ANNEXE AU RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE.

6362-
b

FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORTS

DIRECTEUR
SERVICE DE LA CHIMIE
SERVICE DE LA CULTURE DU SOL
SERVICE DE L'ÉLEVAGE

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS 1916

Traduit au Bureau de traduction du Ministère.

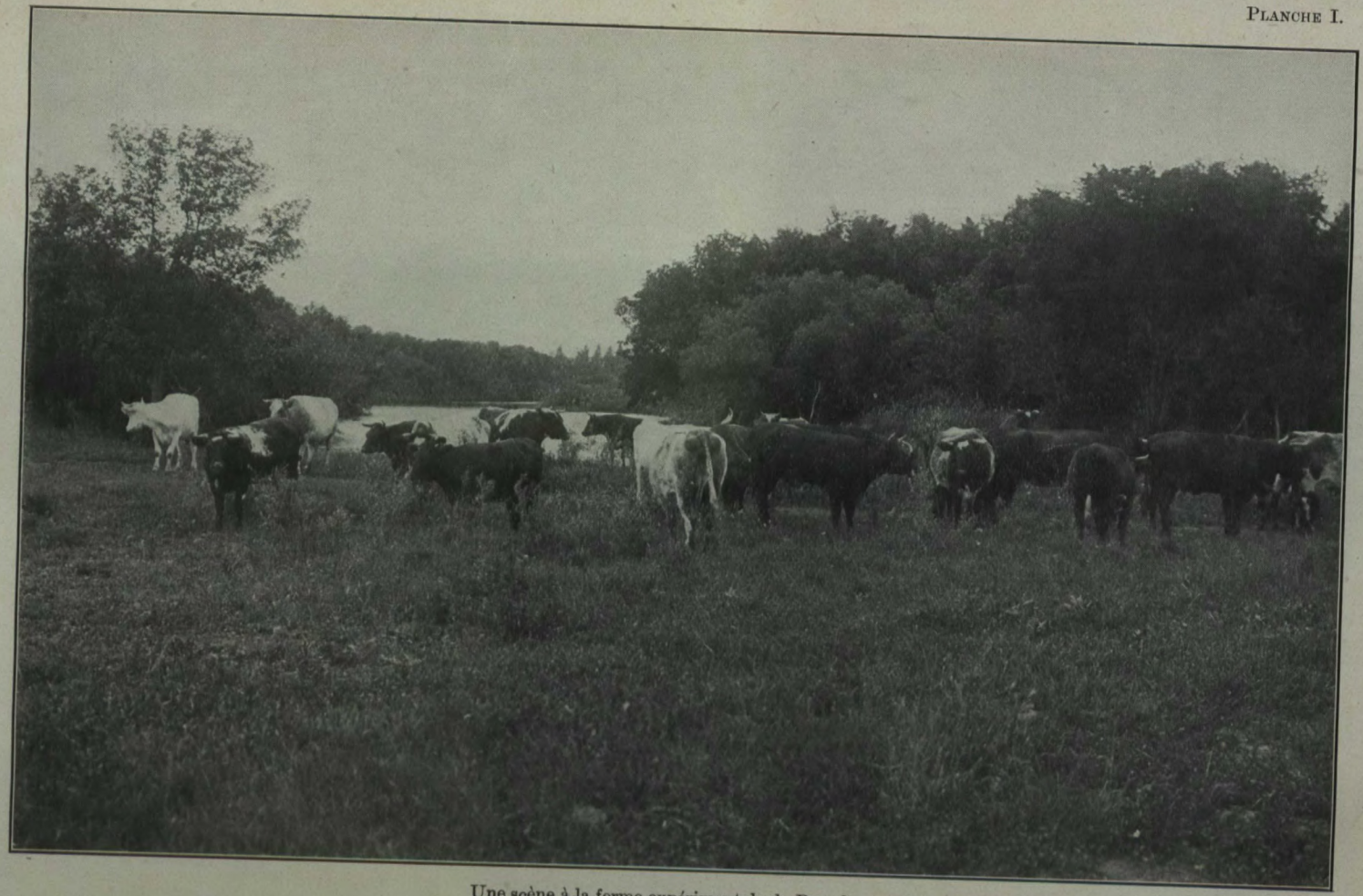
d.p.

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT

OTTAWA
J. DE LABROQUERIE TACHÉ
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1918

[N° 16--1917]—A

16—1916—Vol. I.



Une scène à la ferme expérimentale de Brandon.

Frontispisce.

ANNEXE

AU

RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES

OTTAWA, 31 mars 1916.

MONSIEUR LE MINISTRE,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le vingt-neuvième rapport annuel des fermes et stations expérimentales.

De même que par les deux années passées, ce rapport est divisé en trois volumes et en deux parties.

La partie A contient mon programme à titre de directeur et un compte-rendu sommaire des résultats obtenus à la ferme centrale et aux fermes, stations et sous-stations expérimentales annexes.

La partie B contient les rapports détaillés des recherches effectuées sur toutes les fermes et présentés sous les en-têtes suivants: élevage, apiculture, botanique, culture améliorante des céréales et essai de variétés, chimie, culture du sol, plantes fourragères, horticulture (comprenant la culture maraîchère et les fleurs), aviculture, tabacs, stations de démonstration, propagande et publicité.)

La partie A a pour but de présenter un rapport concis des opérations de toutes les fermes expérimentales.

La partie B a pour but de venir plus spécialement en aide au cultivateur dans ses travaux quotidiens.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur le ministre,
Votre dévoué serviteur,

J. H. GRISDALE,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion.

A l'honorable
Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

Frontispisce.

TABLE DES MATIÈRES

VOLUME I

PARTIE A.

		Pages.
RAPPORT DU DIRECTEUR—J. H. Grisdale, B. Agr.—		
Notes générales et analyse des travaux des services, fermes, stations et sous-stations annexes		1– 110

PARTIE B.

CHIMIE.—Rapport—	Préparé par	
Ottawa, Ont	Frank T. Shutt, M.A.	111– 197
CULTURE DU SOL.—Rapports—		
Ottawa, Ont	W. L. Graham, B.S.A.	199– 221
Charlottetown, I.P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.	222– 236
Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.	237– 244
Kentville, N.-E.	W. Saxby Blair	245– 249
Fredericton, N.-B.	W. W. Hubbard	250– 256
Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	Jos. Bégin	257– 263
Cap Rouge, Qué.	Gus. A. Langelier	264– 275
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.	276– 312
Indian Head, Sask.	K. MacBean, B.S.A.	313– 327
Rosthern, Sask.	Wm. A. Munro, B.A., B.S.A.	328– 339
Scott, Sask.	M. J. Tinline, B.S.A.	340– 360
Lethbridge, Alta.	W. H. Fairfield, M.S.	361– 374
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.	375– 390
Invermere, C.-B.	G. E. Parham	391– 396
Agassiz, C.-B.	P. H. Moore, B.S.A.	397– 399
Sidney, C.-B.	S. Spencer	400– 401
ELEVAGE—		
(1.) Bovins de boucherie.—Rapports—		
Ottawa, Ont.	E. S. Archibald, B.A., B.S.A.	403– 407
Charlottetown, I.P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.	408– 413
Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.	414– 420
Kentville, N.-E.	W. Saxby Blair	421– 428
Fredericton, N.-B.	W. W. Hubbard	426– 427
Lennoxville, Qué.	J. A. McClary	428–
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.	429– 432
Indian Head, Sask.	K. MacBean, B.S.A.	433–
Rosthern, Sask.	W. A. Munro, B.A., B.S.A.	434–
Lethbridge, Alta.	W. H. Fairfield, M.S.	435– 437
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.	438– 441
Invermere, C.-B.		441–
(2.) Bovins laitiers et industrie laitière.—Rapports—		
Ottawa, Ont.	E. S. Archibald, B.A., B.S.A.	442– 474
Charlottetown, I.P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.	475– 476
Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.	477– 481
Kentville, N.-E.	W. S. Blair	482– 490
Fredericton, N.-B.	W. W. Hubbard	491– 493
Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	Jos. Bégin	494– 498
Cap Rouge, Qué.	Gus. A. Langelier	499– 505
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.	506– 510
Indian Head, Sask.	K. MacBean, B.S.A.	511–
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.	512– 515
Agassiz, C.-B.	P. H. Moore, B.S.A.	516– 527
Sidney, C.-B.	Lionel Stivenson, B.S.A., M.S.	528

PAGES.

(3). Chevaux.—Rapports—

Ottawa, Ont.	E. S. Archibald, B.A., B.S.A.	529–530
Charlottetown, I.P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.	531–532
Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.	533–
Kentville, N.-E.	W. S. Blair	534–535
Fredericton, N.-B.	W. W. Hubbard	536–537
Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	Jos. Bégin	538–
Cap Rouge, Qué.	Gus. A. Langelier	539–543
Lennoxville, Qué.	J. A. McClary	544–545
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.	546–547
Indian Head, Sask.	K. MacBean, B.S.A.	548–549
Scott, Sask.	M. J. Tinline, B.S.A.	550–553
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.	554–555
Agassiz, C.-A.	P. H. Moore, B.S.A.	556–
Sidney, C.-B.	Lionel Stevenson	

(4). Moutons.—Rapports—

Ottawa, Ont.	E. S. Archibald, B.A., B.S.A.	558–565
Charlottetown, I.P.-E.	J. A. Clark, B.S.A.	566–569
Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.	570–571
Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	Jos. Bégin	572
Cap Rouge, Qué.	Gus. A. Langelier	573–
Lennoxville, Qué.	J. A. McClary	574–575
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.	576–578
Indian Head, Sask.	K. MacBean, B.S.A.	579–
Rosthern, Sask.	W. A. Munro, B.A., B.S.A.	580
Scott, Sask.	M. J. Tinline, B.S.A.	581–582
Lethbridge, Alta.	W. H. Fairfield, M.S.	583–585
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.	586
Agassiz, C.-B.	P. H. Moore, B.S.A.	587–598

(5.) Porcs.—Rapports—

Ottawa, Ont.	E. S. Archibald, B.A., B.S.A.	590–605
Nappan, N.-E.	W. W. Baird, B.S.A.	606–
Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	Jos. Bégin	607
Brandon, Man.	W. C. McKillican, B.S.A.	608–612
Indian Head, Sask.	K. MacBean, B.S.A.	613–
Lacombe, Alta.	G. H. Hutton, B.S.A.	614–618
Agassiz, C.-B.	P. H. Moore, B.S.A.	619–628

NOTE.—On trouvera les rapports des services de l'horticulture, des céréales, de la botanique, de l'apiculture, des plantes fourragères, de l'aviculture et des tabacs dans le deuxième volume.

RAPPORT ANNUEL DES FERMES EXPÉRIMENTALES

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS 1916.

RAPPORT DU DIRECTEUR

J. H. GRISDALE, B.Agr.

LES RÉCOLTES ET LE BÉTAIL—SAISON 1915.

La récolte de céréales de 1915 est la plus forte qui ait jamais été engrangée au Canada grâce à deux facteurs: une saison éminemment favorable et une augmentation considérable dans la superficie ensemencée. Cette superficie était approximativement de 35,102,175 acres en 1914, mais la sécheresse ayant complètement détruit la récolte sur 1,665,500 acres, le total de l'étendue productive fut réduit à 33,436,675 acres. En 1915, la surface ensemencée et récoltée atteignait le chiffre de 37,063,455 acres, soit une augmentation de 3,626,780 acres par comparaison au chiffre de 1914. En outre, la production moyenne par acre des principales céréales en 1915 est la plus forte que l'on ait jamais enregistrée et la qualité de ces céréales était, en général, supérieure à celle de l'année précédente. On estime la valeur totale des récoltes de 1915 au Canada à $797,669,500 contre $638,580,300 l'année précédente, soit une augmentation de $159,089,200. L'exposé détaillé des rendements et des valeurs des récoltes principales paraît aux tableaux I et II.

Le tableau III donne les chiffres comparatifs des principales catégories de bestiaux au Canada pendant les années 1911-15 inclusivement. Il y a eu diminution pour toutes les catégories de bestiaux, à l'exception des chevaux dans les provinces de l'Est en 1915. Il y a eu augmentation au contraire pour toutes les catégories dans les provinces des Prairies et en Colombie-Britannique, à l'exception des porcs dont le nombre accuse un fléchissement marqué.

TABLEAU I.—Rendements obtenus et prix des produits en 1914 et en 1915.

Récolte.	Rendement moyen par acre.		Prix moyen par boisseau.		Rendement total.	
	1914	1915	1914	1915	1914	1915
	bois.	bois.	$	$	bois.	bois.
Blé d'automne	21·41	29·41	1·05	·90	20,837,000	35,551,600
Blé de printemps	15·07	28·93	1·24	·83	140,443,000	340,752,000
Tous les blés	15·67	28·98	1·22	·83	161,280,000	376,303,600
Avoine	31·12	45·76	·48	·34	313·078·000	520,103,000
Orge	24·21	35·33	·60	·50	36,201,000	53,331,300
Seigle	18·12	21·32	·83	·79	2,016,800	2,394,100
Pois	17·64	17·73	1·46	1·66	3,362,500	3,478,850
Fèves	18·20	16·70	2·31	3·05	797,500	723,400
Sarrasin	24·34	22·88	·72	·75	8,626,000	7,865,900
Grains mélangés	35·36	37·54	·66	·57	16,382,500	17,523,100
Lin	6·62	13·18	1·03	1·50	7,175,200	10,628,000
Maïs	54·39	56·72	·71	·71	13,924,000	14,368,000
Pommes de terre	180·02	130·81	·49	·57	85,672,000	62,604,000
Navets, etc	394·30	372·21	·27	·26	69,003,000	64,281,000
	ton.	ton.	par ton.	par ton.	ton.	ton.
Foin et trèfle	1·28	1·39	14·23	14·22	10,259,000	10,953,000
Maïs-fourrage	10·25	10·00	4·91	4·96	3,251,480	3,429,870
Betteraves à sucre	8·98	7·83	5·99	5·50	108,600	141,000
Luzerne	2·42	2·83	14·17	12·98	218,360	261,955

TABLEAU II.—Rendements obtenus et prix des produits dans l'Est du Canada, les provinces des Prairies, et en Colombie-Britannique, respectivement.

Récolte.	Provinces de l'Est.				Provinces des Prairies.				Colombie-Britannique.			
	Rendement moyen par acre.		Prix moyen.		Rendement moyen par acre.		Prix moyen.		Rendement moyen par acre.		Prix moyen.	
	1914	1915	1914	1915	1914	1915	1914	1915	1914	1915	1914	1915
	bois.	bois.	$	$	bois.	bois.	$	$	bois.	bois.	$	$
Blé d'automne	21·51	28·34	1·08	·93	20·82	33·83	·94	·80	31·82	33·44	1·22	·91
Blé de printemps	19·70	20·83	1·15	1·10	14·94	29·11	1·25	·82	27·77	32·43	1·23	·96
Avoine	34·19	36·15	·52	·44	28·18	53·23	·44	·28	55·93	61·84	·62	·49
Orge	29·75	32·87	·69	·60	20·87	36·71	·52	·45	37·29	40·36	·92	·64
Pois	16·26	17·63	1·46	1·65	17·25	21·44	1·47	1·53	30·00	29·75	1·45	1·24
Seigle	17·21	19·55	·87	·82	21·45	27·41	·71	·73	.....	.....	.....	.....
Lin	15·37	12·32	1·72	1·77	6·57	13·18	1·02	1·50	.....	.....	.....	.....
Pommes de terre	191·01	122·01	·42	·62	130·18	147·69	·82	·44	182·00	247·28	·78	·45
Navets, etc	413·78	387·59	·23	·24	253·91	252·27	·65	·45	431·00	455·61	·53	·39
	ton.	ton.			ton.	ton.			ton.	ton.		
Foin et trèfle	1·25	1·35	14·58	14·60	1·53	1·78	8·28	8·83	2·23	2·34	15·54	14·57
Betteraves à sucre	9·00	7·83	6·00	5·50	6·00	.....	5·00	.....	.....	.....	.....	.....
Maïs-fourrage	10·53	10·41	4·84	4·90	5·13	3·51	7·16	7·49	8·00	12·62	6·00	4·00
Luzerne	2·25	2·72	14·93	13·33	2·59	2·70	12·15	10·07	3·33	3·52	13·60	14·84

TABLEAU III.—Animaux de ferme, 1911-15.

	1911	1912	1913	1914	1915
Provinces de l'Est—					
Chevaux	1,343,570	1,335,628	1,436,207	1,441,381	1,442,063
Vaches laitières	2,076,056	2,079,188	2,188,824	2,097,586	2,075,750
Autre bétail	2,509,622	2,410,671	2,479,406	1,904,976	1,848,504
Moutons	1,850,900	1,750,994	1,747,108	1,630,714	1,569,488
Porcs	2,864,603	2,638,410	2,491,564	2,357,128	2,269,029
Provinces des Prairies—					
Chevaux	1,194,927	1,296,994	1,369,283	1,445,652	1,492,681
Vaches laitières	484,170	491,289	516,011	539,998	553,152
Autre bétail	1,324,405	1,315,681	1,336,098	1,359,464	1,450,212
Moutons	285,150	290,685	336,423	382,331	422,770
Porcs	712,221	806,415	922,221	1,038,102	804,328
Colombie-Britannique—					
Chevaux	57,415	59,735	60,518	60,705	61,375
Vaches laitières	33,953	34,011	35,599	35,702	37,944
Autre bétail	105,230	101,021	100,183	99,091	100,439
Moutons	39,272	40,702	45,000	45,000	46,404
Porcs	33,604	32,485	34,541	39,031	38,543

NOUVELLES FERMES.

KAPUSKASING, ONTARIO-NORD.

Un camp d'internement a été établi à cet endroit sur le Transcontinental National et l'on se sert des prisonniers pour défricher et égoutter la terre afin d'y établir une station expérimentale. La superficie de cette station a été délimitée; elle couvre quel-

que 1,200 acres. On y sèmera quelques plantes de grande culture en 1916. La construction d'une écurie a été commencée cet hiver; elle sera probablement terminée l'été prochain. On a également posé les fondations d'une vacherie avec une chambre d'alimentation contiguë. Enfin, une maison a été construite pour le gardien de l'écurie.

SPIRIT LAKE, QUÉBEC.

Le camp d'internement à Spirit Lake, Québec, où l'on se propose d'établir une station expérimentale, est situé, lui aussi, sur le Transcontinental National. La superficie de cette station n'a pas été délimitée et les bâtiments ne sont pas encore construits. Il s'est fait beaucoup de défrichement et de labour par les prisonniers sous la surveillance du service des internés. L'année prochaine, quelque 300 acres seront en labour, et de la moitié aux trois quarts de cette superficie seront ensemencés en plantes de grande culture et de jardin.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES À OTTAWA.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa, du 1er avril 1915 au 31 mars 1916; températures maximum, minimum et moyenne pour chaque mois et date du relevé; hauteur de pluie, hauteur de neige et hauteur totale.

Mois.	Maximum.	Minimum.	Variation.	Moyenne.	Maximum.	Date.	Minimum.	Date.	Pluie.	Neige.	Hauteur totale.	Précipitation, nombre de jours.	Maximum en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		pcs	pcs	pcs		pcs	
Avril	61·01	38·36	22·65	49·68	87·2	25	25·0	4	0·99	S.	0·99	9	0·44	6.
Mai	63·04	40·64	22·39	51·83	78·6	31	31·8	16	1·86	.....	1·86	14	0·31	8.
Juin	76·78	53·08	23·70	64·93	90·1	5	46·2	9 & 24	2·94	.....	2·94	7	1·23	15.
Juillet	80·60	56·89	23·70	68·74	92·0	31	50·0	7	2·12	.....	2·12	13	1·08	16.
Août	73·54	55·44	18·10	64·49	86·0	11	38·0	27	7·09	.....	7·09	17	1·82	22.
Septembre	71·13	51·02	20·11	61·07	88·7	15	35·0	28 & 30	2·87	.....	2·87	15	0·69	7.
Octobre	57·77	40·55	17·22	49·16	72·4	13	26·6	25	1·30	.....	1·30	10	0·53	5.
Novembre	41·21	29·03	12·18	35·12	60·8	1er.	14·0	18	1·11	0·50	1·16	16	0·44	15.
Décembre	27·03	14·29	12·74	20·66	37·0	1er.	− 8·2	31	0·36	38·50	4·21	14	0·84	25.
Janvier	26·32	7·38	18·93	16·84	42·0	22	−16·0	8	2·02	21·75	4·19	20	0·70	2.
Février	19·74	3·47	16·27	11·60	41·0	1er.	−19·4	21	T.	42·50	4·25	15	1·10	25.
Mars	27·36	7·37	19·99	17·36	52·0	30	−17·2	18	.....	26·75	2·67	9	0·93	10.
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	22·66	130·00	35·65	159	....	.....

Il a plu ou neigé en 159 jours différents au cours des 12 mois.
Hauteur de pluie maximum en 24 heures, 1·82 pouce, le 22 août.
Hauteur de neige maximum en 24 heures, 11 pouces, le 25 février.
La température maximum durant les douze mois a été de 92·0 degrés le 31 juillet.
La température minimum durant les douze mois a été de 19·4 degrés le 21 février.
Durant la saison de végétation, il a plu 9 jours en avril, 14 jours en mai, 7 jours en juin, 13 jours en juillet, 17 jours en août et 15 jours en septembre.
Le mois de juin est celui qui a le plus petit nombre de jours pluvieux, savoir 7.
Hauteur totale d'eau tombée pendant les douze mois, 35·65 pouces, contre 24·67 pouces en 1914-15.

HAUTEUR DE PLUIE, HAUTEUR DE NEIGE ET PRÉCIPITATION totale de 1890 à 1915-16; précipitation moyenne par année.

Année.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Précipitation totale
1890	24·73	64·85	31·22
1891	30·19	73·50	37·54
1892	23·78	105·00	34·28
1893	31·79	72·50	39·04
1894	23·05	71·50	30·20
1895	27·01	87·50	35·76
1896	21·53	99·75	31·50
1897	24·18	89·00	33·08
1898	24·75	112·25	35·97
1899	33·86	77·25	41·63
1900	29·48	108·00	40·72
1901	29·21	97·25	38·91
1902	25·94	101·75	36·10
1903	26·43	85·00	34·92
1904	25·95	108·75	36·79
1905	23·71	87·25	32·42
1906 (1er janvier au 31 mars)	1·90	24·50	4·34
1906–07	21·73	72·50	28·94
1907–08	24·70	134·75	38·18
1908–09	22·13	107·90	32·91
1909–10	28·40	61·25	34·51
1910–11	18·94	88·25	27·72
1911–12	20·12	98·50	29·95
1912–13	32·54	106·50	43·18
1913–14	21·51	70·25	28·51
1914–15	16·77	78·50	24·67
1915–16	22·66	130·00	35·65
Total pour 26 ans et 3 mois	656·99	2,414·00	898·64
Moyenne pour 26 ans	25·26	92·84	34·56

RELEVÉ DES JOURS ET HEURES DE SOLEIL à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, du premier avril 1915 au 31 mars 1916.

Mois.	Nombre de jours de soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Heures totales de soleil.	Moyenne de soleil par jour.
Avril	27	3	209·4	6·98
Mai	28	3	229·5	7·40
Juin	29	1	301·2	10·04
Juillet	30	1	282·6	9·11
Août	27	4	182·4	5·88
Septembre	29	1	217·2	7·24
Octobre	28	3	153·1	4·93
Novembre	25	5	88·2	2·94
Décembre	15	16	64·2	2·07
Janvier	20	11	87·4	2·81
Février	21	8	114·4	3·94
Mars	26	5	196·3	6·33

WILLIAM T. ELLIS,
Observateur.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

RECHERCHES SUR LE LIN.

La production du lin à filasse a beaucoup souffert de la guerre. Une grande partie de la récolte russe n'a pu être exportée. En Belgique, l'industrie est languissante, sinon entièrement suspendue, et l'Irlande, qui venait troisième parmi les pays producteurs de lin, ne peut suffire à elle seule à satisfaire les exigences de l'univers.

Nous avons cru, dans ces circonstances, que le moment était bien choisi pour tenter d'introduire cette industrie au Canada. Le lin a toujours été cultivé sur une certaine étendue dans notre pays et il existe encore quelques moulins dans le sud-ouest de l'Ontario, mais il s'agirait de faire entrer cette plante parmi nos récoltes régulières de grande culture, et dans cet espoir, nous avons entrepris l'étude de ce sujet d'une façon minutieuse et scientifique.

La ferme expérimentale centrale a entrepris quelques recherches sur une petite échelle en 1915; elle a fait venir des échantillons de paille de lin d'autres parties du Canada. Ces travaux avaient été confiés aux soins de M. John Adams, adjoint au botaniste du Dominion; il en a obtenu de très bons échantillons de lin à filasse; ces recherches sont exposées en détail dans le rapport du botaniste du Dominion.

A titre préliminaire, le directeur des fermes expérimentales a visité quelques districts où se cultive le lin et des fabriques de filasse au Dominion et aux Etats-Unis; il y a rencontré un certain nombre d'hommes engagés dans l'industrie linière; il a vu également plusieurs experts attachés au service américain des recherches sur les plantes textiles.

Le résultat de ces observations est donné dans le rapport suivant, adressé au ministre de l'Agriculture.

RAPPORT D'UNE ENQUÊTE SUR LA CULTURE DU LIN À FILASSE ET SUR LES SOURCES DE RENSEIGNEMENTS À CE SUJET AU CANADA ET AUX ETATS-UNIS.

(Par J. H. Grisdale, directeur des fermes expérimentales du Dominion.)

Sous les instructions du ministre de l'Agriculture, l'honorable Martin Burrell, j'ai cherché, en ces deux ou trois dernières semaines, à me renseigner sur l'industrie linière au Canada et aux Etats-Unis, spécialement en ce qui concerne les points suivants: (1) renseignements offerts au public dans les bureaux du gouvernement; (2) hommes aptes à prendre part à une campagne de propagande en faveur de la production du lin à filasse et dont on pourrait utiliser les services; (3) programme possible de cette campagne; (4) état actuel de l'industrie au Canada et aux Etats-Unis et (5) renseignements généraux sur ce sujet.

SERVICE DES FIBRES DU BUREAU DE L'INDUSTRIE DES PLANTES AUX ÉTATS-UNIS.

Muni d'une lettre d'introduction pour M. Vrooman, sous-secrétaire de l'agriculture, Washington, D.C., je visitai tout d'abord cette ville. M. Vrooman était absent, et on me renvoya à M. Wm. A. Taylor, chef du bureau de l'industrie des plantes qui, après m'avoir donné tous les renseignements à sa disposition, me renvoya à son tour au secrétaire du "service des recherches sur les fibres." Ce dernier se montra prêt à me donner toutes les indications utiles et toute l'aide possible, malheureusement le chef du service M. L. H. Dewey était absent, de même que son adjoint, M. F. C. Miles.

Je pus constater cependant que le service des fibres n'a pas encore recueilli beaucoup de renseignements. Il possède une bibliothèque sur le sujet du lin à filasse et un cabinet de renseignements d'une nature variée, écrits sur fiches. On me permit d'examiner ce cabinet, mais je n'y trouvai rien d'important sur la question déjà mentionnée; les publications et les bulletins étaient à peu près les mêmes que ceux qui se trouvent dans ma bibliothèque

Il y avait bien quelques petites machines, quelques instruments servant à la préparation de la filasse, savoir: baguette de mesurage (système métrique), balances, batteuse à filasse, petits nettoyeurs de graines, instrument servant à déterminer la force de tension, petits sérançoirs, petit routoir (où l'on emploie de l'eau inoculée de culture provenant de la rivière Lys en France, le cours d'eau de rouissage le plus célèbre du monde à l'endroit où il traverse Courtrai), mais il n'y avait ni broie ni teilluse.

Je constatai également, en consultant les dossiers de la division, qu'il n'y a encore aux Etats-Unis qu'un très petit nombre de personnes qui s'intéressent à la production du lin à filasse. Les deux individus qui ont la réputation d'être les meilleurs experts à lin des Etats-Unis sont M. B. Summers, de la Summers Linen Co., Port-Huron, Michigan, et M. McCaul, de la Jas. Livingston Flax Co., Yale, Michigan; au Canada, le seul que l'on reconnaisse comme une autorité est M. G. Howard Fraleigh, de Forest, Ontario.

Grâce à l'obligeance de M. Taylor, je pus me mettre en contact avec M. Dewey par télégramme et m'arranger pour le rencontrer à Chicago. C'est ce que je fis, et je constatai que M. Dewey s'intéresse vivement aux efforts que nous tentons pour nous renseigner sur l'industrie du lin. Les travaux que le service des fibres de Washington conduit actuellement sur le lin sont les suivants:—

(*a*) Amélioration des variétés par la sélection sur les parcelles expérimentales cultivées aux Etats-Unis et par l'introduction de nouvelles espèces. On essaye des variétés à fleurs bleues et à fleurs blanches avec de la graine importée de Russie, de Belgique et d'Irlande.

(*b*) Etude des méthodes de culture sur certaines parties du Michigan et du Wisconsin.

(*c*) Etude des machines et des procédés de fabrication.

(*d*) Etude des engrais chimiques et des exigences du sol.

(*e*) Diffusion des renseignements obtenus au moyen de bulletins et de feuillets.

M. Dewey confirma ce que l'on m'avait déjà dit à Washington, savoir que MM. Summers, McCaul et Fraleigh étaient les meilleurs experts de l'Amérique en ce qui concerne la production du lin à filasse au point de vue du producteur.

VISITE À LA SUMMERS LINEN CO., PORT-HURON, MICH., É.-U.

Je quittai Chicago et me rendis chez M. Bertrand S. Summers, de la Summers Linen Co., de Port-Huron, Michigan, qui me fit parcourir toute l'installation assez étendue de la compagnie; j'eus la bonne fortune de voir toutes les opérations, à l'exception du battage.

Cette compagnie (qui paraît être en réalité celle de M. Summers) est la seule maison qui fasse le rouissage chimique sur une échelle commerciale dans le monde du lin. Le lin battu est mis en balles et lui est envoyé en wagons; le rayon d'activité de la compagnie s'étend jusqu'à 25 et 30 milles. Ce lin est roui dans un gros cylindre en acier, probablement de 25 pieds de long sur 10 pieds de diamètre, couché sur le côté et ayant deux trous recouverts de portes de fer. On peut y rouir environ cinq tonnes à la fois. Le rouissage se fait par un procédé chimique plutôt que par l'action bactérienne, qui agit dans le rouissage à la rosée ou à l'eau. La formule employée est un secret industriel, je n'ai donc pas pu me la procurer. Le procédé consiste à chauffer toute la masse à une température assez élevée lorsque le lin est dans le liquide de rouissage. Après que ce lin est bien trempé et bien chauffé, on l'enlève et on le porte sur des camions pour le faire passer à travers une machine semblable à une essoreuse, qui enlève une bonne partie de l'eau, puis, par un four de séchage. On le remet ensuite sur des camions pour le laisser "se faire" (je suppose qu'on veut dire fermenter ou mûrir légèrement) pendant quelques jours dans une chambre spéciale; ensuite on le fait passer par une broie, puis on le taille et on le met en balles. Après que le lin est en balles, on y ajoute environ dix pour cent d'eau et on reporte ces balles dans la chambre de fermentation déjà mentionnée pour les y laisser quelque temps.

La température et l'humidité de cette chambre sont réglées et l'on attache apparemment beaucoup d'importance à ce détail.

D'après M. Summers, les problèmes les plus pressants que le producteur de lin à filasse est appelé à résoudre sont les suivants: (1) meilleures variétés; (2) meilleures méthodes de culture; (3) perfectionnement d'une arracheuse; (4) meilleures méthodes de fumure; (5) choix du moment le plus propice à l'arrachage; (6) une machine à teiller.

M. Summers est d'avis que si l'on pouvait perfectionner une arracheuse, l'industrie linière canadienne ferait d'immenses progrès et que le lin à filasse prendrait immédiatement une place importante parmi les récoltes cultivées sur des étendues très considérables au Canada et aux Etats-Unis. Il considère que les conditions de sol et de climat, sur presque toute l'étendue de l'ouest de l'Ontario, conviennent très bien à la production du lin à filasse.

M. Summers a construit une arracheuse à lin qui a donné d'assez bons résultats et il compte à la longue arriver à produire une machine réellement parfaite. M. Fraleigh, de Forest, Ontario, avec qui j'ai causé au sujet de cette arracheuse, est également d'avis que l'invention de M. Summers se perfectionnera et qu'il aura sous peu une arracheuse très satisfaisante. M. Summers a également construit une teilleuse qu'il m'a montrée, mais il ne paraissait pas enthousiaste à son sujet car il a avoué qu'elle était loin d'être parfaite.

Il y a quelques années, M. Summers a manufacturé des paillassons en utilisant une certaine partie de sa production de filasse. Ces paillassons se vendent très bien et durent longtemps. Il a dû cependant abandonner cette fabrication à cause de l'incendie de sa fabrique et de la rareté des teintures convenables depuis le commencement de la guerre. M. Summers importe de la graine de Hollande et de Russie, et également du Canada. La maison hollandaise qui lui fournit la meilleure graine est celle de M. Lucardie, de Rotterdam. M. Summers prétend avoir trouvé un marché pour au moins une partie des déchets ligneux résultant du teillage; une certaine compagnie s'en sert comme base pour un aliment à bétail.

VISITE AUX MOULINS FRALEIGH, FOREST, ONT.

M. Summers m'assura que l'expert linier le mieux renseigné en Amérique est M. G. Howard Fraleigh, de Forest, Ontario. En quittant Port-Huron, je traversai à Sarnia, puis à Forest, où je rencontrai M. Fraleigh, déjà mentionné à plusieurs reprises dans ce rapport.

M. Fraleigh est un producteur enthousiaste et énergique de lin à filasse. Il est dans l'industrie depuis quelque vingt ans et paraît avoir bien réussi au point de vue financier. Il cultive environ 500 acres de lin à filasse tous les ans. Ses méthodes d'opérations, dit-il, sont à peu près les mêmes que celles que l'on suit dans tout l'Ontario et dans le Michigan. Il loue des champs de dimensions variables, généralement dans un rayon de cinq à six milles, même parfois un peu plus loin de sa fabrique. Il préfère une terre franche, forte, une argile sablonneuse ou une argile forte. Parfois il prend des champs composés d'un sol plus léger, mais il n'aime pas ce genre de sol, car la récolte est plus exposée à souffrir de la sécheresse au commencement de la saison et la paille est plus courte. Le cultivateur laboure la terre à peu près à l'époque indiquée par l'industriel; il la disque, la roule et la herse jusqu'à ce qu'elle soit prête à recevoir la semence. Lorsque ce moment est arrivé, les responsabilités et les travaux du cultivateur prennent fin. C'est le fabricant qui fait les semailles, de même que toutes les autres opérations exigées par la culture de la récolte et sa rentrée.

Pour le loyer de la terre et les travaux que nous venons de mentionner, le cultivateur reçoit de $12 à $15 l'acre; parfois une prime vient s'ajouter à cette somme lorsque la production de lin dépasse un certain tonnage à l'acre. Parfois cependant, le cultivateur entreprend de cultiver lui-même le lin et de le livrer lui-même à un prix minimum la tonne, avec une prime si le prix de la filasse est assez élevé.

M. Fraleigh produit de la graine de lin à fleurs bleues et de lin à fleurs blanches. L'espèce à fleurs bleues est la plus précoce; elle mûrit environ dix jours plus tôt que l'espèce à fleurs blanches et donne une qualité supérieure de filasse; cependant, le lin à fleurs blanches a une paille beaucoup plus longue et est presque aussi avantageux que l'autre en Amérique. La graine des deux variétés a été importée en premier lieu de Russie ou de Belgique, mais aujourd'hui, on la produit presque entièrement au Canada. On a constaté que la graine canadienne est aussi bonne que la graine importée et qu'elle est même supérieure à l'article importé lorsqu'elle est acclimatée par une ou deux années de culture au Canada.

L'arrachage est fait principalement par de jeunes garçons et par des femmes, mais on emploie aussi quelques hommes. On utilise très souvent des Indiens dans cette opération partout où l'on peut se les procurer; ils sont aussi employés au rouissage.

Après l'arrachage le lin est séché et battu avant d'être roui. On l'arrache lorsqu'il est encore un peu vert, mais la majeure partie du grain mûrit assez bien; on en récolte de 12 à 15 boisseaux à l'acre.

Presque toute la paille est rouie à la rosée, c'est-à-dire qu'on l'étend en couches minces sur l'herbe pour la retourner à intervalles jusqu'à ce qu'elle soit complètement rouie. On la fait alors sécher, puis on la met dans une grange ou dans un autre endroit pour attendre les opérations du rouissage et du teillage. Ces opérations se font pour la plupart en hiver, au printemps et en été. Les opérations d'arrachage, de battage, de rouissage et d'emmagasinage se font généralement en automne.

Le rouissage en fosse ou au routoir n'est pour ainsi dire pas pratiqué du tout dans l'Ontario; cependant M. Fraleigh a roui cette année quinze tonnes de paille dans deux routoirs qu'il a construits dernièrement et dont il a confié la surveillance à un Irlandais nommé Robinson, venu il y a un an ou deux de Belfast, Irlande.

M. Fraleigh a envoyé aux moulins, cette année, des échantillons de lin à filasse roui en fosse, broyé, teillé et séranoé. D'après l'expert attaché à ces moulins, J. Smiley Cooey, Baker Flax Company, Marshall Mills, Newark, N.-J., E.-U., ces échantillons seraient supérieurs à tout ce que l'on a produit jusqu'ici dans l'Ontario. M. Fraleigh est donc très encouragé; il se propose de construire deux autres routoirs en plus des deux qu'il a déjà, et de pratiquer ce genre de rouissage sur une plus grande échelle. Il prétend que l'on pourrait tout aussi bien conserver la paille ou du moins toute la quantité nécessaire pour la faire rouir au printemps et en été lorsque la chaleur permet de faire le rouissage en fosse. L'eau que l'on trouve dans le voisinage de Forest paraît convenir à cette opération; c'est de l'eau douce, mais nous n'en avons pas encore fait l'analyse. Nous en avons demandé des échantillons à M. Fraleigh, et nous devons également en recevoir des autres points de l'Ontario-ouest où l'on cultive le lin.

M. Fraleigh affirme que l'industrie du lin à filasse dans l'Ontario est en mauvais état actuellement parce que, dit-il, elle a passé en bonne partie entre les mains de lanceurs d'affaires ou d'autres individus qui n'ont aucune connaissance pratique du sujet, ou du moins n'ont que très peu d'expérience. C'est parce que, dit-il, les anciens producteurs se sont retirés de l'industrie et qu'ils ont été remplacés par des jeunes, inexpérimentés. Dans certains endroits cette industrie a été ramassée par un lanceur d'affaires, qui y voyant une chance de faire de l'argent, a employé tous les moyens et tous les artifices favoris des promoteurs pour la tenir sur ses pieds et pour en tirer le plus d'argent possible. Il prétend que les anciens producteurs et les nouveaux hommes ou lanceurs d'affaires n'ont rien en commun.

D'après M. Fraleigh, ce qu'il y aurait de mieux à faire pour aider l'industrie au Canada serait de nommer un homme qui pourrait immédiatement aller voir les producteurs pour leur apprendre à classer leur filasse. Il prétend que le manque de bonnes méthodes de classement cause tous les ans une perte de plusieurs milliers de dollars dans l'Ontario. Cet homme pourrait également aider l'industrie en allant voir les cultivateurs pour leur donner des renseignements et en préparant les bulletins spéciaux.

Je résumerai sous une forme aussi sommaire que possible dans ce rapport les renseignements que j'ai pu recueillir sur la production du lin à filasse au Canada et

aux Etats-Unis et qui me paraissent d'une importance suffisante pour mériter d'y figurer.

Sommaire et impressions.

J'essaierai de résumer, dans les quelques phrases que voici, l'impression que j'ai gardée de ce que j'ai pu voir et celle qui m'ont laissée les hommes avec lesquels j'ai pu causer:—

1. La production du lin à filasse aux Etats-Unis est une industrie tout à fait insignifiante; elle ne dépasse guère les limites du Michigan, et j'ai appris de bonne source qu'elle ne compte pas plus de cinq industriels. Les plus importants de ces derniers sont la Summers Flax Linen Company, Port-Huron, Michigan et la Jas. Livingston Flax Mills, Yale, Michigan. Les faillites récentes qui se sont produites (causées par des lanceurs d'affaires) dans différentes parties des Etats-Unis nous montrent qu'il ne faut pas compter sur une expansion de l'industrie dans un avenir immédiat.

2. Le service des recherches sur les fibres du ministère de l'Agriculture de Washington n'a pas fait faire des recherches sur le lin et n'est pas en mesure d'aider le Canada, soit en lui fournissant des renseignements soit en lui procurant des hommes qui puissent nous donner ces renseignements.

3. Au Canada, l'industrie linière est entre les mains d'un très petit nombre d'hommes, quoiqu'elle paraisse être lucrative, et il semble qu'il y aurait de la place pour une expansion considérable.

4. Le prix de la filasse est élevé. Les districts de Russie, de Belgique et de France où se trouvent les plus grands producteurs de lin à filasse sont actuellement dévastés par la guerre; un grand nombre d'hommes et d'ouvriers qui étaient autrefois engagés dans cette industrie ont été tués ou sont dispersés. Il est probable que des années s'écouleront avant que les prix retombent au niveau d'autrefois. Le moment semble donc bien choisi pour encourager l'expansion de cette industrie au Canada.

5. La nature particulière de l'industrie, en ce sens qu'elle fournit de l'occupation aux cultivateurs, aux artisans, aux ouvriers, hommes, femmes et enfants (pour les trois derniers aussi bien que pour les premiers dans des conditions très hygiéniques) semble la rendre digne de tous les efforts et de tous les encouragements de la part du gouvernement.

6. Un autre trait caractéristique de l'industrie est qu'elle pourrait employer un nombre considérable d'ouvriers de tous genres dans de petits centres rapprochés l'un de l'autre et qui ne se feraient pas concurrence, mais qui s'aideraient plutôt par leur co-existence dans un même pays. Cet avantage me paraît être digne d'être considéré.

7. Les sources de profits d'une récolte de lin sont les suivantes:—

(*a*) Graine (aliment à bétail, huile).
(*b*) Fibres (filasse) pour la fabrication de tissus ou de cordes.
(*c*) Etoupe pour rembourrage.
(*d*) Paille cassée grossière pour l'emballage et les rembourrages bon marché.
(*e*) Balle pour l'alimentation du bétail.
(*f*) Déchets ligneux comme engrais ou peut-être pour servir à d'autres emplois, par exemple comme litière dans les étables, etc.

8. La culture de cette plante semble toute indiquée sur les vastes régions argileuses de l'Ontario-nord et de Québec-nord, le long du Transcontinental, où les conditions de sol et de climat sont probablement favorables, ainsi que dans l'Ontario-ouest et le Québec-sud.

Depuis que j'ai écrit le paragraphe qui précède, j'ai visité l'Ontario-nord et j'ai vu sur la ligne du Transcontinental, à la rivière aux Siffleux (Fauquier), un champ d'excellent lin ensemencé en juin et qui était presque prêt à être arraché le 24 septembre.

RECOMMANDATIONS.

Après avoir passé en revue mes observations, mes notes, et les résultats de mes entrevues avec des hommes qui s'intéressent à l'industrie, je désire faire les recommandations que voici:

Pour obtenir des résultats immédiats.

I. Recommandations relativement aux travaux susceptibles d'aider l'industrie dans les circonstances actuelles.

(*a*) Faire comprendre l'importance de classer leurs produits et les aider à faire ce classement si cela est possible. On peut peut-être, pour y arriver, faire venir deux ou trois experts d'Irlande ou de Belgique, ces derniers choisis parmi les réfugiés belges qui sont en Angleterre.

(*b*) Préparer et répandre un bulletin exposant les avantages de cette industrie et indiquant les méthodes les plus propres à assurer une production avantageuse.

(*c*) Organiser l'hiver prochain une série de réunions dans ces parties de l'Ontario où l'industrie est déjà pratiquée. Ces réunions doivent avoir pour but de faire comprendre aux producteurs et aux cultivateurs la nécessité d'adopter de meilleures méthodes pour la production de la récolte et de la graine. On devrait également s'efforcer, à ces réunions, de faire comprendre que le lin n'est nullement une plante extraordinairement épuisante.

Au point de vue permanent.

II. Recommandations sur les travaux que devrait entreprendre le gouvernement en vue d'aider l'industrie à l'avenir et de la mettre sur des bases stables, spécialement dans ces parties du Canada qui présentent les avantages nécessaires au point de vue du sol, de l'eau et du climat.

(1) Etablissement d'une sous-division chargée de faire des recherches sur les fibres comme partie du programme des fermes expérimentales.

(2) Essais répétés des différentes variétés de lin et des diverses méthodes de culture sur toutes nos fermes expérimentales au Canada, et également sur trois ou quatre endroits qui cultivent le lin actuellement dans l'Ontario et peut-être à deux ou trois endroits dans Québec, où il est possible que la culture du lin réussisse.

(3) Etablissement, à la ferme centrale d'Ottawa, sur une échelle petite mais complète, de tout le matériel nécessaire pour toutes les opérations qui se rattachent aux différentes opérations dans la production du lin à filasse. Les constructions, les machines et tout l'outillage nécessaire coûteraient approximativement de $8,000 à $9,000.

(4) Se procurer les services d'un homme pratique comme l'expert Robinson employé actuellement par M. Fraleigh et lui confier la direction de ces travaux à titre de contremaître.

(5) Employer un jeune homme sortant d'un collège d'agriculture, possédant des goûts pour cette industrie et le charger de faire, pendant deux ou trois ans, une étude complète de l'aspect pratique de l'industrie en faisant lui-même toutes les opérations jusqu'à ce qu'il puisse agir comme expert dans l'appréciation des récoltes de lin à filasse, dans l'arrachage, le rouissage, le teillage, le triage et le classement, l'emballage, le sérançage et l'appréciation de la filasse. Lorsque cet homme aura atteint une habileté suffisante, on lui confiera la direction des recherches sur les fibres textiles, soit comme chef de service, soit comme sous-chef attaché au service de la botanique, probablement le premier.

(6) Nomination d'un fonctionnaire temporaire au service extérieur attaché aux fermes expérimentales, qui se chargerait des travaux indiqués et pourrait rendre service dans les travaux extérieurs sous ce rapport.

(7) Continuation et développement des travaux de culture améliorante et de sélection du lin qui se font actuellement à la ferme expérimentale centrale

Ferme Expérimentale,
Ottawa, 22 septembre 1915.

CORRESPONDANCE.

Les chiffres suivants représentent le nombre total de lettres reçues et expédiées par les différents services à la ferme centrale et aux fermes et stations annexes. La forte augmentation notée dans le chiffre des lettres reçues à la ferme centrale se compose principalement de demandes de publications ou de demandes d'inscription sur notre liste de correspondants; ces demandes sont adressées au service de la propagande et de la publicité.

Une augmentation satisfaisante est également à noter dans le nombre de lettres expédiées; elle montre que l'on s'intéresse de plus en plus aux travaux des fermes.

Le nombre de rapports, de bulletins et de circulaires expédiés par la ferme centrale ne représente qu'une petite partie des bulletins distribués par les fermes expérimentales car une très forte proportion de ces bulletins est distribuée par le bureau des publications du ministère.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

Services.	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Directeur	20,337	13,183
Culture du sol	1,410	1,280
Chimie	4,519	3,821
Horticulture	7,249	9,007
Céréales	10,159	3,063
Botanique	3,143	3,549
Elevage	4,761	6,930
Agronomie	1,019	1,446
Aviculture	5,389	7,789
Tabac	3,692	2,392
Correspondance française	7,392	6,013
Apiculture	1,065	1,357
Propagande et publicité	46,023	5,848
Stations fédérales de démonstration	1,542	2,443
Divers	10,897	3,073
	128,597	71,794

RAPPORTS, BULLETINS ET CIRCULAIRES.

Rapports et bulletins expédiés	68,779
Circulaires	198,616

FERMES ET STATIONS ANNEXES.

Ferme ou station.	Lettres reçues.	Lettres expédiées.
Charlottetown	1,135	1,357
Fredericton	1,338	1,369
Nappan	2,077	2,265
Kentville	2,394	2,428
Sainte-Anne de la Pocatière	1,538	1,887
Cap-Rouge	2,813	3,608
Lennoxville	1,551	2,030
Brandon	3,838	7,564
Indian Head	7,813	7,738
Rosthern	2,919	2,653
Scott	1,843	1,860
Lethbridge	4,646	4,781
Lacombe	4,125	3,791
Summerland	896	859
Agassiz	4,973	5,120
Invermere	606	538
Sidney	1,196	1,329
Total	45,701	51,177

Ces totaux ne comprennent pas les imprimés expédiés.

On voit par les chiffres qui précèdent que le nombre total de lettres reçues à tous les points du système des fermes est de 174,298; le nombre total de lettres expédiées est de 122,971.

DISTRIBUTION D'ÉCHANTILLONS.

Nous avons distribué comme d'habitude des échantillons de grain de semence et de pommes de terre, mais la distribution du grain a dû être écourtée à cause de l'incendie qui a détruit les bâtiments des céréales à la ferme centrale. La ferme d'Ottawa a expédié 4,880 échantillons. Les fermes annexes ont envoyé le nombre suivant d'échantillons de pommes de terre:—

Charlottetown	12
Fredericton	79
Nappan	300
Kentville	229
Cap-Rouge	180
Indian Head	2,170
Rosthern	844
Scott	530
Lethbridge	1,155
Lacombe	435
Agassiz	720

La distribution totale pour la ferme centrale et les fermes annexes est de 11,534 échantillons.

La ferme centrale a fait également quelques distributions spéciales de graines de tabac; les fermes des prairies ont distribué des arbres, des arbustes et des graines d'arbres. La station de Cap-Rouge, Québec, a distribué des semences de maïs, de légumes et de fleurs.

RÉUNIONS ET VOYAGES AU COURS DE L'ANNÉE.

J'ai dû, à titre de directeur, faire beaucoup de voyages pendant l'année. J'ai visité deux fois les fermes et stations de l'Est et de l'Ouest; j'ai fait également deux visites au camp d'internement de Kapuskasing, dans l'Ontario-nord, et au Lac Beauchamp (Spirit Lake), Québec. J'ai visité également Washington, Philadelphie et Chicago et plusieurs points du Michigan au cours d'une enquête sur la production du lin. Je n'ai pas trouvé le temps d'assister à un grand nombre de réunions agricoles; néanmoins, j'ai pu porter la parole à quelques grandes conventions, notamment à la réunion de la société d'industrie laitière de l'est de l'Ontario tenue à Renfrew, à l'exposition de bétail gras des provinces maritimes et à l'exposition avicole de Amherst. J'ai également porté la parole à un certain nombre de réunions organisées pour la campagne de "Production-Economie".

PUBLICATIONS.

Les publications suivantes ont été envoyées à l'imprimerie au cours de l'année terminée le 31 mars 1916:—

Rapport annuel des fermes expérimentales, 1914-1915.

Bulletins, série régulière:—

N° 86. La pomme au Canada, sa culture et son amélioration, par l'horticulteur du Dominion, W. T. Macoun. Edition revisée et agrandie du bulletin précédent sur ce sujet.

Deuxième série:—

N° 24. Maladies des plantes du sud de l'Ontario, par W. A. McCubbin, M.A., adjoint, chargé du laboratoire de phytopathologie de St. Catharines.

N° 25. La culture du tabac au Canada, par F. Charlan, chef du service des tabacs.

N° 26. Les abeilles et la conduite du rucher, par F. W. L. Sladen, apiculteur des fermes expérimentales

Circulaires:—

N° 10. Le mildiou et la pourriture de la pomme de terre, par Paul A. Murphy, adjoint, chargé du laboratoire de pathologie de Charlottetown, I.P.-E.

N° 11. La jambe noire de la pomme de terre, par le même auteur.

Feuillets:—

Edition revisée du feuillet n° 5 sur la culture de l'asperge, du céleri et de l'oignon.

Circulaires d'exposition:—

Ces circulaires qui nous permettent de fournir des renseignements précis et complets aux correspondants, et dont nous nous servons également pour la distribution aux expositions sont très bien vues du public. Ce succès nous a encouragé à préparer cette année des éditions revisées ainsi que de nouvelles circulaires sur d'autres sujets. On en trouvera la liste dans le rapport de la propagande et de la publicité.

Nous avons distribué les nos 2, 3 et 4 des "Conseils pour la saison". Cette brochure est très bien vue et nous avons dû en faire imprimer des éditions de plus en plus fortes pour satisfaire la demande. Nous continuerons cette publication pendant l'année.

NOMINATIONS ET CHANGEMENTS AU PERSONNEL.

La guerre nous a encore enlevé des membres de notre personnel, à la ferme centrale et aux fermes et stations annexes.

Les noms de tous ceux qui se sont enrôlés pour le service d'outre-mer méritent d'être retenus. Je donne donc une liste de tous ceux qui sont entrés au service actif depuis la déclaration de la guerre jusqu'au 31 mars 1916; quelques-uns d'entre eux étaient des réservistes qui ont rejoint leurs régiments; ce fait est noté dans chaque cas.

ENRÔLÉS.

Allaway, J.
Arden, J. A. P.
Armstrong, V.
Atkinson, R.
Bartholomew, V
Bennett, J.
Bergot, E.
Boates, H.
Boston, J. W. (réserviste).
Browne, L. A.
Brydon, J. D.
Chesley, E.
Cole, D. S.
Corner, J.
Craig, E.
Craig, J.
Curzon, J.
Donaldson, R. B.
Donaldson, R. I.
Dorgans, G. (réserviste).
Drayton, F. L.
Dreher, C. F. W.
Dyer, W. H.
Estabrooks, W. H.
Everest, R. E.
Ferris, C.
Gallaher, J.
Godfrey, W.
Godfrey, W. B.
Golder, J. H.
Gordon, W. A.
Haddrell, C. W.
Hall, L. J.
Harrison, C.
Hazen, F. H.
Hesselwood, H.
Hobden, R.
Holmden, R.
Mason, E.
Matthews, A. E.
McCool, P.
McCormack, V.
McDonald, J. (Agassiz).
McDonald, J. (Nappan).
McKay, G.
McKenzie, G. F.
McNeill, A.
Mynott, A. F.
Naper, F. C.
Neal, C.
Nichols, R. W.
Nicholson, A. V.
Neeley, H.
Neilson, M. A.
Nelson, E. E.
North, S.
Pennington, A.
Peters, S.
Peterson, P.
Peterson, A.
Pollock, W.
Pringle, E. H.
Rennie, J.
Robertson, D.
Robinson, M.
Rutledge, W.
Sansom, E. N.
Sculthorp, H.
Sheldon, A. (réserviste).
Small, R.
Smart, R. (réserviste).
Smith, C.
Smith, H.
Struthers, A.
Sutton, S.
Sweatmen, E.

ENRÔLÉS—*Fin.*

Hubbard, G. A.
Huestis, H. W.
Humbert, P. (réserviste).
Janson, J. T.
Jaquemet, F.
Johnson, L. I.
Joudoin, D.
Kennedy, G. N.
Lindesay, H. H.
Longworth, F.
Lothian, D. E.
Mackintosh, J.
MacLeod, J. S.
Marshall, C. A.
Taylor, J.
Thornthwaite, H.
Tulley, H.
Valiant, S. H. (réserviste).
Walker, A.
Walker, J.
Walton, H. A.
Webster, L. F.
White, O. C.
White, W. R.
Williams, C. M.
Wisdom, C.
Wood, J.

Des nominations temporaires ont été faites pour remplir les positions de quelques-uns de ces hommes.

En sus des changements qui précèdent et qui sont dus à la guerre, les nominations suivantes ont été faites:—

H. A. Freeman, inspecteur, service des tabacs.

D. D. Digges, régisseur, station à tabacs de Harrow, Ontario.

G. C. Routt, autrefois régisseur de la station à tabac de Harrow, inspecteur et pathologiste des plantes au service des tabacs.

J. F. MacKay, aide-chimiste; nommé le 6 avril, a démissionné le 20 août.

B. Leslie Emslie, C.D.A., F.C.S., aide-chimiste, chargé des recherches expérimentales sur les engrais chimiques.

R. L. Dorrance, B.A., aide-chimiste.

Paul A. Murphy, B.A., A.R.C.S., aide-botaniste, chargé de la station de phytopathologie de Charlottetown, I. P.-E.

G. C. Cunningham, B.S.A., aide-botaniste, chargé de la station de phytopathologie de Fredericton, N.-B.

Fermes annexes:—

S. J. Bjarnason, B.S., B.S.A., adjoint au régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, Man., transféré à Morden, Man., le 20 mars.

R. L. Ramsey, B.S.A., adjoint au régisseur, ferme expérimentale de Agassiz, C.-B.

R. I. Irwin, B.S.A., inspecteur des stations d'illustrations de l'Ouest.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES À FORT VERMILION, ALBERTA.

L'hiver de 1914-15 a été très doux à Fort Vermilion; les arbres, les arbustes, les plantations de fraisiers, les parcelles de luzerne et les plantations d'ornement n'ont pas souffert.

La neige était presque toute fondue vers la fin de mars, et nous avons pu commencer à labourer le 10 avril. Il s'est semé du blé le 12 avril dans le district de Fort Vermilion; à la station expérimentale nous avons commencé à semer le 15 avril; nous avons pu continuer sans interruption jusqu'à la fin. La germination a été rapide grâce à la température chaude et à la pluie suffisante.

Le mois de mai et le commencement de juin n'auraient pu être meilleurs pour la végétation, mais le 14 juin une forte gelée endommagea sérieusement les plantes de jardin, les fleurs, les gadelles et la luzerne. Les tiges des pommes de terre furent gelées jusqu'à rez terre, elles se remirent à pousser et donnèrent une récolte normale, quoique plus tardive que d'habitude.

La dernière partie de juin et la première partie de juillet furent chaudes et sèches. Pendant la fin de juillet et le commencement d'août, la température fut idéale pour la maturation du grain. L'orge Succès fut fauchée le 29 juillet et toutes les variétés de ce grain ont donné de bons rendements. L'avoine dont la coupe a été commencée le 3 août a donné une production moyenne. Le blé a donné une récolte moyenne; la variété Bishop fut coupée la première (le 15 août).

La récolte de foin dans le district de Fort-Vermilion a été faible; la deuxième coupe de luzerne sur la station a donné de bons rendements.

La production des pommes de terre a été passable, celle des racines bonne.

Les fleurs ont fait un bel étalage pendant toute la saison et les arbres et les arbustes d'ornement ont bien poussé.

Sur les neuf variétés de blé à l'essai, c'est le Preston qui a le mieux produit, savoir, 62 boisseaux à l'acre; le plus faible rendement est celui de la variété Stanly, 24 boisseaux à l'acre.

Nous avons cultivé cinq variétés d'avoine. Les rendements ont été un peu inférieurs à la moyenne; la Banner venait en tête avec 96 boisseaux 4 livres à l'acre, et la variété Ligowo améliorée, dernière sur la liste, avec 64 boisseaux 2 livres.

Sept variétés d'orge étaient à l'essai; la variété à six rangs Claude venait en tête avec 71 boisseaux 40 livres et la variété Canadian Thorpe, une variété à deux rangs, la dernière avec 46 boisseaux 30 livres à l'acre.

Les variétés de pois Arthur et Bleu de Prusse ont donné 43 boisseaux et 39 boisseaux à l'acre respectivement.

Cinq variétés de maïs d'ensilage étaient à l'essai. Le hâtif de Compton a donné la plus forte production de fourrage vert, savoir, 70 tonnes 1,420 livres à l'acre et l'Ange de Minuit venait en dernier lieu sur la liste avec 2 tonnes 560 livres.

Trois variétés de betteraves fourragères étaient à l'essai; elles ont rendu de 23 tonnes à 18 tonnes à l'acre; quatre variétés de carottes de grande culture ont rendu la dernière avec 46 boisseaux 30 livres à l'acre.

Deux variétés de betteraves à sucre ont donné 16 tonnes 1,900 livres et 17 tonnes 800 livres à l'acre respectivement.

Cinq variétés de navets de grande culture ont donné des rendements variant de 24 tonnes 1,500 livres à 16 tonnes 1,600 livres à l'acre.

Cinq variétés de pommes de terre étaient à l'essai; les productions maximum et minimum à l'acre étaient de 365 boisseaux et de 297 boisseaux 50 livres.

Malgré la gelée du 14 juin et la sécheresse dont elle fut suivie, la plupart des légumes ont donné des rendements satisfaisants. Parmi ceux qui ont été cultivés avec succès, il y avait les asperges, la rhubarbe, les oignons, les betteraves de table, les carottes, les panais, la laitue, les radis, le céleri, les choux-fleurs et les choux. Les tomates ont été presque entièrement détruites par la gelée.

Deux parcelles de luzerne, la luzerne panachée de l'Ontario et la luzerne de Grimm, ont bien résisté aux deux hivers, mais la gelée de juin a anéanti tout espoir que nous puissions avoir d'obtenir une récolte de graine en 1915. D'autres parcelles ont résisté à l'hiver sans être sérieusement endommagées. La parcelle de deux ans de la variété panachée d'Ontario a rendu à raison de 4 tonnes 1,180 livres à l'acre en 1915, et celle de Grimm à raison de 3 tonnes 1,620 livres. D'autres variétés essayées ont donné également des rendements satisfaisants.

TABLEAU des observations météorologiques faites à Fort-Vermilion, district de la rivière La-Paix, Alta., du 1er avril 1915 au 31 mars 1916. Ce tableau donne les températures maximum, minimum et moyenne, la température la plus élevée et la plus basse de chaque mois avec la date du relevé, la hauteur de pluie, de neige et la précipitation totale.

Mois.	Maximum.	Minimum.	Variations.	Moyenne.	Température maximum.	Date.	Température minimum.	Date.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Hauteur totale.	Nombre de jours de précipitation.	Précip. maxim. en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		pcs.	pcs.	pcs.		pcs.	
Avril.....	58·91	27·32	31·59	43·11	69·0	13.....	15·9	1er.....	1·20	.....	1·20	5	0·51	8.
Mai.....	62·33	34·55	27·78	48·44	77·0	26.....	24·0	13.....	2·19	.....	2·19	5	1·81	29.....
Juin.....	68·66	36·41	32·24	52·53	82·5	26.....	17·9	15.....	1·08	.....	1·08	3	0·81	3.
Juillet.....	74·73	43·64	31·09	59·18	84·5	7.....	31·5	3.....	1·60	.....	1·60	8	0·56	22.
Août.....	78·77	44·60	34·17	61·68	92·0	12.....	37·0	25.....	1·16	.....	1·16	5	0·74	31.
Sept.....	57·07	29·00	28·07	43·03	78·0	4.....	14·9	18.....	0·38	.....	0·38	4	0·17	22.
Oct.....	41·04	18·42	22·61	29·72	70·5	17.....	—0·0	30.....	0·55	7·50	1·30	6	0·50	5.....
Nov.....	16·90	- 7·49	24·26	4·64	34·0	5.....	—28·0	9 21...	.....	3·75	0·37	3	0·17	16.
Déc.....	11·01	-13·57	24·61	- 1·27	34·0	4.....	—38·0	16.....	.....	8·25	0·82	5	0·50	9.....
Janv.....	-11·45	-36·25	24·79	-23·86	21·0	17.....	—65·0	10.....	.....	9·00	0·90	7	0·30	21.
Fév.....	13·55	-15 80	29·70	- 0·95	41·0	25.....	—57·0	10.....	.....	0·25	0·02	1	0·02	22.
Mars.....	13·27	-13·73	27·01	- 0·23	50·5	28.....	—38·0	3 et 7..	.....	12·50	1·23	9	0·47	28.
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8·16	41·25	12·25	61	.....	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

QUELQUES observations météorologiques relevées à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, comparées à celles de Fort-Vermilion, district de la rivière La-Paix, Alberta.

	Température moyenne.	Température maximum	Température minimum	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
	°	°	°				
Avril.							
Ottawa	49·68	87·2	·25·0	0·99	0·44	209·4	6·98
Fort-Vermilion	43·11	69·0	15·9	1·20	0·51	222·9	7·43
Mai.							
Ottawa	51·83	78·6	31·8	1·86	0·31	229·5	7·40
Fort-Vermilion	48·44	77·0	24·0	2·19	1·81	254·0	8·19
Juin.							
Ottawa	64·93	90·1	46·2	2·94	1·23	301·2	10·04
Fort-Vermilion	52·53	82·5	17·9	1·08	0·81	357·2	11·90
Juillet.							
Ottawa	68·74	92·0	50·0	2·12	1·08	282·6	9·11
Fort-Vermilion	59·18	84·5	31·5	1·60	0·56	326·7	10·53
Août.							
Ottawa	64·49	86·0	38·0	7·09	1·82	182·4	5·88
Fort-Vermilion	61·68	92·0	37·0	1·16	0·74	305·0	9·83
Septembre.							
Ottawa	61·07	88·7	35·0	2·87	0·69	217·2	7·24
Fort-Vermilion	43·03	78·0	14·9	0·38	0·17	173·0	5·76
Octobre.							
Ottawa	49·16	72·4	26·6	1·30	0·53	153·1	4·93
Fort-Vermilion	29·72	70·5	−0·0	1·30	0·50	97·5	3·14
Novembre.							
Ottawa	35·12	60·8	14·0	1·16	0·44	88·2	2·94
Fort-Vermilion	4·64	34·0	−28·0	0·37	0·17	89·7	2·99
Décembre.							
Ottawa	20·66	37·0	− 8·2	4·21	0·84	64·2	2·07
Fort-Vermilion	− 1·27	34·0	−38·0	0·82	0·50	60·5	1·95
Janvier.							
Ottawa	16·84	42·0	−16·0	4·19	0·70	87·4	2·81
Fort-Vermilon	−23·86	21·0	−65·0	0·90	0·30	83·4	2·69
Ottawa	11·60	41·0	−19·4	4·25	1·10	114·4	3·94
Fort-Vermilion	− 0·95	41·0	−57·0	0·02	0·02	161·2	5·55
Février.							
Ottawa	17·36	52·0	−17·2	2·67	0·95	186·3	6·33
Fort-Vermilion	− 0·23	50·5	−38·0	1·23	0·47	156·5	5·04

RELEVÉ des jours et heures de soleil à Fort-Vermilion, district de la rivière La-Paix, Alberta, du 1er avril 1915 au 31 mars 1916.

Mois.	Nombre de jours de soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Total des heures de soleil.	Moyenne des heures de soleil par jour.
Avril	28	2	222·9	7·43
Mai	25	6	254·0	8·19
Juin	30	0	357·2	11·90
Juillet	28	3	326·7	10·53
Août	28	3	305·0	9·83
Septembre	27	3	173·0	5·76
Octobre	20	11	97·5	3·14
Novembre	22	8	89·7	2·99
Décembre	17	14	60·5	1·95
Janvier	20	11	83·4	2·69
Février	27	2	161·2	5·55
Mars	23	8	156·5	5·04

WILLIAM T. ELLIS,
Observateur.

EXPÉRIENCES AUX FORTS SMITH, RÉSOLUTION ET PROVIDENCE, TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

En 1914, des essais de culture furent inaugurés sur la ferme de Saint-Bruno, à une vingtaine de milles de Fort-Smith. En 1915, les recherches se sont poursuivies aux deux points, à Saint-Bruno et à Fort-Smith. Nous nous proposons en 1916 de combiner les expériences sur les deux fermes, car le sol à chacun de ces endroits présente des différences marquées de composition.

La saison de végétation de 1915 a été tout à fait mauvaise dans le district de Fort-Smith. La neige a disparu de bonne heure, mais une sécheresse s'est bientôt établie et a duré une grande partie de l'été. Enfin, trois fortes gelées, arrivant au moment où les plantes potagères donnaient l'espoir d'une bonne récolte, ont à peu près tout détruit.

La terre était prête au commencement de mai et les semailles ont été terminées le 20.

Les betteraves, carottes, oignons, navets, pommes de terre et choux ont été semés aux deux endroits, à Saint-Bruno et à Fort-Smith; les variétés de blé, d'avoine et d'orge n'ont été essayées qu'à Saint-Bruno.

La pousse a été vigoureuse au commencement de juin, mais vers le milieu du mois, une forte gelée a fauché la jeune végétation, qui ne s'est remise que lentement. Les navets et les choux ont moins souffert.

Vers la fin de juillet, alors que les plantes s'étaient assez bien remises et nous donnaient l'espoir d'une récolte, une deuxième gelée, plus vigoureuse que la première, détruisit tout à l'exception des navets, des carottes, des oignons et des betteraves. Nous avons eu une récolte passable de ces dernières plantes.

A Saint-Bruno, les gelées furent plus fortes et toutes les récoltes de jardin furent anéanties. Nous avons récolté cependant du blé, de l'avoine et de l'orge dont des échantillons de qualité passable ont été envoyés à Ottawa.

FORT-RÉSOLUTION.

Les résultats des expériences de 1915 à Fort-Résolution ont été très satisfaisants. La récolte de pommes de terre a été un peu plus faible que celle de 1914 parce que les

tubercules de semence n'avaient pas été bien emmagasinés pendant l'hiver. Les panais n'ont rien donné, parce que la graine était mauvaise. A ces deux exceptions près, les rendements ont été uniformément bons.

Le printemps a fait son apparition de très bonne heure et nous avons commencé les façons aratoires vers la mi-mai. Les semailles se sont terminées le 26. La première moitié de juillet a été humide et froide et la germination et la pousse lentes.

Du 10 au 22 juillet, temps sec et très chaud. En ce dernier jour, une bonne pluie tomba, juste à temps pour sauver la végétation. Plus tard, des ondées fréquentes ont stimulé la pousse jusqu'à l'époque de la moisson. La première vive gelée a eu lieu le 9 septembre.

Quatre variétés d'avoine étaient à l'essai. Toutes ont mûri et bien rapporté. Nous n'avons pu que tardivement préparer les champs destinés à l'orge et au blé, et ces grains n'ont pas mûri quoiqu'ils aient fait une pousse vigoureuse.

Les pommes de terre ont donné une bonne récolte, non endommagée par la gelée.

Les cerisiers, les pommiers et les pruniers ont fait une bonne pousse et les fraisiers ont produit une bonne quantité de fruits. Les fruits et les arbres d'ornement sont bien venus pendant la saison.

FORT-PROVIDENCE.

Les semailles ont été terminées de bonne heure et malgré la sécheresse et les gelées des 12 et 13 juin, toutes les plantes qui étaient à l'essai à l'exception des navets ont bien produit. Le blé (2 variétés), l'avoine (2 variétés), l'orge (2 variétés) et les pois (4 variétés) ont produit du grain de bonne qualité.

EXPÉRIENCES À GROUARD, ALBERTA.

Le printemps de 1915 a fait son apparition de bonne heure à Grouard, et les semailles étaient terminées le 25 avril. La germination a été rapide et la pousse soutenue, sans être retardée par les gelées. Une sécheresse a commencé vers le 15 juillet, mais elle n'a nullement affecté la production du grain; elle n'a fait que réduire un peu la quantité de paille. Toutes les céréales, à l'exception de l'avoine Victoire, étaient mûres et ont été coupées le 21 août. Le blé Marquis a donné 26¼ boisseaux à l'acre, l'avoine Ligowo 46 boisseaux 36 livres.

Les rutabagas, les betteraves fourragères et les carottes de grande culture, ont donné de bonnes récoltes.

Les légumes, choux, céleri, pois, betteraves, laitue, oignons et carottes, ont bien rendu. Les pommes de terre de trois variétés étaient à l'essai, elles ont donné en moyenne 225 boisseaux à l'acre.

Le jardin de fleurs a été, comme d'habitude, des mieux réussi.

Les récoltes de groseilles et de fraises étaient toutes deux satisfaisantes.

EXPÉRIENCES À BEAVERLODGE, ALBERTA.

M. W. D. Albright a fait des recherches à cet endroit, et grâce à ses connaissances agricoles et au vif intérêt qu'il prend à son travail, il a obtenu des résultats très utiles.

Le sol était très sec lorsque le printemps s'est ouvert. Quelques graines ont pu être semées vers la fin de mars, mais la plupart ont été confiées au sol en avril. La pousse a été lente pendant quelque temps et les champs dernièrement semés, qui avaient été labourés au printemps au lieu d'être labourés en automne, sont ceux qui ont donné les meilleures récoltes.

Juin a été assez sec, juillet suffisamment humide; puis, les ondées fréquentes et la température chaude ont produit un ensemble de conditions favorables à la pousse.

Les gelées n'ont fait que très peu de mal.

Quatre variétés de blé étaient à l'essai, la plus faible, le Prélude, a donné 26 boisseaux à l'acre, la plus productive, le Huron, 68 boisseaux.

C'est l'avoine Banner qui a fourni la production la plus élevée, 111 boisseaux à l'acre, et c'est la Mandchourie, qui a le mieux rapporté parmi les orges, 42 boisseaux et 24 livres à l'acre.

Nous avons ensemencé des parcelles de ray-grass de l'Ouest, de mil, de trèfle rouge et de luzerne. Deux de ces parcelles ont été détruites par les vers gris, elles ont été réensemencées. La pousse était bonne sur toutes.

Une parcelle de mil et une de trèfle rouge, toutes deux ensemencées en 1914 ont parfaitement résisté à l'hiver, et ont donné de bons résultats en 1915. Nous avons obtenu de la deuxième pousse de trèfle, une bonne récolte de graine mûre et de premier choix.

La luzerne, semée en 1914, pâturée et piétinée en automne, a bien passé l'hiver; elle a été laissée pour la semence en 1915. Il s'est formé beaucoup de graine et une petite partie seulement de cette graine a mûri.

Les racines de grande culture n'ont donné qu'une récolte passable.

Les légumes potagers ont donné, en somme, de très bons résultats.

Sur 50 érables du Manitoba, et 50 caragans obtenus par voie de semis, quarante de chaque espèce ont poussé vigoureusement.

Tableau des observations météorologiques faites à Beaverlodge, Alberta, du 14 août 1915 au 31 mars 1916. Ce tableau donne les températures maximum, minimum et moyenne, la température la plus élevée et la plus basse de chaque mois, avec la date du relevé, la hauteur de pluie, de neige et la précipitation totale.

Mois.	Maximum.	Minimum.	Variations.	Moyenne.	Température maximum.	Date.	Température minimum.	Date.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Hauteur totale.	Nombre de jours de précipitation.	Précip. maxim. en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°		pcs.	pcs.	pcs.			
Août	73·05	48·53	24·52	60·79	82·0	15.....	38·5	31.....	0·81	.....	0·81	3	0·58	19
Septembre	57·55	34·98	22·57	45·26	76·0	3.....	16·0	12.....	0·88	1·50	1·03	9	0·33	18
Octobre	45·87	25·66	20·20	35·76	69·0	15.....	9·5	22	1·29	.....	1·29	10	0·28	27
								23.						
Novembre	29·16	12·78	16·38	20·97	48·0	4.....	− 4·5	10.....	0·18	.....	0·18	5	0·11	18
Décembre	25·51	10·21	15·30	17·86	41·0	2.....	−10·5	10.....	....	5·00	0·50	....	....	
Janvier	− 4·91	−23·70	18·79	-14·31	26·0	5	−48·5	10.....	....	7·00	0·70	....	....	
						18.								
Février	25·96	5·79	20·17	15·87	55·0	19.....	−33·0	5.....	....	3·00	0·30	2	0·20	10
Mars	28·41	6·32	22·09	17·36	49·0	11.....	−19·0	2.....	....	12·25	1·21	10	0·40	13
	.....	.....	.....	.....	....	.....	.....	.....	3·16	28·75	6·03	39	....	

Les dates de chutes de neige de décembre ne sont pas données, mais il y avait 5 pouces de neige sur le sol le 31 du mois.

Les dates de chutes de neige de janvier ne sont pas données, mais la quantité sur le sol au trente-et-unième jour du mois était de 7 pouces.

WILLIAM T. ELLIS,
Observateur

EXPÉRIENCES À MINTO BRIDGE, TERRITOIRE DU YUKON.

Nous avons fait quelques essais à cet endroit. En raison des difficultés de transport, une bonne partie de la graine envoyée a été reçue trop tard pour pouvoir être

utilisée le printemps dernier. Les essais de céréales ont donné de beaux résultats; l'orge, l'avoine et le seigle de printemps ont parfaitement mûri. L'orge a rapporté à raison de 40 boisseaux à l'acre, l'avoine de Quatre-vingt jours, 40 boisseaux, et le seigle de printemps, 35 boisseaux.

Nous comptons élargir le programme de nos opérations la saison prochaine et donner une attention spéciale aux plantes fourragères qui conviennent à cette région.

EXPÉRIENCES À SALMON-ARM, C.-B

Les travaux ont été conduits comme d'habitude par M. Thos. A. Sharpe.

Il est tombé une assez forte quantité de neige pendant l'hiver 1914-15, et comme la terre était peu gelée, l'eau a été presque toute absorbée au printemps. La hauteur de pluie pendant la saison de végétation a été bien suffisante pour assurer une bonne pousse.

Les récoltes de foin et de grain ont été en tous points égales à l'ordinaire. L'avoine a rapporté 70 boisseaux à l'acre, et les pommes de terre près de 370 boisseaux.

La récolte des fruits a été bonne et les prix satisfaisants.

OBSERVATIONS météorologiques pour l'année terminée le 31 mars 1916. Station expérimentale de Salmon-Arm, C.-B.

Mois.	Température.				Précipitation.		Période ensoleillée.
	Maximum	Date.	Minimum	Date.	Pluie.	Neige.	
1915.	°		°				H. M.
Avril	76	16-28	29	21	1·93	.....	195·24
Mai	81	8	34	1	3·56	.....	260·00
Juin	85	23	38	7	2·55	.....	223·42
Juillet	86	20	45	11	2·61	.....	271·42
Août	94	15	45	30	·50	.....	318·48
Septembre	84	4	31	10	·73	.....	158·12
Octobre	65	2-22	28	6	1·32	.....	116·36
Novembre	50	4	13	12	·14	7¼	55·30
Décembre	49	6	− 7	29	1·05	19½	42·54
1916.							
Janvier	25	8-21	−31	10	.....	8½	95·18
Février	47	17	−25	2	1·13	16	95·30
Mars	54	19-29	.....	.....	1·53	2	93·54
Total	.....	.....	.....	.....	17·05	53¼	1,967·30

SERVICE DE LA CHIMIE.

Les difficultés que nous avons éprouvées à remplacer les aides-chimistes enrôlés pour le service d'outre-mer, l'obligation où nous nous sommes trouvés de prendre des employés temporaires a beaucoup nui à l'exécution de nos travaux cette année. La demande extraordinaire de chimistes pour la fabrication de munitions et toutes les industries dépendant de la guerre a réduit le nombre d'experts parmi lesquels il est possible de faire un choix. Cependant nous avons tâché de notre mieux de faire face à la situation avec notre personnel réduit, et nous avons réussi à effectuer une somme considérable de travaux utiles.

La correspondance de ce service augmente toujours. Elle se compose principalement de lettres de cultivateurs demandant des analyses ou des conseils sur les problèmes que présentent les sols, les engrais et l'alimentation. Nous avons reçu au cours

de l'année 4,393 échantillons de matériaux contre 3,829 l'année précédente. La majeure partie se composaient de sols, d'engrais chimiques, d'aliments, de bouillies de pulvérisation, etc., fournis par des cultivateurs, mais les échantillons soumis par le service de l'inspection des viandes, de la division de l'hygiène des animaux, formaient également une proportion considérable du total. Ces échantillons, rassemblés aux différentes salaisons canadiennes, se composaient principalement de viandes conservées, de saindoux, de matières colorantes, de préservatifs, d'épices et de condiments, et de pommes séchées. Le nombre total de ces échantillons reçus au cours de l'année dernière était de 1,180, contre 662 l'année précédente. Ce service a fait également une somme importante d'analyses sur les farines achetées au Canada par le ministère anglais de la guerre.

Nous avons fait des progrès importants dans l'examen des sols venant des régions irriguées de l'Alberta; le but principal de ces enquêtes est de voir si ces superficies conviennent à la culture irriguée. Cette recherche comprenait la détermination de la nature et de la quantité d'alcali, lorsque la présence d'alcali était constatée. Les rapports fournis par ce service ont grandement facilité les travaux des fonctionnaires du ministère de l'Intérieur chargés de reclasser ces superficies.

Nous avons fait également des progrès considérables dans l'étude de l'effet exercé sur la composition du blé par les conditions de sol et de climat. Nous avons cultivé sur toutes les fermes et les stations expérimentales, du blé provenant de la même souche, et analysé la récolte. Les résultats obtenus confirment les conclusions déjà présentées, savoir, que la richesse du blé en gluten et par conséquent la qualité de ce blé pour la panification peuvent être profondément modifiées par les conditions de la saison. Les conditions qui favorisent le plus la production d'un grain dur, de choix, paraissent être un sol modérément sec et une température assez élevée pendant que le grain se remplit.

Les recherches sur les betteraves à sucre ont fait voir encore une fois qu'il est possible d'obtenir des betteraves riches en sucre sur bien des points du Canada offrant des conditions favorables de sol et de climat. Toutes les stations, à l'exception de Lacombe, Alberta, et Rosthern, Saskatchewan, où ces recherches ont été faites, présentent des conditions favorables à la production de betteraves à sucre pour la raffinerie. Ce fait est spécialement important à l'heure actuelle, alors que l'on cherche tant à se renseigner sur la possibilité d'établir l'industrie du sucre de betteraves au Canada.

Outre l'essai d'engrais chimiques conduit jusqu'ici sur les stations annexes de Fredericton, N.-B., Kentville, N.-E., et Agassiz, C.-B., nous avons introduit à Agassiz, C.-B., Cap-Rouge, Qué., Charlottetown, I. P.-E., Fredericton, N.-B., et Kentville, N.-E., un nouveau projet, beaucoup plus élaboré et plus systématique, et nous avons pris des dispositions pour faire faire les mêmes expériences sur d'autres stations annexes. Cette recherche comprend un assolement de trois ans, (première année, pommes de terre ou autre récolte sarclée; deuxième année, céréale; troisième année, foin) et on étudie les résultats de ces trois années pour connaître le mélange d'engrais le plus avantageux, au double point de vue de la quantité et de la proportion des ingrédients.

Les résultats fournis par la récolte de la première année sont intéressants et instructifs et les moyennes obtenues aux stations où l'on cultive les pommes de terre indiquent un degré considérable de régularité.

A en juger par la production des pommes de terre sur les champs consacrés à cette expérience en 1915, à Fredericton, N.-B., il semble que l'argument favorisant l'emploi de très fortes quantités d'engrais chimiques, comme on le fait au Nouveau-Brunswick, mérite d'être considéré.

A Kentville, les parcelles fumées au fumier de ferme et recevant en même temps une quantité modérée d'engrais chimiques ont donné jusqu'ici les profits les plus considérables. Ce résultat est confirmé par la théorie généralement admise que les engrais chimiques doivent être employés principalement comme complément du fumier, surtout sur un sol léger, tel que celui sur lequel les essais ont été faits à Kentville.

La guerre nous ayant fait perdre les engrais potassiques allemands, nous avons jugé qu'il y aurait lieu de chercher à préparer un engrais nitro-potassique avec les

herbes marines de la côte de l'Atlantique, sèches ou moulues. Cette enquête ayant été autorisée par le ministère de l'Agriculture, le ministère du Service Naval a généreusement mis à notre disposition l'usine de réduction de chiens de mer à Clarke's-Harbour, N.-E., où des expériences ont été conduites sur une grande échelle pendant le printemps et l'été de 1915. Nous avons produit, pendant la courte période que cette fabrique a fonctionné, environ 50 tonnes d'engrais chimiques et nous nous servons actuellement de cette substance pour faire de nombreux essais de grande culture sur les stations annexes et sur beaucoup de fermes privées dans les provinces de la Nouvelle-Ecosse, de l'Ile du Prince-Edouard, du Nouveau-Brunswick, et de Québec, ainsi qu'à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, afin de découvrir la valeur fertilisante de ces herbes.

La demande toujours croissante de renseignements sur les engrais chimiques et les sols, l'élargissement du programme expérimental de ce service, nous ont obligés à nous procurer les services d'un expert. Cet expert a été nommé, il porte le titre de surveillant des essais d'engrais chimiques. En dehors de cette surveillance, il est chargé également de répondre à la correspondance relative aux engrais chimiques et à l'amélioration des sols en général.

On paraît s'intéresser de plus en plus à la question du chaulage, et les cultivateurs et les fonctionnaires des gouvernements provinciaux nous envoient, pour les faire soumettre à l'analyse, de nombreux échantillons de chaux, de pierre à chaux et d'autres composés calcaires. Le bulletin " L'emploi de la chaux en agriculture ", publié par ce service, a été très bien accueilli et nous en avons distribué un grand nombre d'exemplaires. Nos recherches nous ont permis d'établir qu'il y a, dans bien des parties du Canada, des dépôts de pierre à chaux d'excellente qualité, qui peut servir à la préparation de pierre à chaux moulue ou, après calcination, à la production de chaux vive.

Ce service a examiné pendant l'année un grand nombre d'échantillons de fourrages et d'aliments; il y avait parmi ces échantillons, des variétés de betteraves fourragères, de navets, et de carottes cultivées à la ferme centrale et aux stations et fermes annexes, et dont on désirait connaître la valeur nutritive relative. Nous avons constaté que la composition des plantes-racines varie beaucoup suivant la qualité. Nous avons obtenu ainsi des données utiles et fait connaître aux cultivateurs un moyen d'augmenter la valeur nutritive de ces racines.

Nous avons donné également beaucoup d'attention à l'importance de la luzerne, du trèfle, etc., en ce qui concerne leur richesse en protéine et l'effet bienfaisant que ces plantes exercent sur le sol. Nous avons publié également des instructions sur les variations (basées sur les analyses) des aliments commerciaux concentrés. Enfin, nous avons fait des analyses du foin des prairies, recueilli dans l'Ouest du Canada.

Pendant la dernière année expérimentale (du 1er mars 1915 au 29 février 1916), la hauteur de pluie et la hauteur de neige enregistrées à Ottawa (ferme expérimentale centrale) a été respectivement de 23, 13 et 105·25 pouces. C'est à cette chute exceptionnelle de neige que l'on doit la proportion exceptionnellement élevée d'azote, savoir, 9·765 livres par acre, par comparaison à la moyenne des huit années précédentes, savoir, 6·396 livres par acre.

L'examen des eaux de pluie de ferme est toujours un des travaux importants de ce service. Il est encourageant de noter sous ce rapport, l'intérêt toujours croissant que les cultivateurs apportent à cette question vitale. Il reste encore beaucoup à faire cependant pour faire comprendre à nos cultivateurs l'importance d'un approvisionnement d'eau pure pour le ménage et pour le bétail.

SERVICE DE LA CULTURE DU SOL.

Les opérations du service de la culture du sol, toutes d'une nature essentiellement pratique, viennent sous les en-têtes suivants: (1) exploitation du sol; (2) traitement des récoltes; (3) génie agricole.

Ces travaux se font sur toutes les fermes et stations expérimentales annexes. A la ferme expérimentale centrale, Ottawa, nos travaux sont nécessairement limités, de même que le nombre de nos expériences, à cause du manque de terrain convenable. Cependant nous avons pu, malgré ces difficultés, faire les recherches suivantes sur cette ferme au cours de l'année.

TEMPÉRATURE ET RÉCOLTES.

Semailles précoces et lente moisson, telles sont les caractéristiques de la saison 1915. Commencées le 20 avril, les semailles se sont poursuivies sans interruption jusqu'au 29. La température, beaucoup plus basse que d'habitude en mai, a retardé la pousse du grain qui avait commencé sous des auspices favorables; elle a retardé également jusqu'à la fin du mois la plantation du maïs. La première partie de juin a été sèche, la première coupe de foin a été faite au cours de ce mois. En juillet, le maïs, les racines et le grain ont fait une bonne pousse, mais les céréales n'ont pu être engrangées que difficilement en août, car jamais, depuis des années, ce mois n'avait été aussi pluvieux.

Le 26 septembre, de grands vents endommagèrent le maïs, et cette récolte ne put être rentrée que difficilement, spécialement dans les endroits où elle était trop épaisse. Le temps est resté beau tout le mois d'octobre, permettant de rentrer les racines et les pommes de terre en bon état et de compléter les labours d'automne.

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES.

Les chiffres suivants représentent le prix de revient ou coût de production des récoltes de grande culture pendant la saison de 1915. Les récoltes dont le prix a été déterminé sont les racines, le maïs, l'avoine et le foin.

PRIX de revient des récoltes de grande culture, ferme centrale, 1915.

Récolte.	Superficie	Rendement à l'acre.		Coût de Production.		
		Tonnes.	Boiss.	Par acre.	Par tonne.	Par boiss.
	Acres.			$ c.	$ c.	Cent.
Betteraves fourragères	1·00	21·87	729	33 90	1 55	4·65
Maïs d'ensilage	32·3	16·58	.....	23 99	1 45	.....
Avoine	38·5	.....	69·4	16 17	.....	19·39
Paille d'avoine	38·5	1·19	.....	.....	2 28	.....
Foin	30·0	3·67	.....	18 38	5 00	.....

ASSOLEMENTS.

Les résultats de nos expériences indiquent que l'ordre dans lequel les récoltes se succèdent a une grande importance. Quinze assolements répondant à divers objets sont actuellement à l'essai sur cette ferme. L'un ou l'autre des suivants donnera sans doute de bons résultats dans des conditions ordinaires d'exploitation.

Assolement "A" (durée, 5 ans).—Plante sarclée, fumée. Céréale, avec graine de trèfle et d'herbe. Foin de trèfle, fumier en couverture en automne. Foin de mil, champ labouré en août, biné et mis en billons en octobre. Céréale, avec graine de trèfle rouge. Ce trèfle rouge est enfoui à la charrue au printemps, si la plante sarclée doit être du maïs.

Assolement "B" (5 ans).—Plante sarclée, fumée. Céréale et graine de trèfle et d'herbe, (fumier en couverture en automne). Foin de trèfle, enfoui en automne. Céréale (avec graine de trèfle et d'herbe). Foin de trèfle.

Assolement "C" (4 ans).—Plante sarclée, fumée. Céréale et graine de trèfle et d'herbe. Foin de trèfle. Foin de mil, champ labouré en août, biné, et mis en billons en octobre.

Assolement "D" (3 ans).—Plante sarclée, fumée. Céréale et graine de trèfle et d'herbe. Foin de trèfle.

Fourrages verts, assolement "R" (3 ans).—Maïs employé en vert au commencement de l'automne, fumé. Pois et avoine, à couper verts, semés avec de la graine de trèfle et d'herbe. Foin de trèfle à couper vert.

Ces assolements présentent les caractéristiques suivantes qui sont à rechercher dans presque toutes les conditions.

(1) Les champs de grain sont toujours ensemencés de graine de trèfle; quand ce trèfle n'est pas employé comme fourrage, il sert d'engrais, comme dans la cinquième année de l'assolement "A".

(2) On met beaucoup de graine de trèfle et d'herbe à l'acre. Ces semis épais donnent une meilleure levée et une plus forte récolte de foin.

(3) Les plantes sarclées forment une proportion considérable de chaque assolement. Nous avons essayé, mais sans succès, de cultiver une petite superficie sans plante sarclée. Il est trop difficile de combattre les mauvaises herbes.

(4) Aucun champ ne reste en prairie plus de deux ans. Nos registres montrent que la seconde récolte coûte presque toujours plus cher que la première par tonne et que les récoltes suivantes sont très souvent produites à perte.

(5) Le fumier de ferme est appliqué souvent et en quantités relativement petites, plutôt qu'à longs intervalles et en fortes quantités.

Le tableau suivant établit une comparaison entre les détails principaux, relatifs à ces assolements.

Assolements "A", "B", "C", "D", et "R". Coût, recettes, profit net ou perte.

Assolements.	Coût d'opération par acre.	Valeur du rendement par acre.	Profit net par acre.
	$ c.	$ c.	$ c.
A (durée, cinq ans)	18 22	23 01	4 79
B (durée, cinq ans)	17 78	18 75	0 97
C (durée, quatre ans)	18 10	22 44	4 34
D (durée, trois ans)	20 44	23 47	3 03
R (durée, trois ans)	21 59	28 79	7 22

LABOUR MINCE ET SOUS-SOLAGE, COMPARÉS AU LABOUR PROFOND.

Nous employons dans cette expérience deux assolements de quatre ans qui ne diffèrent l'un de l'autre que par la façon dont le gazon est préparé pour recevoir la semence de maïs ou de luzerne. Il ne semble pas, à en juger par les résultats de douze années d'essai, qu'il y ait un avantage marqué en faveur de l'une ou de l'autre méthode. L'année dernière, les chiffres étaient en faveur de la méthode qui consiste à labourer peu profondément et à fouiller le sous-sol. Mais la moyenne pour la période de douze années est en faveur de la méthode de labours profonds. Ce n'est que dans quelque temps que nous pourrons tirer des conclusions définitives de cette expérience.

ENGRAIS CHIMIQUES REMPLAÇANT UNE PARTIE DU FUMIER DE FERME.

Cette expérience dure depuis sept ans, elle a pour objet de nous renseigner sur les mérites respectifs des systèmes suivants en ce qui concerne l'engraissement du sol:—

(1) Ni fumier, ni engrais d'aucune sorte; pâturage, une année sur quatre.
(2) Fumier de ferme.
(3) Engrais chimique complet.
(4) Fumier de ferme et engrais chimique.

Les résultats obtenus jusqu'à date montrent que sur ce sol, le fumier de ferme a un avantage bien marqué sur l'engrais chimique seul. Mais il nous montre également qu'il est possible de combiner les deux avantageusement lorsque le fumier de ferme est rare ou qu'il coûte cher. Le pâturage seul ne peut maintenir la fertilité du sol pour la production avantageuse des récoltes.

SERVICE DE L'ÉLEVAGE.

De même que par les années passées, les travaux de ce service comprennent le soin, la reproduction, le logement, et la vente de toutes les catégories de bestiaux et de leurs produits à la ferme expérimentale centrale ainsi que l'essai d'aliments, de méthodes de traitement et de machines employées dans l'exploitation animale. Notre programme comprend également la surveillance générale des travaux d'élevage sur les fermes annexes avec le concours des régisseurs de ces fermes.

L'année a été très satisfaisante au point de vue de l'exploitation animale à la ferme centrale. Jamais, depuis sept ans, nous n'avons eu des conditions aussi favorables en ce qui concerne le logement, l'alimentation et le traitement du bétail en général. Les opérations d'été ont donné des résultats très encourageants, grâce à la location temporaire d'un pâturage et à la superbe température, des plus favorables à la pousse de l'herbe. Ces circonstances, la quantité abondante d'ensilage restant de l'hiver précédent et la quantité généreuse de fourrages verts fournie par le service de la culture, nous ont permis, mieux que jamais, de maintenir la production du lait chez les vaches et de pousser le développement des jeunes bovins. Cependant l'étendue de nos pâturages est encore beaucoup trop limitée pour que nous puissions développer nos opérations sur les moutons et les porcs.

Il y a actuellement dans nos étables 519 têtes de bétail se décomposant ainsi: 11 bovins de boucherie, 166 bovins laitiers, 29 chevaux, 142 moutons et 171 porcs. Tous ces bestiaux ont donné d'excellents résultats l'année dernière. La somme totale de recherches expérimentales—toujours la première considération—a été plus grande que l'année passée et a donné des résultats encore plus encourageants. La vente des produits laitiers a atteint le chiffre de $10,189.11; celle des bovins reproducteurs laitiers, de $4,087.35; les moutons (viande et laine) ont rapporté $1,697.46; et les porcs pour la reproduction et la boucherie, $2,675.06. Ces ventes, jointes à l'accroissement de valeur de nos troupeaux, à la valeur du fumier et à la valeur du travail des chevaux fournis aux autres services, représentent une somme totale de $29,586.28, un excellent rendement pour les troupeaux d'une ferme de 200 acres.

CHEVAUX.

Les chevaux font tous les travaux exigés par les différents services sur cette ferme. Nous avons actuellement 29 chevaux dont 21 chevaux de trait, 4 chevaux d'express, et 4 chevaux de voiture. Les chevaux de gros trait comprennent 4 juments Clydesdales importées, 2 juments Clydesdales produites au Canada et deux juments Clydesdales métisses. Tous ces chevaux sont en excellent état. Nos opérations d'élevage n'ont pas très bien réussi jusqu'ici. Au commencement de l'année, deux juments ont perdu leurs pou-

lains, apparemment pour la même raison que l'année précédente, parce qu'elles les avaient portés quatre à six semaines au delà du temps normal et ces poulains sont venus au monde mous et manquant de vitalité. Cependant deux juments Clydesdales importées ont mis bas récemment de superbes pouliches et une autre jument promet d'accoucher normalement. Nous nous trouvons maintenant dans de meilleures conditions pour faire des recherches expérimentales sur l'alimentation, le soin et l'exploitation des juments pleines et l'élevage des poulains. Nous avons perdu une jument Clydesdale importée, des suites de la rupture du diaphragme, le résultat d'une attaque subite aiguë de coliques flatulentes.

Le travail des chevaux fournis aux divers services l'année dernière se monte à un total de 7,494 jours, lequel, à l'évaluation modérée de 70 centins par jour représente une valeur de $5,245.80.

Nous avons fait l'année dernière, beaucoup d'essais d'alimentation sur les chevaux de travail; ces essais portaient principalement sur les avantages relatifs des grains concassés ou entiers pour les chevaux de travail.

On trouvera quelques détails sur cette expérience dans le rapport de l'éleveur.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Nous n'avons pas eu de bovins de boucherie pendant la première partie de l'année sur cette ferme, mais nous avons acheté plus tard des veaux Shorthorns métis, en vue de nous renseigner sur la production et la vente de jeune bœuf.

BOVINS LAITIERS.

Les races Ayrshire, Canadienne, Holstein et Jersey sont représentées chacune par un troupeau à la ferme centrale. Tous ces troupeaux ont fait une croissance normale pendant l'année et ont donné des résultats satisfaisants. Nous avons cru bon, l'année dernière, de nous débarrasser du troupeau Guernsey, car nous avons gardé cette race assez longtemps pour établir son mérite relatif par comparaison aux autres troupeaux du district; d'ailleurs cette espèce n'est pas assez bien vue pour mérifer de figurer à côté de races plus importantes dans le centre du Canada. Le nombre de bovins de race pure dans les quatre troupeaux que nous venons de mentionner est d'environ 120.

Nous avons continué, toujours avec le même succès, des essais d'amélioration sur les vaches Ayrshires métisses et Holsteins métisses; ces bêtes donnent toujours d'excellents rendements. Ces deux troupeaux contiennent actuellement 46 vaches et génisses.

ESSAIS D'ALIMENTATION.

Nous avons entrepris, au cours de l'année, un certain nombre d'expériences sur l'alimentation du bétail laitier, dont les résultats sont notés dans le rapport détaillé. Les trois recherches auxquelles nous nous sommes le plus attachés sont les suivantes: premièrement, trouver les fourrages les meilleurs et les plus succulents pour l'alimentation d'été (cette recherche consiste principalement en une comparaison d'ensilage et de plantes fourragères); deuxièmement, étudier la richesse en protéine des principaux aliments concentrés, et les meilleures rations contenant ces concentrés; troisièmement, déterminer les méthodes les plus économiques d'élevage pour les veaux, avec ou sans lait entier, lait écrémé, ou les autres sous-produits laitiers employés avec les différentes moulées spéciales pour les veaux.

TRAYEUSES MÉCANIQUES.

Nous avons fait de nouvelles recherches très utiles sur la valeur commerciale des trayeuses mécaniques. Aux deux premières machines employées dans cette enquête, savoir la Sharples et la Burrell-Lawrence-Kennedy, nous avons ajouté les suivantes:

Station Expérimentale,
L'Assomption, Que.

Empire, Lister, Omega et Calf-way. Ce travail n'est pas vérifié exactement au point de vue bactériologique, mais nous rassemblons cependant des données utiles sur la valeur commerciale et pathologique des machines.

RENDEMENT DES VACHES LAITIÈRES.

La qualité des vaches laitières sur la ferme expérimentale centrale accuse encore une amélioration sensible. La moyenne de profit par tête a encore augmenté de $8 par an. Nous attirons spécialement l'attention sur le fait qu'un bon nombre de bêtes n'avaient pas encore terminé leur période de lactation à la fin de l'année fiscale et que, par conséquent, le tableau ci-joint ne peut servir de base précise de comparaison. Dans ce tableau, les porfits sont basés sur les évaluations suivantes: beurre, 30 centins la lipre; lait écrémé, 20 centins les 100 livres; pâturage, $1 par tête et par mois; foin, $7 la tonne; moulée, $25 la tonne; et autres fourrages aux crix habituels. Il est à noter que la production des cinq meilleurs animaux de chaque race, spécialement des Holsteins et des Ayrshires a beaucoup augmenté, de même que les bénéfices. Il n'est que juste d'ajouter cependant que les troupeaux de Canadiennes et de Jerseys étaient relativement petits et qu'il n'y a eu que cinq animaux dans chacun de ces troupeaux qui ont complété une période de lactation pendant l'année.

Nombre de têtes.	Age.	Race.	Durée moyenne de la lactation.	Quantité moyenne de lait produite.	Pourcentage moyen de gras.	Profit moyen sur la nourriture entre les vêlages (main-d'œuvre, fumier et veaux non compris.)
	années.		jours.	livres.	p.c.	$
58	2 et plus.	Bêtes de race et métisses	338	8,236	4·18	76·89
5	2 "	Ayrshire	339	9,317	4·12	84·54
5	2 "	Canadienne	322	8,111	4·51	83·41
5	4 "	Ayrshire métisse	371	8,515	4·13	78·82
5	3 "	Holstein métisse	398	11,822	3·77	102·49
5	2 "	Holstein	321	11,981	3·33	93·21
5	2 "	Jersey	324	7,263	5·29	95·80

Le beurre évalué à 30 centins la livre ne donne que $1.65 les 100 livres de lait tandis qu'en réalité la fabrication de fromages de fantaisie, dont cette ferme vend une grande quantité, nous a permis de réaliser $3 les cent livres de lait. Cependant, le calcul sur la base du beurre est assez juste pour la comparaison des races qui se trouvent dans ces étables, de même que pour les troupeaux ordinaires au Canada.

MOUTONS.

Le manque de pâturages retarde toujours beaucoup la poursuite de nos recherches sur les moutons. Cependant, ces animaux ont donné des résultats remarquables l'année dernière, grâce à la hausse considérable des prix sur les agneaux, la viande et la laine. Les opérations de reproduction, entreprises sur une petite échelle, sur les Shropshires et les Leicesters, ont donné de très bons résultats. Nous avons maintenant dans notre bergerie, 142 têtes de sujets reproducteurs. Une centaine d'agneaux métis ont été soumis à un essai d'engraissement qui avait pour but de déterminer la valeur des différentes catégories de grains dans l'engraissement des agneaux pour le marché; cette expérience a donné un profit raisonnable.

PORCS.

Nous avons encore à enregistrer une très bonne année dans cette branche de l'élevage, malgré le manque de pâturages. Nous avons actuellement dans notre porcherie 171 porcs, représentant trois races à savoir: Yorkshire, Berkshire, et Tamworth. Beaucoup d'experts affirment que nous avons sur cette ferme quelques-unes des meilleures truies portières au Canada.

Nous avons entrepris l'année dernière plusieurs recherches sur l'alimentation des porcs dont voici un exposé sommaire: (1) Valeur des déchets d'abattoir et autres aliments, comme succédanés du lait pour les porcelets avant, pendant, et après le sevrage; (2) valeur des fourrages verts pour l'alimentation d'été des cochons tenus dans un enclos; (3) méthodes les plus économiques d'alimentation, comparaison des concasseurs à trémie, des nourrisseurs automatiques et de l'alimentation régulière à la main; (4) meilleures rations pour finir les porcs destinés au marché et valeur comparative de la protéine contenue dans les différents aliments concentrés pour l'alimentation des porcs.

PLANS DE CONSTRUCTION.

Le service de l'élevage a préparé de nouveau cette année des plans et des spécifications pour les fermes annexes. Ces plans, remis au ministère des Travaux publics, ont servi de guide dans la préparation des plans détaillés.

Nous avons distribué gratuitement aux cultivateurs canadiens un grand nombre de plans et de spécifications de bâtiments de ferme, représentant les différents genres économiques d'étables qui répondent aux besoins de la ferme. Le total des plans préparés et distribués de cette façon est de 843. Il s'est construit ainsi un grand nombre de superbes bâtiments, de toutes sortes de dimensions et de toutes sortes de types, et leurs propriétaires en sont très satisfaits.

DIVERS.

L'éleveur du Dominion a visité officiellement, au moins une fois pendant l'année, toutes les fermes expérimentales annexes qui élèvent des bestiaux. Il a assisté, lui et ses adjoints, à un grand nombre de réunions en diverses parties du Canada, fait l'appréciations des bestiaux à beaucoup d'expositions, étudié les conditions de l'élevage afin de dresser un programme de recherches et de démonstrations expérimentales.

SERVICE DE L'HORTICULTURE.

Ce service a continué en 1915 les recherches déjà en cours et en a entrepris de nouvelles. Comme il est très important d'encourager la production des légumes de bonne qualité au Canada, nous avons projeté, l'année dernière, après une réunion des régisseurs des fermes et des stations à Ottawa, une nombreuse série d'expériences sur ce point. Jusqu'ici la plupart de ces expériences avaient porté sur les essais de variétés, mais comme les mérites relatifs des différentes variétés, pour les divers points du Canada, sont maintenant suffisamment démontrés sur la plupart des fermes, les nouvelles expériences entreprises portent principalement sur les méthodes de culture; on continuera sans doute à comparer de nouvelles variétés aux anciennes, mais on se propose à l'avenir de donner plus d'attention aux méthodes de culture.

Quelques leçons se dégageant des expériences faites sur les légumes en 1915 montrent toute l'importance de ce travail. Par exemple, il y a bien des endroits où la saison n'est pas assez longue pour qu'une récolte d'oignons, cultivée par voie de semis, ait le temps de se développer et de mûrir; même les oignons transplantés ne résistent pas toujours. On est presque toujours sûr d'obtenir une récolte lorsque l'on plante de

petits oignons, mais ces petits oignons coûtent cher, or, une expérience faite sur la production des petits oignons aux fermes et aux stations annexes a montré qu'on peut en produire de la meilleure qualité, même sur les sols riches des provinces des prairies.

Dans certaines parties du Canada, la récolte de tomates est très peu sûre à cause des nuits fraîches de l'été et des gelées hâtives de l'automne, et une bonne partie de cette récolte est souvent encore verte lorsque ces gelées se produisent. L'essai de divers moyens employés pour faire mûrir ces tomates vertes montre que le meilleur de tous, celui qui permet d'obtenir la plus grande proportion de fruits mûrs, est de les mettre dans une caisse tenue fermée à une température modérément chaude.

Depuis bien des années, le service de l'horticulture recommande l'emploi de disques de papier goudronné pour protéger les choux et les choux-fleurs contre la larve des racines, et il a fait une démonstration si éclatante de la valeur de ces disques sur beaucoup de fermes et de stations annexes en 1915 que beaucoup de personnes devraient être encouragées à les employer. Une autre expérience a fait voir également l'avantage de planter des variétés de fèves et de pois de différente saison le même jour plutôt que de planter la même variété à intervalles différents. Ce ne sont là que quelques-uns des résultats intéressants de ces essais.

Les maraîchers canadiens ont établi quelques systèmes d'irrigation pour régler l'apport d'eau dans la production des légumes. Il nous a paru nécessaire de déterminer, au moyen d'expériences, la valeur de ces systèmes et nous avons essayé, à la ferme expérimentale centrale, en 1915, un système d'irrigation par-dessus tête couvrant 7 acres. Les détails de cette installation sont consignés au rapport de l'horticulteur du Dominion. La dernière partie de la saison de 1915 a été trop humide pour que nous puissions obtenir des résultats bien marqués de l'irrigation des récoltes en cours de végétation cette année-là, mais nous avons pu démontrer, sur une plantation de fraises, l'importance d'avoir toujours de l'eau à sa disposition; une longue sécheresse s'était établie après que les fraisiers avaient été plantés, et il est tout probable qu'une forte proportion de ceux-ci seraient mort, s'ils n'avaient été bien arrosés. C'est là un point important, car on sait que la fraise est l'une des récoltes les plus avantageuses au Canada.

Le développement de nouvelles espèces et de nouvelles variétés hâtives de légumes forme toujours une partie importante de ce travail. Nous avons reçu des rapports très favorables sur la semence que nous avions expédiée sur différents points du Canada pour la faire soumettre à l'essai. Les grainetiers offrent aujourd'hui en vente le maïs Malcolm hâtif et la tomate Alacrity, deux espèces cultivées à la ferme centrale.

En 1915, nous avons fait un essai de production sur différents genres de graines de légumes; nous avons obtenu de bons résultats sur les carottes, les betteraves, le céleri, les tomates, le maïs, les pois, et les autres légumes. On pourrait sans doute produire au pays une forte proportion de la graine de légume employée au Canada, mais il y a certaines espèces dont la culture ne serait pas avantageuse, et du reste, nous ne pouvons compter faire de grands progrès dans cette industrie tant que nous ne pourrons pas fournir de la semence garantie, d'aussi bonne qualité que celle que l'on trouve chez les meilleurs grainetiers des autres pays. Dans l'intervalle, nous recommandons aux producteurs de conserver de la semence pour eux-mêmes et de la comparer à celle qu'ils achètent.

FRUITS.

Notre grande plantation de fruits en 1915 est celle de la station expérimentale de Lennoxville, Qué., où nous avons établi un verger de 24 acres, spécialement composé de pommiers. Nous avons projeté une série d'essais de culture de pommiers sur une dizaine d'acres, et les résultats de ces méthodes devraient être très intéressants, et très utiles pour tous ceux qui désirent établir des pommiers dans les régions où les hivers sont aussi rigoureux qu'à Lennoxville. Nous soumettons à un essai très rigoureux, pour connaître leur rusticité, un grand nombre de variétés de pommiers,

créés à la ferme expérimentale centrale. Les arbres fruitiers plantés sont les suivants: pommiers, pêchers, pruniers, cerisiers, vignes, gadelliers, groseillers, framboisiers et fraisiers. Nous avons envoyé quelques arbres fruitiers aux camps d'internement de Kapuskasing, Ont., et de Spirit-Lake, Qué., en l'automne de 1915, pour que les espèces rustiques aient eu le temps de s'établir lorsque les fermes sur lesquelles ces champs sont situés seront remises au ministère de l'Agriculture.

Les notes des expériences sur les fruits à la ferme centrale deviennent de plus en plus intéressantes à mesure que nous obtenons de nouvelles données sur le mérite relatif de ces fruits et les conditions dans lesquelles ils poussent. Il nous est possible maintenant de dire, pour un grand nombre de variétés, ce que les pommiers bien soignés peuvent rapporter, à partir de l'époque de leur plantation jusqu'à l'âge de dix-huit à vingt ans. Nous avons obtenu une récolte de fruits très passable à la ferme centrale, en 1915, quoique beaucoup d'endroits n'aient eu qu'une faible récolte.

PLANTES D'ORNEMENT.

Les plantes d'ornement ont été comme d'habitude l'objet d'une grande attention à la ferme centrale et à tous les autres établissements. Il semble que les Canadiens s'intéressent plus que par le passé à l'embellissement de leurs propriétés et les parcs des fermes expérimentales attirent beaucoup de visiteurs. Nous avons rassemblé, pour en faire l'essai, des collections nombreuses d'arbres, d'arbrisseaux, de fleurs vivaces; nous prenons des notes sur ces plantes, et les gens qui s'établissent dans les parties nouvellement colonisées du Canada peuvent apprendre, par nos rapports annuels, les espèces qui ont chez eux les meilleures chances de succès. Nous avons reçu un grand nombre de demandes pour le bulletin "La Culture des Roses" qui a été publié cette année.

SERRES.

Nour croyons avoir fait, l'année dernière, des travaux très utiles dans les serres. Pour connaître les meilleures méthodes de culture et les meilleures variétés, nous avons cultivé différentes récoltes de légumes, notamment les tomates, melons, choux-fleurs et fèves. Il est évident que les tomates et la laitue sont deux des légumes les plus avantageux que l'on puisse cultiver, cependant une récolte de melons en été, avant que la récolte de plein air soit prête, est assez lucrative. Nous avons cultivé avec succès les raisins en pots et forcé des fraises; nous avons cultivé également en pots des pommes, des poires et des cerises pour des fins d'hybridation. En ce qui concerne les fleurs, nous avons fait une spécialité de chrysantèmes, qui ont attiré beaucoup de visiteurs.

SERVICE DES CÉRÉALES.

LA SAISON.

L'année 1915 restera célèbre par la forte production des céréales, sur la plus grande partie du Canada. Cette production cependant a été plus abondante dans les provinces du Centre et de l'Est que dans les provinces Maritimes où les semailles ont été retardées par un printemps froid, tardif, des pluies excessives, et où, en raison de ces circonstances, beaucoup de cultivateurs n'ont pu ensemencer toute l'étendue qu'ils se proposaient de cultiver. Dans les provinces du Centre, les conditions ont été favorables aux semailles, mais mauvaises pour la moisson dans l'Ontario et l'ouest de Québec. A la ferme centrale notamment, la pluie continuelle et la température chaude—deux conditions générales dans toute la province—ont nui à l'obtention de gros rendements.

La forte production obtenue dans la plus grande partie de l'Ouest offre un contraste frappant avec la faible production de 1914. Les parties du nord n'ont pas eu,

toutefois, les mêmes conditions idéales que les parties du sud. A la station de Rosthern le temps a été froid, et il y a eu une sécheresse prolongée au printemps; à Lacombe, il est tombé de fortes pluies, et cependant les récoltes ont été exceptionnelles. La Colombie-Britannique, avec ses variations extrêmes de climat, a produit des récoltes bien supérieures à la moyenne.

LE BLÉ MARQUIS ET AUTRES NOUVELLES VARIÉTÉS DE GRAIN.

Le blé Marquis s'est fait de nouveau une distinction internationale en remportant, pour la cinquième fois, le championnat du monde en Amérique. C'est le blé présenté par M. Seager Wheeler, de Rosthern, Sask., qui a remporté cet honneur au Congrès International de culture en terre sèche, tenu à Denver, Colorado, en septembre dernier. Les triomphes répétés de cette variété justifient la popularité universelle dont elle jouit. Elle a à peu près remplacé le Fife rouge dans l'Ouest canadien, à l'exception des Etats du nord où l'étendue ensemencée en Marquis augmente toujours.

Dans les districts à courte saison, l'emploi du blé Prélude, dont la maturité hâtive met à l'épreuve des gelées, se généralise de plus en plus. Il est encourageant de noter que ce blé a remporté des prix aux expositions de l'Ouest. Son emploi plus général dans les régions du nord permettra de réduire au minimum les pertes que subissent les producteurs dans les saisons peu favorables.

Les pois Arthur sont toujours l'objet d'une faveur spéciale, spécialement dans l'Est. Leur précocité, leur forte production, leur bel aspect sur pied et égrenés les font beaucoup rechercher. Depuis quelque temps, ce pois se vend à un prix élevé pour la semence ou pour le concassage. Nous en augmentons la distribution aussi rapidement que possible.

D'autres variétés comme le blé Huron, l'orge de Mandchourie, introduites par le céréaliste du Dominion, continuent à donner d'excellents résultats.

NOUVELLES ESPÈCES.

Nous continuons de faire, à la ferme centrale et aux fermes annexes, la sélection et l'essai de nouvelles espèces de blé. Nous avons en stock actuellement un grand nombre de ces espèces, résultant de l'hybridation et de la sélection, et dont l'étude demandera quelque temps. Nous nous occupons spécialement de l'orge nue et de l'orge sans barbes, et nous comptons obtenir des résultats exceptionnels. Nous cherchons des variétés plus hâtives et plus productives. Nous essayons également, en autant que l'étendue de la terre à notre disposition nous le permet, de nouvelles espèces d'avoine, de pois, de sarrasin, et de lin.

MOUTURE ET PANIFICATION.

Les essais de mouture et de panification ont dû être interrompus pendant quelque temps, à cause de la destruction de la meunerie par un incendie, et parce que l'adjoint, M. R. W. Nichols, s'est enrôlé pour le service d'outre-mer. Cette interruption est très regrettable, mais ces travaux seront repris dès que les circonstances le permettront.

DISTRIBUTION DE GRAIN ET DE POMMES DE TERRE DE SEMENCE.

La distribution annuelle a dû être quelque peu restreinte cette saison, à cause de la perte de nos cribles de tarares, et du manque de place pour la préparation et l'emballage des échantillons. Comme il était impossible de satisfaire toutes les demandes d'échantillons de semence, nous avons dû réduire la limite de temps. A l'avenir, toutes ces demandes devront nous parvenir à Ottawa avant la fin de décembre, et elles doivent être accompagnées de renseignements sur la récolte précédente, la nature du sol et les variétés essayées (si des espèces nommées ont été cultivées). Les cultivateurs feront bien de noter ces nouvelles dispositions.

La qualité et l'aspect du grain distribué étaient excellents. Nous notons avec beaucoup de satisfaction la demande toujours croissante pour les échantillons de pois; il nous semble qu'il y aurait avantage à cultiver cette récolte sur une superficie beaucoup plus étendue, spécialement dans les provinces de l'Ouest. Les pommes de terre distribuées dans l'Ontario et Québec provenaient de la station expérimentale de Sainte-Anne de la Pocatière.

NOUVEAU BÂTIMENT DE CÉRÉALES.

Ce nouveau bâtiment contient, en sus de la batterie principale et de la chambre à grain, des chambres pour le nettoyage, la sélection, la mise du grain en sac, les registres de la distribution gratuite et les travaux de mouture et de panification, dont une partie avait été faite ailleurs jusqu'ici. Quatre chambres sont affectées également au service des plantes fourragères.

LES ESSAIS DE CÉRÉALES AUX NOUVELLES STATIONS.

L'inauguration des essais de céréales aux nouvelles stations se fait aussi rapidement que la terre peut être mise dans l'état voulu de préparation.

Tout ce que nous avons pu faire jusqu'ici à Sainte-Anne de la Pocatière a été de cultiver quelques-unes des variétés principales, sur des surfaces relativement grandes. Dès que l'emplacement choisi pour les céréales sera drainé, nous installerons une série de parcelles d'essai.

A Lennoxville, nous avons établi quelques parcelles cette année, mais les essais réguliers ne seront pas entrepris avant la saison prochaine, car la terre n'est pas encore en état convenable.

Nous avons fait des préparatifs pour entreprendre des essais de céréales cette saison à Summerland, C.-B. Nous essaierons quelques variétés jugées spécialement adaptées aux conditions climatériques de cette station.

Des essais réguliers de céréales ont été entrepris à Invermere, C.-B., et Fredericton, N.-B., la saison dernière.

SERVICE DE LA BOTANIQUE.

Les travaux de ce service augmentent toujours. Les cultivateurs profitent de plus en plus des services de nos fonctionnaires, et les nouvelles recherches, rendues possibles par l'établissement d'un certain nombre de nouveaux laboratoires de campagne dans les diverses provinces, commencent à donner des résultats satisfaisants.

Le service a identifié cette année, 1,340 plantes contre 922 l'année dernière. Certains cultivateurs nous ont encore envoyé quelques plantes vénéneuses auxquelles ils attribuent l'empoisonnement de leurs bestiaux. Nous avons fait, dans chaque cas, des observations soigneuses, et ces notes feront, tôt ou tard, le sujet d'une publication très nécessaire sur les plantes vénéneuses au Canada.

L'effet de la guerre sur les fibres textiles et certaines autres marchandises se fait sentir. Le service a donc donné beaucoup de temps à ces questions de botanique économique en vue de combler le déficit ou d'établir de nouvelles industries.

La culture et le rouissage du lin pour la filasse étaient l'une des plus importantes de ces études. Elle a été faite très consciencieusement par M. John Adams, M.A., qui a recueilli de précieux renseignements.

Nous avons entrepris également des expériences sur la culture du chanvre pour la filasse. Il est sûr que l'on trouvera facilement à écouler toute la quantité de filasse de chanvre qui a été produite expérimentalement pendant l'année.

La disette de "simples" nous a portés à entreprendre certains travaux préliminaires sur la culture des plantes médicinales dans certaines localités du Canada.

Nous avons essayé notamment la culture de la chicorée pour ses racines, et la culture de la moutarde pour la fabrication de la moutarde de table.

Deux nouveaux laboratoires de phytopathologie ont été établis cette année. L'un est à Charlottetown, I. P.-E., et l'autre à Fredericton, N.-B. Ces deux laboratoires ont commencé à fonctionner en juillet, ils se sont occupés spécialement de combattre les maladies de la pomme de terre et d'améliorer le commerce des pommes de terre et de semence dans ces provinces. La saison a été des plus mauvaises pour les cultivateurs, mais des plus favorables aux maladies des plantes. Jamais, d'après nos observations, depuis sept ans que ce service est établi, la "maladie" de la pomme de terre ou "mildiou" n'a été plus répandue que cette année. La moitié peut-être de la récolte dans l'Est du Canada a été détruite par cette maladie.

Cependant, cette saison défavorable nous a fourni l'occasion de démontrer les bénéfices résultant d'une pulvérisation soignée contre le mildiou. Dans le Nouveau-Brunswick, les pommes de terre arrosées au pulvérisateur ont produit une augmentation moyenne de 42 boisseaux à l'acre. Dans l'Ile du Prince-Edouard, on a obtenu un surplus de récolte de 100 boisseaux à l'acre.

On voit donc que les pulvérisations sont très nécessaires et très avantageuses dans la culture des pommes de terre. De temps à autre, on fait de la réclame en faveur de nouvelles substances de pulvérisations. Nous avons essayé une de ces substances désignées sous le nom de Kil-tone; elle a enrayé la maladie jusqu'à un certain point, mais les résultats sont toujours en faveur de la bouillie bordelaise. Malheureusement, le prix du sulfate de cuivre (couperose bleue) a augmenté de 200 pour cent depuis la guerre. C'est pour cette raison que les pulvérisations reviennent plus cher qu'avant la guerre, alors qu'une livre de couperose bleue ne coûtait que 6 centins.

Nous avons entrepris des expériences sur le traitement de la hernie pour laquelle la chaux s'est montrée très efficace, et nous démontrons ses bons résultats aux cultivateurs sur diverses fermes affectées. Nous avons entrepris une série d'expériences sur le contrôle de la gale poudreuse et les résultats semblent indiquer que cette maladie répond au traitement des tubercules. Dans l'Ontario la récolte de pommes de terre a beaucoup souffert. Beaucoup de champs ont été inondés par la pluie et les tubercules ont pourri dans le sol. Dans certaines expériences sur la gale, cette pourriture provenant de l'humidité du sol a détruit toute la valeur de nos travaux.

Le laboratoire de St. Catharines continue à faire des travaux utiles; il y aurait à mentionner, parmi les résultats importants, le succès que M. McCubbin a obtenu en terminant ses recherches sur la cause du chancre des branches du pêcher, une maladie qui a causé de grands ravages parmi les pêchers.

Nous avons continué également l'étude de la maladie de la mosaïque sur les tomates, semblable à la mosaïque de la pomme de terre et des tabacs.

Vers l'époque de la moisson, les cultivateurs de l'Ouest ont manifesté beaucoup d'anxiété au sujet de la décoloration de leur grain qui était exposé à l'humidité dans les moyettes; le grain a bruni, et a dû, dans certains cas, être placé dans une catégorie inférieure.

La loi des insectes et des fléaux destructeurs qui se rapporte aux pommes de terre a été maintenue du mois d'avril au mois d'octobre.

La rouille résienlaire du pin blanc engage toujours notre attention. C'est une maladie destructive, mentionnée dans la loi, et nous cherchons, autant que possible, à empêcher sa propagation. Le pin blanc est peut-être l'arbre forestier le plus important pour toutes fins au Canada, et nous espérons que cette maladie ne causera pas des dégâts aussi importants dans cette entreprise forestière de notre pays que dans les pays européens.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

SERVICE DES ABEILLES.

Les travaux du service des abeilles ont continué à se développer l'année dernière. Un bâtiment apicole de 27½ pieds sur 32 pieds, avec 2,100 pieds carrés de plancher, a été construit à la ferme expérimentale centrale, et a été occupé le 11 février 1916. Le bâtiment contient un laboratoire, des bureaux, et trois caves pour les abeilles. Le rucher se trouvera maintenant sur les mêmes terrains que les bâtiments et grâce à cette disposition, tous les travaux du service seront grandement facilités.

NATURE DES TRAVAUX.

Nous avons continué l'étude des principales plantes mellifères canadiennes afin de déterminer les conditions affectant l'abondance de leur rendement, la durée de ce rendement et la qualité du miel. Nous avons établi, à la ferme centrale et à deux des fermes annexes, des ruchers temporaires extérieurs et inauguré des expériences coopératives avec le concours de plusieurs apiculteurs de marque dans les districts où se trouvent une abondance de plantes mellifères, dont nous désirons étudier les mérites.

Nous faisons des collections de spécimens de plantes mellifères et des échantillons de miel provenant de ces plantes.

Nous avons continué nos expériences sur l'élevage des abeilles et obtenu des données utiles.

Nous avons étudié en détail un problème de l'hivernage des abeilles, savoir, la question de l'humidité de la cave. Nous avons constaté que dans les caves où l'humidité relative est faible, il se produit, dans certaines conditions, une forte mortalité. Nous avons fait également des expériences pour connaître l'effet que peut avoir un apport d'eau lorsque l'eau fait défaut, et pour voir quels seraient les meilleurs moyens de combler ou de prévenir ce déficit.

Un bulletin de la deuxième série intitulé "les abeilles et la conduite du rucher", par F. W. L. Sladen, est sous presse. Il remplacera le bulletin n° 69, qui est maintenant épuisé, et fournira, sous une forme concise, des renseignements généraux sur le sujet de l'apiculture. Il existe une demande toujours croissante pour une publication de ce genre.

L'APICULTURE AUX FERMES ET AUX STATIONS ANNEXES.

Nous avons continué, cette année, l'organisation de ce travail et aujourd'hui treize des fermes et des stations expérimentales annexes ont des abeilles. L'apiculteur a visité chaque rucher pendant l'été en 1915 et donné des conseils aux régisseurs et à leurs hommes. Des rapports ont été préparés, indiquant la valeur productive relative des abeilles sur chaque ferme et sur chaque station, et nous avons pris des mesures en vue de l'adoption de moyens systématiques pour prévenir (par la manipulation) l'essaimage, l'une des causes principales des faibles rendements dans la majorité des ruchers canadiens.

SERVICE DES PLANTES FOURRAGÈRES.

Les principales recherches effectuées par le service des plantes fourragères, en l'année fiscale 1915-16, peuvent être classées comme suit:

1. Essais de variétés.
2. Culture améliorante.
3. Production de graine

ESSAIS DE VARIÉTÉS.

L'objet des essais de variétés qui se font tous les ans à la ferme expérimentale centrale, ainsi qu'à la plupart des fermes et des stations expérimentales annexes, est de venir en aide, tout d'abord, aux cultivateurs canadiens, en déterminant la valeur relative de ces variétés de plantes fourragères que l'on trouve généralement dans le commerce. Nous comparons également aux anciennes variétés régulières de nouvelles espèces, encore inconnues au Canada ou du moins dans certains districts. Nous avons essayé, cette année, à la ferme expérimentale centrale, trente-trois variétés de navets, trente-six de betteraves fourragères, dix de carottes, trois de betteraves à sucre et dix-huit de maïs (blé d'Inde).

En ce qui concerne les résultats généraux de ces expériences, disons que les données portant sur la valeur relative des différentes variétés ont indiqué, en ces trois dernières années, un degré très satisfaisant d'uniformité. Ceci est dû, dans une grande mesure, au fait que chacune de ces variétés a été essayée pendant la période mentionnée sur des parcelles en double, dont la production moyenne a été prise comme indication de la productivité. En outre, en calculant la valeur relative des variétés cultivées à la ferme expérimentale centrale, nous avons noté non seulement leur rendement à l'acre mais aussi la teneur en matière sèche de chaque espèce. Grâce à ce système, le service des plantes fourragères a pu, en ces dernières années, atteindre des conclusions précises en ce qui concerne la valeur relative des différentes espèces à l'essai.

CULTURE AMÉLIORANTE.

Plantes fourragères légumineuses.—La culture améliorante de la luzerne et du trèfle, commencée en 1912, fait des progrès très satisfaisants sur les bases sommairement indiquées dans le rapport de l'année dernière. Généralement parlant, le but que nous nous proposons est le suivant: (1) établir une souche rustique; (2) une fois cette rusticité obtenue, développer l'uniformité et la productivité.

La première partie de ce travail est maintenant complétée sur la luzerne et le trèfle rouge. Il n'y a presque pas eu de destruction causée par l'hiver dans les parcelles provenant de plantes cultivées en vue de la rusticité.

Quant à la luzerne, nous avons déjà obtenu de bons résultats dans le développement de l'uniformité et de la rusticité. Nous avons planté, cette année, plusieurs familles de luzerne et, à en juger par leur aspect général à la fin de la saison, il semble que le service peut compter obtenir des variétés distinctes au sens réel de ce mot.

Nous faisons les mêmes recherches sur le trèfle rouge, mais comme la fécondation croisée est nécessaire à la production de la graine dans cette plante, on ne peut compter obtenir des résultats aussi rapidement que sur la luzerne.

Nous sommes préparés également cette année à faire des essais de culture améliorante sur le sainfoin, qui, à en juger par les résultats obtenus jusqu'ici, promet d'avoir une utilité spéciale dans certains districts de la Colombie-Britannique.

Graminées.—La production de variétés supérieures et uniformes de mil (fléole des prés) a été l'objet, l'année dernière, d'une attention spéciale. Ces travaux, commencés en 1911, s'avancent aussi rapidement que l'on pouvait espérer, mais étant donnée la nature hybride des plantes sur lesquelles nous avons pu commencer, nos progrès sont nécessairement un peu plus lents.

La culture améliorante du ray-grass de l'Ouest, commencée en 1912, promet également de donner des résultats satisfaisants.

Nous avons commencé, cette année, des travaux de culture améliorante sur l'agrostide; nous avons planté au total cent vingt plantes pour obtenir les matériaux nécessaires.

Betteraves fourragères.—En vue de produire des variétés améliorantes de betteraves fourragères, nous avons fait quelques sélections en 1914. Quelque cent vingt-cinq plantes de la betterave Jaune Intermédiaire ont été sélectionnées cette année.

Elles ont été plantées pour la production de la graine en 1915 et de nouvelles sélections ont été faites tendant à améliorer encore la productivité générale de la variété.

ESSAIS DE PRODUCTION DE SEMENCES.

Valeur de la semence produite au pays.—La semence produite au pays, pour toutes les variétés de plantes fourragères, est au moins égale et souvent bien supérieure à la semence importée des mêmes variétés. C'est là une vérité qui, heureusement, commence à se faire jour au Canada.

En ce qui concerne le trèfle et la luzerne, le service des plantes fourragères a démontré, l'année dernière, à ceux qui ont eu des difficultés à obtenir des récoltes satisfaisantes à cause des hivers rigoureux, que l'on peut surmonter ces difficultés en employant de la semence venant du nord. Les nombreuses expériences entreprises sur la luzerne et le trèfle montrent clairement qu'il y aurait lieu d'encourager, autant que possible, la production de la graine au pays.

Quant au maïs, tout nous porte à croire également, que l'on devrait soigneusement recueillir tous les grains mûrs dans la saison où les épis mûrissent pour s'en servir comme semence. En 1914, quatre variétés de maïs ont donné des grains bien formés et mûrs à la ferme expérimentale de Brandon, Manitoba. Cette année, nous avons comparé la valeur de cette semence à celle de la semence commerciale ordinaire des mêmes variétés. D'après le rapport du régisseur, chaque variété provenant de graine produite sur la ferme a rendu plus que les autres; l'augmentation moyenne a été de presque deux tonnes à l'acre.

Ces quelques expériences suffisent pour montrer que le cultivateur canadien peut augmenter largement ses revenus en produisant sur sa propre ferme toutes les graines de plantes fourragères qui lui sont nécessaires.

Perspective de la production des semences.—Reconnaissant depuis longtemps tous les avantages que nous aurions à produire nous-mêmes toutes les semences qu'il nous faut au Canada, ce service a pris des mesures pour voir s'il serait possible de produire au pays les graines de variétés de plantes fourragères que nous importons actuellement.

Etant donnée la situation en Europe, ce service a jugé, dès 1914, qu'il était nécessaire d'apporter une attention spéciale à la production de graine de plantes-racines au Canada. Nous avons cherché aussitôt que possible à nous renseigner sur ce point. En 1914, nous avons sélectionné comme porte-graines, aux fermes expérimentales d'Ottawa, Ont., et d'Agassiz, C.-B., et aux stations expérimentales de Charlottetown, I.P.-E., Kentville, N.-E., Fredericton, N.-B., et Lennoxville, Qué., des quantités aussi fortes que possible de betteraves fourragères et de navets. Ces navets et ces racines sélectionnés ont été plantés pour la production de la graine.

Tous les résultats obtenus à ces fermes et à ces stations indiquent non seulement qu'il est possible de produire de la graine de betteraves et de navets mais que cette industrie peut être très avantageuse. Il nous suffira de dire que la ferme expérimentale centrale d'Ottawa a récolté de la graine de betteraves fourragères de choix à raison de 1,150 livres à l'acre; sur la ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B., la récolte a été à raison de 2,100 livres à l'acre et aux stations expérimentales de Lennoxville, Qué., et de Kentville, N.-E., à raison de 1,150 et 1,200 livres respectivement. A Lennoxville, Qué., on a obtenu 1,230 livres à l'acre de graine de navets.

STATIONS FÉDÉRALES DE DÉMONSTRATION.

Les stations fédérales de démonstration, établies sur bien des points des provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, fournissent une excellente occasion de mettre en pratique, sur les fermes des particuliers, les meilleurs assolements et de cultiver à un prix minimum les variétés de céréales et de plantes fourragères qui conviennent le mieux sur différents sols et dans différentes localités.

ASSOLEMENTS.

Les assolements employés sont les suivants:
Assolement d'un an.—Blé sur blé.
Assolement de deux ans.—Blé, jachère d'été, alternativement.
Assolement de deux ans.—Blé, maïs.
Assolement de trois ans.—Jachère d'été, blé, avoine.

PLANTES FOURRAGÈRES.

La luzerne, le ray-grass de l'Ouest et le maïs sont cultivés sur chacune des stations fédérales de démonstration et donnent des résultats satisfaisants.

GRAIN DE SEMENCE.

Ce service s'occupe tout spécialement de produire une bonne quantité de bon grain et de l'offrir aux cultivateurs à des prix raisonnables.

TEMPÉRATURE ET RÉCOLTE.

Il est tombé beaucoup de pluie en août, septembre et octobre 1914, en Alberta et Saskatchewan, et les neiges abondantes de l'hiver avec les pluies copieuses de mai, juin et juillet 1915 ont créé un ensemble de conditions des plus favorables aux récoltes de céréales et de fourrages. Beaucoup de stations de démonstration ont donc obtenu des récoltes qui constituent un record.

OBSERVATIONS météorologiques faites aux stations fédérales de démonstration:

Mois.	Température.		Précipitation.			
	Maximum	Minimum	Pluie.		Neige.	
Assiniboia, Sask.	°	°	Pouces.	Heures.	Pouces.	Heures.
Juin	71	44	1·54	10¾	.....	.....
Juillet	73	48	3·81	17¾	.....	.....
Août	83	56	0·21	3	.....	.....
Septembre	59	38	1·65	16	2·0	25
Octobre	58	36	0·35	7½	.....	.....
Novembre	39	18	0·18	4½	.....	.....
Décembre	32	13	0·16	2	9·0	3
Janvier	13	23	.....	.....	6·0	28½
Février	22	17	.....	.....	4·0	8
Mars	26	17	.....	.....	16·0	27
Cabri, Sask.						
Mai	69	42	3·75	68	.....	.....
Juin	67	45	4·66	61¼	.....	.....
Juillet	73	49	2·57	26	.....	.....
Août	76	56	0·28	2	.....	.....
Septembre	60	38	2·15	28	.....	.....
Octobre	60	33	0·68	20	.....	.....
Novembre	39	17	.....	.....	.....	.....
Décembre	34	12	.....	.....	2·5	10
Janvier	14	23	.....	.....	9·75	39
Février	20	18	0·15	3	3·5	22
Mars	31	19	0·47	10½	.....	.....

OBSERVATIONS météorologiques—*Fin.*

Mois.	TEMPÉRATURE.		PRÉCIPITATION.			
	Maximum	Minimum	Pluie.		Neige.	
Gull Lake, Sask.	°	°	Pouces.	Heures.	Pouces.	Heures.
Mai	70	54	.....	58½	.....	.....
Juin	66	43	3·34	35½	.....	.....
Juillet	71	47	2·33	42	.....	.....
Août	84	52	0·38	7	.....	.....
Septembre	65	36	1·5	13	.....	.....
Kindersley, Sask.						
Mai	65	39	3·12	65½	.....	.....
Juin	64	43	3·62	40	.....	.....
Juillet	72	47	1·33	.....	.....	.....
Août	81	48	0·84	4	.....	.....
Septembre	59	35	1·66	14½	0·25	.....
Octobre	54	24	0·27	5½	.....	.....
Novembre	34	9	.....	.....	.....	.....
Décembre	28	8	.....	.....	2·0	6
Janvier	14	26	.....	.....	4·5	73
Février	21	17	.....	.....	1·5	15
Mars	24	16	.....	.....	3·0	31
Shaunavon, Sask.						
Mai	.....	.....	4·86	78	.....	.....
Juin	63	44	4·96	40	.....	.....
Juillet	70	48	4·63	9	.....	.....
Août	83	51	0·22	½	.....	.....
Septembre	58	37	1·42	.....	.....	.....
Octobre	58	32	0·94	.....	.....	.....
Novembre	37	17	.....	.....	.....	.....
Décembre	29	14	.....	.....	.....	.....
Janvier	14	21	.....	.....	.....	.....
Février	23	19	.....	.....	.....	.....
Manyberries, Alberta.						
Mai	.....	.....	2·0	16	.....	.....
Juin	84	58	0·75	1	.....	.....
Juillet	68	43	6·2	41	.....	.....
Août	81	58	0·52	1	.....	.....
Septembre	64	50	0·02	5	.....	.....
Octobre	58	46	.....	.....	.....	.....
Novembre	34	28	.....	.....	.....	.....
Décembre	31	18	.....	.....	.....	.....
Janvier	18	28	.....	.....	.....	.....
Milk River, Alberta.						
Mai	67	57	.....	.....	.....	.....
Juin	70	57	2·95	41	.....	.....
Juillet	75	57	3·62	30½	.....	.....
Août	80	55	0·3	2	.....	.....
Septembre	59	38	1·44	9	.....	.....
Octobre	58	37	1·23	39	.....	.....
Novembre	37	19	.....	.....	6·0	16
Décembre	32	15	.....	.....	4·0	.....
Janvier	15	20	.....	.....	12·0	.....
Février	27	20	.....	.....	7·0	11
Whitla, Alberta.						
Mai	74	48	.....	.....	.....	.....
Juin	68	46	3·0	9	.....	.....
Juillet	76	56	4·37	32½	.....	.....
Août	83	55	.....	.....	.....	.....
Septembre	59	39	2·45	9	.....	.....
Octobre	62	33	1·44	30	.....	.....
Novembre	41	17	.....	.....	2·0	.....

RÉUNIONS ET CONFÉRENCES.

Au cours le l'année, les fonctionnaires de ce service ont assisté à dix-sept réunions: six dans l'Ontario, deux dans Québec, cinq en Alberta et quatre en Saskatchewan.

Les réunions de l'Alberta et de la Saskatchewan portaient sur les travaux des stations de démonstration. Ces travaux ont été décrits minutieusement par le surveillant et par MM. M. J. Tinline, W. H. Fairfield et par l'adjoint au surveillant, M. J. F. Irwin. Les cultivateurs présents ont posé beaucoup de questions et se sont beaucoup intéressés au travail, spécialement aux assolements et aux méthodes de culture.

FERMES DE DÉMONSTRATION.

Le ministère de l'Agriculture a pris à sa charge, en avril 1915, les travaux que la commission de conservation avait inaugurés en 1913, afin de compléter l'entente qui avait été conclue entre les cultivateurs et la commission.

Huit fermes fonctionnent dans l'Ontario, sept dans Québec, quatre en Nouvelle-Ecosse, quatre au Nouveau-Brunswick, trois dans l'Ile du Prince-Edouard, une dans la Saskatchewan, une dans l'Alberta et une en Colombie-Britannique.

Les démonstrations suivantes ont été conduites:—

(*a*) Culture du sol.
(*b*) Binages après la moisson, par comparaison au labour d'automne.
(*c*) Pâturages d'été et plantes fourragères.
(*d*) Culture du maïs, meilleure variété pour la localité.
(*e*) Avantages du grain de semence pur sur le grain de semence ordinaire.
(*f*) Semis clairs et semis épais de grain; semis clairs et semis épais de graine de trèfle et de graminées.
(*g*) Production de graine de trèfle et de mil; graine de trèfle produite au pays comparée à la graine importée.

VISITES.

Le surveillant des stations de démonstration a visité les fermes de l'Ontario, de l'Alberta, de la Saskatchewan et quatre des fermes de Québec. M. J. A. McClarey a visité trois fermes de Québec; M. F. J. Nunnick, l'agriculteur de la commission de conservation, toutes les fermes de l'Ontario, Québec, Nouvelle-Ecosse, Nouveau-Brunswick et Ile du Prince-Edouard.

Tous les travaux conduits sur ces fermes de démonstration ont fait beaucoup de bien; tous ont créé beaucoup d'émulation parmi les cultivateurs du voisinage.

SERVICE DE L'AVICULTURE.

PROGRAMME DES TRAVAUX.

Les travaux du service de l'aviculture sont d'une nature expérimentale mais ils comprennent nécessairement quelques démonstrations.

EXPÉRIENCES.

Le service fait des expériences sur la reproduction, l'accouplement, l'incubation, l'éducation, l'élevage, le logement, l'alimentation, la production des œufs, la préparation de tous les produits de la basse-cour, l'étude des maladies de la volaille. En fait,

nos expériences couvrent tout ce qui peut permettre au producteur d'obtenir plus de produits et de meilleurs produits, revenant le moins cher possible et le vendant le plus cher possible.

Quant on considère qu'un seul de ces sujets peut exiger de nombreuses expériences, on voit l'immensité du champ qui s'ouvre au service de l'aviculture sous ce rapport.

DÉMONSTRATIONS.

Les travaux de démonstrations sont présentés au moyen d'une installation à la ferme expérimentale centrale et les basses-cours aux fermes et stations expérimentales annexes sur tous les points du Canada. On répand les renseignements obtenus au moyen de circulaires, de bulletins, de conseils, etc. A l'heure actuelle, le service a dix circulaires d'exposition traitant de l'incubation, de l'éducation, de l'élevage, du logement, des nids à trappe, de l'engraissement en épinette des dindons et des volailles aquatiques. Nous avons préparé également plusieurs bulletins traitant de l'élevage des volailles, des poulaillers, de la vente et qui seront publiés sous peu. Nous distribuons à tous ceux qui nous les demandent des plans de poulaillers et d'aménagement

AMÉNAGEMENT.

Il y a actuellement, en dehors de l'installation centrale à Ottawa, des basses-cours à douze des stations et fermes, et les autres établissements comptent s'occuper d'aviculture aussitôt que possible.

L'installation centrale.—Les vieux poulaillers qui avaient été construits il y a vingt-cinq ans ont été démolis l'été dernier, et l'on espère construire à leur place un bâtiment d'administration qui comprendra les bureaux, les chambres d'incubation, etc. Dans l'intervalle, les bureaux seront situés dans la chambre d'alimentation qui a été construite il y a deux ans.

L'année dernière, trois poulaillers permanents ont été construits sur les terrains du service et un bâtiment à canards sur le terrain réservé aux volailles aquatiques. Les plans de ces deux poulaillers et du poulailler à canards paraissent dans le rapport de ce service.

Dans la construction de ces bâtiments et l'aménagement de l'installation, nous suivons le même plan général dont l'accomplissement exigera peut-être des années, mais qui facilite beaucoup le travail de ceux qui sont chargés de l'installation et qui rend en même temps cette dernière plus facile à visiter. La basse-cour est disposée de telle façon que les visiteurs peuvent la parcourir à tout moment, le dimanche ou les jours de fête, et voir à peu près tout ce qui s'y fait, sans qu'ils puissent déranger aucune des expériences en cours.

Les fermes annexes.—La basse-cour sur une ferme annexe comprend ce que nous appelons un bâtiment d'administration, dans le soubassement duquel se trouvent un incubateur et les chambres de mirage. Au rez-de-chaussée se trouvent un bureau, une chambre à coucher, une chambre d'alimentation; l'attique sert de grenier. Il y a également de un à deux poulaillers de ferme, susceptibles de loger cent poules chacun, un certain nombre de poulaillers-colonies, pour la reproduction et l'élevage, et des éleveuses en nombre suffisant pour élever de six à huit cents poussins par an.

Ces installations ont pour but de démontrer que la basse-cour de la ferme, plutôt que la grande installation avicole, est avantageuse. La plupart des expériences se font à la ferme centrale où nous avons toute la main-d'œuvre et tout l'outillage nécessaires, mais les expériences d'une nature locale et provinciale se font à ces fermes annexes et c'est par ces fermes que l'on distribue les sujets reproducteurs aux cultivateurs des différentes provinces.

SUJETS.

Il y avait, au 1er janvier 1916, 4,299 volailles sur les différentes fermes expérimentales dont 4,000 étaient des poules. Les autres étaient des volailles aquatiques, des dindons et des pigeons. Sur les poules, trois quarts appartenaient aux races à toutes fins, un quart à la race méditerranéenne, presque toutes des Leghorns blanches. En dehors de la ferme expérimentale centrale, les Leghorns se rencontrent particulièrement dans le sud de l'Alberta et en Colombie-Britannique, où les climats et les autres conditions favorisent leur élevage.

DINDONS.

Il y a deux ans, le service de l'aviculture s'est chargé des travaux pratiques sur les dindons. Il a acheté un certain nombre de sujets reproducteurs et a fait des recherches l'année dernière à l'installation centrale, ici, à Ottawa, et sur deux fermes de l'Ouest, l'une dans l'Alberta et l'autre en Colombie-Britannique. Nous avons obtenu de bons résultats sur les fermes de l'Ouest où l'on dispose d'une grande superficie. A Ottawa, dans des cours limitées, nous avons obtenu également des résultats satisfaisants. Nous continuerons ces travaux.

PROPAGANDE.

Les demandes d'appréciation et de conférences continuent. M. Fortier a été absent de ce bureau 139 jours pendant l'année. Il a visité pendant ce temps quinze expositions pour faire l'appréciation des produits, il a donné soixante-deux conférences et inspecté un certain nombre d'installations avicoles à la demande des propriétaires et des gérants.

Nous avons entrepris cette année un nouveau genre de propagande. C'est celui qui paraît dans le rapport annuel sous le titre de "Recensement avicole". Il nous semble, d'après les résultats obtenus jusqu'ici, que ce travail est utile car il nous permet d'obtenir des données précises sur les conditions réelles des fermes et il permet aux cultivateurs d'obtenir de meilleurs rendements.

SERVICE DES TABACS.

Au cours de l'année 1915-1916, l'organisation du service des tabacs a subi des modifications importantes. Les travaux d'inspection ont été interrompus pendant l'année par la démission de M. W. A. Barnett, ex-régisseur de la station de Harrow, qui a été remplacé temporairement par M. G. C. Routt, autrefois inspecteur pour l'Ontario.

Vers la fin de l'automne, deux nouveaux agents ont été nommés; l'un d'eux, M. H. A. Freeman, se consacrera à l'étude des sols à tabacs du Canada et à l'inspection de ces centres de l'industrie ontarienne du tabac qui sont le plus éloignés de Harrow. L'autre, M. D. D. Diggs, conduira la station, remplaçant M. Routt rappelé à Ottawa pour conduire un laboratoire de pathologie, qui s'occupera de l'étude des problèmes se rapportant à la culture du tabac.

La saison de 1915 est une des plus défavorables que les planteurs canadiens aient enregistrées. L'été a été exceptionnellement froid, les pluies très fréquentes et abondantes et les tabacs ont mûri difficilement. Ces conditions adverses se sont manifestées particulièrement dans Québec, où la texture des feuilles de tabac a été sensiblement affaiblie. Les Burleys de l'Ontario n'ayant pû mûrir convenablement et ayant séché difficilement au séchoir, avaient une couleur un peu plus foncée que d'habitude. Cependant, les tabacs jaunes ont bien réussi. Ils ont fourni une récolte de qualité au moins égale à celle des années précédentes, et supérieure au point de vue du poids.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

Plantation.—Parmi les variétés cultivées à Ottawa, celles qui ont reçu le plus d'attention sont les Obourg, Maryland et Aurora. La Maryland a beaucoup souffert des conditions défavorables de température mais les Aurora et Obourg ont fourni des tabacs intéressants au point de vue industriel.

Nous nous proposons de développer la culture de ces deux variétés en 1916, afin de les soumettre au procédé de fermentation qui décidera de leur valeur finale.

La récolte de graine a été moins abondante que d'habitude, la fraîcheur de la saison n'ayant pas été favorable à la fécondation.

Fermentation.—Vers la fin de l'automne de 1915, nous avons soumis à nouveau à la fermentation une partie de la récolte de 1914, laquelle, emballée en caisses, n'avait pas fermenté suffisamment pendant l'été. La méthode pratiquée dans l'Ohio pour le traitement de la filasse a été employée avec succès. Une quantité de tabac du Brésil qui, jusqu'ici, s'était montrée réfractaire au procédé de fermentation en piles ou en caisses, a été rendue utilisable par cette méthode. Certains tabacs employés comme sous-capes (enveloppes) et traités par cette méthode se sont comportés d'une manière à nous donner l'espoir que l'on pourrait les utiliser quand les fabricants ne recherchent pas spécialement des couleurs claires.

Les tabacs de la récolte de 1915 ont été traités par la méthode employée dans le Connecticut pour les sous-capes cultivées en plein air (fermentation forcée en caisses).

STATION DE SAINT-JACQUES L'ACHIGAN, QUÉ.

La récolte de tabac à la station de Saint-Jacques l'Achigan a beaucoup souffert des conditions défavorables de température. De tous les tabacs essayés, l'Aurora est le seul qui ait donné une récolte satisfaisante. Le poids total, cependant, a été bien inférieur au poids obtenu à Ottawa et à Farnham. Le procédé du séchage s'est effectué d'une façon satisfaisante. Dès que cette opération a été terminée, le tabac a été emballé et envoyé à Ottawa pour être trié et fermenté.

STATION DE TABACS DE FARNHAM, QUÉ.

La seule variété qui ait donné des résultats satisfaisants est la Big Ohio x Sumatra. Toutes les autres variétés n'ont pas mûri suffisamment ou ont beaucoup souffert des conditions adverses de température; elles ont produit des feuilles à texture sèche, sans élasticité, en un mot des sous-capes d'une qualité inférieure. Ces tabacs ont séché assez difficilement, il y a eu un peu de fermentation, la variété qui a le plus souffert est la Virginie. Nous nous proposions d'employer cette variété pour la production de tabacs jaunes lorsque la saison n'est pas favorable dans les parties du Canada où la maturité se produit généralement vers le milieu de septembre. A cette date, qui correspond de très près dans l'Ontario à celle de la récolte de tabacs employés pour cet usage, les températures nocturnes dans la province de Québec sont très basses, et il est très difficile d'obtenir les températures requises dans un séchoir et de les maintenir. Aux autres endroits, les tabacs sont exposés aux dangers de la gelée pendant les quinze derniers jours précédant la coupe.

STATION DE TABACS DE HARROW, ONT.

D'une manière générale, les résultats des expériences entreprises à Harrow ont été contrariés par une récolte anormale de Burley blanc. Néanmoins, la récolte de tabacs jaunes est peut-être la meilleure que l'on ait jamais obtenue à cette station, si l'on tient compte des conditions défavorables de température; on doit attribuer la qualité de cette partie de la récolte à l'attention dont elle a été l'objet et à l'habileté du personnel chargé des opérations.

Malheureusement, ici comme ailleurs, sur un grand nombre de plantations de tabacs de l'Ontario, la pourriture de la racine du tabac (*Thielavia basicola*), favorisée par la saison froide et pluvieuse, a fait beaucoup de dégâts parmi la récolte.

D'une façon générale, les progrès réalisés en 1915 par le service des tabacs ont porté principalement sur la manipulation de la filasse ou tripe. Il est presque certain que les types de tabacs à tripe cultivés aux Etats-Unis et spécialement dans l'Ontario donneraient de bons résultats au Canada s'ils étaient traités d'une manière convenable, spécialement en vue de réduire leur force en nicotine. D'ailleurs, il semble qu'il doit être plus facile d'obtenir du tabac à tripe, à feuilles minces, au Canada que dans l'Ohio, à en juger par l'épaisseur relative de la variété Aurora cultivée au Canada et aux Etats-Unis.

En ce qui concerne le tabac à sous-capes (enveloppes) au moins une des variétés essayées spécialement l'année dernière est aujourd'hui à l'essai sur une grande échelle et offre toutes les chances de succès. C'est la Big Ohio x Sumatra, qui, en 1915, a résisté à une humidité excessive et produit des sous-capes d'une grandeur convenable et d'une bonne élasticité.

Il convient peut-être de mentionner ici la Yamaska, une autre nouvelle variété mise à l'essai depuis quelque temps par le service des tabacs. Quoiqu'elle ait souffert des conditions anormales de température, cette variété a produit, en 1915, une filasse (tripe) particulièrement intéressante à cause de son arome. Ce tabac que nous avons étudié jusqu'ici dans le but de nous procurer des feuilles pouvant servir de sous-capes paraît être très susceptible de pouvoir être employé comme tabac à filasse. Dans les pays où les températures défavorables sont toujours à craindre, du moins en ce qui concerne la culture du tabac, la production d'un tabac pouvant servir à deux fins est une mesure prudente et qui ne saurait être trop recommandée.

SERVICE DE LA PROPAGANDE ET DE LA PUBLICITÉ.

Nous donnions, dans le rapport de l'année dernière, une esquisse sommaire du système par lequel nous nous proposons de répandre aussi largement que possible, parmi nos cultivateurs, les résultats des travaux entrepris aux fermes expérimentales fédérales. Nous donnions également un compte rendu du succès qu'avaient rencontré nos premiers efforts organisés.

Au cours de l'année fiscale qui vient de se terminer, nous avons continué l'organisation de ce service de propagande et fait beaucoup de progrès vers le but que nous nous proposions, savoir: nous mettre en contact plus intime avec les cultivateurs canadiens. Au commencement du printemps de 1915, le service de propagande et de publicité a été formé et confié à M. J. F. Watson, qui en est devenu le chef. Les résultats excellents que cette campagne de publicité a donnés, l'année dernière, sont dus, dans une grande mesure, à l'énergie de M. Watson, à son expérience, à son habileté exécutive, secondés par le concours efficace des fonctionnaires de la ferme centrale et des régisseurs des stations annexes.

Ce service a cherché à atteindre le plus de cultivateurs possible par quatre moyens principaux que voici:

1. Présentation, au plus grand nombre possible d'expositions canadiennes, d'une installation enseignante et bien présentée de produits des fermes expérimentales. Nous avions pris des dispositions, l'année dernière, pour assister à cent soixante de ces expositions. Cette liste contient un bon nombre des petites foires, car nous voulions atteindre ces nombreux cultivateurs qui n'ont que peu ou point d'occasions d'assister aux grandes expositions. Quelques-unes de ces expositions ont été supprimées par la direction, néanmoins notre installation a été présentée à cent quarante-cinq endroits au Canada pendant la saison, c'est-à-dire à partir du milieu de juin jusqu'en octobre.

2. Publication d'un grand nombre de circulaires d'exposition. Ces circulaires fournissent un excellent moyen de répandre des renseignements; nous les distribuons

aux expositions ou nous les envoyons par la poste à ceux qui nous les demandent ou en réponse à des correspondants. Nous avons publié près d'une centaine de ces circulaires qui couvrent presque toutes les branches principales de l'agriculture.

3. Agrandissement des listes de correspondants. Ces listes sont classées suivant le sujet ou les sujets auxquels le correspondant s'intéresse, et nous envoyons à chaque correspondant toutes les publications du ministère qui traitent des questions sur lesquelles il désire se renseigner. A chaque exposition, nous donnons aux visiteurs l'occasion de faire placer leur nom sur ces listes. Nous envoyons également, à tous les cultivateurs qui se trouvent sur une route desservie par la poste rurale des cartes avec coupon de renvoi et nous nous proposons d'envoyer une circulaire à tous les cultivateurs canadiens dès que notre aménagement nous le permettra. Jusqu'ici nos efforts ont donné des résultats très encourageants. Après deux saisons de ce travail, le nombre de noms sur la liste a été porté de soixante-dix mille à deux cent vingt-cinq mille.

4. Rien peut-être n'a plus contribué à faire connaître l'œuvre des fermes expérimentales que la publication de notre bulletin "Conseils pour la saison". C'est un bulletin de seize pages dont trois numéros ont déjà été distribués pendant la dernière année fiscale. Il se compose d'articles écrits par les principaux fonctionnaires des fermes et il est édité par M. Watson. Chaque numéro traite de sujets opportuns; on cherche autant que possible, à le faire parvenir aux cultivateurs à temps pour qu'il puisse leur être utile dans leurs travaux. Il a fallu des éditions nombreuses de chaque numéro de ce bulletin, et nous avons reçu un grand nombre de lettres d'appréciation. Nous le distribuons à près de trois mille succursales de banques canadiennes, dans toutes les parties du Canada. Il est placé sur un bureau spécial, de façon à attirer l'attention des clients de la banque. Les gérants de ces banques nous ont fourni également les noms de quelque deux cent mille cultivateurs dans leurs districts. Nous nous efforçons de toutes façons d'intéresser ces cultivateurs aux travaux des fermes et à les porter à lire nos publications. Le nombre de lettres reçues en 1914 accusait une augmentation de quarante-quatre mille; ce chiffre donne une idée du succès qui a couronné notre campagne de propagande et de publicité.

Ce service a grandement facilité également dans d'autres voies les travaux des fermes. Le grand obstacle jusqu'ici a toujours été l'impossibilité où nous nous trouvions d'entrer promptement en communication avec la presse ou les cultivateurs lorsque des problèmes imprévus demandaient une intervention immédiate. Grâce au multigraphe conduit par ce service, nous avons imprimé, pendant l'année, un certain nombre de feuillets, d'avis de presse, au moyen desquels nous avons pu donner des renseignements utiles dans beaucoup de cas de ce genre. Nous avons imprimé également, à l'aide de ce multigraphe, de grandes quantités de blancs de rapports pour les services de la ferme centrale et des fermes et stations expérimentales annexes, ce qui nous a permis de réduire sensiblement nos frais d'impression. Nous continuerons ces travaux l'année prochaine en les développant sur les bases déjà indiquées et tout nous donne l'espoir qu'ils seront couronnés de nouveaux succès.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, I.-P.-E.

LA SAISON

L'hiver de 1915-16 s'est signalé par des journées extrêmement froides et des journées de temps extrêmement doux, mais une ample chute de neige au mois de mars a protégé la végétation au commencement du printemps. Le mois de mai a été en retard et les semailles n'ont été commencées que vers le 15. Les mois de juin, juillet et août ont été très favorables à la végétation, il y a eu des pluies copieuses. Nous avons eu une forte récolte de foin qui a été rentrée en bon état. Les récoltes de céréales ont été excellentes et les pommes de terre et les racines ont été rentrées sans avoir souffert de la gelée. Les pâturages d'automne ont été bons, et les bestiaux étaient en bon état

lorsque l'hiver est arrivé. Les labours d'automne étaient assez avancés. Décembre, janvier et la première partie de février ont été doux, la dernière partie de février, froide, avec un temps clair. Mars s'est signalé par des tempêtes. Nous avons eu pendant ce mois une chute de neige de soixante-six pouces, ce qui constitue un record.

RELEVÉS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Température F.					Précipitation.					
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.	Pluie.		Neige		Totale.	Heures de soleil.
	Date.	Deg.	Date.	Deg.	Deg.	Jours.	Pcs	Jours.	Pcs	Pcs	
1915.											
Avril	20	57	9	20	37·55	9	1·80	1	7·00	2·5	140·9
Mai	24	68	7, 15 et 18	31	44·74	20	3·97	.....	.....	3·97	160·1
Juin	7	77	3	35	54·76	12	3·13	.....	.....	3·13	195·5
Juillet	11	81	3	42	63·64	8	1·95	.....	.....	1·95	238·9
Août	12	81	28	42	63·64	17	2·22	.....	.....	2·22	203·3
Septembre	7, 8	80	26	35	57·23	12	3·98	.....	.....	3·98	169·9
Octobre	14	67	16, 18	31	47·66	12	3·83	.....	.....	3·83	145·1
Novembre	2	54	24	21	38·48	17	4·51	.....	.....	4·51	58·6
Décembre	26	50	31	11	29·71	9	6·04	12	13·1	7·35	48·1
1916.											
Janvier	23	43	18	−10	18·88	4	1·05	17	25·6	3·61	91·6
Février	1	45	15	−16	17·10	5	0·88	9	19·2	2·8	117·4
Mars	31	47	13	−10	19·54	.....	.....	15	66·0	6·6	129·8
Total de l'année	.....	.....	.....	.....	.....	125	33·36	54	130·9	46·45	1,699·2

BÂTIMENTS.

Un bâtiment avicole d'administration, mesurant 20 x 20 pieds avec chambre d'incubation et cave d'hivernage pour les abeilles, a été construit dans l'angle nord-est de la basse-cour. Un poulailler permanent de 12 x 32 pieds a été bâti à proximité, et nous avons agrandi les cours pour y faire entrer la plus grande partie de l'assolement " F ".

Un laboratoire de phytopathologie a été construit sur le lot Mutch le long du chemin Mount Edward.

DRAINAGE.

Les tuyaux de drainage que nous avons posés donnent bonne satisfaction. Une bonne partie de la terre qui a produit l'année dernière une forte récolte n'aurait pu être cultivée pendant la saison 1915 sans les tuyaux souterrains qui ont emporté les pluies excessives pendant la fin du printemps et de l'été.

CHEVAUX.

Nous avons acheté au printemps de 1915 une jument Clydesdale métisse; elle était pleine et a mis bas un bon poulain mâle vers la fin de la saison. Darling of Taunton a mis bas un excellent poulain mâle le 6 juin. C'est un jeune animal de mérite. Les sept chevaux et les deux poulains qui sont actuellement sur la station sont en bon état de santé et prêts à faire les travaux du printemps.

VACHES LAITIÈRES.

Nous gardons deux vaches laitières, Lady Petunia of Spruce Row et Helen of Spruce Row, qui fournissent le lait dont nous avons besoin. Lady Petunia a élevé un veau mâle. Les rendements donnés par ces vaches sont indiqués dans le rapport de l'éleveur.

BŒUFS.

Nous avons continué à faire des essais d'engraissement de bœufs en nous servant de types de bœufs laitiers ou de boucherie. Nous avons formé cinq loges contenant quatre bœufs chacune; ces animaux ont été décornés et mis sur un pâturage de navette pendant trois semaines. Les détails de cette expérience sont consignés au rapport de l'éleveur.

MOUTONS.

N'ayant pas un pâturage d'une étendue suffisante pour pouvoir combattre les parasites internes qui infestaient le troupeau de moutons Leicesters, nous avons vendu ces animaux au boucher. Nous avons fait des essais d'engraissement d'agneaux sur trois loges contenant dix agneaux chacune. Nous avons comparé le foin de trèfle au foin d'avoine. Une autre expérience, portant sur l'emploi de fortes rations de grain et de rations légères, a été faite également sur ces animaux.

VOLAILLES.

Nos basses-cours de Plymouth Rocks barrées et de Leghorns blanches se sont accrues pendant l'année. Nous avons construit un poulailler permanent de 16 x 32 pieds, avec grenier de paille. Ce bâtiment a donné d'excellents résultats car il est resté sec tout l'hiver. Avec ses enclos agrandis, son aménagement amélioré, la basse-cour est maintenant en bon état pour l'année qui vient.

ABEILLES.

Quatre colonies sont mortes pendant l'hiver de 1914-15, laissant de grosses provisions de miel granulé. Les cinq colonies qui restaient étaient faibles; nous les avons réunies et repeuplées pendant la saison. Deux fortes colonies ont hiverné en plein air dans une caisse d'hivernage, deux autres ont été placées dans une cave. Une des colonies tenues à l'extérieur est morte sans doute pour la même cause que l'hiver précédent, savoir, le miel granulé. L'autre colonie a hiverné dehors et les deux qui ont hiverné dans la cave étaient fortes et vigoureuses.

RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Moyenne de rendement par acre sur les assolements de la ferme expérimentale:—

Blé.—Le rendement moyen de quatre champs de blé a été de 32 boisseaux 43 livres. Un champ, C-3, a donné 41 boisseaux 36 livres de Fife rouge hâtif. Au point de vue de l'uniformité et de la pureté, c'est le plus beau champ de blé de printemps que cette station ait produit jusqu'ici.

Orge.—La production moyenne de deux champs d'orge a été de 48 boisseaux 47 livres. Old Island à deux rangs, une variété originaire de cette province et qui est arrivée à la tête de la liste des variétés à cette station pendant trois ans, a produit 54 boisseaux 43 livres sur l'assolement A-2.

Maïs.—Un champ seulement de maïs a été cultivé pour l'ensilage. Ce champ de Longfellow a été coupé et séché comme maïs-fourrage à l'état laiteux avancé; il a produit environ 12½ tonnes de bon maïs-fourrage.

Foin.—Douze champs de foin ont rendu, en moyenne, 2 tonnes 893 livres. Une forte récolte de trèfle sur A-5 a rendu 3 tonnes 95 livres.

Betteraves fourragères.—Le rendement moyen de deux champs de betteraves fourragères a été de 23 tonnes 1,935 livres.

Avoine.—Production moyenne de quatre champs d'avoine: 67 boisseaux 19 livres. L'avoine Banner a produit 82 boisseaux de semence sur le champ A-4; cette semence a été classée dans la catégorie "A" de l'avoine Banner enregistrée des fermes expérimentales fédérales, par le céréaliste du Dominion. Elle devrait former une excellente semence de souche pour les cultivateurs de l'Ile du Prince-Edouard. Un champ de six acres d'avoine Banner enregistrée de la première génération a donné une production moyenne de 60 boisseaux, 1 livre à l'acre.

Pommes de terre.—Trois champs de pommes de terre ont donné une production moyenne de 310 boisseaux 20 livres. Ces pommes de terre ont été pulvérisées régulièrement et les sommets de plantes sont restés verts jusqu'à la moisson, tandis que les plantes non pulvérisées, dans le voisinage, sont mortes presque un mois plus tôt.

Navets.—Le rendement moyen de deux champs de navets a été de 24 tonnes 723 livres.

PIQUE-NIQUES DE CULTIVATEURS, VISITEURS.

Il s'est tenu, cet été, beaucoup de pique-niques de cultivateurs; ils ont été très nombreux et très appréciés. Un pique-nique pour les élèves des écoles publiques du comté de Kings a rassemblé 435 enfants, leurs instructeurs et leurs inspecteurs. Le total des visiteurs enregistrés pendant l'année était de 6,345.

EXPOSITIONS.

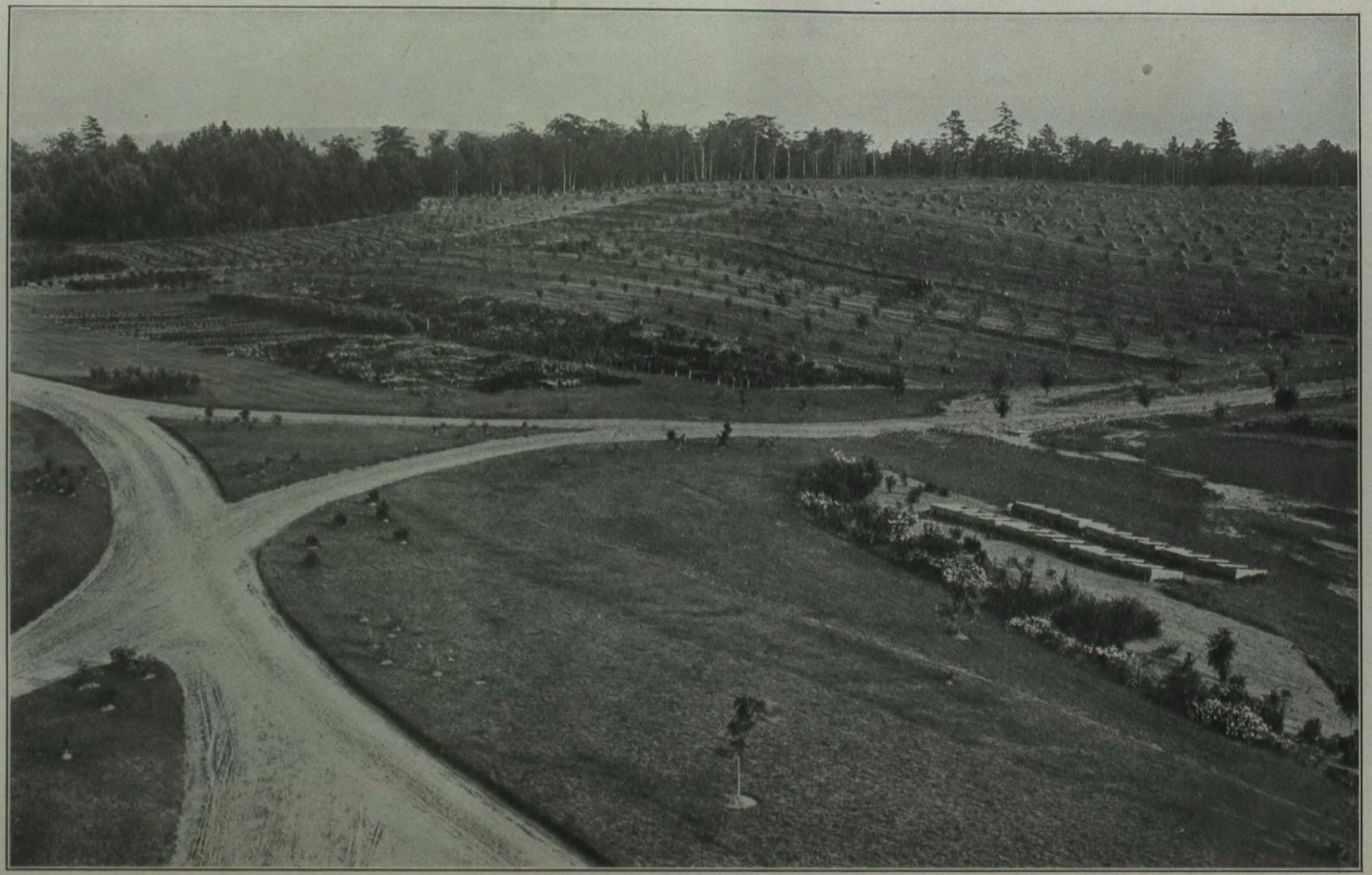
La station expérimentale a présenté aux expositions de comté à Summerside, Georgetown, Alberton et Souris, une installation qui a été très admirée. L'installation la plus nombreuse a été présentée à l'exposition provinciale de Charlottetown, où beaucoup de cultivateurs ont eu l'occasion de se rendre compte des travaux que l'on fait pour eux dans cette province.

Une installation horticole a été présentée à la foire annuelle de la société florale de l'Ile du Prince-Edouard, tenue les 24 et 25 août 1915.

Le régisseur a accompagné l'installation et a aidé à faire l'appréciation des produits à toutes les expositions d'automne, y compris l'exposition provinciale. Il a assisté à quatre expositions de semences en février et mars, faisant l'appréciation des céréales.

CONVENTIONS, ASSOCIATIONS ET CONFÉRENCES.

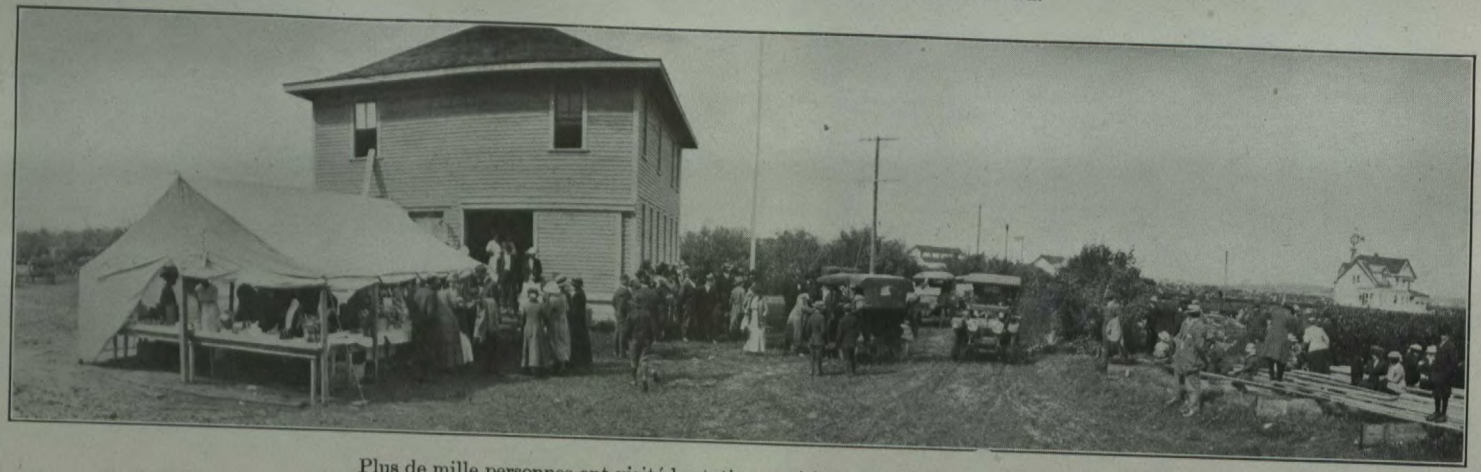
Le régisseur a assisté à diverses conventions d'associations provinciales d'agriculture, donné des conférences et pris part à la discussion. A la réunion de l'association canadienne des producteurs de semences, tenue à l'époque de l'exposition maritime d'hiver, il a donné une conférence sur quelques observations résultant de recherches conduites dernièrement à la station de Charlottetown. Il a assisté, pendant l'année, à deux conférences agricoles, l'une sur l'industrie laitière, donnée par le représentant du service laitier, division de l'industrie animale, et l'autre traitant de toutes les industries provinciales, convoquée par le premier ministre de la province. A cette dernière conférence, le régisseur a fait un discours sur "La culture intensive et le drainage". Le succès de ces réunions augure bien du développement futur de la province dans toutes les branches de l'agriculture.



Vue prise du dessus de la maison du régisseur. Station expérimentale de Kentville, N.-E. Septembre 1915.

16—1916—3a.

Enfants en excursion à la station expérimentale de Charlottetown.



Plus de mille personnes ont visité la station expérimentale de Lacombe le 23 juiilet 1915.

COURS ABRÉGÉS ET RÉUNIONS AGRICOLES.

Les salles agricoles de Charlottetown et de Summerside avaient été converties en casernes pour loger le 105e bataillon de la province pendant l'hiver de 1915-16. Il n'y avait pas d'autres bâtiments convenables dans ces villes. Le ministère provincial de l'agriculture a organisé une série de cours abrégés pour un nombre de plus petits centres que voici: Palmer Road, O'Leary, Egmont Bay, Mont Carmel, Hillsboro, Murray River, Tracadie et Souris. Les conférenciers ont passé cinq jours dans chaque localité et tenu, autant que possible, treize sessions. Le régisseur a assisté à toutes ces réunions, donnant une courte série de conférences sur la culture des céréales et l'ameublissement du sol. L'assistance était beaucoup plus nombreuse que l'on aurait cru. Une semaine spécialement, elle a dépassé le chiffre moyen de deux cent trente pour les treize sessions. L'avantage principal que présente cette méthode c'est qu'elle a permis d'étudier les conditions locales sur la ferme même des cultivateurs. Le régisseur a donné également des conférences sur l'horticulture à six cours abrégés de science domestique tenus au collège du Prince de Galles en janvier, février et mars 1916.

Une réunion de plein air de la division provinciale de l'association canadienne des producteurs de semences a été tenue sur cette station. Les membres ont eu l'occasion de voir et d'étudier leurs espèces de semences, cultivées côte à côte, sur des parcelles d'essai uniformes à la station. Il y avait une bonne assistance à cette réunion et les conseils donnés par le céréaliste du Dominion et par le secrétaire de l'association canadienne des producteurs de semences, touchant l'amélioration de nos céréales, ont été très appréciés.

VENTES DE GRAIN DE SEMENCE ET DISTRIBUTION DE POMMES DE TERRE DE SEMENCE.

Quatorze lots d'avoine Banner enregistrée et dix lots de blé Marquis ont été vendus aux cultivateurs. Douze échantillons de pommes de terre ont été vendus au printemps de 1915.

Un acre d'avoine Banner, catégorie "A", a été cultivé sur la station en 1915. Cette avoine a été enregistrée comme semence de souche d'élite. Elle sera vendue aux membres de l'association canadienne des producteurs de semences.

La demande de semence enregistrée a beaucoup augmenté. La station expérimentale offre actuellement en vente une quantité considérable de semence enregistrée de la première génération des principales céréales de la province.

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-É.

LA SAISON.

La température a été uniforme en avril mais il y a eu quelques légères gelées en mai. Les semailles ont été retardées par les froids et le temps pluvieux. Les premières ont eu lieu le 18 mai. Les pluies ont continué jusqu'en juin et les récoltes semées sur sol lourd se sont mal développées. La température de mai et de juin n'a pas été favorable aux opérations de pulvérisation, et la tavelure des pommes en a profité pour se développer. En juillet, les récoltes ont fait une pousse rapide mais la fenaison a été retardée par les pluies. Les petits fruits ont donné une bonne récolte, s'étendant sur une longue période. Une bonne partie de la récolte de foin a été endommagée par les pluies d'août et la récolte de pommes de terre par le mildiou. Les céréales ont été rentrées en bon état en septembre, grâce à la température

favorable, mais le maïs a été touché par une légère gelée le 26. La récolte de grain a été un peu plus légère que celle de 1914. Octobre et novembre ont été favorables et les opérations de culture ont pu se terminer à temps. Les navets et les pommes ont donné d'assez pauvres récoltes. Le mois de décembre a été doux, janvier assez froid avec de légères chutes de neige vers le milieu de ce mois.

RELEVÉS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	TEMPÉRATURE F.			PRÉCIPITATION.			Soleil total.
	Moyenne.	Maximum	Minimum	Pluie.	Neige.	Totale.	
1915.	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Heures.
Avril	39·36	64	21	1·15	5·5	1·70	167·4
Mai	46·14	71	28	2·24	2·6	2·50	160·9
Juin	56·8	81	33	2·43	.....	2·43	180 2
Juillet	64·0	82	46	1·52	.....	1·52	215·7
Août	63·8	81	42	3·84	.....	3·84	168·3
Septembre	57·25	83	30	0·85	.....	0·8	194·0
Octobre	49·05	72	28	3·88	.....	3·88	171·1
Novembre	39·15	61	22	2·81	.....	2·81	65·5
Décembre	29·14	54	6	2·34	15·3	3·87	56·4
1916.							
Janvier	23·25	51	— 4	0·65	11·5	1·8	92·4
Février	18·77	49	—19	1·51	26·5	4·16	60·3
Mars	22·09	55	— 2	0·01	40·5	4·06	129·4
Total de l'année	.....	.....	.....	23·23	101·9	33·42	1,593·6

RÉCOLTES CULTIVÉES.

Cinq acres d'avoine Banner, ensemencés le 18 mai sur un retour de maïs, ont rendu en moyenne 57·75 boisseaux à l'acre. Cinq acres ensemencés le 11 juin sur terre neuve, labourés pour la première fois l'automne précédent, ont rendu en moyenne 27·4. Cinq acres ensemencés le 2 juillet sur terre essouchée le mois précédent ont rendu à raison de 17·8 boisseaux à l'acre. Il y avait, en outre, quatre acres en parcelles de céréales, fumées aux engrais chimiques, soit un total de 19 acres de céréales dont dix acres avaient été ensemencés avec de la graine de trèfle et de mil. Neuf acres ont été plantés en pommes de terre dont cinq se trouvaient sur l'étendue permanente des engrais chimiques. Comme c'était à prévoir, le rendement a été variable sur ce dernier champ. Les extrêmes étaient de 60 boisseaux, sur une parcelle non engraissée, à 197 boisseaux sur l'une des parcelles engraissées. Sur les champs du devant, les pommes de terre ont donné, en général, une faible récolte, mais un acre de la variété "Montagne verte" sur une étendue nouvellement labourée, qui était en avoine la saison précédente, a rapporté 202 boisseaux à l'acre. Dix acres et demi étaient en maïs d'ensilage et ont donné en moyenne 10 tonnes 1,189 livres à l'acre. Six acres qui étaient en racines ont produit en moyenne 611 boisseaux à l'acre. Les dix-sept acres de terre nouvellement labourés, ensemencés en trèfle et en mil en 1914, ont produit une pauvre récolte de foin. Le trèfle n'a que très peu poussé, à l'exception de très petites parcelles éparpillées sur toute la superficie. La production moyenne a été de 1 tonne 477 livres à l'acre. La superficie de huit acres en marais a produit 1 tonne 842 livres à l'acre. La quantité totale de foin récoltée se chiffrait par 35 tonnes 1,582 livres.

FRUITS PLANTÉS.

De nouvelles plantations d'arbres fruitiers ont été faites la saison dernière. La superficie totale en vergers est de 46·72 acres se décomposant ainsi:—

Verger.		
Pêchers	acre.	1
Cerisiers	"	1
Pruniers	acres.	1·7
Abricots et coignassiers	"	·2
Poiriers (commerce)	"	2·0
Poiriers (variétés)	"	1·2
Pommiers nains	"	·5
Pommiers (variétés)	"	6·0
Pommiers (commerce)	"	32·7
Aveliniers	"	·4
Total	acres.	46·7

Cette superficie en vergers comprend deux acres plantés de pruniers et de cerisiers.

Le nombre total d'arbres fruitiers plantés est le suivant: pommiers, 2,616; pruniers, 367; cerisiers, 154; pêchers, 106; poiriers, 223; abricotiers et coignassiers, 23; soit un total de 3,489 arbres représentant 487 variétés. Une collection de trente variétés de groseillers anglais a été ajoutée à la liste des petits fruits.

ARBRES, ARBUSTES ET FLEURS ORNANT LA PELOUSE.

Les arbustes et les arbres ont fait une excellente pousse pendant la saison et, joints aux fleurs annuelles et vivaces, ont beaucoup rehaussé l'aspect de la ferme pendant l'année.

LÉGUMES.

Différentes variétés de légumes ont été soumises à l'essai.

RACINES, MAÏS ET CÉRÉALES.

Les essais de céréales ont porté sur trois variétés d'avoine, deux de blé, deux d'orge et deux de pois. Quarante variétés de racines et quatorze variétés de maïs ont été essayées en parcelles d'essai doubles.

EXPÉRIENCES SUR LES ENGRAIS CHIMIQUES.

L'étendue consacrée aux essais d'engrais chimiques conduits pendant la saison a été la suivante:—

Superficie permanente en engrais chimiques		
Verger fumé aux engrais chimiques	acres.	4
Champ fumé aux résidus de chien de mer	"	2·4
Champ fumé avec de la chaux et du phosphate	"	1·9
Champ fumé avec des herbes marines	"	2·2
Total	acres.	·5
		11·0

CLÔTURES.

Mil sept cents pieds de clôtures ont été construits à travers la partie supérieure du ravin sur une terre extrêmement inégale.

DRAINAGE.

Sept acres de marécage endigué ont été drainés, 10,160 pieds de tuile ont été posés. Ce drainage nous est revenu à $74.69 par acre.

DÉFRICHEMENT.

Vingt acres de terre ont été défrichés pendant la saison. Ce défrichement a coûté très cher parce que les souches étaient vertes. Le prix moyen de revient par acre a été de $255.70. Ceci fait un total de 112 acres défrichés. Toute cette étendue était recouverte de bois lorsque nous avons acheté cette ferme.

INONDATIONS.

Les débordements nous ont causé les mêmes ennuis que d'habitude cette saison. Nous avons construit un grand bassin de réception au pied de la côte pour recevoir cette eau et l'écouler par un tuyau de douze pouces. Nous espérons éviter ainsi une bonne partie de l'érosion dont nous avons souffert dans le passé.

RUCHER.

De six ruchers que nous avions au début, nous en avions 14 à la fin de l'été, qui tous ont été hivernés dans des caisses, à l'extérieur. La production du miel n'a été que passable, la saison étant trop sombre et trop humide pour encourager la production.

VOLAILLES.

La plupart des volailles ont bien pondu pendant l'hiver. Les poulettes hâtives ont fait exceptionnellement bien. Nous avons perdu beaucoup de jeunes poussins sur les premières couvées, à cause des temps froids et humides au printemps. Nous élevons les races Plymouth Rock barrée, rouge du Rhode Island, Wyandotte blanche. Nous avons élevé également quelques canards Pékins et construit pour eux un petit poulailler de 8 pieds sur 8 pieds.

BÉTAIL.

Toutes les catégories de bestiaux ont bien rapporté cette année. Nous avons vendu une paire de chevaux qui ne convenaient pas pour les gros travaux; ils ont été remplacés par des chevaux plus lourds. Nous avons acheté deux vaches Shorthorn et deux génisses enregistrées. Notre troupeau de Shorthorns, qui compte maintenant 27 têtes, se compose d'un taureau, de dix vaches, deux génisses de deux ans, quatre génisses antenaises, quatre veaux femelles et six taurillons. Nous avons vendu au cours de l'année cinq taureaux Shorthorn pour la reproduction. Vingt-quatre bœufs ont été soumis à un essai d'engraissement, de novembre à mars. Trois attelages doubles de bœufs de travail ont été utilisés pour des labours en été.

VERGER EXPÉRIMENTAL.

Les expériences de verger effectuées en ces deux dernières années à Berwick, comté de King, N.-E., Falmouth, comté de Hants, N.-E., et Bridgetown, comté d'Annapolis, N.-E., ont été continuées cette saison. Ces travaux ont été confiés à M. R. D. L. Blight, aux deux premiers endroits et à M. P. Pike à Bridgetown.

RÉUNIONS AGRICOLES.

Le régisseur a donné deux semaines aux réunions agricoles. Il a assisté également à la convention des arboriculteurs fruitiers et à celle de l'association des cultivateurs et présenté des travaux portant sur les recherches expérimentales effectuées à la station.

EXPOSITIONS.

Une installation des produits cultivés à cette station et des modèles de bâtiments, d'aménagement de poulaillers, de fournitures de ruchers, ont été présentés à l'exposition provinciale de la Nouvelle-Ecosse, à Halifax, du 8 au 16 septembre. La même installation a été présentée à Bridgewater, comté de Lunenburg, N.-E., du 29 septembre au 1er octobre.

L'installation occupait un espace de 60 pieds et il y avait, sur le devant, une table de trois pieds de large sur laquelle les produits et les modèles étaient présentés. Nous avons distribué aux nombreux visiteurs qui sont venus voir cette installation, des feuillets, des bulletins et des rapports. Tous les cultivateurs ont paru prendre beaucoup d'intérêt et ont profité de cette occasion pour obtenir des renseignements utiles. Il n'y a pas de doute que cette installation aidera beaucoup à faire connaître les travaux des fermes expérimentales aux cultivateurs.

ADJOINTS.

M. R. D. Lindsay Bligh, B.S.A., a été nommé adjoint au commencement de mai pour remplacer M. J. M. Robinson, B.S.A., qui est avec les forces d'outre-mer. M. Bligh a été chargé des recherches sur la culture fruitière à Berwick et à Falmouth pendant l'été. Il s'est acquitté de ses fonctions d'une manière très satisfaisante. Pendant les loisirs que lui laissaient ses travaux, il a aidé les différents services de la station. M. M. P. Pike, Bridgetown, N.-E., a fort bien conduit les recherches de culture fruitière à Bridgetown. Le contremaître, M. Alfred Bishop, le vacher, M. A. S. Porter, l'aviculteur, M. Warden Plant, et le préposé aux serres, M. W. T. Blair, ont tous rendu d'excellents services dans leurs départements respectifs la saison dernière et ont tous aidé à compiler les données présentées dans le rapport annuel.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-É.

LA SAISON.

L'hiver de 1914-15 a été très variable et le printemps a fait son apparition très tard; il a fait humide et froid pendant tout le mois de mai et nous n'avons pu commencer à semer que vers le 1er juin. La plus grande partie des céréales ont été confiées à la terre pendant la première moitié de ce mois. La germination a été rapide malgré les nuits froides. Dans la dernière partie du mois, la température humide a retardé le développement de l'orge, mais le blé et l'avoine ont fait une pousse vigoureuse. Les graminées et les trèfles qui avaient passé l'hiver en excellent état ont fait une bonne pousse. Nous n'avons pu semer les racines que le 3 juillet à cause de la mauvaise température. Juillet a été beau et chaud, août tout à fait anormal. Les céréales ont bien poussé mais les racines n'ont fait que des progrès médiocres et la fenaison a souvent été interrompue par les pluies. Septembre a été frais. Le grain a mûri trop vite pour bien se remplir. Octobre a été irrégulier; en novembre, beaucoup de temps froid, rendant pénibles les travaux de la rentrée des racines. Fortes chutes de neige et beaucoup de journées froides en décembre et en janvier, mais la belle température dont nous

avons été gratifiés en février et en mars a grandement facilité les opérations de la coupe du bois.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-16.

Mois.	Température F.			Précipitation.			Soleil.
	Moyenne.	Maximum	Minimum	Pluie.	Neige.	Totale.	
1915.	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Heures.
Avril	62	18	36·50	2·19	11·00	3·29	100·90
Mai	71	26	45·72	4·43	.....	4·43	136·15
Juin	81	30	56·44	3·57	.....	3·57	195·00
Juillet	81	43	62·99	1·95	.....	1·95	215·10
Août	81	34	63·04	4·67	.....	4·67	186·60
Septembre	78	32	56·49	1·47	.....	1·47	175·70
Octobre	68	24	43·11	4·11	.....	4·11	145·60
Novembre	57	19	38·46	4·63	.....	4·63	47·90
Décembre	52	6	28·59	3·96	8·00	4·76	64·40
1916.							
Janvier	47	−10	19·17	0·20	11·00	1·30	108·60
Février	48	−24	16·54	0·36	26·00	2·96	94·50
Mars	54	−12	20·50	.....	38·00	3·80	105·35
Total pour l'année	.....	.....	.....	31·54	94·00	40·94	1·575·80

BÂTIMENTS.

Nous avons fait beaucoup de réparations aux bâtiments de la ferme cette saison. La vieille écurie, trop petite, mal ventilée et mal éclairée, a été refaite. L'intérieur qui était en bois a été enlevé. Le bâtiment a été soulevé de terre, placé sur une bonne fondation en béton et muni à l'intérieur d'un plancher de ciment. En fait, tout l'intérieur a été reconstruit. Le système de ventilation Rutherford a été installé, et nous avons aujourd'hui une écurie moderne pouvant loger 18 chevaux, parfaitement aérée et éclairée.

La vieille bergerie dont nous comptons nous servir plus tard pour les taureaux et les jeunes animaux a été posée sur de nouvelles soles. Les portes et les fenêtres ont été réparées.

La remise à machines et à voitures, qui est maintenant en un seul bâtiment de 115 pieds de long, a été recouverte de bardeaux et trois lucarnes ont été construites sur le devant pour améliorer l'éclairage du deuxième étage. Ces lucarnes ont la forme de portes vitrées à la partie supérieure, ce qui facilite la rentrée des produits.

La peinture de ces bâtiments a été retardée par le mauvais temps. Cependant cette opération a pu être complétée avant l'automne. Les maisons du régisseur et du vacher, les poulaillers au nombre de 9, y compris le bâtiment d'administration, l'étable principale, l'écurie, la glacière, la remise à machines et à voitures, tous ont été peints. Ces deux derniers n'ont reçu qu'une couche de peinture. L'aspect de ces bâtiments et de la ferme en général en est beaucoup amélioré.

ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.

Le système d'éclairage électrique, installé il y a un an, donne une grande satisfaction. Il est beaucoup plus commode que l'ancien système de lanternes et améliore beaucoup l'aspect des bâtiments de la ferme.

CLÔTURES.

Nous avons construit à travers un champ de 25 acres, en cours de défrichement, quelque cent perches de clôture Page, en fil de fer. Nous nous sommes servis de poteaux en cèdre posés à une perche d'écartement.

DÉFRICHEMENT.

La majeure partie des défrichements la saison dernière ont été faits par des prisonniers de guerre internés à Amherst. Ils viennent à la ferme par train le matin et retournent le soir sous escorte. Comme ce travail est volontaire, le nombre des ouvriers varie de 75 à 200 par jour. Ils ont travaillé du 25 août au 16 décembre, quand la température le permettait. Nous avons nettoyé quelque 16 acres de terre recouverte de fortes souches, principalement de souches vertes de pruche, d'épinette et de bois franc; toutes ces souches ont été empilées et brûlées. Cinq acres de forêt ont été abattus, une partie de cette forêt avait été détruite par un incendie. Trente acres de terre inégale ont été nivelés au pic et à la pelle et sont prêts à recevoir la charrue. En fait, il aurait fallu deux ou trois ans de labours et de hersages pour les mettre dans l'état où ils se trouvent actuellement. Tous les matériaux propres à faire des soutiens de mine ont été rassemblés en tas; les arbustes verts et les déchets ont été brûlés. Nous avons donc encore dix à quinze acres prêts à être essouchés la saison prochaine.

CONDUITES D'EAU.

Comme les vieilles conduites d'eau se détérioraient et étaient trop petites pour fournir la quantité d'eau nécessaire, nous avons décidé d'installer une nouvelle conduite. Nous avons posé, à une profondeur de cinq pieds, 4,500 pieds de tuyaux galvanisés de 2½ pouces, à partir de l'étable au réservoir dans la forêt. Tout ce travail a été fait par les prisonniers de guerre sous la surveillance du régisseur. Tout ce nouveau système, qui est une grande amélioration sur l'ancien, nous donne un approvisionnement d'eau abondant.

CONSTRUCTION DES CHEMINS.

Nous avons fait passer la machine à chemins, une fois sur le chemin principal, à l'est et à l'ouest de la ferme et la gratte à chemins plusieurs fois pendant la saison, encourageant ainsi le maintien des chemins publics. Nous avons passé également à plusieurs reprises sur toutes les avenues principales de la ferme, afin de les maintenir en bon état et d'empêcher la croissance des mauvaises herbes.

BÉTAIL.

Toutes nos recherches sur le bétail ont donné d'excellents résultats cette année. Nous continuons l'expérience qui consiste à améliorer un troupeau de vaches laitières métisses par l'emploi de taureaux de race pure. Les résultats obtenus sont très intéressants et très encourageants. (Voir le tableau de production des bovins laitiers, ferme expérimentale de Nappan, dans le rapport détaillé de l'élevage.) Le nombre de bœufs engraissés n'est pas tout à fait aussi considérable que par les années précédentes parce que nous avons augmenté notre troupeau laitier. Cependant, un essai d'engraissement, semblable à celui qui avait été conduit les trois années précédentes, a donné des résultats très satisfaisants. Seize bœufs ont été divisés en deux groupes principaux, suivant leur type et leur état, en bons bœufs de boucherie et en bons bœufs d'engrais. Ces deux groupes ont été subdivisés encore en groupe à forte ration et à ration légère. Chacun de ceux-ci a été à nouveau divisé en groupes rece-

vant différentes rations. Les profits par bœuf ont varié de $10.98 à $16.13. Le poids moyen des seize bœufs était de 1,300 livres. Le profit moyen pour les 93 jours a été de $13.77. Le profit moyen pour trois ans, par bœuf, a été de $18.38 pour les bœufs fortement nourris et de $22.39 pour les bœufs légèrement nourris.

Le troupeau Shropshire de race pure a donné des résultats très satisfaisants l'année dernière. Nous avons vendu trois bons béliers Shropshire à $20 chacun et six belles agnelles ont été ajoutées au troupeau de reproduction.

Le troupeau de porcs de race a donné des résultats très encourageants l'année dernière. Nous avons vendu pendant la saison dernière quatre verrats Yorkshire, deux verrats Berkshire et deux truies. La demande de sujets reproducteurs n'a pas été aussi considérable que l'année précédente. Vingt-huit porcs ont été engraissés et vendus pour la boucherie.

CÉRÉALES ET RACINES.

Douze variétés de blé étaient à l'essai. Leur production a varié de 22 à 34 boisseaux par acre; quinze variétés d'avoine ont produit de 44 à 75 boisseaux par acre, six variétés d'orge à six rangs, de 32 à 45 boisseaux à l'acre et six variétés d'orge à deux rangs de 40 à 45 boisseaux à l'acre.

La saison étant en retard, nous n'avons pas cru devoir semer des pois ou des betteraves fourragères en grande culture. Treize variétés de maïs d'ensilage ont rapporté de 6 à 12½ tonnes à l'acre.

La récolte de racines a été très peu satisfaisante à cause de la température et du printemps tardif. Il y avait 17 variétés de navets qui n'ont rapporté en moyenne que 429 boisseaux par acre. Quatorze variétés de betteraves fourragères ont produit 256 boisseaux et 53 livres et six variétés de carottes, 140 boisseaux et 58 livres à l'acre. Les betteraves à sucre n'ont donné que des résultats passables. Les trois variétés ont rapporté en moyenne 201 boisseaux à l'acre. Malgré le retard apporté dans la plantation, les quinze variétés de pommes de terre ont donné des résultats très satisfaisants, variant de 188 à 341 boisseaux à l'acre.

RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

La superficie totale en grain, déduction faite des parcelles d'essai, était de 15¼ acres, dont 9¾ étaient en avoine, 2¾ en blé, 1½ en orge et 1¼ en grains mélangés. Les rendements moyens ont été de 36, 16, 29 et 28 boisseaux respectivement. En racines, déduction faite des parcelles d'essai, il y avait 12½ acres, qui tous à l'exception de 4, étaient en rutabagas. Les quatre acres restants ont été ensemencés de Greystone (navets blancs). Comme la terre était très humide, nous n'avons obtenu que la moitié de la récolte. La production moyenne a été de 486 boisseaux et 30 livres à l'acre.

La récolte de foin a été excellente sur les terrains élevés et les marais. Nous avons coupé quelque 200 tonnes. La production moyenne sur terre haute a été de trois tonnes à l'acre, sur les terres basses de deux tonnes à l'acre.

FLEURS.

Nous avons essayé la plupart des variétés préférées parmi les annuelles et les vivaces et elles ont été l'objet de l'admiration des visiteurs. La vieille plate-bande de fleurs vivaces a été enlevée et remplacée par une nouvelle. Un bon nombre des variétés principales de rosiers ont été plantées en automne.

LÉGUMES.

Il s'est fait de nombreux essais de culture sur les principales variétés de légumes.

RUCHERS.

L'année a été très satisfaisante pour le rucher. Il y a eu une abondance de trèfle pendant la saison.

BASSE-COUR.

Les travaux d'aviculture font des progrès satisfaisants. Nous rassemblons un grand nombre de données qui seront utiles pour tous ceux qui s'intéressent à l'aviculture.

FRUITS.

La récolte de pommes a été très bonne; elle était supérieure à la moyenne par l'absence de taches. Tous les petits fruits ont assez bien rendu et les jeunes plantations, installées au printemps dernier, ont fait une bonne pousse, pendant la saison.

RÉUNIONS ET CONFÉRENCES.

Au cours de l'année, le régisseur a donné des conférences à l'exposition d'hiver des Provinces maritimes, à Amherst, N.-E., des cours agrégés ont été tenus à Bathurst, N.-B., et Sussex, N.-B., à l'exposition scolaire de l'école de Nappan et à celle de l'école de East Leicester; il a assisté à l'association des cultivateurs de la Nouvelle-Ecosse, Windsor, N.-E., et à la réunion coopérative des cultivateurs à Nappan. Il a fait également l'appréciation des jardins scolaires et des expositions à Salem, West Leicester, East Leicester, Mansfield, Little River et Nappan.

EXPOSITIONS.

Un groupe de produits de la ferme cultivés à Nappan a été présenté à Halifax, du 8 au 16 septembre, Shubenacadie, du 22 au 24, Guysborough, les 28 et 29 septembre, Antigonish le 30 septembre et le 1er octobre et à l'exposition d'hiver maritime tenue à Amherst, N.-E., du 6 au 10 décembre.

EXCURSIONS ET VISITEURS.

Il y a eu huit pique-niques tenus à la ferme pendant l'été. Le nombre de visiteurs enregistrés pendant l'année a été de 2,064.

STATION EXPÉRIMENTALE DE FREDERICTON, N.-B.

LA SAISON.

La température au commencement de l'hiver a été claire et froide. Il n'y a presque pas eu de neige. Le froid intense vers la fin de décembre 1914 a pénétré dans la terre nue à une plus grande profondeur que d'habitude. Par contre, la température a été beaucoup plus douce que d'habitude en janvier, février et mars. Elle a été en moyenne de 22·8 degrés pour ces trois mois, contre une moyenne de 18 degrés pendant 42 ans. Mais il y avait moins de soleil et la précipitation atmosphérique n'a pas atteint la moitié du chiffre habituel. Il n'y avait presque pas de neige dans les champs et la terre est restée à peu près nue jusqu'au 9 mars. Avril a été pluvieux et n'a compté que 102 heures de soleil; mai, très pluvieux, 16 jours de pluie; juin, 20 jours de pluie; juillet, 14 jours de pluie seulement, mais pendant une de ces journées il est tombé 3·26 pouces d'eau, formant des mares d'eau sur le sol déjà saturé et noyant une bonne partie de la récolte. Août a eu 13 jours de pluie et la température a été d'une fraîcheur anormale jusqu'au 1er septembre. Du 1er mai au 1er septembre il est

tombé 19 pouces de pluie contre une moyenne de 14½ pouces pour ces mêmes mois pendant 41 ans. Les conditions anormales de la température ont beaucoup retardé toutes les opérations agricoles et la moisson n'a pu se faire dans certains districts à terres basses.

Il ne s'est pas enregistré de gelées à cette station après le 1er mai, mais les nuits ont été très fraîches tout l'été. La première gelée a eu lieu le 26 septembre mais elle ne s'est fait sentir que dans les endroits bas. Les pommes de terre et le maïs, etc., ont été gelés en partie le 2 octobre, mais la destruction n'a été générale que le 11 du mois. Etant donnée la température anormale, la plupart des récoltes, à l'exception du maïs et des pommes de terre, ont produit de bonnes moyennes.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1916-16.

Mois.	Températures.			Précipitation.	Heures de soleil.
	Maximum	Minimum	Moyenne.		
1915.	°	°	°	Pouces.	Heures.
Avril	63	21	40·6	3·175	102·75
Mai	75	30	47·4	4·995	180·8
Juin	84	32	60·4	4·98	174·85
Juillet	85	40	66·3	4·87	227·05
Août	85	36·5	64·1	4·12	161·34
Septembre	82·5	32	56·6	2·75	158·0
Octobre	74	26	47·0	2·38	147·3
Novembre	57	17	35·4	2·66	76·3
Décembre	47	3	24·6	4·495	61·65
1916.					
Janvier	43·5	—15	15·2	2·28	123·75
Février	46·5	—22	12·9	3·1	114·0
Mars	60	—17	19·8	1·88	158·05
Total				41·685	1685·84

BÂTIMENTS.

La station de pompes ayant été détruite par un incendie, nous avons dû construire un abri temporaire pour couvrir la pompe et placer des cuves à une hauteur suffisante pour obtenir, par gravitation, un approvisionnement d'eau pour les bâtiments et les étables. Nous avons rendu plus tard cette construction impénétrable à la gelée pour avoir un approvisionnement continuel d'eau pendant l'hiver. Nous avons construit une remise à machines de 30 pieds de large et de 117 pieds de long sur une fondation de ciment; cette construction protège la cour de la ferme contre les vents de l'ouest. Nous avons construit également une cave pour les pommes de terre et les navets. Cette dernière, construite entièrement par la main-d'œuvre de la ferme, a donné des résultats très satisfaisants. Une cave a été creusée également sous la résidence sur le lot Peters, et la maison elle-même a été mise en bon état de réparation.

CLÔTURAGE ET DRAINAGE.

Six cent treize perches de clôture en mailles de fil de fer ont été construites et des poteaux de cèdre ont été posés à une perche d'écartement. Cent trois poteaux ont été créosotés, par immersion dans l'huile chaude, pendant deux heures avant d'être mis en place. Soixante-treize perches de clôture temporaire en mailles de fil de fer

ont été posées pour protéger les récoltes contre les animaux et trente-et-une perches de fil de fer barbelé temporaire ont été posées dans le même but.

Une superficie d'environ trente acres a été drainée. Les longueurs des différents tuyaux sont les suivantes: tuyaux de drainage en tuile, 23,460 pieds; tuyaux en bois, 1,905 pieds; tuyaux en fer, 1,140 pieds, et fossés ouverts, 5,626 pieds. Il y a également vingt acres temporairement égouttés par des raies qui évacuent l'eau de surface au printemps. Nous nous sommes servis d'une charrue à fossé pour approfondir les raies, pour creuser les fossés ouverts et niveler les chemins.

DÉFRICHEMENTS.

Une quarantaine d'acres de terre ont été essouchés et labourés; sur une autre superficie de 35 acres, les broussailles ont été coupées et brûlées. Sur toute la terre qui avait été défrichée la saison dernière, les pierres ont été cassées et enlevées et de grandes quantités de ces pierres ont été mises en réserve pour la construction de chemins, la construction des murs des caves ou d'un remblai le long de la rivière.

CONSTRUCTION DES CHEMINS ET NIVELLEMENT.

Le chemin public a été mis en bon état sur une longueur de cent perches et la chaussée a été nivelée. Nous avons nivelé également les chemins de la ferme pendant les heures de loisir et employé la terre provenant de ce nivellement pour égaliser les abords de l'étable. Les talus des chemins qui n'avaient pas encore été nettoyés ont été essouchés, labourés et recouverts en partie de gravier. La nouvelle avenue a été creusée et recouverte de pierres en préparation pour le macadamisage, et de grandes quantités de pierres des champs ont été déposées dans les endroits bas, sur le nouveau chemin de la ferme qui conduit des étables à la limite sud de la ferme. Les abords de la maison actuellement occupée par le régisseur ont été également nivelés et remplis.

BÉTAIL.

Sur les dix juments de trait saillies en 1914, cinq ont été pleines, savoir, une jument Clyde de race, deux juments Clyde métisses et deux Percherons métisses. Le poulain de l'une des juments Clyde métisses s'est mal présenté et il a fallu le disséquer pour le sortir. Cette opération a été faite par le vétérinaire mais la jument en a naturellement beaucoup souffert et elle est morte le troisième jour après. Les quatre autres juments ont eu de beaux poulains vigoureux, sans accidents. Ces juments ont perdu moins d'une semaine de travail et leurs poulains ont bien profité. Une pouliche Clyde métisse pesait 915 livres à 11 mois, une pouliche Clyde de race 820 livres au même âge, un poulain Percheron métis 845 livres à 11 mois et sept jours et une pouliche Percheronne métisse 800 livres à dix mois et onze jours. Un cheval hongre Clyde métis pesait 1,180 livres à 23 mois et une jument Percheronne antenaise métisse, plus jeune de quelques jours, pesait 1,165 livres. Nous notons soigneusement le prix de la nourriture de ces poulains afin de connaître le coût exact de l'élevage lorsqu'ils seront en âge d'être vendus. Comme nous avons fait saillir toutes les juments de la station, nous n'avons pas cru devoir les tenir à ne rien faire ou les priver de leur ration de grain en hiver. La majeure partie de l'avoine donnée aux chevaux cette année était moulue. Nous n'avons pas fait d'expérience sur le coût de l'alimentation entre l'avoine moulue et le grain entier, mais il semble qu'il y a économie à hacher le foin et à moudre le grain au lieu de donner le foin long et l'avoine entière.

Nous avons fait un essai d'alimentation sur seize veaux laitiers métis. Cet essai, commencé lorsque les veaux avaient environ dix semaines, a duré trois mois; il comportait les aliments suivants: lait entier, lait écrémé, une moulée préparée à la ferme, une moulée commerciale avec de l'eau, même moulée commerciale avec du lait écrémé. Le prix par livre d'augmentation de poids a été le suivant: lait entier, 11.5 centins;

lait écrémé et moulée préparée sur la ferme, 5·7 centins; moulée commerciale et eau, 13·3 centins; moulée commerciale et lait écrémé, 10·2 centins. Ces veaux ont été engraissés jusqu'à l'âge de 14 mois. Ils ont été vendus pour la viande. Ils pesaient en vie à cet âge, une moyenne de 701½ livres chacun.

Pour la même ration, le coût par livre d'augmentation de poids à partir de la fin de l'épreuve jusqu'au jour de la vente (276) a été de 6·5 centins pour le lait entier; 7·3 centins pour le lait écrémé et la moulée préparée sur la ferme; 5·9 centins pour la moulée commerciale et le lait écrémé.

Vingt-quatre bœufs de deux et trois ans, d'origine variée, ont été mis à l'engrais en novembre; les uns nous ont coûté 4¾ centins la livre, les autres 5¾ centins la livre. Nous voulions nous servir de ce groupe pour faire l'essai comparatif de maïs ensilé et des racines, malheureusement l'ensilage cette année ayant perdu toute sa chaleur naturelle, a gelé si profondément qu'il a été impossible de s'en servir pendant quelque temps et l'expérience a dû être abandonnée.

Nos troupeaux de Shorthorns, d'Ayrshires et de Holsteins de race pure ont augmenté en nombre cette année par l'accroissement naturel et par l'achat de deux vaches Shorthorn, et d'un taureau Ayrshire. Ces troupeaux comptent maintenant le nombre d'animaux que voici: Shorthorns laitiers, deux taureaux et six femelles, sans compter les six veaux de la saison; Ayrshires, un taureau et six femelles, sans compter les veaux de la saison; Holsteins, un taureau et six femelles et les veaux. La vache Shorthorn "Jilt of Northlynd" a donné 10,851 livres de lait pendant sa dernière période de lactation. Dans l'essai de métissage sur les vaches achetées comme type représentatif du bétail généralement gardé par les cultivateurs, nous avons maintenant dix génisses Holstein métisses, ayant en moyenne environ douze mois. C'est un groupe de génisses bien développées, paraissant avoir une bonne aptitude laitière, de type très égal, et ayant la couleur des Holsteins. Cette année, les veaux que nous avons obtenus de ce groupe de vaches sans race provenaient d'un taureau Shorthorn laitier; ils présentent un type uniforme avec les caractéristiques des Shorthorns.

VOLAILLES.

La température froide et humide du printemps de 1915 a été très contraire aux volailles; nous avons enregistré cinquante jours pluvieux en avril, mai et juin.

La basse-cour au commencement de la saison se composait de 76 Plymouth Rocks barrées, 59 Wyandottes, 87 Rhode Island rouges et 56 Leghorns.

La demande d'œufs et de volailles a été soutenue toute l'année. Le nombre d'œufs pondus était de 22,329 dont 8,715 ont été pondus pendant l'hiver.

Nous nous sommes servis de nids à trappe pour enregistrer la ponte pendant neuf mois. Les résultats de quatre parquets sont consignés au tableau suivant:—

Race.	Nombre de volailles.	Durée de l'essai.	Œufs pondus.	Valeur.	Profit moyen par volaille en neuf mois.
Rhode Island rouge	10	9 mois.	1,182	$31 52	$3 15
Plymouth Rock barrée	10	9 "	1,118	29 81	2 98
Leghorn blanche	10	9 "	1,111	29 63	2 96
Wyandotte blanche	10	9 "	933	24 88	2 48

Quatre cent dix poulets ont été élevés pendant la saison et 210 des meilleurs ont été conservés.

Ces volailles recevaient la nourriture suivante: avoine le matin, blé le midi, et maïs concassé le soir. Une pâtée sèche composée de 100 livres de son, 100 livres de recoupes, 100 livres de farine de maïs, 50 livres de luzerne, 25 livres de farine de graine de coton, et 25 livres de tourteaux de lin (moulus) était tenue en tout temps à leur disposition. Elles avaient également en tout temps à leur portée, du gravier, des coquilles d'huîtres, des déchets de bœuf et du charbon de bois. Nous avons installé un petit hachoir à moteur pour les os et pendant l'hiver nous avons donné des os moulus à raison d'une once par tête et par jour aux pondeuses et d'une demi-once par tête tous les deux jours aux sujets des parquets de reproduction.

En février 1916, nous avons accouplé à des mâles vigoureux dont les mères étaient bonnes pondeuses, quatre parquets de reproduction contenant chacun 25 des meilleures pondeuses de chaque race.

RUCHER.

La première partie de la saison, humide et froide, a été très mauvaise pour le rucher. Plus tard la température s'est beaucoup améliorée. En automne nous avions sept ruches dans des caisses d'hivernage; toutes ont bien passé l'hiver à l'exception de trois, qui contenaient du miel granulé.

L'essaimage nous a donné beaucoup d'ennuis pendant la saison. Nous avons enruché quatre essaims et retourné les autres aux ruches d'où ils étaient sortis. C'est la ruche n° 10 qui nous a donné la plus forte production de miel, savoir, 102½ livres. Le n° 2 n'a pas produit de surplus. La production moyenne des dix ruches a été de 36.9 livres. Huit colonies ont été mises dans des caisses d'hivernage et deux dans le laboratoire du rucher pendant l'hiver; nous n'en avons pas encore fait l'examen à cause des conditions de température, mais il est à craindre que trois ou quatre colonies n'aient succombé pendant l'hiver de 1915-16.

RÉCOLTES.

Une grande partie de l'étendue cultivée était sur une terre encore inégale et dont une bonne étendue aurait besoin d'être drainée pour donner les meilleurs résultats en une saison normale; avec la hauteur d'eau considérable en 1915, il ne pouvait y avoir qu'un résultat: une étendue plus ou moins grande de la récolte serait inondée. De même, l'humidité très forte au printemps et l'état de la terre nous ont obligé à retarder les semailles et la plantation. L'avoine a été semée entre le 21 mai et le 3 juin sur une superficie de 245 acres; elle a donné, en moyenne, 24.1 boisseaux à l'acre. Les parcelles, chacune d'un soixantième d'acre, ont donné une production moyenne de 56 boisseaux à l'acre. Cinq variétés de blé dans des parcelles semblables ont produit une moyenne de 24 boisseaux à l'acre et cinq variétés d'orge une moyenne de 40 boisseaux à l'acre. Cinq acres de sarrasin, noyés par l'eau, n'ont donné que 10 boisseaux à l'acre. Douze acres et demi de maïs d'ensilage ont rapporté approximativement huit tonnes à l'acre de tiges très vertes et 18 variétés de maïs qui se trouvaient en parcelles et qui comprenaient quelques variétés "flint" à très petit développement et qui ont mûri, ont produit en moyenne 11 tonnes 133 livres à l'acre. Onze acres et demi de navets ont donné une production moyenne de 890 boisseaux à l'acre, tandis que dix-neuf variétés de navets qui se trouvaient sur des parcelles d'un vingtième d'acre chacune, ont rapporté en moyenne 1,110 boisseaux à l'acre. Sept variétés de carottes à vaches, en parcelles, ont donné 612 boisseaux à l'acre en moyenne. Quatre variétés de betteraves à sucre ont rapporté 362.8 boisseaux à l'acre et quatre variétés de betteraves fourragères, 878 boisseaux à l'acre. Sept acres de pommes de terre dont certaines parties n'avaient été plantées que vers la fin de juin et qui ont été plus ou moins recouverts

d'eau, ont produit en moyenne 190 boisseaux à l'acre. Cette récolte a été arrosée sept fois avec de la bouillie bordelaise et les rangs traités, comparés aux rangs non traités, ont accusé l'augmentation suivante de rendement: Champ n° 1, Montagne verte (*Green Mountain*), 84 boisseaux à l'acre; champ n° 2, Montagne verte, 46 boisseaux; Irish Cobbler, 62 boisseaux; et l'augmentation moyenne de rendement sur 69 parcelles (environ 4 acres) était de 42 boisseaux par acre.

Nous avons semé des pois, de l'avoine et de l'orge pour fourrages verts à raison de 1½ boisseau de pois, 2½ boisseaux d'avoine, et ½ boisseau d'orge à l'acre; ce mélange a donné de superbes résultats. Nous avons semé ensemble 2 boisseaux d'avoine et 1 boisseau de vesces à l'acre. Ce mélange est également bien venu.

Un acre avait été ensemencé en luzerne. La moitié de cet acre a été divisée longitudinalement; elle a reçu deux tonnes de pierre à chaux moulue et l'acre a été divisé en tiers transversalement. Un tiers de la semence a été traité à la nitro-culture. Une tonne de terre inoculée a été épandue sur une autre terre et le troisième tiers n'a rien reçu. La luzerne est bien venue et présentait une pousse égale sur toute l'étendue d'un acre. Le chaulage ou l'inoculation ne paraissaient pas avoir donné de résultats, mais en examinant les racines, nous n'avons pas trouvé autant de nodules sur les parties du champ dont la terre ou la semence n'avaient pas été inoculées. Il y avait cependant un nombre considérable de nodules sur la plupart des racines examinées dans l'étendue non traitée. La luzerne qui avait été semée en 1914 a donné trois bonnes coupes et nous avons récolté de la graine d'une partie de la deuxième coupe et également de la première. Un fait intéressant à noter, c'est que la deuxième pousse a donné une toute aussi bonne proportion de plantes à graines que la première, et toutes ont mûri simultanément.

Les parcelles de graminées et de trèfles les plus communs ont été ensemencées sans plante-abri. Nous avons donné beaucoup d'attention au désherbage de ces parcelles ainsi qu'au désherbage de l'acre en luzerne. La mauvaise herbe la plus répandue était la moutarde. La moitié de la superficie des parcelles en graminées et en trèfle a été fauchée et le foin a été enlevé. Nous avons laissé l'autre moitié sur pied, pour voir s'il y aurait une différence dans la façon dont ces plantes résistent à l'hiver.

Nous avions en foin une étendue de 55 à 60 acres, qui nous ont donné 60 tonnes. Nous avons acheté l'herbe d'une ferme voisine et coupé 40 tonnes de foin. Le reste du foin nécessaire a été acheté en dehors. Il a été charrié à nos étables par les attelages de la station. Ce foin nous a coûté environ $10 la tonne. Nous avons acheté également une quantité considérable de paille et de foin sauvage pour litière.

Le 26 mai, nous avons planté sur un tiers d'acre, pour la production de la semence, 3,360 navets rutabagas de la variété Kangaroo. La semence a mûri très inégalement et les moineaux se sont emparés d'une grande quantité avant que la masse de la récolte fut assez mûre pour pouvoir être coupée et mise en moyettes le 28 août. Nous avons battu 180 livres d'excellente graine.

HORTICULTURE.

Nous avons consacré aux travaux d'horticulture la même quantité de terre que l'année dernière, savoir 17 acres. Il y a en plus six acres qui ont été essouchés et dont nous nous proposons de faire une pelouse. Cette partie sera égalisée, des allées y seront construites et elle sera ensemencée en 1916. Une deuxième plate-bande de fleurs vivaces de quatre cents pieds de longueur a été établie et des plantations de saules, d'épinettes et de pins ont été faites dans le brise-vent au nord-ouest du jardin. Vingt-sept espèces de haies, d'arbustes et d'arbres ont été plantées, les unes en rangées de 33 pieds de long, les autres en rangées de deux fois cette longueur. Les rangées de haies ont été placées à 15 pieds d'espacement. Toutes les variétés de fraises, qui n'avaient pas poussé en 1914 mais qui ont résisté à l'hiver, ont été replantées.

Dans le verger de pommiers nous avons perdu 160 arbres sur les 800 qui avaient été plantés. La plupart de ces arbres ont succombé parce que leurs racines avaient été gelées. Cet accident paraît être dû au manque de neige et aux vents froids et violents dans les parties les plus espacées du verger, car dans les parties qui étaient relativement abritées les arbres n'ont pas souffert.

Les essais de variétés, entrepris sur tous les légumes de jardin, et les essais d'engrais chimiques, commencés en 1914, ont été continués. Les résultats de ces essais ont confirmé ceux de l'année précédente, savoir, 15 tonnes de fumier de ferme par acre, évalué à $15 et des engrais chimiques pour une valeur de $5 à $10, donnent généralement des rendements plus considérables que trente tonnes de fumier de ferme à l'acre, valant $30.

Des 152 variétés de pommes de terre qui avaient été cultivées en 1914, nous en avons rejeté 32 en 1915, soit qu'elles fussent mauvaises, soit qu'elles fussent semblables à d'autres variétés, et nous avons cultivé 120 variétés. Nous avons noté une différence considérable dans la résistance des différentes espèces à la maladie. Le sol sur lequel les rangs de pommes de terre étaient établis était assez uniforme au point de vue de l'égouttement et cependant certaines rangées ont souffert plus que d'autres de l'humidité et les rendements enregistrés auraient été différents si les conditions avaient été absolument égales. Nous avons fait un essai sur une vingtaine de variétés pour connaître la valeur de la sélection en buttes, mais l'humidité et l'inégalité de la surface ont fait que certaines parties de ces rangs ont été noyées et nous ont empêchés de tirer des conclusions.

Le service de la botanique s'est servi des récoltes générales de la station pour faire l'étude des maladies des pommes de terre. Un champ isolé de quatre acres avait été affecté à des recherches spéciales sur la gale poudreuse, la hernie, etc.

ESSAIS D'ENGRAIS CHIMIQUES.

Ces travaux ont porté, d'une façon générale, sur des plantes-racines, des pommes de terre et l'avoine. Nous avons établi également une étendue permanente de parcelles pour faire des recherches systématiques, afin de déterminer les quantités d'ingrédients chimiques qui peuvent donner les récoltes les plus avantageuses. Dans un essai de scories basiques, appliquées à la récolte de navets sur une terre qui avait été fumée en 1914, pour une récolte de maïs, avec 16 tonnes de fumier de ferme à l'acre, nous avons trouvé que le rutabaga Magnum Bonum, sans fumier ou sans engrais chimique, a rapporté 523.6 boisseaux à l'acre, et immédiatement à côté, sur le même sol, engraissé de la même façon, l'application de 500 livres de scories basiques à l'acre a porté le rendement à 698.7 boisseaux par acre. A 10 centins le boisseau, cette augmentation représente $17.50 tandis que les scories basiques coûtaient $3.75.

En continuant l'essai cette année, sur la valeur relative du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque comparés aux déchets de poisson sur l'avoine venant après des pommes de terre, nous avons trouvé que les déchets de poisson ont donné 2.66 boisseaux d'avoine de moins par acre que les engrais chimiques, tandis que les scories basiques ont donné 13.5 boisseaux d'avoine par acre de plus que le superphosphate.

Dans l'essai sur la quantité d'engrais chimiques par acre sur l'avoine venant après les pommes de terre, une application de 500 livres d'un mélange de 4-8-10 appliqué en 1914, et 250 livres du même mélange appliquées directement à l'avoine en 1915, ont donné 49.7 boisseaux par acre. Des applications de 1,000 livres du même mélange en 1914 et de 500 livres en 1915 ont donné 55.5 boisseaux par acre.

Sur les 78 parcelles permanentes d'engrais chimiques, nous avons entrepris une série systématique d'essais de différentes quantités et de différentes combinaisons d'azote, d'acide phosphorique et de potasse, avec et sans fumier de ferme. La récolte

employée était les pommes de terre. Nous avons essayé également l'herbe marine sèche, comme engrais potassique. Ce dernier essai ne s'est pas fait dans de bonnes conditions, car nous n'avons pu nous procurer l'herbe que vers la fin de juin. Sur les pommes de terre, 1,000 livres d'herbes marines moulues et séchées ont produit un rendement de 129 boisseaux, et un engrais chimique complet, appliqué dans les mêmes proportions, a donné 158 boisseaux. Sur les navets, l'herbe marine n'a donné que 105.6 boisseaux par acre contre 481.6 boisseaux obtenus avec un engrais complet.

RÉUNIONS ET CONFÉRENCES.

Le régisseur a été prié d'assister aux cours abrégés conduits par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick. Il a aidé également dans les leçons de zootechnie à Bathurst le 15 décembre, à Sussex le 16 janvier, et à Woodstock, à la convention des producteurs de pommes de terre, les 22 et 23 mars et de nouveau à Woodstock les 27, 28 et 29 mars. Nous nous sommes servis, à cette dernière réunion, d'un taureau et d'une vache Shorthorn et de trois bœufs d'engrais de cette station pour faire des démonstrations. Le régisseur a porté la parole également à la réunion annuelle de la société des cultivateurs et des laitiers du Nouveau-Brunswick, à Fredericton, le 1er mars. Le 2 mars, tous les membres de cette association ont visité la station où un dîner leur a été servi. Les troupeaux de la station ont servi pour des démonstrations. Le principal Cumming, du collège d'agriculture de la Nouvelle-Ecosse, a fait des démonstrations sur l'appréciation du cheval et le professeur Barton du collège Macdonald, sur l'appréciation des bovins.

Nous avons expédié 79 échantillons de pommes de terre de semence. Nous avons vendu des volailles de reproduction et des œufs. Les demandes de renseignements que nous recevons sur les questions agricoles sont en nombre toujours croissant.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

LA SAISON.

Le printemps de 1915 a été tardif, humide et froid. Il n'a pas été possible de travailler la terre avant le 15 mai et nous n'avons pu nous mettre aux semailles sur cette station que le 21, c'est-à-dire deux semaines plus tard que d'habitude. La dernière gelée de printemps a été enregistrée le 2 juin; elle était assez forte pour endommager légèrement les quelques légumes qui avaient été plantés dans ce district à cette date. La végétation a été très lente en mai. Le sol était si froid que ce n'est que deux semaines après les semailles que le grain a levé. De même, la floraison des arbres fruitiers s'est faite deux semaines plus tard que d'habitude. La hauteur totale de pluie pendant la saison aurait été suffisante, mais elle a été mal répartie, et le manque de pluie au bon moment a fait que la récolte de foin est restée au moins un tiers au-dessous de la moyenne. Les pommes de terre et les plantes de grande culture, de même que le foin et les pâturages, ont souffert de la sécheresse à la fin de juin et en juillet. Le grain en a moins souffert; le blé, l'avoine et les pois ont donné une bonne récolte de bon grain, surtout sur les assolements réguliers. La récolte de maïs d'ensilage est la meilleure que nous ayons eue en ces quatre dernières années. Elle a été mise dans le silo en très bon état à la fin de septembre. La première gelée destructive a eu lieu le 7 octobre. La rentrée des céréales s'est faite difficilement à cause des pluies fréquentes qui sont tombées en septembre et au commencement d'octobre. En somme, les récoltes ont été rentrées en bon état, quoique un peu en retard.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température F.					Précipitation.					Heures de soleil.
	Date.	Maximum.	Date.	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige	Total.	Nombre de jours.		
		°		°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Pluie.	Neige	
Avril	23	59·2	5	15·0	39·16	2·07	.....	2·07	8	.....	181·4
Mai	23	69·0	14	29·4	48·6	3·86	1	3·96	10	1	199·2
Juin	19	83·4	2	32·4	57·9	2·30	.....	2·30	9	.....	266·8
Juillet	31	86·4	21	43·2	64·39	1·81	.....	1·81	8	.....	254·2
Août	12	85·2	6	44·6	61·77	3·05	.....	3·05	10	.....	195·3
Septembre	15	84·4	26	34·2	55·73	3·85	.....	3·85	13	.....	184·5
Octobre	13	67·0	11	26·4	46·03	2·20	.....	2·20	8	.....	122·3
Novembre	2	47·0	23	17·2	32·13	1·07	6	1·67	9	5	95·2
Décembre	4	34·0	31	−10·4	20·9	0·40	15	1·90	2	8	65·8.
1916.											
Janvier	2	41·2	15	−18·2	11·42	0·52	19	2·42	4	9	82·3
Février	1	37·2	21	−22·4	9·0	0·58	20	2·58	2	7	112·8
Mars	30	44·2	15	−10·2	13·06	.....	15	1·50	.....	5	212·8
Total	.....	.....	.....	.....	.....	21·71	76	29·31	83	35	1,972·6

NOTE.—Dix pouces de neige équivalent à un pouce de pluie.

CULTURE DU SOL.

Les travaux principaux sous cet en-tête ont été les essais d'assolement et la destruction du chiendent, qui infeste la plus grande partie de la terre argileuse. Comme la terre argileuse constitue la plus grande partie de l'étendue arable sur cette station, nous donnons les plus grands soins à sa culture. Le chiendent et toutes les autres mauvaises herbes ont été extirpés sur tous les champs qui servent aux essais d'assolement. L'accroissement des rendements, la qualité des produits obtenus sur une ferme bien cultivée, les nombreux avantages que présente la récolte sur une ferme, nous encouragent à donner une attention toujours plus grande aux méthodes de culture et au choix de la récolte sur cette station. De toutes les opérations de la ferme, aucune ne saurait être plus importante que l'introduction d'assolements convenables, car de cette manière chaque pied de terre défrichée peut être soumis à un procédé régulier.

CÉRÉALES.

La superficie cultivée à cette station n'est pas encore assez grande pour nous permettre de faire des essais de variétés de grain, mais nous faisons actuellement des opérations de drainage et de défrichement qui nous permettent de consacrer une étendue raisonnable à ces essais. Dans l'intervalle, nous semons sur tous les assolements réguliers les meilleures variétés de blé, d'avoine, d'orge et de pois.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous avons fait l'essai des variétés suivantes de plantes fourragères: 15 variétés de navets de Suède (rutabagas), 13 variétés de betteraves fourragères, 7 variétés de carottes, et 14 variétés de maïs en grande culture. Parmi ces dernières, les Québec et Jaune du Canada ont mûri.

LÉGUMES.

Deux cent vingt-quatre variétés de légumes ont été cultivées à Sainte-Anne de la Pocatière la saison dernière. Nous avons fait de nombreuses expériences pour connaître les qualités de ces variétés et comparer différentes méthodes de culture. Nous avons employé six méthodes différentes de semailles et de culture pour les pommes de terre. Voici ces méthodes: plantation à espacements différents entre les buttes, et à espacements différents dans les rangs; plantation de tubercules entiers ou de fragments ayant un, deux ou trois yeux; plantation à différentes profondeurs; différents moyens de culture. Nous tirerons des conclusions pratiques de ces essais.

En collaboration avec le botaniste du Dominion et sous ses instructions, nous avons planté un vingtième d'acre de pommes de terre infectés de la gale poudreuse pour trouver le meilleur moyen de combattre cette maladie.

TABAC.

Trois variétés de tabac ont été plantées sur un vingtième d'acre. Les feuilles de chaque variété ont mûri et ont donné une récolte satisfaisante.

FRUITS.

Cent trente-deux arbres fruitiers ont été plantés au printemps pour compléter un verger de dix acres. Ce verger contient 668 pommiers, 209 pruniers, 81 cerisiers et 19 poiriers, représentant les variétés suivantes: 115 variétés de pommes, 30 variétés de prunes, 15 variétés de cerises, et 8 variétés de poires. Nous cultivons des petits fruits (320 arbustes) et des variétés de légumes (224 variétés) entre les rangées d'arbres pour utiliser le terrain. Nous employons différentes méthodes de culture et nous cultivons différentes plantes dans le reste du verger pour trouver les meilleures de ces méthodes et de ces plantes.

CHEVAUX.

Nous avons sur cette station une jument canadienne enregistrée qui sert pour la voiture et les travaux légers et cinq attelages de chevaux de travail dont le poids varie de 2,700 à 3,400 livres par attelage. Ces chevaux servent pour la plupart des travaux de la ferme.

BOVINS.

Notre troupeau de race pure se compose d'un bon taureau de douze vaches Ayrshires. Il y a également douze génisses de deux ans, quatre génisses d'un an et deux taureaux venant de la même race. Le troupeau de vaches croisées se compose de douze laitières, trois bêtes d'un an et quatre génisses.

MOUTONS.

Nous avons acheté dans le district trois brebis d'un an, afin d'entreprendre des essais de métissage en nous servant d'un bélier de race pure. Ces brebis ont été luttées par un très bon bélier Shropshire.

PORCS.

Il y a sur cette station trois bonnes truies et un bon verrat Yorkshire. Nous avons vendu pour la reproduction pendant l'année, deux jeunes verrats et deux jeunes truies ainsi que 3,900 livres de porc engraissé.

VOLAILLES ET ABEILLES.

En novembre dernier nous avons mis dans un poulailler de 16 pieds sur 32 pieds qui venait d'être construit, cent Wyandottes blanches.

Trente colonies d'abeilles ont bien hiverné en cave. Quatre colonies ont hiverné aussi bien que l'on pouvait le désirer sous un abri fait de planches d'un pouce, et un fait très remarquable c'est que les ruches hivernées en plein air ont consommé en moyenne trois livres de nourriture de moins que celles qui ont hiverné en cave. La production totale de miel a été de 2,315 livres, soit une moyenne de 68 livres par ruche. La production maximum a été de 116 livres pour une des colonies hivernée dehors.

AMÉLIORATIONS.

Six acres de terre neuve ont été drainés la saison dernière, quelques fossés ouverts ont été creusés, d'autres ont été élargis à différents endroits. Plus de 28,000 pieds de tuyaux de drainage ont été posés sur une étendue de 17 acres. Nous avons ramassé, pour les employer de diverses façons, une grande quantité de pierres éparpillées dans les champs et les chemins principaux ont été nivelés et recouverts de gravier. La municipalité a beaucoup amélioré également un chemin qui traverse la station sur sa longueur et les chemins de la station sont certainement les meilleurs du district.

BÂTIMENTS.

Une remise à voitures et un grenier combinés, dont les dimensions sont 117 x 30 x 18 pieds, ont été construits à cette station l'année dernière. Un bâtiment d'administration de 18 sur 26 pieds contenant deux étages et une bonne cave en ciment pour l'incubation, et un poulailler-colonie portatif de 8 pieds sur 12 ont été construits l'automne dernier pour l'installation avicole.

EXPOSITIONS.

Les meilleurs produits de la station ont été présentés en septembre dernier aux expositions de Sainte-Anne de la Pocatière et de Montmagny ainsi qu'aux expositions de grains de semence de Montmagny et de l'Ile Verte, en mars dernier. Les matériaux de démonstration fournis par la ferme centrale ont rehaussé l'aspect des installations locales, et ont contribué également à l'instruction des cultivateurs.

VISITEURS.

Cette station a été visitée l'année dernière par plus de 2,500 cultivateurs et ils étaient spécialement nombreux à l'occasion d'une réunion organisée le 24 août pendant le cours abrégé du collège d'agriculture et pendant l'exposition tenue à Sainte-Anne.

VOYAGES.

Le régisseur a visité les stations de démonstration de Saint-Charles de Bellechasse et de Baie Saint-Paul. Il a aidé également le surveillant de ces stations lorsque celui-ci a visité Causapscal, Rimouski et Dorchester.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP-ROUGE, QUÉBEC.

LA SAISON.

Les mois de mai, juin, juillet, août et septembre, ont été un peu plus chauds, un peu plus secs et un peu moins ensoleillés que la moyenne des trois années passées. La température moyenne a été de 1·07° plus élevée que d'habitude. La hauteur de pluie, de 0·67 pouces de moins et le nombre d'heures de soleil de 5·2 au-dessous du chiffre de 1912, 1913 et 1914. La dernière gelée destructive a eu lieu le 16 mai et la première le 23 octobre. La saison de végétation a donc été de trente jours plus longue qu'à l'ordinaire. Les céréales sont les meilleures que nous ayons eues depuis longtemps, le maïs d'ensilage et les rutabagas (navets de Suède) étaient un peu supérieurs à la moyenne des cinq années passées et le foin un peu inférieur à la moyenne. Parmi les fruits, les pommiers et les cerisiers ont donné une récolte médiocre. Les pruniers ont très bien rendu et la récolte de fraises a été très bonne. D'autre part les gadelles, les groseilles et surtout les framboises ont beaucoup souffert de la sécheresse de la mi-été. Parmi les légumes, les tomates et les concombres étaient excellents, les choux, les choux-fleurs et le céleri bons, les melons, les betteraves, les carottes, les panais, le salsifis, les poireaux et les oignons médiocres à cause de la sécheresse. Les arbustes et les haies d'ornement ont fait une belle pousse mais les pelouses étaient brûlées pendant la dernière partie de juillet et d'août. Les plantes florifères se sont bien comportées, mais les fleurs étaient un peu plus petites que d'habitude.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Total des heures ensoleillées.
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	Plus considérable en 24 hrs.	
1915.	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Heures
Avril	71	20·2	40·18	2·04	.....	2·04	0·54	178·6
Mai	76	31·2	48·20	3·14	.....	3·14	0·90	205·7
Juin	85	38·2	60·54	2·63	.....	2·63	0·93	225·0
Juillet	85	46·2	64·65	1·68	.....	1·68	0·72	246·9
Août	87	35·2	63·71	3·39	.....	3·39	0·64	162·8
Septembre	84	32·2	56·95	5·31	.....	5·31	2·90	163·9
Octobre	68	27·2	46·11	3·06	.....	3·06	0·90	107·8
Novembre	50	19·2	32·60	1·93	2·5	2·18	0·40	73·6
Décembre	40	− 3·1	21·09	.....	28·3	2·83	0·60	36·2
1916.								
Janvier	44	−16·9	12·56	1·80	30·4	4·84	0·90	51·5
Février	36	−26·8	10·40	0·75	22·5	3·00	0·60	88·9
Mars	45	−10·0	15·31	.....	9·0	0·90	0·40	212·6
				25·73	92·7	35·00	.....	1,753·5

BÉTAIL.

Tous nos bestiaux se sont maintenus en bon état pendant l'année.

CHEVAUX.

Nous avons actuellement vingt chevaux sur cette station: quinze chevaux canadiens enregistrés, un étalon de deux ans, un poulain d'un an, deux pouliches sevrées —également deux attelages doubles pesant de 2,600 à 2,900 livres et un cheval de voi-

ture. Nous gardons ces animaux pour le travail, les essais d'alimentation et de logement, et pour fournir aux cultivateurs des reproducteurs de choix à un prix raisonnable.

Travail.—Au cours des douze mois, chaque cheval a donné en moyenne plus de 200 journées de travail de dix heures. C'est là une moyenne assez satisfaisante si l'on tient compte du fait qu'il y avait dans nos écuries sept juments poulinières et deux pouliches de trois ans.

Alimentation expérimentale—Hivernage économique d'un cheval qui ne travaille pas.—L'alimentation d'une jument de 18 ans, qui recevait une livre de gros fourrages, une livre de paille d'avoine et une livre de racines par cent livres de poids vif, nous a coûté, pour la période du 1er novembre 1915 au 31 mars 1916, $14.51. Au début de cette période cette jument pesait 1,385 livres; à la fin elle en pesait 1,410. Un cheval hongre du même âge nous a coûté $13.95. Il a gagné cinq livres. Les résultats de cinq années d'essais du même genre, montrent que l'alimentation de sept chevaux différents, d'un poids moyen de 1,280 livres, nourris pendant 151 jours chacun, nous a coûté 9½ cents par jour, en comptant le foin, la paille, l'avoine et les racines à $7, $4 et $2 respectivement.

Alimentation expérimentale—Coût de l'élevage des chevaux.—Cette expérience doit nous renseigner sur le coût de l'élevage des chevaux jusqu'à ce que ceux-ci soient prêts au travail. Le foin compté à $6 la tonne, l'avoine, le son, le lait entier et le lait écrémé à 1½, 1, 1½ et un cinquième de centin par livre, l'alimentation d'un jeune étalon à partir du sevrage à l'âge de cinq mois, jusqu'à l'âge de 34 mois, coûte $161. Nous n'avons rien épargné pour pousser le plus possible le développement du poulain. Son père et sa mère pesaient en moyenne 1,075 livres et ce poulain pesait, à l'âge de trente-quatre mois, 1,190 livres.

Un poulain né le 11 juin 1914, coûtait $59.78 à l'âge de 21 mois et 20 jours. Deux juments, nées respectivement les 10 et 28 juin 1915, revenaient chacune à $19.35 à l'âge de 277 et 295 jours.

Logement expérimental.—Pendant les quatre derniers hivers, sept poulains différents ont été gardés en plein air dans des hangars d'une seule épaisseur de planches pour tout abri, et par une température qui est descendue jusqu'à 31 degrés F. sous zéro. Aucun de ces poulains n'a paru même frissonner de froid, quoique l'un d'eux, né le 31 juillet, n'eût été sevré que le 31 décembre.

BOVINS.

Notre troupeau de bovins comprend 36 têtes dont 30 sont des animaux de race pure et six des canadiennes métisses. Il y a trois taureaux, deux taureaux adultes et un veau, 17 vaches, 15 génisses et un veau génisse. Ces veaux fournissent le lait à la laiterie et servent à des essais de reproduction et d'alimentation.

Production du lait.—Onze vaches âgées de 4 à 11 ans ont terminé leur période de lactation et ont produit en moyenne 6,354 livres de lait, contenant 4.32 pour cent de matière grasse, ce qui équivaut à 323 livres de beurre. Ce ne sont pas là des chiffres phénoménaux mais ils représentent cependant un bénéfice important par comparaison au coût de la nourriture.

Expérience de reproduction.—Les neuf vaches métisses achetées pour des essais de reproduction ont été gardées pendant deux périodes de lactation ou plus, puis elles ont été envoyées à la boucherie à l'exception d'une. Les premières génisses que ces vaches ont mis bas (elles avaient été saillies par des taureaux communs avant qu'elles soient entrées dans notre troupeau) étaient mauvaises laitières et ont dû être vendues pour la boucherie. Si ces vaches avaient été laissées dans les troupeaux où elles se trouvaient, elles n'auraient pas produit assez de lait pour payer leur pension, sauf quel-

ques exceptions, et dans tous les cas elles auraient donné une progéniture mauvaise laitière.

Nous gardons dans notre troupeau les génisses issues de ces vaches et descendant de notre taureau de race pure. Il sera intéressant de voir quelle est leur aptitude laitière et la qualité de leur progéniture.

Alimentation expérimentale—Quantités avantageuses de moulée.—Une expérience sur ce sujet, entreprise en 1913, a été continuée en 1914 et en 1915. Elle porte sur trois groupes de vaches qui avaient à peu près le même poids, et assez semblables les unes aux autres en ce qui concerne la quantité de lait produite et la date du vêlage. Chaque groupe recevait exactement la même quantité de fourrages, foin, ensilage, rutabagas. Un groupe recevait autant de moulée qu'il pouvait en consommer, c'est-à-dire une livre par 2.19 livres de lait pendant trois ans. Un autre recevait une livre de moulée par quatre livres de lait et le dernier groupe n'avait qu'une livre de moulée par huit livres de lait. L'expérience a duré du commencement de novembre à la fin de mars de chaque année; c'est le groupe qui recevait le plus de farine qui a donné le plus de profits. Les aliments étaient comptés aux valeurs suivantes: farine, 1¼ cent la livre, racines et ensilage, $2 la tonne; foin, $7 la tonne. Le beurre a été compté à 28 cents la livre et le lait écrémé à 20 cents les cent livres. La main-d'œuvre, l'intérêt, l'usure, le fumier et les veaux n'ont pas été comptés.

Alimentation expérimentale—Coût de l'élevage des génisses.—Cette expérience doit nous renseigner sur le prix de revient des génisses jusqu'au premier vêlage. Nous avons pesé la nourriture donnée à trois veaux qui avaient été mis bas en 1914; l'alimentation de ces veaux pendant les premiers 18 mois et 10 jours nous a coûté en moyenne $52.39. Ces expériences seront continuées en 1916. En 1915 l'alimentation d'un veau jusqu'à l'âge de 11 mois et 2 jours a coûté $28.32. Les aliments ont été comptés aux prix suivants: grain, 1¼ centin la livre; foin, $7 la tonne; racines, $2 la tonne.

Vente de reproducteurs à des prix raisonnables.—Nous avons actuellement dans le troupeau 11 vaches canadiennes inscrites au Livre d'or; aucun particulier, ni aucune autre institution publique n'en possède un tel nombre. Ce groupe comprend une vache de trois ans qui est championne de la race. Nous pratiquons la sélection la plus rigoureuse et les sujets reproducteurs achetés à cette station ne peuvent manquer d'améliorer les troupeaux laitiers du district.

MOUTONS.

Le troupeau se compose d'un bélier Leicester et de 20 brebis, tous de race pure. Nous n'avons pas encore commencé d'essais d'alimentation ou d'élevage à cause du manque de place.

VOLAILLES.

Nous ne gardons que des Rocks barrées. Nous avons hiverné environ 200 poules mais nous en aurons 300 en 1916.

Température dans les poulaillers larges et les poulaillers étroits.—Nous avons construit deux poulaillers à devant de coton, à toit en appentis, contenant 100 poules chacun, ayant exactement la même superficie de plancher; la seule différence est que l'un d'eux a 16 pieds de large et que l'autre n'en a que 12. Au moyen de thermomètres maximum et minimum nous avons constaté que les écarts extrêmes de température du 26 novembre au 31 mars 1916 étaient de 38·69° pour le poulailler étroit et 11·87° dans le poulailler large.

Pondeuses d'hiver de différents âges.—Nous avons mis dans un même bâtiment où les conditions étaient uniformes, quatre groupes de 25 volailles chacun: 1, poules de deux ans et plus; 2, poules d'un an; 3, poulettes écloses avant le 15 mai; 4, poulettes écloses après le 15 mai. Les poulettes précoces ont pondu des œufs qui nous ont coûté 16·7 centins la douzaine; les poulettes tardives, 28·2 centins; les poules d'un an, 95 centins; les vieilles poules, $8.76 la douzaine.

ABEILLES.

Les abeilles que nous gardons sur cette station sont des italiennes et il y a trois ou quatre colonies d'hybrides. La production moyenne de miel par colonie a été de 44·28 livres. Ce miel s'est vendu 15·24 centins la livre.

CULTURE DU SOL.

Sous ce titre viennent l'exploitation des récoltes et le génie agricole.

Exploitation des récoltes.—Ceci comprend le rendement des récoltes, le prix de revient des récoltes de grande culture, les assolements et les expériences.

Rendements des récoltes.—Ces rendements ont été les suivants par acre: maïs, 8 tonnes, 1,264 livres; rutabagas (navets de Suède), 18 tonnes 545 livres; avoine, 71 boisseaux 6 livres; orge, 27 boisseaux 5 livres; blé, 22 boisseaux 22 livres; pois, 18 boisseaux 14 livres; foin de trèfle, 1 tonne 1,085 livres; mil (fléole des prés), 1 tonne 923 livres.

Prix de revient des récoltes de grande culture.—Nous avons noté le prix de revient des trois principales récoltes du district: rutabagas, avoine et foin, sur 18 acres de terre. Une tonne des premiers a coûté $2.24, le boisseau d'avoine nous est revenu à 20 centins, et la tonne de foin à $7.45.

Assolements.—Trois assolements sont en comparaison depuis 1911: 1, trois ans; rutabagas, avoine, trèfle; 2, quatre ans, rutabagas, avoine, trèfle, mil; 3, six ans, rutabagas, avoine, foin, foin, foin, foin. Nous n'avons pas encore obtenu de résultats concluants mais une chose est certaine cependant, c'est que le prix de revient par acre n'a augmenté que de 3½ pour cent durant les cinq années, tandis que les rendements se sont accrus de 42 pour cent.

Maïs-fourrage planté en rangs et en buttes.—Nous avons pesé pendant cinq années de suite tout le maïs cultivé sur 57·3 acres. Ce maïs, semé en rangs à 48 pouces d'écartement et à 8 pouces de distance dans les rangs, a produit en moyenne 10 tonnes 759 livres à l'acre; semé en rangs à 42 pouces d'écartement et à 8 pouces dans le rang, il a donné en moyenne 10 tonnes 185 livres à l'acre; semé en buttes à 36 pouces d'écartement en tous sens il a produit 6 tonnes 402 livres à l'acre, et semé en buttes à 42 pouces d'écartement en tous sens, 6 tonnes 358 livres.

Semis d'avoine.—Nous avons éprouvé treize quantités différentes de semis d'avoine, de 1 à 4 boisseaux à l'acre, en ces trois dernières années. Les six quantités supérieures à 2½ boisseaux ont produit en moyenne 60 boisseaux 13½ livres à l'acre, tandis que les 6 quantités inférieures à 2½ boisseaux n'ont produit que 53 boisseaux 2½ livres à l'acre.

Semis de graine de trèfle et de mil.—Nous avons éprouvé pour cette expérience en ces quatre dernières années plus de soixante parcelles de un soixantième d'acre chacune. Nous avons semé par acre sur un certain nombre de ces parcelles, 12 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike; sur les autres nous n'avons appliqué que la moitié de ces quantités. La moyenne des trois années accuse un avantage de 20 pour cent en faveur des semis épais.

Production de foin avec différentes plantes-abris.—Depuis 1912 nous avons ensemencé de pois, d'orge, de blé, d'avoine, 139 parcelles d'un soixantième d'acre chacune, et semé également sur chacune de ces parcelles, avec la céréale, un mélange de 12 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike par acre. Le rendement de foin était de 3,622 livres par acre après les pois, 3,394 après l'orge, 3,210 après le blé, et 2,636 après l'avoine.

Génie agricole.

Nous avons fait beaucoup de travaux de ce genre à cette station en 1915, savoir, drainage, clôturage, construction de chemin et allongement des conduites d'eau.

Drainage.—Presque toute la ferme est drainée aujourd'hui, nous avons posé 7,575 pieds de tuyaux cette saison.

Clôturage.—Nous avons clôturé toute la basse-cour, un enclos pour les chevaux, les vergers et l'avenue conduisant à la station, soit une longueur totale de 7,870 pieds de clôture.

Construction de chemins.—Le demi-mille de macadam est à peu près terminé devant la station, de sorte que tout le chemin qui va à la ville de Québec présente maintenant une surface lisse. Nous avons passé beaucoup de temps également à abaisser l'entrée de la ferme et à niveler le chemin derrière l'écurie.

Conduites d'eau.—Le système est maintenant terminé à l'exception de la partie qui va à l'atelier et à la basse-cour. Nous avons placé des hydrants à différents points, nous avons acheté 400 pieds de tuyaux de 2 pouces, et tous les hommes de la station savent ce qu'il y aurait à faire en cas d'incendie.

ENGRAIS CHIMIQUES.

Une superficie de cinq acres est consacrée à une expérience sur des engrais chimiques. Ces recherches ont deux objets: (*a*) trouver le meilleur mélange, et (*b*) trouver les meilleurs éléments dans un mélange. Nous employons un assolement de trois ans, savoir, pommes de terre, avoine, trèfle, afin de nous renseigner non seulement sur l'effet de l'engrais chimique l'année de son application mais aussi sur les effets résiduels sur le foin et le grain. Nous avons constaté par la première expérience que sur une terre argileuse comme celle de ce champ, la potasse est le moins important de tous les éléments nécessaires pour augmenter le rendement des pommes de terre. De toutes les formules employées, c'est celle de 2-2-1 qui a donné les meilleurs résultats. Dans la deuxième expérience, les formes sous lesquelles l'azote et l'acide phosphorique se sont montrés le plus facilement assimilables sont le nitrate de soude et le superphosphate. Il sera intéressant de noter cependant les résultats que donneront les formes plus lentement assimilables comme le sulfate d'ammoniaque et les scories basiques sur l'avoine et le trèfle en 1916 et 1917.

CÉRÉALES.

Les recherches sur le grain comprennent les suivantes: (1) essais de variétés, (2) sélection des meilleures espèces, (3) production de la semence sous des conditions de grande culture, (4) comparaison des différents mélanges, (5) culture du grain pour la production du foin.

Essais de variétés.

Nous avons essayé huit variétés de blé de printemps. Le Huron est venu premier en ces cinq dernières années; il y avait six variétés d'avoine; comme d'habitude, c'est

la Banner qui a le mieux rendu; cinq variétés de pois ont été éprouvées, la Arthur a occupé en moyenne la première place depuis 1911; enfin cinq variétés d'orge étaient en parcelles, nous recommandons l'orge de Manchourie.

Sélection des meilleures espèces.

Nous avons continué à isoler par sélection les meilleures espèces d'avoine Banner, de blé Huron, d'orge de Manchourie, de pois Arthur. Nous l'avons fait au moyen de la méthode bien connue d'un épi par rangée.

Production de semence dans les conditions de grande culture.

Nous cultivons chaque année avec le plus grand soin, pour la production du grain de semence, deux acres chacun de pois Arthur, d'orge de Manchourie, de blé Huron et de 10 à 20 acres d'avoine Banner. Ce grain se vend $1 les 34 livres pour l'avoine, $2.50 les 60 livres pour les pois, $1.75 les 60 livres pour le blé, et $1.50 les 48 livres pour l'orge. Nous pourrions en vendre à ce prix plus que nous n'en avons.

Comparaison des différents mélanges.

Nous avons essayé différents mélanges d'orge et d'avoine, de blé et d'avoine, d'orge, d'avoine et de blé, mais en 1915 ces mélanges n'ont pas produit plus de grain que les variétés seules.

Culture du grain pour la production du foin.

Pour le tonnage, l'avoine seule a produit plus que les mélanges d'avoine et des pois, d'avoine et des vesces ou d'avoine, des pois, et des vesces. Mais d'après l'analyse indiquée dans l'ouvrage de Henry: "Aliments et alimentation", ce sont l'avoine et les vesces qui donnent le plus de principes nutritifs digestibles par acre.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Les recherches sur les plantes fourragères se composent d'essais de variétés et de la sélection de bonnes espèces.

Essais de variétés.

Il y avait à l'essai quinze variétés de maïs d'ensilage; c'est le Longfellow qui paraît le mieux convenir à ce district; quinze variétés de rutabagas (navets de Suède), c'est le "Good Luck" qui a donné le plus gros rendement pour une moyenne de cinq années; dix variétés de betteraves fourragères, sept variétés de carottes, et trois de betteraves à sucre; les variétés recommandées sont les suivantes: Jaune Géante Intermédiaire parmi les betteraves fourragères, Blanche courte améliorée pour les carottes, et Klein Wanzleben pour les betteraves à sucre.

Sélection de bonnes espèces.

Nous sélectionnons actuellement des espèces rustiques de pâturin bleu du Kentucky (*pâturin des prés*), de fétuque des prés, de dactyle pelotonné, de ray-grass de l'Ouest, de luzerne, d'alsike, de trèfle rouge. Nous isolons également au moyen du système d'un rang par épi des familles hâtives de maïs "Jaune de Québec."

HORTICULTURE.

Les recherches horticoles se rapportent aux fruits, aux légumes et aux plantes d'ornement, elles consistent en (a) l'essai de variétés pour la précocité, le rendement, la quantité, la rusticité, et la beauté; (b) les essais de culture; et (c) la multiplication des meilleures variétés. Il y a 12·93 acres en fruits, 3·96 acres en légumes, tandis que la superficie en plantes d'ornement couvre 3.48 acres.

Essais de variétés.—Le nombre suivant de variétés a été essayé en 1915; 142 pommiers, 15 cerisiers, 3 poiriers, 40 pruniers, 28 vignes, 16 gadelliers noirs, 12 gadelliers rouges, 3 gadelliers blancs, 12 groseilliers, 10 framboisiers, 32 fraisiers, 22 de pommes de terre, 265 de légumes, et 1,426 de plantes d'ornement, annuelles, vivaces, arbustes et arbres.

Multiplication des meilleures variétés.—Nous avons réussi à produire de la graine d'un grand nombre de variétés de légumes et de fleurs et nous cultivons également un grand nombre d'arbres fruitiers provenant de semis; ceux-ci ne comprennent pas les sujets greffés. Dans certains cas, notamment les pois de jardin, la semence produite sur la ferme accuse une augmentation de rendement de 32 pour 100 par comparaison à la semence fournie par cinq des meilleurs grainetiers d'Angleterre et des Etats-Unis.

TABAC.

Nous avons cultivé un huitième d'acre en Canelle, Comstock et en Petit Havane. Ce dernier est plus précoce que les autres mais il ne rend pas assez et nous en cesserons la culture.

PROPAGANDE ET PUBLICITÉ.

Nous nous donnons beaucoup de peine pour faire connaître aux cultivateurs les résultats des expériences entreprises pour eux par les différentes fermes de la division. Nous avons fourni aux listes de correspondants plus de 4,000 noms pendant l'année et cette station a expédié un grand nombre de bulletins.

Expositions.—Des produits ont été présentés à Trois-Rivières, à Québec et à quatre expositions de comté, et des matériaux ont été fournis à quatre expositions de la Nouvelle-Angleterre par le représentant du ministère de l'Intérieur de la province de Québec. Nous avons obtenu deux diplômes et un ruban spécial de premier prix à chacune des expositions de la Nouvelle-Angleterre. Les produits présentés comprenaient du grain, des plantes fourragères, des fruits, des légumes, des fleurs, du miel, différents plans de bâtiments, des silos, des couches chaudes, etc.

BÂTIMENTS.

Nous avons construit une remise à voitures de 100 pieds sur 25 pieds, un poulailler pouvant loger 100 poules et une poussinière pour 700 poussins.

L'ancienne porcherie a été refaite et convertie en une bergerie moderne et spacieuse et diverses réparations d'une nature secondaire ont été faites.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

STATION EXPÉRIMENTALE DE LENNOXVILLE, QUÉ.

LA SAISON.

La terre mal recouverte de neige pendant l'hiver de 1914-15 a gelé à une grande profondeur et les conditions n'ont pas été favorables à la récolte de trèfle.

Nous avons commencé à semer le 23 avril, le temps était très frais, il y avait peu de soleil. L'humidité des mois de mai, juin et juillet (la hauteur de pluie atteignant un total de 8.67 pouces), a mieux favorisé la pousse du foin, des racines, des céréales, que celle du maïs; cependant cette récolte importante a merveilleusement repris lorsque le temps est redevenu beau et ensoleillé en août et en septembre. L'automne de 1915 a été très long et nous avons pu faire des opérations de drainage, de gravelage, de nivelage, de construction de chemins, jusqu'à la première semaine de décembre.

La température a été relativement froide pendant l'hiver de 1915-16, spécialement pendant février et la première partie de mars. Pendant les derniers jours de mars la température s'est réchauffée et nous avons pu nous servir de voitures à roues pour la première fois le 28 mars.

La plus basse température enregistrée pendant l'année était de 35° le 14 février et la plus haute de 89° le 15 septembre.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température F.					Précipitation.					Soleil total.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.	Pluie.		Neige.		Total.	
1915.	date.	deg.	date.	deg.	deg.	jours.	pouces	jours.	pouces	pouces	Heures.
Avril	26	79	5	16	44·5	6	1·84	.....	.....	1·84	171·4
Mai	12	82	15	26	48·8	9	1·72	.....	.....	1·72	201·5
Juin	5	85	3	31	58·8	15	2·06	.....	.....	2·06	249·5
Juillet	31	87	11	43	63·7	12	4·89	.....	.....	4·89	215
Août	12	85	28	30	63·1	12	3·47	.....	.....	3·47	76·5
Septembre	15	89	31	25	57·1	10	2·70	.....	.....	2·70	179·4
Octobre	13	73	25	19	46·1	9	3·45	.....	.....	3·45	113·9
Novembre	1	59	19	13	33·7	10	2·12	.....	.....	2·12	94·8
Décembre	25	42	23	0	24	1	·67	7	22·6	2·93	22
1916.											
Janvier	23	49	8	−28	20	4	1·14	8	24·9	3·63	61·5
Février	1	46	14	−35	11·6	3	·88	7	15·5	2·43	83
Mars	29	58	12	−22	15·4	.....	.....	7	16·0	1·60	197·3
							24·94	.....	79·0	32·84	1,665·8

AGRANDISSEMENT DE LA STATION.

En l'automne de 1915 nous avons fait l'acquisition d'une superficie d'environ treize acres de terre appartenant à la corporation du Bishop's College, ce qui nous a permis d'étendre la limite ouest de la ferme en ligne droite jusqu'à la rivière St-François. Nous avons ainsi 701 pieds de front de plus sur ladite rivière.

BÉTAIL.

Chevaux.—Cette station a maintenant dix-sept chevaux: 6 juments Clydesdales enregistrées, 9 chevaux métis, un cheval de voiture, et un poulain Clydesdale enregistré, né le 1er septembre 1914, qui pèse actuellement 1,135 livres.

Nous avons fait une expérience sur l'hivernage économique des chevaux qui ne travaillent pas; deux chevaux ont reçu 20 livres de racines et 27 livres de foin par tête et par jour; deux autres ont reçu 4 livres d'avoine, 2 livres de son, et 7 livres de foin par tête et par jour.

Les résultats de ces expériences sont indiqués dans le rapport du service de l'élevage.

Bovins.—Pendant l'automne de 1915 nous avons acheté 92 bœufs d'engrais pour consommer les gros fourrages, l'ensilage et le foin produits sur la ferme. Nous nous en sommes servis pour faire les expériences suivantes: engraissement en loges ou en carcans; ration forte ou légère de grain; profits possibles de l'engraissement.

Nous n'avons pas encore vendu ces bestiaux et nous ne pouvons donc indiquer les résultats de ces expériences.

Moutons.—Nous avons actuellement soixante moutons sur cette station dont neuf sont des brebis Oxford enregistrées, un bélier Oxford enregistré, quarante brebis métisses ordinaires sur lesquelles nous faisons des essais de métissage et 10 brebis d'une tonte sélectionnées parmi les troupeaux d'agneaux provenant de ce troupeau l'année dernière.

Les rapports des expériences faites sur les moutons et les agneaux sont donnés dans le rapport du service de l'élevage.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Racines.—Dix-sept variétés de rutabagas, douze de betteraves fourragères, sept de carottes, et trois de betteraves à sucre ont été essayées en parcelles doubles de un centième d'acre chacune. Elles ont été plantées avec deux rangs témoins aux extrémités et également entre chaque genre de racine, de sorte que chaque variété avait autant de place et de lumière que les autres.

Maïs—Nous avons essayé dix-sept variétés de maïs d'ensilage sur des parcelles doubles de un centième d'acre chacune. Les trois variétés qui ont donné le meilleur rendement cette année sont les Hâtif de Compton, Salzer's North Dakota, et Longfellow hâtif. On trouvera des rapports détaillés de ces essais dans le rapport du service des plantes fourragères.

Graminées et trèfles.—Huit variétés de graminées, deux de trèfle, et une de luzerne Grimm sont actuellement à l'essai en parcelles témoins de un huitième d'acre chacune; nous voulons connaître leur rusticité, leur valeur alimentaire pour le foin et la production de la semence.

Production de semence. — Nous avons consacré à ce travail cette année une petite superficie sur laquelle nous avons obtenu une petite quantité de graine de rutabagas et de betteraves fourragères. Nous avons fait jusqu'ici que très peu d'ouvrage de ce genre dans ce district.

HORTICULTURE.

Au printemps de 1915, les vergers d'arbres fruitiers ont été plantés sous la direction du service de l'horticulture de la ferme centrale. Parmi les arbres fruitiers plantés se trouvaient des pommiers, des pruniers, des poiriers et des cerisiers, ainsi qu'un grand nombre de petits fruits se composant de fraises, de gadelles, de framboises et de groseilles. Un demi-acre a été mis en réserve pour l'essai de différentes variétés de raisins.

Des essais de culture et de variétés ont également été faits sur les principaux légumes, ainsi que sur les fleurs annuelles et vivaces.

CULTURE DU SOL.

Nous n'avons pas encore entrepris d'essais d'assolement sur cette station. La production du foin en 1915 a été supérieure à la moyenne. Les récoltes de grain, spécialement l'avoine, avaient une très forte végétation. Un orage très violent se produisant avant la maturation a fait verser une forte partie de la récolte dans ce district. L'avoine a dû être coupée, fanée et mise en silos. Le rendement d'avoine était approximativement de 53 boisseaux à l'acre.

Nous avons récolté sur la deuxième pousse de trèfle, en l'automne de 1915, 175 livres de trèfle rouge. Nous comptons à l'avenir donner plus d'attention à ce travail.

Clôturage.

Nous avons posé sur les chemins publics et de la ferme et sur les autres parties de la ferme, en été et automne, 400 perches de gros fil de fer galvanisé n° 9. Toutes les clôtures construites depuis que la ferme a été établie ont été peintes.

Drainage.

Pendant la saison de 1915 nous avons posé, sur les différentes parties de la ferme, 55,000 pieds ou une longueur de 10 milles de tuyaux. Nous nous sommes servis principalement de tuyaux de quatre pouces, mais en certains endroits les tuyaux de 3 pouces étaient assez gros. Nous avons creusé également une centaine de perches de drainage à ciel ouvert.

Chemins.

Le chemin public conduisant à la briquerie du chemin Cookshire-Eaton, une distance d'un demi-chemin, a été nivelé, redressé et gravellé de même que le chemin traversant la propriété du collège. Le chemin de la ferme qui passe au sud du chemin public à travers la ferme de R. W. Reid a été gravelé.

Défrichement.

La terre que nous avons achetée à la corporation du Bishop's College était recouverte d'une couche de broussailles qui a été coupée et brûlée. Une partie de cette terre a été drainée, épierrée et essouchée et nous avons commencé à labourer.

Nous avons labouré également diverses parties des fermes Pearson et E. Reed où des tuyaux de drainage avaient été posés les années précédentes, afin de pouvoir y établir des assolements aussitôt que possible.

Nous avons enlevé beaucoup de terre de la butte près du chemin qui conduit à la ferme E. Reed, cette terre a servi à niveler divers endroits sur la ferme.

BÂTIMENTS.

L'écurie a été peinte, la vacherie et les dépendances de la ferme R. W. Reid ont été blanchies à la chaux, une chambre à grain a été ajoutée à la vacherie et d'autres réparations nécessaires ont été faites.

Une bascule à plate-forme a été installée dans la grange R. W. Reid.

RÉUNIONS.

Dans la dernière partie de mars une série de réunions agricoles a été organisée sous les auspices de la station de Lennoxville pour la division fédérale de l'industrie animale. Le régisseur ou son adjoint, en compagnie d'autres conférenciers ont assisté

à ces réunions. Le régisseur a assisté également à plusieurs réunions de cultivateurs dans les districts environnants.

VISITEURS.

Le nombre des visiteurs venant à la ferme a beaucoup augmenté l'année dernière. Le 12 août, répondant à une invitation qui leur avait été faite, quelque cinq cents personnes ont visité la ferme et le 17 février, nouvelle excursion composée de six à sept cents cultivateurs.

STATION EXPÉRIMENTALE DE MORDEN, MAN.

BÂTIMENTS ET OUTILLAGE.

Cette ferme couvre la moitié nord de la quatrième section, troisième canton, cinquième rang à l'ouest du méridien principal, adjacent au côté est du site de la ville de Morden. Elle est traversée dans toute sa longueur, de l'est à l'ouest, par le Pacifique-Canadien, tandis que le Grand-Nord coupe environ 35 acres d'un champ dans l'angle sud-ouest.

Les travaux ont été commencés au printemps de 1915. Les bâtiments se composaient d'une vieille maison, une grande grange en pierre avec une superstructure de bois, de vieux hangars qui avaient servi d'abri pour les machines, et des clôtures de fil de fer en très mauvais état. L'intérieur de la grange a été refait pour que l'on puisse y mettre du bétail. Nous avons construit, près de la grange, un enclos entouré de fil de fer Page pour tenir les moutons et les bœufs. Un petit bâtiment pouvant loger les bureaux est en construction. Il sera prêt à être occupé vers le 1er mai.

Les instruments suivants ont été achetés au printemps de 1915: deux voitures, deux charrues polysocs, une charrue arraire, deux tasseurs de sol, deux jeux de herse traînante, deux herses à disques, un planteur à maïs, un cultivateur ou bineuse à maïs, un semoir à grain, une moissonneuse-lieuse, une bineuse de jardin, une moissonneuse, un râteau, une épandeuse à fumier, un plantoir Planet jr., et tous les outils nécessaires, pelles, haches, houes, râteaux, fourches, meules, etc.

Nous nous sommes procuré également huit chevaux Clydesdale métis et un cheval de voiture, avec les harnais et l'équipement nécessaires, buggy, traîneau, robes et harnais pour cheval d'attelage simple.

TRAVAUX DE CULTURE.

La ferme est l'une des plus anciennes dans cette section de la province, elle est en culture depuis bien des années. Elle est devenue infestée de mauvaises herbes, sans doute à cause du mauvais système d'assolement. Les plus répandues de ces mauvaises herbes sont le chiendent et le tabouret des prés. Il était donc nécessaire d'adopter un système de culture qui permit de faire disparaître ces mauvaises herbes. La partie la plus sale, couvrant environ 100 acres de terrain, à l'extrémité de la ferme et au nord de la voie du C.P.R., a été jachérée en été et binée fréquemment pendant la saison de végtation. Nous avons employé comme prairie un champ de dix acres, touchant la jachère d'été sur le côté ouest, et ce champ a donné une bonne récolte de foin de brome. La partie restante, au nord de la voie du C.P.R., est occupée par les bâtiments, un bosquet de pins et de cotonniers, les terrains horticoles et la pépinière.

Au sud de la voie ferrée, à l'extrémité est de la ferme, se trouve un champ de cinquante acres de vieux pacage qui est utilisé pour la production de foin. Nous avons coupé sur ce champ quelque quarante tonnes de foin de brome. A côté de cette prairie, à l'extrémité ouest, un champ de 50 acres a été ensemencé d'avoine. A l'ouest de ce champ d'avoine et directement au sud, de l'autre côté de la voie, se trouve un

morceau triangulaire de terrain dont 11 acres ont été plantés en maïs-fourrage et un acre et demi en navets et en pommes de terre. Le maïs-fourrage a donné un très bon rendement malgré les gelées hâtives d'automne; les navets ont donné une production moyenne mais la récolte de pommes de terre a mal rendu. L'angle sud-ouest de la ferme qui est sectionné par la voie du Grand-Nord a été ensemencé de ray-grass de l'Ouest et le trèfle rouge—10 acres en orge et 25 acres en avoine. Le rendement total de grain sur la ferme était le suivant, 3,191 boisseaux d'avoine et 538 boisseaux d'orge.

TRAVAUX D'HORTICULTURE.

Les recherches sur l'horticulture seront à l'avenir un des travaux principaux à cette station. Pendant la saison de 1915 nous n'avons pas pu faire grand'chose en dehors de l'établissement d'une pépinière et de la plantation de quelques rangées de *caragana arborescens* et de saules à feuilles de laurier sur les terrains où nous nous proposions de planter le premier verger et d'installer le jardin potager. Nous avons semé en pépinière de la graine d'érable du Manitoba, de frêne indigène, de caragan, et de sorbier des oiseaux, toutes ces graines ont germé à l'exception de celle de ce dernier. Nous avons semé également des noyaux de prune indigène et des graines de pommettes au commencement de l'automne. La pépinière était protégée sur tous les côtés par des tournesols. Nous avons tenu la superficie des fruits et de la pépinière binée afin d'enrayer les mauvaises herbes.

BÉTAIL.

Vingt bœufs ont été achetés en novembre pour un essai d'engraissement en hiver. Tous ont fait une augmentation de poids satisfaisante et devraient rapporter de bons bénéfices, étant donnés les cours élevés actuels de la viande de bœuf. Leur ration se composait de foin de brome, de maïs-fourrage, de navets et d'une moulée d'orge et d'avoine.

Deux béliers Hampshires de race pure, venant de Stratford, Ont., ont été reçus en décembre. M. McKillican, de Brandon, a acheté pour cette station un troupeau de soixante-et-douze agnelles qui ont été expédiées le 21 mars. Ce troupeau comprend des métisses de toutes les descriptions, dont beaucoup présentent des caractéristiques des races Shropshire et de Leicester. Ce troupeau sera soumis à des expériences de métissage.

Les chevaux se sont bien développés et donnent de très bons résultats. Deux des juments accouplées à un étalon pur Clydesdale doivent mettre bas ce printemps.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

LA SAISON.

La saison de 1915 a été des plus anormales à Brandon; la température est restée froide presque jusqu'à la fin de juin, accompagnée, à fréquentes intervalles, de fortes gelées. La hauteur de pluie est restée bien au-dessous de la moyenne. Cependant, malgré ces circonstances en apparence défavorables, la récolte de grain a été la plus forte que l'on ait jamais enregistrée dans l'histoire de la province. En effet les pluies, quoique légères, sont tombées à bonne époque, et la température fraîche a aidé à conserver l'humidité. Les gelées ont paru retarder les récoltes mais ne les ont pas fait périr et lorsque l'époque de la moisson arriva le rendement fut surprenant. Les plantes fourragères à l'exception des plantes-racines ne se sont pas développées aussi bien, le maïs était très mauvais et la récolte de foin est la plus faible que nous ayons eue depuis très longtemps.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température maximum F.	Température minimum F.	Température moyenne F.	Chute totale de pluie.	Chute totale de neige.	Heures ensoleillées.
1915.	°	°	°	Pouces.	Pouces.	
Avril	87·2	15	46·4	1·07	.....	164·2
Mai	83·2	20	47	·98	3	22 ·4
Juin	85	31·5	55·6	3·81	.....	164·8
Juillet	86·5	36·5	60·5	2·34	.....	202·5
Août	94·7	26	64·6	·18	.....	257·1
Septembre	94·5	26·2	50·8	3·29	.....	106·9
Octobre	71	17	42·4	·24	4	180·7
Novembre	61	— 7·9	20·8	.....	11	74·6
Décembre	33	—27·8	8·3	.....	16	72·9
1916.						
Janvier	18·2	—51·2	—13	.....	27	99·4
Février	41	—38	1·6	.....	4	143·7
Mars	41	—38	7·7	.....	19	137·4
Total	.....	.....	.....	11·91	84	1,829·6

ESSAIS DE CÉRÉALES.

Les essais habituels de variétés de céréales ont été effectués sur des parcelles uniformes, en double. Le blé Marquis a fait preuve d'une grande supériorité sur toutes les variétés de blé. Il dépasse le Fife Rouge au point de vue de la précocité et du rendement. Les variétés d'avoine ne présentent pas des différences aussi marquées, mais en somme on peut, sans crainte, recommander l'avoine Banner qui est sans rivale. Dans l'orge, les variétés à six rangs se sont montrées supérieures aux variétés à deux rangs. L'orge de Mandchourie et la Garton's N° 68 sont parmi les meilleures des espèces à six rangs. Parmi les variétés de pois cultivés, l'Arthur est la plus avantageuse à cause de sa précocité. Parmi les variétés de lin, ce sont les N.D.R. 52 et la Primost qui ont donné les meilleurs résultats.

CULTURE DU SOL.

L'essai des assolements sur cette ferme forme l'un de nos travaux les plus importants. Nous avons à l'essai huit assolements représentant la culture exclusive du grain et la culture mixte sous différentes formes. Les avantages de la culture mixte ont été clairement démontrés par ce travail, mais les résultats de cette année ne sont pas aussi évidents que d'habitude, les récoltes fourragères ayant fait partiellement défaut et les céréales ayant donné une très forte récolte.

Nous avons en cours depuis plusieurs années une série nombreuse d'expériences sur toutes sortes de problèmes se rapportant à la culture du sol, notamment la profondeur du labour, la profondeur des semis, le traitement de la jachère d'été, le traitement du chaume, l'application du fumier de ferme, l'emploi de tasseurs, les semis de graine de graminées, de trèfles, le labour du gazon et les engrais verts. Les résultats ne sont pas encore très précis sur bien des points mais sur d'autres nous avons obtenu des renseignements utiles.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous faisons tous les ans sur cette ferme l'essai d'un nombre considérable de plantes à foin, y compris les graminées, les trèfles, la luzerne, les millets et les céréales

coupées pour le foin. Les résultats de ces essais ont fait ressortir la valeur de la luzerne et également le fait qu'il est possible de cultiver de bons mélanges à foin. Pour la production annuelle du foin, l'avoine verte a donné d'excellents résultats.

Des essais de semis de luzerne à différentes dates ont fait voir qu'il est avantageux de semer de bonne heure. Les essais portant sur la quantité de graine de luzerne à l'acre ont démontré que des quantités plus petites que celles que l'on sème généralement donnent des résultats tout aussi bons que les quantités habituelles.

Nous avons semé, pour la production de la graine, de la luzerne en rangs, sur un terrain léger et sablonneux. Cette récolte n'a pas donné de bons résultats en 1915, mais nous croyons que cet échec est peut-être dû à la saison et nous nous proposons de répéter ces essais.

Nous avons fait les essais habituels de variétés de maïs, de betteraves fourragères, de navets, de carottes et de betteraves à sucre, et un rapport détaillé de ces essais paraît dans le rapport des plantes fourragères. Un essai de graine de maïs produite au pays, par comparaison à la graine importée, montre que la première, lorsqu'elle est bien mûre, donne des résultats bien supérieurs à l'autre.

HORTICULTURE.

La récolte de fruits a été bien au-dessous de la normale et nous avons obtenu une quantité assez considérable de pommes, mais seulement de petites espèces hybrides. La récolte de prunes a été faible, les fleurs ayant souffert de la gelée, les gadelles, les groseilles et les framboises ont toutes plus ou moins souffert de la température ou des insectes. Nous avons fait les essais habituels des variétés de ces fruits et de toutes sortes de légumes. Nous avons entrepris cette année des essais de culture sur les légumes et obtenu des résultats intéressants en ce qui concerne les meilleures méthodes de culture.

L'étalage de fleurs a été bien inférieur à l'ordinaire à cause des gelées, de la sécheresse et du manque d'eau pour l'arrosage artificiel. Cependant, malgré ces inconvénients, les fleurs vivaces et quelques-unes des fleurs annuelles rustiques ont donné un bon compte d'elles-mêmes. Nous avons pris des notes sur la résistance des fleurs à la gelée et la sécheresse. Les arbres et les haïes ont été, comme toujours, une source de plaisir et de satisfaction pour les visiteurs et les résidants. Les insectes ont été plus nombreux que depuis bien des années, mais nous espérons qu'ils n'ont pas causé de dommages permanents.

BÉTAIL.

Les bovins que nous avons sur cette ferme sont des Shorthorns du type à deux fins. Notre troupeau comprend quelques très bonnes laitières, y compris une vache qui a le record de production pour une bête de quatre ans et qui vient deuxième pour la production parmi les vaches adultes dans le Livre d'or des Shorthorns du Canada. Nous tenons note de tous les aliments employés. Les rapports sur la production et le coût de la production pour chaque vache sont donnés dans le rapport du service de l'élevage.

Nous avons continué cette année à comparer l'alimentation des bœufs en plein air en hiver à l'alimentation des bœufs à l'intérieur. Les résultats donnés paraissent favoriser l'alimentation en plein air, mais non pas d'une façon décisive. Nous avons fait également des essais d'alimentation pour les bœufs à l'engrais. Ces essais sont indiqués en détail.

Nous avons fait de nouveaux progrès dans l'essai de métissage sur les moutons. La progéniture du troupeau commun de prairie, employé comme souche, montre toute l'amélioration que l'on peut obtenir grâce à l'emploi de béliers de race pure. Nous avons pris des notes sur le coût de l'alimentation et de l'élevage des moutons; ces notes sont présentées sous forme de tableau.

Nous avons fait un essai d'alimentation de porcs dans lequel l'orge formait l'aliment principal. Nous avons essayé également d'autres aliments en combinaison avec l'orge. L'emploi des pommes de terre et des betteraves fourragères, cuites ou crues, pour les jeunes porcs lorsqu'on ne peut pas se procurer de lait, a été également l'objet d'expériences. Enfin nous avons noté le coût de l'alimentation des truies et de l'élevage des porcelets. Nos sujets reproducteurs appartiennent aux races Berkshire et Yorkshire.

VOLAILLES ET ABEILLES.

Les races de volailles que nous avons sur cette station sont les deux espèces d'utilité, Rocks barrées et Wyandottes blanches. Nous nous servons exclusivement de poulaillers-colonies et nous faisons des essais pour connaître le meilleur genre de construction. Nous tenons un registre individuel de ponte et nous pratiquons la sélection des espèces bonnes pondeuses. Nous avons fait des recherches en collaboration avec la station de Lacombe et la ferme expérimentale d'Ottawa sur les résultats donnés par l'expédition de poussins d'un jour ou d'œufs à couver. A Brandon ce sont les œufs venant de ces deux points qui ont donné les meilleurs résultats.

Nous nous servons du rucher de cette ferme pour fournir des ruches aux stations nouvelles. Nous avons noté pendant la saison l'accroissement de poids de chaque ruche d'un jour à l'autre.

BÂTIMENTS.

Un bâtiment avicole a été construit. Il contient une cave d'incubation, une chambre d'alimentation, une chambre de travail pour l'aviculteur, un bureau, et une chambre à coucher. Il se compose d'un étage et d'un soubassement. Le soubassement contient la chambre d'incubation, la chambre à œufs et la soute à charbon. Il sert depuis l'hiver dernier et a très bien répondu aux emplois auxquels il était destiné.

EXPOSITIONS.

Des installations représentant le travail de cette ferme et le système des fermes expérimentales en général ont été envoyées à un certain nombre d'expositions agricoles au Manitoba. Nous n'avons pu nous rendre à autant d'expositions que nous aurions voulu, parce que les dates ne s'accordaient pas. Voici les expositions auxquelles ces installations ont été présentées: Neepawa, Carmen, Morden, Roland, Carberry, Hartney, Elgin, Souris, Virden, Oak Lake, Macgregor, Russell, Birtle et Shoal Lake. Une installation a été faite également à l'exposition d'été de Brandon. Une installation horticole a été présentée à l'exposition annuelle de la société horticole de Brandon.

RÉUNIONS, ETC.

Le régisseur a assisté à un certain nombre de réunions provinciales et donné les conférences suivantes:—

"Engraissement des bœufs en hiver" et "Plantes pour pâturages permanents" aux conventions annuelles des sociétés d'élevage du Manitoba.

"Méthodes de culture dans la production de semence pure" à la réunion annuelle de la succursale du Manitoba de la société canadienne des producteurs de semences.

"Engraissement des bœufs en hiver" aux conventions annuelles des sociétés d'agriculture du Manitoba.

"Alimentation de la vache laitière en été" aux conventions annuelles de l'association d'industrie laitière du Manitoba.

Le régisseur a fait également l'appréciation des produits présentés à l'exposition provinciale de semences du Manitoba.

L'adjoint en horticulture a fait une conférence sur les travaux horticoles à la ferme expérimentale de Brandon, à la réunion annuelle de l'association d'horticulture et de sylviculture du Manitoba.

Le régisseur et son adjoint en agriculture ont pris part à une série de réunions agricoles en juin 1915, organisée par le ministère de l'agriculture du Manitoba. Le régisseur a aidé également le ministère de l'agriculture du Manitoba à conduire des cours abrégés à Neepawa, Morden et Virden en janvier et février 1916, en donnant à chaque endroit une conférence sur les plantes fourragères. Il a porté la parole à un certain nombre d'autres réunions et agi en qualité de juge aux expositions locales, concours de labour, foires de semence, etc. Le régisseur et ses adjoints ont écrit pour la presse agricole un nombre considérable d'articles sur les sujets agricoles, environ vingt-cinq à trente.

VISITEURS.

On évalue à 9,000 le nombre de personnes qui ont visité la ferme pendant l'année.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN-HEAD, SASKATCHEWAN.

LA SAISON.

Généralement parlant, la saison de 1915 a été favorable à la production des céréales, des fourrages et des fruits dans le sud de la Saskatchewan. Le temps a été sec en avril et mai, et ce manque de pluie a retardé quelque peu la croissance des légumes hâtifs et causé une réduction dans la récolte de foin. Cependant, grâce à une quantité modérée d'eau pendant la dernière partie de la saison nous avons pu rentrer des récoltes moyennes. Il y a eu des gelées tous les mois de la saison. Les 7 et 15 juin, le thermomètre a enregistré 6 degrés et 3 degrés de gelée et cette gelée a fait un tort considérable au grain, au maïs hâtif, aux fleurs, aux légumes et aux fruits.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-16.

Mois.	Température F.					Hauteur de pluie.		Hauteur de neige.		Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.					
1915.	Date.	°	Date.	°	°	Jours.	Pcs.	Jours.	Pcs.	
Avril	13	85	1	22	48·43	2	·37	.....	.....	202
Mai	31	87	7	13	50·10	4	1·37	.....	.....	198·5
Juin	24	80	7	26	53·53	10	2·32	.....	.....	169·4
Juillet	7	84	24	33	58·32	6	1·92	.....	.....	191·4
Août	10	95	1	34	64·60	4	1·75	.....	.....	267·2
Septembre	6	80	12	25	47·23	9	3·92	2	2·50	98
Octobre	18	70	7	18	42·13	2	·24	.....	.....	140·6
Novembre	6	55	29	−10	21·56	.....	.....	8	18·50	60·9
Décembre	6	39	30	−18	9·68	.....	.....	5	11	67
1916.										
Janvier	21	18	12	−50	−14·58	.....	.....	9	19	46·4
Février	15	40	10	−31	3·10	.....	.....	5	6	111·9
Mars	27	40	1	−33	13·45	.....	.....	10	32	106·3
						37	11·89	39	89	1,659·6

BÉTAIL.

Les chevaux que nous avons à Indian-Head sont des Clydesdales purs et métis. Au cours de l'année, nous avons fait des expériences pour connaître le coût de l'entretien des chevaux de travail, pour étudier différentes méthodes de traitement pour les chevaux qui ne travaillent pas et déterminer le coût de l'élevage des pouliches de deux ans. Le coût de l'entretien des chevaux de travail est toujours une question intéressante pour le cultivateur de l'Ouest. Quatorze chevaux de travail gardés sur cette ferme, du 1er avril 1915 au 31 mars 1916, nous ont coûté $83.75 par tête pour l'entretien.

Notre troupeau de bovins se compose de Shorthorns. La plupart des vaches sont du type de boucherie. Nous comptons cependant obtenir un troupeau à deux fins au moyen d'une sélection et d'un élevage bien faits. Toutes les vaches sont inscrites au concours de production du Livre d'or et plusieurs d'entre elles donnent des rendements importants.

En l'automne de 1915 nous avons acheté soixante bœufs que nous avons divisés en cinq groupes en vue de nous renseigner sur les différentes méthodes d'abriter les bovins d'engrais. Les abris à l'essai sont les suivants: bois, cour ouverte, hangar et étable.

Nous avons un petit troupeau de Shropshires. Nous avons également un troupeau de brebis des prairies qui nous servent à tenir propres les jachères d'été, les chemins et les zones plantées en brise-vents. Ces brebis servent également à un essai de métissage qui doit démontrer l'influence des reproducteurs de race pure. Elles sont luttées par des béliers Shropshire et Oxford. Nous conserverons les agnelles dans le troupeau et nous emploierons les moutons pour des essais d'alimentation.

Nous avons deux races de porcs, Yorkshire et Berkshire. Nous n'avons pu faire que très peu d'expériences sur les porcs à cause du manque de logement. L'hiver dernier, nous avons construit une nouvelle porcherie et nous nous préparons à faire plus de travaux dans cette branche importante de l'élevage.

VOLAILLES ET ABEILLES.

Nous commençons à nous occuper d'aviculture. Cette saison nous avons choisi un emplacement pour la basse-cour. Un poulailler permanent de 16 pieds sur 32 pieds, pouvant loger 100 poules pondeuses a été construit. Nous avons acheté 100 poulettes d'une espèce pondeuse chez des éleveurs de l'Est du Canada. Ces poulettes ont été gardées dans des poulaillers à devant de coton de différents genres. Nous tenons note des températures maximum et minimum.

Nous avons installé un rucher. Un petit laboratoire de rucher a été construit. Nous avons maintenant huit colonies dont deux ont été reçues le 15 juin de Brandon. Cette saison les abeilles nous ont donné 163 livres de miel qui a été mis en seaux de cinq livres et vendu à raison de 22 centins la livre.

ASSOLEMENTS ET CULTURE.

Une bonne partie de la ferme sert à des essais d'assolements et de culture. Nous avons quatre assolements que l'on considère plus ou moins applicables aux conditions de la Saskatchewan du sud. Nous avons environ 500 parcelles sur lesquelles nous étudions certains problèmes, notamment différentes méthodes de jachères d'été, de préparation du chaume pour les récoltes, la profondeur du labour, la préparation de la couche de semis, les fumures, les méthodes de tassage, etc.

CÉRÉALES.

Les travaux habituels sur les céréales ont été conduits sur des parcelles d'essai uniformes. Le blé Marquis, de même que par les années passées, a prouvé sa supériorité

sur les autres variétés. Dans l'avoine, quelques variétés hâtives comme la Daubeney et la Quatre-Vingts Jours, ont donné les meilleurs rendements. Cependant la Banner convient mieux pour les conditions plus variées. Les meilleures espèces d'orge sont la Mandchourie, la O. A. C. n° 21 et la Gold. Le lin Premost est celui qui a rapporté le plus. Les pois Arthur et Solo ont donné la meilleure satisfaction.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Les récoltes de foin ont été très pauvres à cause de la sécheresse d'avril et de mai. Le ray-grass de l'Ouest est la plante qui paraît le mieux convenir pour la production du foin et le brome pour le pâturage permanent.

Quant à la luzerne, c'est la variété Grimm qui donne les meilleurs résultats. Le maïs semé de bonne heure a souffert d'une gelée tardive au printemps. Nous avons rentré cependant une récolte passable qui a été mise en silo. Dans les essais de grande culture, c'est le Coché du Nord-Ouest qui a donné les meilleurs résultats. Les navets, les betteraves fourragères, les betteraves à sucre et les carottes ont donné les résultats les plus satisfaisants.

HORTICULTURE.

La saison de 1915 n'a été que médiocre au point de vue de l'horticulture. La première partie a été si sèche que les graines et les plantes ont eu beaucoup de peine à se développer. Cependant les pluies modérées en juillet ont quelque peu ranimé les légumes et nous avons obtenu une production moyenne.

En dehors des essais de variétés qui se font tous les ans, nous avons entrepris une série d'essais de culture sur les légumes potagers et les pommes de terre. Ces expériences dont l'objet est de déterminer les meilleures méthodes de plantation, d'entretien, de récolte et le prix de revient, doivent couvrir une période de cinq ans, afin de nous fournir une moyenne de résultats représentant un certain nombre de saisons.

La récolte de pommes de terre a été exceptionnellement bonne si l'on tient compte de la saison, et nous avons obtenu des rendements excellents de tubercules de choix. La "bête à patate" a fait son apparition et nous a obligés à arroser la récolte une fois avec du vert de Paris. Quelques-unes des récoltes qui se sont distinguées cette saison sont les Gold Coin, Carman n° 1, Morgan Seedling, Table Talk, Wee MacGregor, et Merveille du Manitoba. Les travaux sur les légumes semblent indiquer qu'avec de bonnes méthodes de culture et de bons soins on peut réussir, même avec une aussi petite quantité de pluie que cette saison (7.73 pouces).

Les fleurs annuelles et les fleurs vivaces ont mal commencé mais elles se sont ranimées plus tard et ont fait un étalage très satisfaisant. Les fleurs annuelles suivantes se sont distinguées: asters, pois de senteur, pétunias, verveines, œilets, giroflées, mignonettes, pavots et pensées. Parmi les fleurs vivaces les suivantes sont mentionnées: pivoines, iris, phlox vivace, pavot d'Orient, dicentra, ancolie, lychnides, et belle d'un jour.

Nous n'avons pas eu de fruit cette année à cause des gelées qui se sont produites tous les mois de la saison. Les pommiers et les pruniers ont fait une bonne pousse en l'été et leur bois neuf était bien aoûté lorsque l'hiver a commencé. Les petits fruits ont fait également une pousse satisfaisante. Les arbres et les arbustes d'ornement se sont bien développés mais les variétés florifères ont donné très peu de fleurs à cause de la sécheresse. Les caragans, les chèvrefeuilles et quelques variétés tardives de lilas sont les seuls qui aient porté des fleurs. Les insectes ont été nombreux pendant l'été sur les avenues et les brises-vents, mais nous les avons combattus au moyen de pulvérisations empoisonnées.

BÂTIMENTS ET AMÉLIORATIONS.

Plusieurs bâtiments ont été construits cette année, notamment une nouvelle porcherie, quatre cabanes à porcs, un poulailler permanent et une poussinière ainsi qu'un petit rucher. Quelques-uns des vieux bâtiments ont été réparés et peints.

Les côtés ouest et nord de la ferme ont été clôturés et quelques clôtures intérieures ont été posées. Nous avons construit, en tout, trois milles de clôtures de fil de fer au coût de 86 centins par perche.

VISITEURS.

Un grand nombre de cultivateurs venant des districts voisins ont visité la ferme durant la saison.

EXPOSITIONS.

La ferme expérimentale a fait un étalage aux expositions de Regina, Swift-Current, Wolseley et Whitewood.

STATION EXPÉRIMENTALE DE ROSTHERN, SASKATCHEWAN.

LA SAISON.

La saison de 1915 est la plus sèche que nous ayons eue depuis que nous avons commencé à prendre des notes sur cette station, et comme elle venait après une saison particulièrement sèche, la récolte était loin d'être satisfaisante.

Cette sécheresse a en outre été accompagnée en juin par une gelée qui a détruit tous les légumes et les racines, tout le maïs et une bonne partie des céréales. Cette gelée a affaibli la récolte de grain, sans faire de mal aux mauvaises herbes qui, étant plus petites, se trouvaient protégées et qui ont fait ensuite une pousse rapide. Le grain semé tard et les pommes de terre plantées tard ont fait beaucoup mieux que ceux qui étaient semés plus tôt.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température F.					Précipitation.				Heures de soleil.
	Maximum	Date.	Minimum	Date.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	Date.	
1915.	°		°		°	Pouces.	Pouces.	Pcs.		Heures.
Avril	71·3	26....	13·7	2....	44·6	0·30	.....	0·30	9....	24·21
Mai	78·8	29....	23·4	5....	51·2	1·15	.....	1·15	15....	297·8
Juin	81·0	3....	24·2	16....	54·7	1·00	.....	1·00	20....	219·9
Juillet	84·2	9....	35·8	1....	58·5	3·12	.....	3·12	16....	246·0
Août	93·6	10....	31·2	25....	64·2	0·28	.....	0·28	17....	319·4
Septembre	79·1	6....	11·8	13....	46·2	1·07	.....	1·07	24....	107·8
Octobre	67·5	18....	19·4	20....	40·6	0·32	.....	0·32	5....	171·7
Novembre	47·1	5....	−16·6	29....	18·7	.....	9·5	0·95	10....	119·9
Décembre	28·0	6....	−20·5	30....	6·8	.....	8·2	0·82	22....	83·2
1916.										
Janvier	15·7	16....	−59·3	12....	17·9	.....	10·0	1·00	8....	70·9
Février	42·2	16....	−34·8	10....	2·45	.....	·8	·08	11....	163·3
Mars	40·8	11....	−32·8	1....	11·7	.....	·7	·07	27....	149·4
Total du 1er avril 1915 au 31 mars 1916						7·24	29·2	10·16	.....	2,192·4

EXPÉRIENCES.

Nous avons continué les recherches des années précédentes, sauf pour les essais de culture que nous avons dû interrompre à cause du mauvais état du sol. La quantité d'alcali que renferme le sol a réduit à néant toutes les différences que nous aurions dû constater dans les essais de cassage, de tassage, d'engrais chimiques et d'ameublissement, etc. Quant aux essais de variétés, nous avons rejeté certaines espèces qui s'étaient montrées peu satisfaisantes et ajouté quelques nouvelles.

EXPOSITIONS.

Nous avons préparé une installation qui a été présentée aux expositions suivantes: Saskatoon, Prince-Albert, Radisson et Kinistino. Cette installation a été l'objet de commentaires favorables. On nous a loués surtout de l'avoir portée à de petites expositions. Nous ferons des efforts cette saison pour assister à un nombre encore plus grand d'expositions de comté.

CLÔTURAGE.

Nous avons clôturé, pendant l'été de 1915, l'annexe à la ferme qui avait été achetée en 1914. La longueur totale de clôture posée est de 3¼ milles. Les poteaux sont en cèdre, 8 pieds de long sur 6 pouces de diamètre au sommet, 3½ pieds dans la terre, à 20 pouces d'écartement, le fil de fer est à neuf barres, calibre 9, 48 pouces de haut, et une barre de fil barbelé a été placée à 6 pouces au-dessus du fil de fer en mailles.

Les poteaux sur un mille de longueur ont été créosotés sur une hauteur de 4½ pieds à partir de l'extrémité inférieure. Nous avons interrompu ce créosotage à cause de son prix prohibitif, savoir, 35 centins par poteau.

BÉTAIL.

Bovins.—Une vache a été achetée au printemps; nous avons donc trois vaches maintenant pour alimenter les familles qui demeurent à la station. Elles sont toutes du type Shorthorn à deux fins. Nous avons aussi deux génisses Holsteins pures qui doivent vêler pendant l'été prochain.

Chevaux.—Les huit chevaux achetés au printemps ont travaillé tout l'été et sont restés vigoureux, quoique maigrissant un peu vers la fin de la saison. Ils venaient de l'Ontario. Les chevaux qui sont sur la ferme depuis plusieurs années sont restés en bon état toute la saison.

Bovins.—Dix-huit bœufs ont été achetés en automne pour l'alimentation en hiver. Ils ont été nourris de foin de prairie, d'avoine et d'orge concassées, et ont continué à bien profiter tout l'hiver.

Moutons.—Voulant entreprendre l'élevage des moutons, nous avons acheté 100 brebis portières et trois béliers en novembre. Les brebis sont des bêtes de la prairie, ce sont des bêtes de différents âges. Les béliers sont des Leicesters, les deux fournis par A. J. Mackay, de MacDonald, Man., sont des sujets particulièrement bons de leur race.

TRAVAUX DE GRANDE CULTURE.

En dehors des travaux réguliers, effectués sur la terre qui appartient à la station expérimentale et qui comprenaient les recherches sur les méthodes de culture, les assolements et l'essai de variétés, nous faisons beaucoup de travaux d'une nature préparatoire sur les trois sections qui ont été ajoutées récemment à la ferme. Cent vingt acres d'une des sections ont été jachérés en été et labourés deux fois. Le reste qui est

en prairie a été nettoyé et presque entièrement labouré. Sur un autre quart de section, 80 acres qui avaient été jachérés en été ont été semés en avoine, 31 acres de chaume ont été semés en avoine, et 19 acres de chaume en orge. L'autre quart de section a été semé en avoine et en orge et ces deux céréales ont été converties en foin car la terre avait porté un grand nombre de récoltes et n'avait pas été bien entretenue.

HORTICULTURE.

Le verger.—Les pommiers de semis plantés en 1912 et en 1913 font une pousse satisfaisante, un certain nombre de plantes dans la pépinière s'annoncent bien. Les arbres plantés en 1910 et 1911 ont porté un grand nombre de fleurs mais la gelée de juin a gâté les chances de la récolte.

Arbres fruitiers.—Les gadelles et les framboises ont bien rapporté mais la fraisière n'a presque rien donné. Un bon nombre de fleurs et des boutons avaient été endommagés par la gelée de juin. C'est la première saison où les groseilles aient mûri sur cette ferme.

Légumes.—La sécheresse a affecté très sérieusement un bon nombre des légumes et surtout le céleri et le chou-fleur, et les plantes-racines sont restées inférieures à la moyenne. Toutes les tomates ont été tuées le 12 juin par une gelée, de même que les courges, les citrouilles, les melons et les concombres. Néanmoins quelques-uns de ces travaux de culture nous ont donné des résultats intéressants.

Pommes de terre.—Vingt variétés de pommes de terre ont été essayées; dans bien des cas les résultats donnés par ces essais ont été très différents de ceux qui avaient été enregistrés dans des essais semblables, effectués dans les mêmes conditions.

Outre les essais de variétés, nous avons continué les essais de culture inaugurés il y a quatre ans et entrepris de nouvelles expériences.

Fleurs.—La plate-bande de fleurs installée en 1911, s'améliore tous les ans. Les fleurs vivaces deviennent plus vigoureuses et nous apprenons graduellement par expérience qu'elles sont les fleurs annuelles qui conviennent le mieux pour nos conditions.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SCOTT, SASKATCHEWAN.

LA SAISON.

La saison de 1915 a été spécialement favorable à la récolte de grain et de foin; elle l'a été moins pour le maïs-fourrage, les racines et les légumes. Le printemps a fait son apparition assez tôt, les semailles étaient générales le 13 avril, sur un sol en état idéal. La température en avril a été égale à la moyenne, mais celle de mai, juin et juillet plus fraîche que d'habitude. Les gelées tardives, jusqu'au 16 juin, ont endommagé le maïs, les pommes de terre et les légumes tendres. Les céréales ont été pincées par la gelée également, mais se sont rapidement remises, grâce à la quantité abondante d'eau que renfermait le sol, et aux pluies copieuses de juin. Pendant ces trois mois, les récoltes ont fait un développement phénoménal. Au 3 août nous sommes entrés dans une période de temps beau et sec. Du 15 juillet à la fin de la saison nous n'avons eu que 2·5 pouces d'eau. C'est là le résultat total de dix-sept ondées.

Les conditions satisfaisantes de température ont permis de hâter la moisson et les battages et nous avons rentré en très bon état une des récoltes les plus fortes et les plus avantageuses qui aient jamais été moissonnées dans le nord de la Saskatchewan.

Pendant la deuxième semaine de septembre, nous avons été visités par des gelées d'une rigueur anormale, raccourcissant ainsi la période de végétation pour les pommes de terre, les racines, les légumes, etc. Les rendements de cette catégorie de produits,

déjà affectés par la sécheresse de la fin de l'été, ont souffert également de cette circonstance.

CÉRÉALES.

Pour la première fois, nous avons employé le système d'essai en parcelles doubles. Cette méthode nous fournit l'occasion de découvrir les erreurs expérimentales qui peuvent se produire.

Parmi les variétés de blé à l'essai, le Marquis a produit 5 boisseaux de plus par acre que le Fife rouge et a mûri six jours plus tôt. Une partie de la différence de rendement entre les deux variétés est due au fait que le Fife rouge a versé. Dans les parcelles d'avoine, la Victoire était de nouveau en tête de la liste. Dans les essais de grande culture, nous nous sommes servis d'une espèce spéciale d'avoine Ligowo, provenant de la ferme d'Indian Head, et cette variété a dépassé en rendement la Victoire et la Banner. La Ligowo avait été recommandée pour le nord-ouest de la Saskatchewan par le céréaliste du Dominion. C'est une avoine courte, épaisse et qui pèse trois livres et demie de plus par boisseau mesuré que toutes les autres variétés à l'essai.

L'orge n'a pas donné dans ce district des rendements aussi avantageux que nous espérions. C'est parce que la terre était neuve et aussi parce que l'on a l'habitude d'employer l'orge comme récolte nettoyante. Parmi les variétés à l'essai, la Noire du Japon, une orge à paille courte et à six rangs, a donné les rendements les plus élevés. L'orge O.A.C. n° 21 a une production moyenne plus élevée pour une période de quatre ans. La Duckbill est l'une des meilleures parmi les espèces à deux rangs.

Les pois Arthur sont toujours à la tête de la liste au point de vue du rendement.

CULTURE DU SOL.

Assolements. — Les essais d'assolements ont exigé beaucoup d'attention. Cinq systèmes sont à l'essai. Il y a d'abord la culture du blé sur blé, deux récoltes de blé successives suivies de jachère d'été puis trois assolements de culture mixte. Dans ces assolements, nous déterminons également le prix de revient de la récolte. La saison dernière le blé nous est revenu en moyenne à 24.7 centins le boisseau. Le blé cultivé sur un relevé de pois nous a coûté 23 centins le boisseau, l'orge venant après les pois, 20 centins et l'avoine venant après le blé 12 centins le boisseau.

Quantités de semences et dates des semailles.—Nous nous sommes servis du système de parcelles en double pour connaître les quantités les plus avantageuses de semences de blé, d'avoine, d'orge et de lin; nous avons employé également ces parcelles pour les semences et les essais de semences à une semaine d'intervalle, afin de connaître l'époque la plus avantageuse. Il a fallu, pour ce travail, un total de cent parcelles.

Culture du sol.—Les expériences sur la culture du sol nous ont fourni des renseignements utiles, particulièrement celles qui portaient sur le cassage de la prairie, sur les semis de graines d'herbes et de trèfles et sur l'application de fumier de ferme. Il faut, en tout, 473 parcelles d'un quarantième d'acre pour ces expériences, en raison du traitement préparatoire qu'il est nécessaire de donner avant de pouvoir entreprendre certains essais.

HORTICULTURE.

Les essais de variétés de légumes et de fleurs, de fruits, d'arbres et d'arbustes ont été l'objet d'une grande attention. Nos essais habituels sur les légumes se sont grossis cette année d'une série assez complète d'essais de culture, notamment d'essais sur les pois, betteraves, carottes, panais, pommes de terre, etc. Les résultats des essais de culture sur les pommes de terre ont été très uniformes en ce qui concerne les rendements obtenus.

Dans le verger, plusieurs jeunes pommiers hybrides ont porté leurs premières récoltes. Nous avons obtenu d'excellentes récoltes de gadelles noires et rouges, de fraises et de groseilles. Les framboises ont peu rendu, à cause de la sécheresse qui s'est produite au moment où le fruit nouait.

Le jardin de fleurs comprenait une collection très complète de fleurs annuelles et vivaces. Les œillets, les campanules et les roses trémières, qui, généralement, manquent de rusticité, ont fait une superbe pousse. Les pivoines ont fleuri pour la première fois.

Nous avons ajouté à l'arboretum et aux plantations ornementales sur la pelouse un certain nombre d'arbustes et d'arbres. Les arbres de toutes sortes ont fait une pousse splendide, quoique les gelées de septembre les aient quelque peu endommagés.

PLANTES FOURRAGÈRES.

C'est le ray-grass de l'Ouest qui avait donné les meilleurs rendements les années précédentes mais cette année, grâce à la quantité abondante d'eau que renfermait le sol, la fléole (mil) l'a dépassé au point de vue de la production de foin. Dans les récoltes annuelles de foin, c'est le seigle de printemps qui a le plus rapporté, mais au point de vue de la valeur alimentaire, il était bien inférieur à l'avoine ou au mélange d'avoine et de pois. Les millets n'ont pas donné de bons résultats.

Parmi les treize variétés de maïs-fourrage à l'essai, c'est le Géhu qui a donné les meilleurs rendements; il a atteint le premier état soyeux vers le 4 septembre, date à laquelle il a été récolté. Le Longfellow hâtif venait deuxième au point de vue du rendement mais il était inférieur au point de vue du fourrage, car il était mou et non mûr à la coupe.

Vingt-six variétés de navets, cinq de carottes et trois de betteraves à sucre ont été soumises à l'essai. Douze variétés de betteraves fourragères ont été cultivées mais elles ont été gravement endommagées par les gelées rigoureuses et précoces de septembre.

BÉTAIL.

Les expériences sur le bétail comprenaient la continuation des recherches sur le coût de l'alimentation en hiver des animaux qui ne travaillent pas et sur le coût de l'élevage des chevaux.

Nous avons acheté, en automne, un troupeau de cent brebis de prairie pour des essais de métissage au moyen de reproducteurs Shropshires purs. Nous prenons note également du coût de l'entretien de ce troupeau.

Nous avons gardé, sur cette station, vingt têtes de cattalos et d'autres hybrides de bisons. Ces animaux ont été tenus dans un grand pâturage, sans autre abri qu'une meule de paille et une coulée. Ils recevaient, en plus de l'herbe du pâturage, une gerbe d'avoine par tête, et pendant les trois dernières semaines de mars, cinq livres de foin par tête et par jour en plus des gerbes d'avoine. Ces animaux étaient en bon état au sortir de l'hiver.

CLÔTURES ET CHEMINS.

Nous avons construit un demi-mille de clôture en fil de fer. Voulant déterminer la valeur de la créosote comme préservatif, nous avons appliqué trois couches de créosote sur le bas de tous les poteaux, à l'exception des poteaux témoins, sur une hauteur de trois pieds et demi. Nous avons laissé non traité chaque quinzième poteau afin de voir quelle serait la différence au point de vue de la durée entre les poteaux qui étaient traités et ceux qui ne l'étaient pas.

Soixante perches de chemin ont été nivelées avec la gratte à chemin. Après le nivelage, le chemin a été recouvert de gravier.

Nous avons construit un barrage de dix pieds de hauteur dans un ruisseau, au pâturage, afin de faire une provision d'eau pendant les inondations du printemps.

VISITEURS.

Le nombre de visiteurs à la station en 1915-16 est de 2,524.

EXPOSITIONS ET EXCURSIONS.

Une installation préparée par la station expérimentale de Scott a été présentée aux expositions d'été que voici: Macklin, Unity, Wilkie, Cut-Knife, Luseland, North-Battleford et Lloydminster.

Un pique-nique organisé par le cercle agricole local a été tenu à cette station le 15 juillet. Il y avait environ 500 personnes.

RÉUNIONS.

Le régisseur intérimaire a aidé à choisir l'emplacement d'un certain nombre de stations de démonstration et il a fait une conférence sur ce sujet à quatre endroits dans le centre de la Saskatchewan-ouest. Il a fait également l'appréciation des produits présentés aux expositions d'été tenues à Macklin, Unity et Wilkie, et porté la parole à un certain nombre de réunions agricoles dans le voisinage de la station.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-16.

Mois.	Température F.			Précipitation.			Heures de soleil.
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	
1915.	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Avril	76·8	20·2	48·6	0·90	.....	0·90	286·8
Mai	76·0	26·6	51·1	1·40	.....	1·40	264·0
Juin	75·0	29·5	53·3	3·54	.....	3·54	208·4
Juillet	80·6	32·8	58·7	2·11	.....	2·11	258·9
Août	91·8	31·0	64·6	0·48	.....	0·48	309·7
Septembre	79·0	9·0	46·9	0·98	.....	0·98	145·7
Octobre	68·5	14·2	41·1	0·25	.....	0·25	168·1
Novembre	51·2	−12·8	19·1	.....	4·0	0·40	113·7
Décembre	38·2	−10·6	12·5	.....	1·0	0·10	72·0
1916.							
Janvier	16·0	−55·4	−18·1	.....	12·5	1·25	65·2
Février	49·0	−32·8	04·9	.....	5·0	0·50	153·3
Mars	43·2	−28·4	11·4	.....	10·5	1·05	149·7
Total pour l'année	.....	.....	.....	9·66	33·0	12·96	2,195·5

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALBERTA.

LA SAISON.

On se souviendra longtemps de la saison de 1915 qui fut l'une des plus favorables à la culture qui ait jamais été enregistrée dans l'Alberta-sud. Toutes les plantes fourragères ont donné de bons rendements; en horticulture, la récolte de pommes aura certainement contribué à rendre l'année fameuse. Cependant, c'est dans les céréales que les résultats les plus frappants ont été obtenus, la production moyenne dans la

partie sud de la province était très élevée pour toutes les céréales, et dans certains cas isolés, les rendements obtenus ont été si considérables qu'ils paraissent presque incroyables. De fait, on n'a presque pas vu de temps qui aient eu une récolte réellement mauvaise. Ce n'est pas qu'il y ait eu une quantité excessive de pluie en 1915 mais la hauteur d'eau a dépassé la normale pendant les quelques derniers mois de 1914, et comme la plus grande partie de cette eau a été conservée dans le sol jusqu'au printemps de 1915, les récoltes avaient à leur disposition, dans le sous-sol, une bonne réserve d'humidité lorsqu'elles se sont mises à pousser et les pluies qui sont tombées en mai, juin et juillet sont venues juste au moment opportun. Pendant toute la saison de végétation, il n'y a eu aucune période où le grain ait souffert d'un manque d'humidité, et c'est pourquoi nous avons eu des rendements d'une élévation phénoménale. Les premières façons aratoires ont été données le 31 mars. La dernière gelée du printemps a eu lieu le 16 mai (31 degrés). Nous avons eu des nuits froides les 14, 15 et 28 juin mais sans gelée d'été. En fait, les récoltes n'ont subi aucun retard appréciable. La première gelée d'automne a eu lieu le 11 septembre; le 12 nous avons eu une gelée destructive mais toutes les céréales étaient mûres avant cette date.

OBSERVATIONS météorologiques, 1915-16.

Mois.	Température F.			Précipitation.	Heures de soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.		
1915	°	°	°	Pouces.	
Avril	81·9	21·0	49·23	0·04	230·3
Mai	78·4	28·5	49·99	3·03	230·2
Juin	79·0	36·0	53·6	4·84	225·9
Juillet	06·5	36·2	58·63	3·44	291·4
Août	02·7	45·5	66·53	0·96	333·8
Septembre		20·0	49·35	1·32	161·4
Octobre		20·0	47·3	0·96	180·2
Novembre		− 3·5	29·33	0·75	140·8
Décembre		−11·5	24·8	0·27	96·1
1916					
Janvier	31·8	−41·5	− 8·93	1·09	98·7
Février	65·8	−27·5	18·45	0·86	120·2
Mars	65·8	−16·0	31·65	0·90	148·3
Total	.....	.....	.....	18·46	2,257·3

Terre non irriguée.—Les conditions ont été si favorables, en raison de la quantité abondante d'humidité que renfermait le sol et le sous-sol et des pluies généreuses qui sont tombées pendant la pousse des récoltes, qu'il a été inutile d'irriguer les céréales, les racines, les plantes potagères et en général les foins. Seules les graminées et une partie de la luzerne sur la partie irriguée de la ferme ont été irriguées une fois. C'est la première fois, depuis huit ans que nous cultivons des récoltes sur cette station, que la production du grain n'ait pas été améliorée dans une certaine mesure par l'application d'eau.

BÉTAIL.

Nous ne gardons pas, à l'heure actuelle, de sujets reproducteurs sur cette ferme, mais nous avons fait pendant l'hiver des essais d'alimentation sur les agneaux et les bœufs. Ces essais se font sur la même base que par les années passées. Leur objet principal est de démontrer qu'il est possible d'utiliser le surplus de foin de luzerne

provenant des terrains irrigués du district en le donnant aux animaux plutôt qu'en le mettant en balles pour l'expédier. L'essai d'engraissement d'agneaux n'a été terminé que le 31 mars, car l'un des objets de l'essai cet hiver était d'établir la comparaison entre une courte période et une longue période d'engraissement. Nous avions deux wagons d'agneaux de prairie, achetés en automne. L'un a été soumis à une forte portion de grain et a été vendu le 7 mars. Les agneaux de l'autre wagon ont été tondus le 31 mars et seront engraissés au moins un mois de plus. Le poids moyen de leurs toisons était de 5·61 livres, le brin de la laine était très bon. Le premier groupe d'agneaux nous a donné $1.76 de bénéfice par tête; les bénéfices du deuxième groupe seront probablement encore meilleurs à cause de la perspective d'une hausse de prix.

Quatre wagons de bœufs ont été achetés en automne et engraissés en quatre groupes; trois groupes ont été vendus le 17 mars mais nos profits n'ont pas été aussi grands que sur les agneaux, à cause du faible écart entre les prix d'achat et les prix de vente. Nous conservons le groupe 4 pour le soumettre à un engraissement plus long. Ce groupe n'a reçu qu'une quantité modérée de grain. Nous comptons le mettre au pâturage et le vendre en juin.

ASSOLEMENTS.

L'essai d'assolements nous fournit des renseignements très utiles et très intéressants. C'est, sans aucun doute, l'une des recherches les plus importantes que nous faisons sur cette station. Il y a six assolements essayés sur la partie sèche de la ferme et trois sur la partie irriguée. L'un des points les plus intéressants qui aient été déterminés sur les assolements établis en terre sèche, la saison dernière, c'est que l'application de fumier de ferme donne d'excellents résultats. Sur les endroits qui avaient été fumés, nous avons obtenu des rendements exceptionnellement élevés. D'autre part, sur la terre irriguée, le profit élevé par acre, dû à la production généreuse de foin de luzerne, est à noter.

ESSAIS DE CULTURE.

Quelques-uns des faits principaux qui ont été démontrés assez clairement par ces expériences méritent d'être cités. Dans le traitement du gazon de prairie, la méthode la plus avantageuse est celle qui consiste à labourer en mai ou juin puis à laisser ce labour tout l'hiver ou à donner un labour très léger et à retourner les tranches de terre vers la fin de l'été ou de l'automne en enfonçant la charrue de deux pouces plus profondément qu'au premier labour. En ce qui concerne la profondeur des labours, les résultats moyens indiquent que la jachère d'été doit être faite à huit pouces de profondeur; en ce qui concerne l'époque où le chaume doit être labouré, nos résultats nous montrent que le labour fait au printemps permet d'obtenir plus de grain que le labour d'automne.

Dans les essais de tassage, l'emploi du tasseur de sous-surface offre un avantage léger, mais constant, sur le tasseur de surface ou " combiné ". Il est avantageux de tasser la jachère d'été au printemps, au moment des semailles, mais nous n'avons obtenu aucun avantage appréciable en tassant le sol à l'époque où on laboure la terre pour la jachère d'été. Il est bon de tasser le chaume qui est labouré au printemps. Dans la préparation de la couche de semis, il a été démontré que la préparation parfaite indemnise et au delà du surplus de peine que l'on s'est donné. En ce qui concerne la profondeur des semailles du grain, une profondeur de 2 à 3 pouces a donné de meilleurs résultats qu'une profondeur moins forte ou plus forte. Quant aux essais de fumier de ferme, nous avons constaté que le fumier de ferme appliqué avant le labour, sur une jachère d'été, donne des résultats très satisfaisants. L'enfouissage d'engrais verts à la charrue ne donne pas des résultats très satisfaisants, car les plantes que l'on fait pousser pour les enfouir absorbent une forte quantité de l'eau qui se trouve dans

le sol, de sorte que la terre est trop sèche au moment du labour; elle se prend en mottes et elle reste trop ouverte.

CÉRÉALES.

Toutes les céréales ont donné de très beaux résultats; jamais, depuis que cette station est établie, nous n'avons obtenu, dans aucun cas, des rendements aussi élevés. Sur la partie irriguée une parcelle de blé Marquis a rapporté dans la proportion remarquable de 94 boisseaux à l'acre. Le Fife rouge est loin d'avoir atteint ce rendement, mais c'est sans doute parce qu'il a versé beaucoup plus que le Marquis. Dans les avoines, c'est la Pluie d'or qui vient en tête de la liste; elle a produit 159 boisseaux 24 livres à l'acre. Dans les orges, les Odessa et Mansfield viennent en tête; la production dans chaque cas atteint presque 97 boisseaux à l'acre. Dans les pois, le Prince arrive bon premier avec 76 boisseaux à l'acre. Une parcelle de lin a rapporté à raison de 31 boisseaux à l'acre et le seigle d'hiver a donné 64 boisseaux 46 livres à l'acre.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Toutes les plantes fourragères ont donné des rendements satisfaisants. Le maïs a fait une bonne pousse, mais sa maturation a été retardée par la température fraîche, résultant des fortes pluies, et deux espèces que nous cultivons habituellement pour la production de fourrages n'étaient pas aussi bien développées que d'habitude. Quant aux espèces hâtives, elles n'ont pas bien réussi cette année à mûrir leurs épis. Dans les essais de variétés de navets, de betteraves fourragères, de carottes et de betteraves à sucre, la production obtenue sur les parties sèches et irriguées de la ferme a été, cette année, plus forte que la normale.

La production du foin a été très bonne sur la partie non irriguée de la station. La luzerne, sur la partie irriguée, tout en donnant de très bons résultats, n'a pas donné une production moyenne tout à fait aussi élevée que pendant des saisons sèches et chaudes, et sous une irrigation suffisante. Le plus grand inconvénient dont nous avons souffert cette saison est la difficulté que nous avons eue à faire faner le foin à cause des pluies de longue durée. Sur les 30,000 tonnes ou plus de foin de luzerne produites sur les terrains irrigués de l'Alberta-sud pendant la saison de 1915, moins de vingt pour cent seraient classés dans la qualité n° 2, en raison de l'état peu satisfaisant dans lequel ce foin se trouvait. La récolte de graine de luzerne n'a presque rien donné, sans doute à cause de l'humidité persistante à l'époque où cette plante était en fleurs.

HORTICULTURE.

Les résultats de la saison ont été très intéressants au point de vue horticole, et spécialement en ce qui concerne la production des pommes. Dix-huit variétés de pommes régulières ont rapporté ainsi que dix variétés de pommes hybrides et un certain nombre de variétés de pommettes ordinaires. Nous avons vendu plus de cent vingt caisses de pommettes (y compris les pommes hybrides). C'est la troisième année que les pommiers rapportent à cette station et cette récolte est de beaucoup la plus forte que nous ayons obtenue jusqu'ici. Il sera intéressant de noter les résultats de ce travail dans la suite pour voir si la saison de 1915 a été anormale sous ce rapport ou si l'on peut compter obtenir des résultats satisfaisants d'une année à l'autre, lorsque les pommiers arrivent à l'âge de rapport. Tous les petits fruits nous ont donné d'excellents rendements. Les résultats du jardin potager ont été généralement satisfaisants, sauf ce fait que la saison a été trop fraîche pour certaines espèces délicates, comme les tomates, etc. Les fleurs, y compris les fleurs vivaces, les fleurs annuelles, les arbrisseaux florifères, ont rendu les terrains très attrayants.

VOLAILLES ET ABEILLES.

Les recherches et les travaux de démonstration sur les volailles et les abeilles ont fait de nouveaux progrès satisfaisants. La saison de 1915 a été favorable à l'élevage des poussins. La ponte des œufs en hiver a été assez satisfaisante, le 31 mars nous avons obtenu trente poussins et il y avait encore six incubateurs remplis d'œufs. On voit que les chances sont bonnes pour avoir une bonne quantité de poulets hâtifs pendant la saison de 1916.

Les résultats donnés par le rucher en l'été de 1915 ont été très encourageants. Ils font voir que l'industrie des abeilles dans les districts à luzerne de l'Alberta-sud a une perspective beaucoup plus brillante que l'on ne s'imaginait jusqu'ici. Nos deux colonies ont produit 274 livres de miel coulé et trois essaims.

BÂTIMENTS.

Nous n'avons pas construit de nouveaux bâtiments, mais quelques modifications ont été faites dans la grange, et grâce à ces changements, l'emmagasinage du grain se fait aujourd'hui beaucoup plus facilement.

EXCURSIONS ET VISITEURS.

Nous avons organisé deux excursions ou pique-niques à la station. Le 15 juillet, un train spécial est parti de Medecine Hat et le 17 un train de Calgary sur la ligne Aldersyde. Toutes deux étaient nombreuses bien qu'il plut le deuxième jour. Les visiteurs ont exprimé leur appréciation et tous paraissaient espérer que des dispositions pourraient être prises pour organiser de nouvelles visites de ce genre à l'avenir. Un grand nombre de gens ont visité cette station l'année dernière; nous en avons compté 1,852 mais ils étaient sans doute beaucoup plus nombreux.

RÉUNIONS ET CONVENTIONS.

Le régisseur a porté la parole au cours de l'année à un certain nombre de réunions de cultivateurs dans la partie sud de la province. Le 22 novembre, il a assisté à la convention de la société de l'irrigation de l'Ouest du Canada, à Bassano, où il a prononcé une conférence et fait l'appréciation des produits du sol exposés en cette occasion.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALBERTA.

LA SAISON.

En 1915, nous avons commencé nos travaux de culture le 3 avril et la belle température nous a permis de continuer les semailles sans interruption jusqu'à ce qu'elles aient été terminées, le 4 mai.

Favorisées par une température favorable en avril, mai et au commencement de juin, les récoltes se sont développées beaucoup plus rapidement que d'habitude, si bien qu'elles avaient une avance de trente jours sur la date habituelle, le 15 juin. A partir de la mi-juin jusqu'à la fin de juillet, la température resta très fraîche et très humide, les récoltes perdirent l'avantage qu'elles avaient gagné au début de la saison et elles étaient, à la fin de juillet, en retard sur la normale. Puis les pluies cessèrent subitement, le temps redevint chaud et se maintint ainsi plusieurs semaines, les céréales se mirent précipitamment à pousser et mûrirent rapidement. Ces conditions nous valurent les rendements moyens les plus considérables que nous ayons encore enregistrés dans les annales agricoles de cette province. La paille était abondante, les épis spécia-

lement longs et bien garnis de grain d'excellente qualité. La première gelée arriva le 13 septembre, mais toutes les céréales étaient rentrées à cette date et la gelée n'a affecté que certains champs de pommes de terre, de tomates et d'autres plantes potagères.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-16.

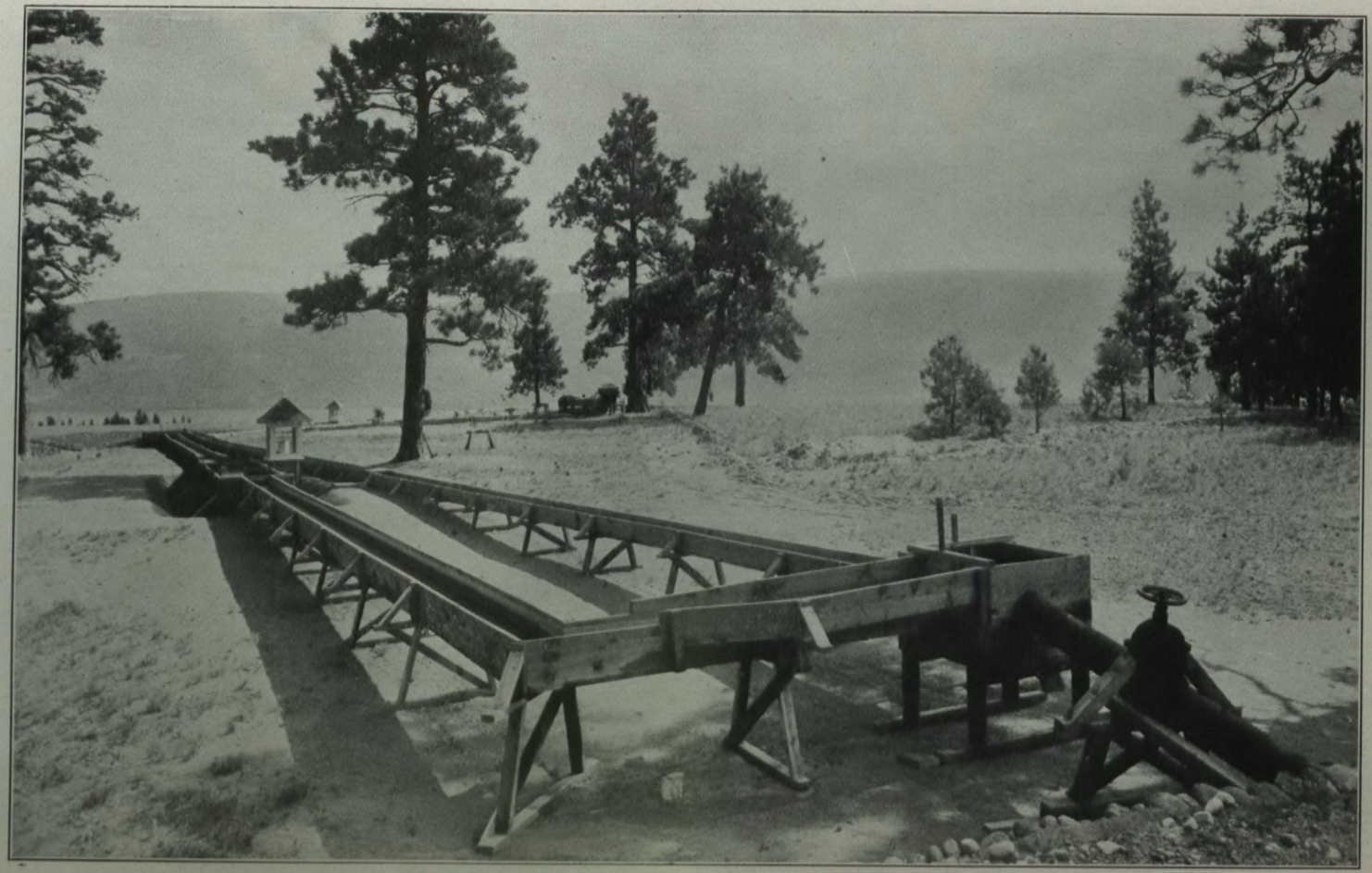
Mois.	Maximum	Date.	Minimum	Date.	Précipitation.	Heures de soleil.
1915.	°		°		Pouces.	
Avril	80·8	29	13·9	9	0·32	214·8
Mai	76·0	9	29·9	22	1·245	130·1
Juin	75·8	24	31·9	13	8·485	179·6
Juillet	79·8	21	34·9	3	3·37	209·7
Août	88·6	29	40·9	24	0·84	287·6
Septembre	74·3	1	16·0	13	1·833	170·2
Octobre	74·2	16	9·9	5	0·533	144·7
Novembre	53·8	4	− 8·4	13	0·3	121·0
Décembre	48·8	20	−12·1	30	.....	83·4
1916.						
Janvier	28·1	19	−52·1	27	0·4	89·0
Février	62·7	19	−29·1	5	1·38	131·9
Mars	59·7	10	−28·1	1	0·52	129·0
Total	.....	.....	.....	.....	19·226	1,891·0

BÉTAIL.

Nous avons actuellement 24 chevaux, 98 bovins, 60 porcs et 30 moutons.

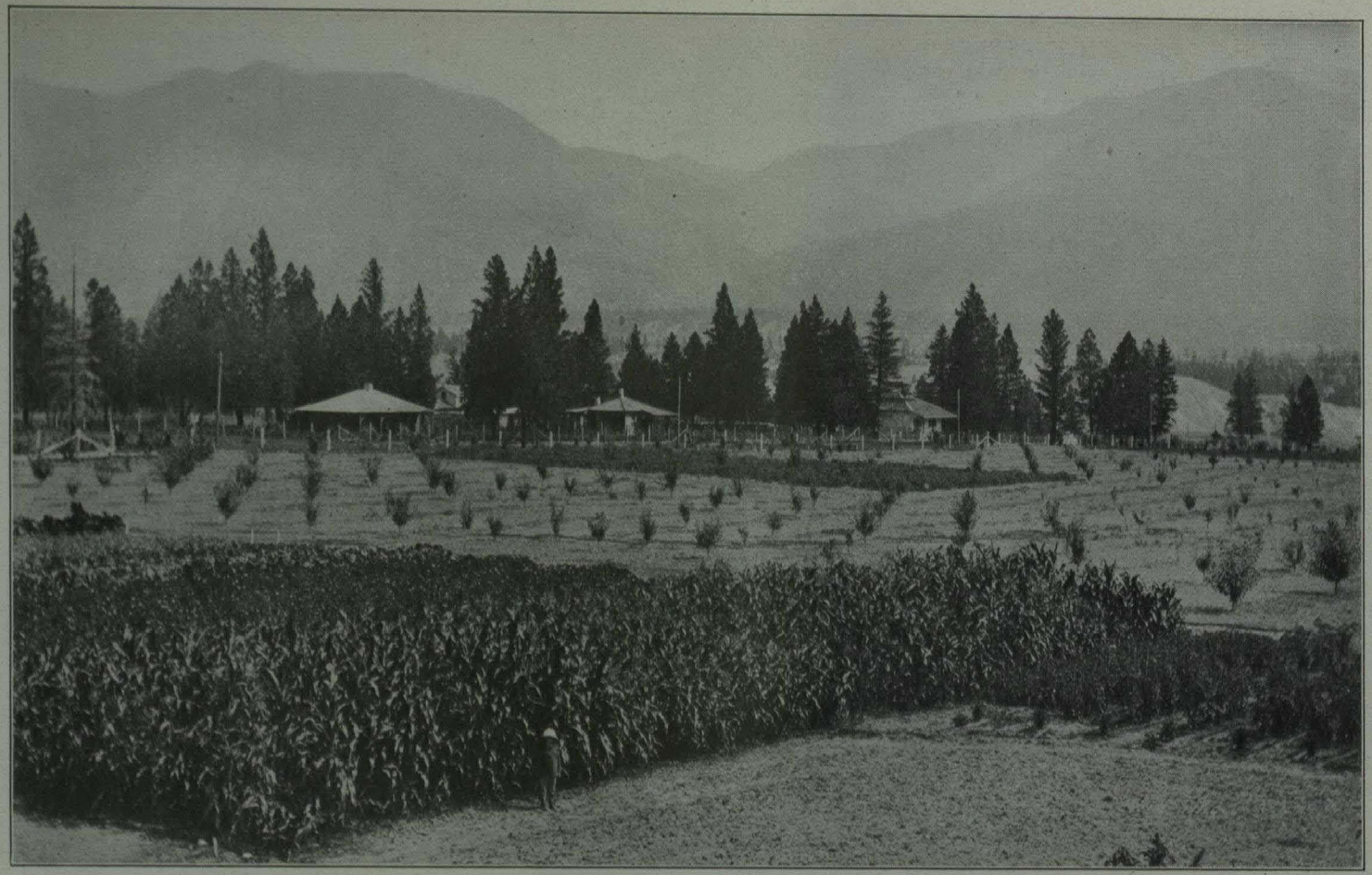
Nous avons élevé, en 1915, trois poulains Clydesdales métis et un de race pure. Nous enregistrons le prix de cet élevage pour chaque période de six mois et sur chaque génération successive de poulains. En certaines années précédentes, un certain nombre de chevaux de la station ont été hivernés en plein air, sans autre nourriture qu'une meule de paille et une prairie qui n'avait pas été fortement pâturée la saison précédente. Les chevaux hivernés de cette façon ont passé l'hiver en bon état et ont même augmenté de poids dans la plupart des cas, mais au printemps leurs muscles étaient relativement mous. Voulant déterminer la différence qui résulterait dans le coût de l'hivernement et voir également si l'amélioration de l'état des animaux au printemps justifierait un surplus de frais, nous avons hiverné les chevaux en plein air, l'année dernière, mais avec un système plus généreux d'alimentation. Nous leur avons donné tout le foin qu'ils voulaient manger, ils avaient accès en tout temps au râtelier à foin et ils recevaient 4.4 livres de grain par jour. Ce genre d'hivernement nous a coûté de 3.3 centins à 11.07 centins par tête de plus par jour, mais l'état des chevaux, lorsqu'il a fallu les mettre aux travaux du printemps, était meilleur que celui des chevaux traités de la façon mentionnée dans la première partie de ce paragraphe. Nous ne pourrons, cependant, exprimer une opinion sur la question de savoir si cette méthode est plus économique que l'autre avant d'avoir vu les chevaux au travail.

Nous avons obtenu, l'été dernier, des chiffres sur l'accroissement de poids que peuvent faire des bœufs de deux et trois ans, sur herbage. Pendant tout l'été, l'accroissement moyen de poids de 102 bœufs a été de 358 livres par tête; cette viande, vendue à six centins la livre, représente une valeur de plus de $2,000 pour une section de terre inculte. Nous avons soumis ces bovins à des essais d'engraissement en hiver pour comparer la valeur des gros fourrages que peuvent se procurer les nourrisseurs de la province. Les fourrages suivants ont été comparés: gerbes vertes, foin de prairie, foin de



Conduits, système d'irrigation, Summerland, C.-B.

16—1916—6a.



Vue du jardin et du verger. Station expérimentale d'Invermere, C.-B. Août, 1915.

prairie et paille d'avoine, gerbes vertes et foin de prairie, foin de mil et trèfle d'alsike.

Le foin de prairie que nous pouvions nous procurer à $5 la tonne est la ration qui a donné le plus grand profit de toutes celles qui ont été employées; la ration composée de gerbes vertes et de foin de prairie vient ensuite.

La comparaison des gros fourrages pour l'alimentation du bétail laitier, faite l'hiver dernier, confirme les chiffres obtenus il y a un an. Le beurre revient bien meilleur marché lorsque les gros fourrages se composent de pois et d'avoine ensilés, la réduction est de 19.88 pour cent par comparaison au coût des mêmes fourrages donnés sous forme de gerbes vertes. On croit que les laitiers se serviront plus généralement de silos pour augmenter la production de leurs troupeaux et réduire le coût de production. Les plantes fourragères employées pour remplir le silo (pois et avoine) n'ont jamais manqué de donner une récolte et elles produisent de huit à douze tonnes de fourrages verts à l'acre.

Nous nous sommes procurés, l'année dernière, des renseignements sur la quantité de porcs que peuvent faire vivre certaines récoltes employées comme pâturage. Un fait intéressant à noter, c'est que le pâturage, même le plus pauvre, est encore bien supérieur à l'alimentation sèche. En nous servant de pâturage, nous avons obtenu une réduction moyenne de $1.75 par cent livres. Nous avons beaucoup augmenté le troupeau de truies portières et nous comptons répéter ce travail la saison prochaine et cette fois sur une plus grande échelle.

HORTICULTURE.

Nous avons obtenu une récolte de pommettes sur cette station l'année dernière. C'est la troisième récolte successive de ce genre de fruits. Les pommiers de semis ont fait une bonne pousse pendant l'année. Ils ont maintenant atteint un développement suffisant pour que nous puissions les éclaircir dans les rangs et nous pourrons maintenant les mettre en rangées de pépinière; comme leur rusticité a déjà été démontrée, nous pourrons bientôt juger de la qualité de leurs fruits sans beaucoup de travail supplémentaire.

Nous avons fait un certain nombre d'essais de culture sur différents légumes potagers. Le résultat le plus frappant peut-être est la production de petits oignons. Cette récolte valait environ $3,000 l'acre, évaluée à six centins la livre.

La pousse des arbres et des arbustes a été satisfaisante et l'aspect des terrains s'est amélioré en proportion.

ASSOLEMENT.

En ce qui concerne l'essai des différents assolements, l'un des faits les plus frappants est le profit moyen que nous avons obtenu à l'acre. Il est évident que l'on peut organiser un assolement rationnel de six ans, qui fournira un intérêt à sept pour cent sur un placement de $100 à l'acre et qui rendra ce placement encore plus sûr en augmentant la fertilité du sol.

ESSAIS DE CULTURE.

Nous avons continué nos recherches sur ce point et obtenu quelques renseignements utiles. Nous avons démontré l'avantage des labours d'automne, des labours relativement profonds, de la jachère d'été hâtive, de l'application du fumier de ferme et obtenu de nouveaux chiffres indiquant l'importance de ces avantages par l'augmentation de rendement

VOLAILLES.

Cette station possède 93 poules, 4 coqs, 18 canards, 7 dindons, 185 poulettes, 25 cochets, 6 oies et 287 poulets.

Nous avons fait des expériences pendant l'année pour déterminer le prix de revient d'une livre d'accroissement de poids sur des volailles engraissées en automne dans des épinettes. Pendant le mois de décembre, nos poules ont produit 196 douzaines d'œufs qui se sont vendus au total $101. Certains parquets de poulettes ont donné jusqu'à 45·3 pour cent d'œufs par jour. Nous employons les œufs de ces dernières pour l'incubation; nous en avons obtenu 61·4 pour cent de poussins en vie qui paraissent tous être vigoureux et bien portants.

BÂTIMENTS ET AMÉLIORATIONS.

Nous avons construit une nouvelle porcherie de 32 x 68 pieds; elle renferme dix loges et sept chambres d'alimentation au rez-de-chaussée, un grenier pour l'emmagasinage des fourrages et des grains. Cette structure est complète et comme nous n'avons épargné aucun soin dans sa construction, nous pourrons, l'année prochaine, faire une comparaison entre le prix de revient des porcs élevés dans cette porcherie et ceux qui sont tenus dans des cabanes recouvertes de paille à l'extérieur.

Nous avons construit cinq nouveaux corrals dans lesquels les bœufs ont été engraissés en plein air, l'hiver dernier. Nous avons construit également vingt cabanes nouvelles qui doivent servir dans les essais de pâturage de porcs et deux nourrisseurs automatiques. Nous avons clôturé deux champs dans la ferme principale ainsi qu'un certain nombre d'enclos pour les porcs.

EXPOSITIONS.

Cette station a été représentée par une installation aux foires et aux expositions suivantes, pendant la saison. Cette installation a été vue par 23,910 visiteurs: Crossfield, Swalwell, Edmonton, Red Deer, Wetaskiwin, Tofield, Kitscoty, Calgary, Daysland, Stony Plain, Lacombe, Trochu, Lloydminster et Vermilion.

RÉUNIONS.

Le régisseur a porté la parole à une réunion de la société d'industrie laitière de la province tenue à Calgary, à la division de l'Alberta de la société des éleveurs de Holsteins tenue à Olds, au congrès d'irrigation tenu à Bassano, à la société d'agriculture d'Innisfail, l'école d'agriculture de Vermilion et à la convention des institutrices tenue à Stettler. Il a fait l'appréciation des bovins laitiers à l'exposition industrielle de Calgary et des moutons et des porcs à la foire d'hiver interprovinciale, tenue à Saskatoon.

VISITEURS.

Le nombre de visiteurs à cette station augmente tous les ans; le total, l'année dernière, a été d'environ 1,254.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SUMMERLAND, C.-B.

Le printemps de 1915 a été exceptionnellement humide; il y avait trop peu de neige dans les montagnes et il était à craindre que les écluses ne se remplissent pas mais les fortes pluies ont sauvé la situation. Toutes les écluses étaient remplies avant que la saison des pluies soit passée.

Nous avons retardé les semailles jusqu'à la dernière semaine d'avril afin d'être sûrs d'avoir de l'eau pour l'irrigation. De bonnes pluies sont tombées jusqu'à la mi-juin et tous les trèfles, mil et luzerne ont fait une bonne pousse.

Les pommes de terre ont été récoltées en octobre, elles ont donné une récolte passable.

La gelée nous a forcés à interrompre nos travaux pendant le mois de novembre et nous avons eu, pendant ce mois, de très grands vents qui ont rompu quelques digues.

Il a fait très froid en janvier et au commencement de février, la température variant de quelques degrés au-dessus de zéro à quelques degrés au-dessous.

BÉTAIL.

Nous avons sept chevaux sur cette station. Nous avons noté leur prix d'entretien depuis le commencement de l'année.

BÂTIMENTS.

Nous avons construit, cette année, des bâtiments temporaires notamment une remise à machines, une écurie pour un attelage double, un bureau et un magasin pour les grains et les semences, avec un petit atelier à un bout.

DÉFRICHEMENT.

Onze acres qui se trouvaient sur le bord du lac ont été débarrassés de leurs souches, labourés et la partie qui était inondée pendant les hautes eaux a été comblée. Cette terre a été bien disquée et ensemencée d'avoine mais la récolte a été inégale. Toutes les pierres ont été enlevées de la surface labourée sur les plateaux et dès que nous l'avons pu nous avons labouré de nouveau, en automne, la terre qui se trouvait sur le bord du lac et enlevé un grand nombre de racines. Nous avons commencé également à défricher les plateaux supérieurs, cette saison.

Coût du défrichement.—Une étendue de dix-huit acres a été défrichée, brûlée, essouchée à la dynamite et préparée pour recevoir la semence.

Prix du défrichement.

Main-d'œuvre—	
Abatage des arbres, ébranchage, sciage en longueurs, enlèvement de tous les débris, épierrage et essouchage	$ 860 90
Enlèvement et empilage de billots	115 10
Dynamitage des souches	97 00
Arrachage des souches	273 15
Labours et hersages	66 25
Matériel—	
Poudre, fusées et capsules	108 00
Réparations à l'essoucheuse et aux câbles	18 70
	$ 1,539 10

HORTICULTURE.

Nous avons planté cent pommiers sur l'étendue réservée à l'horticulture. Tous ont assez bien poussé quoiqu'ils n'aient pas eu d'irrigation. Nous comptons avoir une très forte récolte de pommes dans ce district et les boutons de pêchers et d'abricotiers ne sont pas aussi endommagés que nous le craignions en premier lieu. Les couches chaudes sont remplies de plantes qui sont maintenant prêtes à être repiquées.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous avons entrepris des essais sur les plantes fourragères et nous avons maintenant dix-huit variétés de graminées en parcelles d'essai doubles pour la production du foin et de la semence.

CLÔTURES.

Nous avons posé cinq cents perches de clôtures en fil de fer entrelacé et 140 perches en fil de fer simple sur la limite sud, de l'autre côté du ravin. Tous les poteaux d'angle sont en pin et les autres poteaux en sapin, dimension 5 x 5 pouces, créosotés.

IRRIGATION.

Un siphon d'acier a été posé entre la conduite municipale de Summerland sur le côté nord du crique Trout et la station, et un système de conduite a été posé pour couvrir la terre labourée l'automne dernier. Deux caisses à mesureurs automatiques ont été construites, l'une sur la conduite du nord et l'autre sur la conduite du sud.

Un tuyau a été installé entre la conduite municipale de Summerland et l'emplacement de la maison du régisseur et des granges.

Le système d'irrigation principal a été complété cet été et cet automne. Quelques caisses de mesurage ont été installées à plusieurs endroits.

CONDUITE D'IRRIGATION.

L'étendue de terre irriguable sur cette station est de 280 acres, y compris le ravin, qui tous peuvent être alimentés par cette conduite. Actuellement 180 acres sont sous un système de canaux. Le reste peut être irrigué au moyen d'un système de canaux et de tuyaux courts afin d'éviter la pose de conduites élevées sur une surface inégale. Le tuyau d'acier à spirales de 10 pouces a donné de très bons résultats.

Coût de l'alimentation.

Main-d'œuvre—	
Equarrissage du bois pour la construction du pont jeté sur le crique Trout	$ 203 50
Transport des tuyaux du quai de la compagnie du C.P.R. à sa place finale sur le crique Trout; excavage et remplissage des tranchées nécessaires, construction et pose d'une vanne; construction d'un échafaudage pour soutenir les tuyaux, fixage avec fil de fer des tuyaux au-dessus du sol et revêtement de tous les tuyaux égratignés avec une préparation de goudron pour empêcher la rouille	498 10
Manutention et recouvrement des tuyaux exposés	55 00
Matériaux: pour le pont jeté au-dessus du crique—	
2 perches, 11 pouces par 12 pieds 8 pouces, et rondelles	7 80
Bois	5 00
Matériaux: pour la vanne—	
Tiges de fer et boulons	26 25
Bois	19 83
Divers—	
Clous, employés pour la construction du pont, de la vanne, et pour l'échafaudage	9 00
Goudron, employé sur tuyaux	2 62
Bois employé pour l'échafaudage soutenant les tuyaux	58 05
Bois employé pour recouvrir les tuyaux exposés	44 00
Coût de la tôle galvanisée (coudes d'acier non fournis avec la commande)	6 97
Ciment employé pour renforcir le coude de tôle galvanisée	6 00
Tuyaux—	
10 pouces fournis par la General Supply Company of Canada	2,961 27
Transport des tuyaux à Summerland	370 77
Dockage à Summerland	1 50
	$4,275 66

Conduite—Coût de l'installation.

Main-d'œuvre—	
Mesurage des conduites; transport et pose des pierres pour la fondation des conduites, déchargement des wagons et charriage et distribution du bois, construction des conduites, barrages, caisses de mesurage, ponceaux, créosotage des ponceaux de bois	$3,356 25
Matériaux: bois	2,626 69
Clous, y compris clous de 4, 3, 2½, 5, 6 pouces et clous à bardeaux employés pour fixer les bandes de tôle galvanisée sur les conduites	365 15
Fil de fer pour fixer les conduites au roc	98 00
Tôle galvanisée employée sur les caisses de distribution et de mesurage	48 62
Divers, créosote, oakum, ciment, portes de conduites, etc.	184 42
	$6,619 13
NOTE.—Coût de l'arpentage en vue de l'irrigation et de la pose des lignes de tuyaux	153 75

CHEMINS.

En automne, et en hiver, nous avons construit des chemins sur la partie nouvellement défrichée pour rejoindre la grande route allant à Penticton et à Summerland. Nous avons réduit la rampe pour rendre les charroyages plus faciles et gravelé ces chemins en partie.

EXPOSITIONS.

Le régisseur a assisté à trois expositions et les produits présentés par cette station ont suscité le plus grand intérêt. La plupart des expositions dans la vallée de Penticton ont été remises à cause de la guerre et les expositions d'Armstrong et de Kelowna ont été tenues le même jour.

STATION EXPÉRIMENTALE D'INVERMERE, C.-B.

LA SAISON.

La saison de 1915-16 a été, à tous points de vue, la plus favorable que l'on ait enregistrée depuis que cette station est ouverte. La neige ayant disparu de bonne heure, nous avons pu commencer à cultiver la terre le 19 mars. Les semailles ont été entreprises dans de bonnes conditions au commencement d'avril et des pluies, tombant les 29 et 30, ont apporté une humidité fort à propos. Les gelées de printemps qui nous visitent si souvent dans ce district se sont fait remarquer cette année par leur absence, à l'exception d'une seule, la nuit du 30 mai, qui a beaucoup endommagé les jeunes plantes. La hauteur de pluie pendant le mois de juin (3·92 pouces) a été supérieure à tous les chiffres enregistrés jusqu'ici dans ce district. Elle a rendu d'immenses services. En juillet, la hauteur de pluie (3·79 pouces) a atteint presque le record de juin; elle a été très utile sous bien des rapports mais elle a beaucoup contrarié la fenaison. La température d'août a été des plus favorables à la maturation du grain, et malgré la forte quantité de pluie enregistrée les deux mois précédents, il a fallu largement irriguer les racines, le trèfle et les légumes. Le maïs-fourrage a fait une pousse rapide au cours de ce mois. Les premières gelées d'automne ont été enregistrées les nuits des 12 et 13 septembre. Le mois d'octobre a été spécialement favorable à la poursuite des travaux d'automne, à l'exception de grands vents qui ont soufflé de temps à autre. En novembre, toutes les façons culturales ont été arrêtées par une très forte gelée, le 6 (19 degrés F.). En janvier, température exceptionnellement rigoureuse. Le maximum n'a pas dépassé zéro pendant treize jours. Du 11 au 19, la température maximum a été de deux sous zéro, et la plus basse de 34 sous zéro. En février, gels et dégels. Tout

faisait prévoir un départ hâtif de l'hiver; en plusieurs occasions des dégels rapides commençaient qui étaient arrêtés par un retour du froid. Les conditions printanières qui permettent d'entreprendre des travaux de culture sont de dix à quinze jours plus tardives pour la saison qui vient qu'au printemps de 1915.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température.				Précipitation.	Soleil.
	Date.	Maximum.	Date.	Minimum.		
1915.		°		°	pouces.	heures.
Avril	16	75	21	24	1·14	208·7
Mai	7	78	29	30	1·01	168·0
Juin	23	82	8	35	3·92	197·7
Juillet	20	83	5	40	3·79	211·4
Août	6	89	21	41	0·67	296·9
Septembre	5	80	20	27	0·72	151·8
Octobre	22	65	7	23	0·90	124·7
Novembre	1	49	28	13	0·90	59·0
Décembre	4	40	30	−16	0·58	43·4
1916.						
Janvier	23	40	12	−34	0·45	99·3
Février	15	43	1	−25	1·22	97·8
Mars	11	58	5	1	0·45	131·7
Total					15·75	1,790·1

CULTURE DU SOL.

Nous avons continué les mêmes essais d'assolements que par les années précédentes. La luzerne ayant échoué dans l'assolement de terre sèche, malgré les conditions spécialement favorables de la saison, nous avons décidé d'enlever cette récolte de nos assolements à l'avenir. Les récoltes de blé Marquis et d'avoine Banner sur les parcelles de l'assolement irrigué ont donné de bons rendements et de beaux échantillons de grain. A en juger par les résultats de la culture de l'orge de Mandchourie et du blé Pionnier sur les parcelles d'assolement de culture sèche, on serait tenté de croire que ce système pourrait être conduit avec succès dans ce district, mais il faut tenir compte de la hauteur exceptionnelle de pluie en juin et en juillet et les résultats de cette année ne doivent pas être considérés comme une preuve concluante. Les racines ont été fortement attaquées par le puceron qui a surtout exercé ses ravages dans la récolte de navets. Tout le district a beaucoup souffert sous ce rapport.

CÉRÉALES.

Des parcelles d'essai ont été établies en l'automne de 1914 sur une terre qui avait, cette année-là, porté du blé; il y avait deux parcelles d'orge à six rangs, deux d'orge à deux rangs, trois d'avoine et cinq de pois.

Les rendements étaient faibles cette année, sans doute à cause du manque de principes fertilisants dans le sol. Nous avons inauguré l'assolement que voici pour enrichir la terre en vue des travaux à effectuer.

1. Pois (doivent être enfouis à la charrue).
2. Parcelles d'essai de variétés de céréales.
3. Trèfle (première récolte enlevée, deuxième enfouie à la charrue).

4. Parcelles d'essai de variétés de pois.
5. Parcelles d'essai de variétés de céréales.

Nous nous sommes servis également de la parcelle de blé Marquis dans l'assolement qui précède, pour prendre des notes sur l'influence des conditions environnantes, une expérience ayant été inaugurée sur ce sujet cette année en collaboration avec le bureau météorologique.

PLANTES FOURRAGÈRES.

Nous avons repris nos essais de variétés sur les betteraves fourragères, les betteraves à sucre et les navets. Le traitement des parcelles a été le même que l'année dernière, sauf pour l'application de nitrate de soude qui a été discontinuée. Le rendement a été, dans tous les cas, inférieur à la moyenne.

Un bon nombre de variétés de maïs étaient encore à l'essai. Les résultats de cet essai sont bien supérieurs à ceux des essais précédents. Les récoltes sont plus fortes, mais toutes les variétés ont gelé avant d'arriver à maturité.

Trois variétés de millet ont été plantées; c'est le millet à porcs qui a donné la plus forte récolte.

HORTICULTURE.

Les essais de variétés ont été continués pour la troisième saison. Pour la première fois, cette année, nous avons entrepris des essais de culture portant sur différentes variétés de légumes.

Nous avons ensemencé les pelouses qui entourent la résidence du régisseur et celle du contremaître, et nous avons obtenu un gazon très satisfaisant.

Un certain nombre de haies ont été plantées. Il y a parmi elles plusieurs haies d'essai de conifères indigènes.

VOLAILLES.

Un nouvel emplacement sur la pente nord de la gorge Toby a donné de très bons résultats en été, mais le manque de soleil en hiver retarde beaucoup la ponte lorsque les œufs se vendent le plus cher.

Nous avons commencé à nous servir du bâtiment d'administration au printemps de 1915.

Nous avons ajouté également, à notre basse-cour, une poussinière pour loger l'éleveuse Candee, et ce bâtiment a rendu de très grands services.

Nous avons élevé un certain nombre de dindons la saison dernière et fait des expériences pour connaître le coût de l'alimentation pour le marché de Noël. Ces essais ont donné des résultats très intéressants. Nous avons envoyé à Ottawa et à la ferme expérimentale de Lacombe un certain nombre de sujets reproducteurs et conservé deux parquets de reproducteurs pour les travaux de la saison prochaine.

ABEILLES.

La saison a été très favorable aux abeilles à cause de l'humidité de juin et de juillet. Le nouvel emplacement du rucher sur les terrains de la basse-cour dans la gorge Toby est bon car il est protégé contre les vents. Un rucher annexe, établi sur le ranche de M. J. Johnson, à 1,000 pieds plus haut que la station, nous a permis d'établir des comparaisons satisfaisantes. Nous avons obtenu, la saison dernière, une moyenne de trente livres de miel par ruche.

Le bâtiment apicole, construit la saison dernière, fournit un centre commode pour les travaux du département.

NOUVEAUX BÂTIMENTS.

Outre le bâtiment d'administration de l'aviculture et le bâtiment apicole déjà mentionnés, la remise à machines a été transportée à un endroit plus commode et agrandie.

EXPOSITIONS.

Nous avons préparé une installation qui a été présentée à un certain nombre d'expositions agricoles tenues dans cette partie de la province, notamment à Cranbrook, Nelson, Grand Forks, Barton City, et Nakusp, ainsi qu'à l'exposition du district de Windermere, tenue sur les terrains mêmes de la ferme expérimentale. A tous ces endroits les visiteurs ont manifesté le plus vif intérêt et leur appréciation des efforts que nous nous étions donnés pour permettre aux cultivateurs de se rendre compte des travaux effectués sur la station expérimentale. A la suite de ces expositions, plus de deux cents personnes ont demandé à être inscrites sur les listes de correspondants du ministère, et le nombre de demandes de renseignements sur tous les sujets agricoles a également beaucoup augmenté.

Cette année, le régisseur a visité un certain nombre de fermes de la localité où l'on tenait à avoir ses avis sur toutes sortes de sujets se rapportant à la culture et à l'élevage. Il a assisté aux expositions d'automne à Cranbrook, Nelson et Grand Forks, et fait tout dernièrement une visite à Victoria où il a assisté aux réunions de l'association des arboriculteurs fruitiers de la Colombie-Britannique, de la société d'entomologie de la Colombie-Britannique et de l'association des éleveurs de bétail de la Colombie-Britannique.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

LA SAISON.

La saison de 1915 a été généralement favorable à la production des récoltes; elle a été bonne pour les petites céréales et le maïs ensilé, mais un peu trop sèche pour les récoltes de racines qui n'ont pu donner un rendement maximum. Le printemps a fait son apparition de bonne heure et a fourni des conditions idéales pour des semailles. Mai a été chaud. Il y a eu tout juste assez de pluie pour faire pousser rapidement les récoltes. Ces conditions ont duré jusqu'à la mi-juin et la dernière partie de ce mois a été belle et chaude. Juillet a été exceptionnellement sec, il n'est tombé que quelques légères ondées. Ces conditions ont été favorables au grain qui a mûri de bonne heure et parfaitement. Le maïs a fait une pousse excellente mais les racines commencèrent à souffrir. Le mois d'août, l'un des plus chauds et des plus secs que nous ayons enregistrés depuis dix-sept ans, a été suivi par un mois de septembre exceptionnellement sec. Ce sont là des conditions excellentes pour le maïs mais beaucoup trop sèches pour le développement des racines. La hauteur de pluie dans les mois d'automne est restée inférieure à la moyenne. L'hiver a été l'un des plus longs et des plus froids que nous ayons eu depuis longtemps et le printemps est venu très tard et est resté très humide. La précipitation en mars a été trois fois plus considérable que la moyenne de vingt-quatre ans.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-16.

Mois.	Température.				Température moyen.	Précipitation.			Soleil.
	Date.	Max.	Date.	Min.		Pluie.	Neige.	Totale.	
1915.		°		°	°	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Avril	16	76	23, 29	31	50·21	5·37	.....	5·37	139·6
Mai	4	81	1	35	54·27	5·2	.....	5·2	131·1
Juin	30	91	3	42	59·44	2·36	.....	2·36	138·1
Juillet	20	95	11, 15	40	62·9	1·62	.....	1·62	195·0
Août	21	98	5	45	66·22	0·07	.....	0·07	172·0
Septembre	24	81	8	40	56·73	1·26	.....	1·26	109·6
Octobre	3, 7	68	8, 11	33	48·07	11·26	.....	11·26	59·36
Novembre	5	53	13, 30	28	38·56	7·75	.....	7·75	34·1
Décembre	4	52	30	18	38·01	13·79	16·0	15·39	23·0
1916.									
Janvier	17	42	24	− 2	21·44	0·89	20·0	2·89	72·1
Février	26	62	1	15	35·87	2·03	29·0	4·93	100·2
Mars	18	56	5	27	41·15	13·78	.....	13·78	58·36
Total	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	71·88	1,232·52

BÉTAIL.

Chevaux.—Les chevaux que nous avons sur la ferme ne sont employés que pour les travaux; ils ne servent pas à la reproduction ni à des expériences. Nous avons pris des notes soigneuses sur la nourriture consommée et sur le nombre d'heures de travail, afin d'obtenir des chiffres qui puissent servir de guide relativement au prix de l'entretien des chevaux sur une ferme dans cette partie de la province. Nous n'avons pas fait de nouvelles additions à notre écurie cette année. En raison de la rigueur de l'hiver et de l'absence de défrichement à faire, les chevaux ont moins travaillé que d'habitude et par conséquent n'ont pas reçu une alimentation aussi riche.

Bovins laitiers.—Nos expériences sur le troupeau Holstein-Frison ont donné de meilleurs résultats que dans le passé. Grâce à l'augmentation naturelle et rapide du troupeau, nous avons pu réformer beaucoup plus d'animaux que l'année dernière. La santé du bétail est restée très bonne; aucun cas de tuberculose n'a été constaté depuis trois ans, quoique le troupeau ait été soumis deux fois à l'essai cette année. Nous avons obtenu, pendant l'année, à un coût raisonnable, des relevés de production officiels et semi-officiels, très satisfaisants.

Les recherches ont porté sur l'essai des aliments suivants, en vue de la production du lait et du beurre:—

Maïs ensilé, comparé au trèfle ensilé.
Foin mélangé, comparé à la paille d'avoine et d'orge.
Betteraves fourragères, comparées aux carottes.
Appareils automatiques d'abreuvage, comparés aux auges.

Nous avons fait également quelques recherches spéciales sur l'élevage des veaux, le logement des génisses d'un an et de deux ans, dans des hangars ouverts par comparaison à une étable. Les détails de ces travaux se trouvent dans le rapport qui traite de ces travaux spéciaux.

Porcs.—Notre troupeau reproducteur de porcs Yorkshires comprend actuellement vingt-trois têtes; c'est le même nombre que l'année dernière. Ce troupeau a été tenu

variaient dans de grandes proportions, suivant la nature et la quantité des engrais employés.

EXPOSITIONS

Nous avons présenté à Vancouver, Agassiz, Mission, Vancouver-Nord et Chilliwack une installation de produits agricoles préparée à Ottawa et à laquelle la station d'Agassiz avait contribué. Le public en général a manifesté un grand intérêt et chaque comité d'exposition a manifesté son appréciation.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SYDNEY, C.-B.

LA SAISON.

La récolte a été très favorable à la production du foin et des céréales. Le printemps a fait son apparition de très bonne heure et nous a permis de semer très tôt. La hauteur de pluie pendant la saison de végétation a été suffisante pour le besoin des plantes, et la température s'est montrée favorable au développement, à la maturation et à la rentrée des récoltes de graminées, de trèfles et de céréales. Il a fait très chaud et très sec en juillet et en août, et ces conditions ont contrarié le développement des racines et du maïs.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1915-1916.

Mois.	Température F.			Chute de pluie totale.	Chute de neige totale.	Total.	Hauteur maximum en 24 heures	Heures de soleil.
	Moyenne.	Max.	Min.					
1914.	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	
Avril	51.0	70.0	35.0	1.65	.....	1.65	0.69	223 4
Mai	55.0	75.5	40.0	2.06	.....	2.06	0.36	181 2
Juin	59.95	86.0	46.0	0.74	.....	0.74	0.26	304 0
Juillet	63·39	92·0	45·0	1·30	.....	1·30	0·83	297 2
Août	65·0	90·5	48·0	0·03	.....	0·03	0·03	274 6
Septembre	54.59	72·0	42 0	0·76	.....	0·76	0·30	191 1
Octobre	50·30	62·0	39·0	4·17	.....	4·17	0.68	104 1
Novembre	40·80	53·0	30·0	4·82	.....	4·82	0·59	70 9
Décembre	39.05	51·0	26 0	6·89	.....	6·89	1·21	58 6
1915.								
Janvier	27·5	48·0	13·5	2·51	30·15	5.52	0·98	65 4
Février	37·0	58·0	15·0	2·90	25·90	5·49	0·78	103 3
Mars	41·0	56·0	26·0	4·63	2·25	4·85	1·35	80 6

Précipitation atmosphérique totale.. .. .. 38.28 pouces.

DÉVELOPPEMENT GÉNÉRAL.

Nous avons nivelé et gravelé les chemins. Nous avons également changé la direction des avenues de la ferme pour qu'elles s'harmonisent mieux avec le contenu général de la terre. Nous avons enlevé des débris d'arbres d'une partie du parc et planté à leur place des arbres utiles. Beaucoup d'arbres et d'arbustes indigènes, du Japon et de France, ont été plantés dans les plates-bandes nouvellement établies pour orner les nouvelles avenues.

Les opérations de drainage, commencées en 1914, ont été continuées cette année; nous avons posé 2,475 pieds de tuyaux de 3 pouces, 1,584 pieds de tuyaux de 6 pouces et 759 pieds de tuyaux de 8 pouces.

C'est l'épierrage de la terre qui a causé le plus de travail sur cette station cette année. Une partie de nos ouvriers ont été occupés à ce travail pendant soixante-deux jours.

Nous avons construit un nouveau bâtiment avicole d'administration et une poussinière portative.

Nous avons commencé la construction d'un quai en posant au rivage un caisson de 60 pieds sur 20 pieds sur 5 pieds qui a été rempli de pierres des champs; nous nous en servirons jusqu'à ce que nous ayons un quai convenable pour les canots automobiles qui nous apportent des visiteurs des îles du golfe.

CULTURE DU SOL.

Les travaux qui viennent sous cet en-tête cette année se composent principalement de la culture des fourrages pour le bétail. Notre terre en est maintenant à un point de préparation qui nous permet d'entreprendre des essais bien arrêtés d'assolements. Nous avons préparé pour la culture de l'avoine, 44 acres qui avaient été débarrassés pendant l'année précédente de la forêt vierge qui les recouvrait. Trente-six acres de cette superficie nous ont donné une récolte de 33½ boisseaux à l'acre. Huit acres ont été coupés et convertis en foin d'avoine; cette superficie nous a donné une récolte de 2,700 livres à l'acre.

ÉLEVAGE.

Les travaux sous ce titre comprennent le soin des chevaux de la ferme, le soin des vaches et de quelques porcs. Les chevaux étaient en bon état au sortir de l'hiver; tous pesaient un peu plus qu'auparavant. Nous avons acheté cette année onze cochons pour utiliser tous les végétaux que nous pouvions avoir. Ces animaux nous ont laissé un bon profit.

CÉRÉALES.

Les travaux sur les céréales n'ont porté que sur les variétés suivantes: blé d'automne, une variété; blé de printemps, trois variétés; orge d'automne, deux variétés; orge de printemps, quatre variétés; avoine d'automne, une variété; avoine de printemps, trois variétés; lin, une variété, quatre variétés de seigle d'automne, deux variétés de pois et une variété de vesces. Toutes les parcelles de céréales se sont développées d'une façon normale.

TABACS.

Une petite superficie seulement était consacrée à la culture du tabac. Les plantes se sont bien développées, mais nous avons eu des difficultés à les faner. Elles ont été récoltées tard dans la saison car elles n'ont pas mûri pendant la saison sèche et ont continué à se développer pendant la saison humide de septembre.

RUCHER.

Les abeilles ont assez bien réussi si l'on tient compte de la qualité de nos ruches. La saison a été favorable au développement des fleurs et à la sécrétion du nectar. L'expérience de cette année nous montre que les abeilles de ce district auraient besoin d'une forte infusion de sang italien.

HORTICULTURE.

Nous avons fait beaucoup d'essais de variétés de culture sur les légumes, les fleurs et les fruits. Nous avons fait également beaucoup de recherches sur les bulbes et quelques-unes sur la production de graines de légumes et de fleurs. Nous avons établi un verger expérimental d'amandiers, une plantation de figuiers et une plantation contenant beaucoup de plantes économiques étrangères. Nous avons également planté dans l'arboretum un grand nombre de plantes indigènes et étrangères.

PUBLICITÉ.

Nous avons présenté à chacune des expositions suivantes une installation comprenant de nombreux produits: l'exposition de fleurs de l'institut de fermières de Saanich; l'exposition de la société agricole de Cameron, Nanoose et de Newcastle, tenue à Hilliers; l'exposition de la société agricole des îles, tenue à Ganges, Salt Spring Island et à l'exposition de la société agricole de Saanich-nord et Saanich-sud tenue à Saanichton. Une installation permanente a été présentée aux quartiers généraux de la société d'amélioration de Victoria et des îles, pour l'avantage des citoyens de Victoria et les visiteurs.

ENGRAIS CHIMIQUES.

Nous nous sommes procuré des données préparatoires nécessaires sur la superficie réservée aux essais d'engrais chimiques.

APPRÉCIATION AUX EXPOSITIONS.

Le régisseur a assisté à l'exposition de fleurs de Saanich-sud et y a fait l'appréciation des fleurs; il a assisté également à l'exposition de la société agricole de Saanich-nord et Saanich-sud et y a fait l'appréciation des légumes, des racines, des céréales et des produits laitiers.

CONFÉRENCES.

Le régisseur de cette station a assisté et donné des conférences aux réunions suivantes d'instituts, d'associations de producteurs et de chambre de commerce: l'institut des cultivateurs de Saanich-nord et de Saanich-sud, la chambre de commerce de Sidney, l'association des producteurs de Dundas, la société d'amélioration de Victoria et des îles, l'institut de fermières de Saanich-sud, la société des jeunes gens de Sidney. Toutes ces conférences portaient sur des sujets agricoles.

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE—CANADA
FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION.

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA CHIMIE

Année terminée le 31 mars 1916.

PRÉPARÉ PAR

Le chimiste du Dominion - - - - - - Frank T. Shutt, M.A., D.Sc., F.I.C., F.R.S.C.

RAPPORT DU SERVICE DE LA CHIMIE

OTTAWA, 31 mars 1916.

M. J. H. GRISDALE, B., Agr.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR, — J'ai l'honneur de vous soumettre le vingt-neuvième rapport annuel du service de la chimie des fermes expérimentales du Dominion.

Cette année encore nos travaux ont souffert des mêmes circonstances fâcheuses que l'année passée. Depuis la date de mon dernier rapport, notre personnel technique a encore perdu deux de ses membres, enrôlés pour le service d'outre-mer, et j'ai eu beaucoup de difficultés à les remplacer par des aides temporaires. Nous avons dû, par conséquent, abandonner pour le moment certaines de nos investigations et de nos recherches.

D'autre part, la demande de renseignements émanant de cultivateurs et les nouvelles recherches que nous avons entreprises pour résoudre les problèmes naissant de la guerre ont beaucoup accru nos occupations. C'est pourquoi, malgré tous nos efforts, il nous a été impossible d'empêcher une accumulation assez considérable de travaux techniques et administratifs qui attendent aujourd'hui notre attention.

Les échantillons reçus pour examen au cours de l'année sont classés dans le tableau suivant. Le total de ces échantillons est de 4,393; ces chiffres comprennent 304 échantillons de farine examinés pour le War Office Anglais et 1,180 échantillons venant de maisons de salaisons et fournis par le service de l'inspection des viandes, de la division de l'hygiène des animaux. Le reste se compose d'échantillons fournis par les cultivateurs ou se rapportant aux recherches entreprises par le service. Au cours de l'année précédente (1914-15), le total des échantillons reçus était de 3,829.

Échantillons.	Colombie-Britannique.	Alberta.	Saskatchewan.	Manitoba.	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Total.
Sols	46	481	457	442	123	84	15	4	0	1,652
Tourbes, boues et marnes	6	0	0	1	15	17	8	10	9	65
Fumiers et engrais chimiques	22	2	1	0	22	42	45	86	6	226
Plantes fourragères, fourrages et produits alimentaires	26	22	19	7	237	65	5	8	17	406
Eaux, pluie et neige	10	18	30	12	127	38	23	4	8	270
Echantillons prevenant de la division d'inspection des viandes										1,180
Divers, y compris échantillons fournis par le min. de la Guerre, produits laitiers, fongicides, insecticides, etc	9	12	30	3	479	43	8	6	4	594
										4,393

J'ai parlé des échantillons soumis pour analyse par la division de l'inspection des viandes. Ce travail entrepris pour la première fois en 1908 a augmenté d'année en année. En 1914-15, le total des échantillons était de 662; l'année dernière, comme je l'ai mentionné plus haut, ce total était de 1,180. Voici un classement des échantillons:

Nature de l'échantillon.	Nombre reçu.
Saindoux, suif, huiles et beurres	40
Viandes conservées—saucisses, viande hachée, etc.	84
Substances colorantes et tinctoriales	105
Préservatifs	107
Solutions pour conserves	46
Epices et condiments	26
Pommes desséchées et rebuts	637
Conserves de maïs (boites)	110
Divers	25
	1,180

Essais d'engrais chimiques. — Ces recherches ont été développées et nous indiquons dans ce volume le compte rendu des essais systématiques d'engrais récemment inaugurés sur les fermes et stations annexes de Charlottetown, I.P.-E., Cap Rouge, Québec, et Agassiz, C.-B., ainsi que les résultats obtenus sur les stations expérimentales de Kentville, N.-E., et de Frédéricton, N.-B. Les résultats obtenus sur cette station ont été mentionnés dans nos trois derniers rapports. Nous avons pris des dispositions pour développer encore ces travaux. Un des résultats obtenus l'année dernière me paraît être d'une très grande importance, savoir que les parcelles sur lesquelles on avait appliqué une couche d'engrais chimiques et de fumier combinés sont celles qui ont donné les bénéfices les plus considérables. Ces résultats paraissent être particulièrement sensibles sur les sols légers et sablonneux.

Météorologie agricole.—Comme je le disais dans mon dernier rapport, l'étude de l'effet des conditions environnantes sur la composition du blé, commencée en 1905 a été agrandie. Nous faisons cette étude à l'heure actuelle en collaboration avec le service de la météorologie et d'une manière beaucoup plus complète et beaucoup plus détaillée qu'il n'avait été possible de la faire jusqu'ici.

Enquête sur les herbes marines.—Je disais quelques mots dans mon dernier rapport sur la préparation d'un engrais nitro-potassique au moyen du séchage et de la mouture de certaines herbes marines sur la côte de l'Atlantique. Ces travaux qui se font à Clarke's Harbour sous la direction de M. B. Leslie Emslie, récemment ajouté à notre personnel, ont été continués au cours du printemps et de l'été de 1915. A la fin de ces recherches préliminaires, nous avons traité 50 tonnes de cet engrais chimique que nous soumettrons à un essai pratique de grande culture pendant cette saison de 1916. Nous nous sommes arrangés également pour faire faire l'essai de ce produit sur les fermes et stations annexes de l'Est du Canada et également sur les fermes d'une centaine de cultivateurs disséminés dans les provinces maritimes et la province de Québec.

Betteraves à sucre.—Nous recevons actuellement de nombreuses demandes de renseignements sur la possibilité de développer la production du sucre au Canada et les recherches que nous avons faites en vue d'obtenir des betteraves à sucre de bonne qualité sur des points très éloignés l'un de l'autre au Dominion, offrent aujourd'hui un intérêt particulier. Nous donnons dans ce rapport les résultats obtenus dans la culture des betteraves à sucre sur dix-sept fermes et stations annexes en 1915. Généralement parlant, les données obtenues sont très satisfaisantes.

La valeur alimentaire des racines.—Nous avons soumis à une analyse les variétés les plus importantes de betteraves fourragères, de navets et de carottes cultivés sur

la ferme expérimentale centrale. Les résultats devraient intéresser tous ceux qui cultivent des racines et qui s'en servent pour l'alimentation du bétail.

Fourrages et aliments.—Sous cet en-tête viennent un certain nombre de produits de meunerie et d'aliments fabriqués, employés dans des essais d'alimentation par la division de l'élevage et au sujet desquels les cultivateurs demandent à être renseignés. Les cultivateurs et les laitiers d'aujourd'hui doivent étudier la composition des aliments qu'ils achètent s'ils veulent acheter et nourrir de la façon la plus avantageuse et la plus économique. Nous sommes d'opinion que cette question du prix de la protéine et de la matière grasse dans les différents aliments ne reçoit pas assez de considération de la part des acheteurs.

Pierres à chaux et marne.—Nous faisons ici rapport d'un grand nombre d'échantillons de pierres à chaux. La plupart de ces échantillons nous ont été envoyés par les ministères provinciaux de l'Agriculture. Les résultats sont en somme des plus satisfaisants; ils indiquent qu'il existe, dans bien des parties du Canada, des dépôts de pierre à chaux d'excellente qualité et qui peuvent fort bien être convertis en pierre à chaux moulue ou en chaux vive pour la calcination.

C'est avec un vif plaisir que nous constatons cet accroissement d'intérêt dans la question du chaulage. Nous désirons cependant bien faire comprendre aux cultivateurs que nous ne pouvons pas compter sur le chaulage ou sur la pierre à chaux moulue pour maintenir la fertilité du sol ,mais cet ingrédient, bien employé, augmente certainement la productivité du sol.

Insecticides et fongicides.—Nous faisons rapport, pour la gouverne de l'arboriculteur fruitier, de certaines marques de bouillie soufrée (chaux sulfurée) et d'arséniate de plomb qui sont l'objet d'une grande réclame. Il semble, d'après nos résultats, que tous les grands manufacturiers s'efforcent de mettre sur le marché une préparation sûre et d'un type régulier.

Nous avons déterminé la teneur en strychnine d'un certain nombre de "gophercides," (poisons à gaufres) vendus dans le Nord-Ouest canadien et fourni des instructions à ceux qui désirent préparer ce poison sur la ferme, ce qui est certainement le moyen le plus économique.

Sols des terrains du C.P.R. dans l'Alberta.—Depuis quelques années, à la demande de la division de l'irrigation du ministère de l'Intérieur, nous faisons l'examen des sols typiques des zones irriguées de l'Alberta. Le but principal de cette enquête est de voir si les superficies en question conviennent pour la culture irriguée. Ces travaux ont nécessité plus spécialement la déterminaiton de l'alcali lorsque ces sols renfermaient de l'alcali. Nos constatations sous ce chef ont été largement employées pour le classement de la terre en superficies irrigables et non irrigables. Nous avons analysé jusqu'à date de 100 à 200 groupes de sols, chaque groupe se composant généralement de cinq échantillons.

Pendant la plus grande partie du temps, le ministère de l'Intérieur a employé deux adjoints pour faire la partie analytique de ce travail, qui exigera probablement encore deux ou trois années.

Examens des sols pour les cultivateurs.—Nous recevons toujours en nombre croissant des échantillons de sols cultivés, que l'on nous demande de soumettre à une analyse chimique complète.

Beaucoup de cultivateurs se figurent que les données résultant d'une analyse de ce genre peuvent leur servir de guide, en ce qui concerne les engrais chimiques nécessaires.

Même si notre personnel et l'outillage à notre disposition étaient suffisants pour nous permettre d'entreprendre des analyses d'une telle magnitude, nous chercherions encore à décourager ces requêtes, car la valeur des résultats obtenus n'est nulle-

ment égale à la valeur du temps requis pour faire ces analyses. Il en est autrement en ce qui concerne les sols vierges, qui renferment des superficies uniformes et non encore cultivées; dans ce cas, une analyse complète d'échantillons bien prélevés peut fournir des résultats d'une valeur fondamentale.

Une analyse chimique qui comprend la détermination, non seulement de la quantité totale de principes alimentaires qui peuvent se trouver dans le sol, mais aussi la proportion dans laquelle ces principes se rencontrent sous une forme immédiatement assimilable, est extraordinairement longue. D'ailleurs, une analyse chimique seule ne saurait servir de guide pour le traitement et l'exploitation de la terre; d'autres facteurs importants sont à considérer. D'où la nécessité, dans la majorité des cas, de s'adresser directement au sol, au moyen d'engrais chimiques, pour connaître d'une façon définitive la quantité et la forme de principes nutritifs qui donnent une réponse avantageuse.

D'autre part, il est très vrai que l'on peut obtenir des renseignements précieux au moyen de cette analyse mécanique, lorsque l'on a des données suffisantes touchant l'emplacement et l'historique du sol, c'est-à-dire les fumures qu'il a reçues, les plantes qu'il a portées, le drainage, etc., et les conditions météorologiques du district. Il peut être avantageux également de savoir si ces sols ont besoin de chaux et enfin de connaître la quantité d'azote qu'ils renferment.

C'est à un examen de ce genre que nous soumettons la grande majorité des sols que nous recevons. Nous savons, par notre longue expérience, que cette analyse fournit une base suffisamment exacte pour que nous puissions faire une recommandation rationnelle en ce qui concerne les engrais chimiques à employer et les plantes à cultiver. Nous prions les cultivateurs qui désirent faire faire un examen de leurs sols de nous demander les renseignements nécessaires en ce qui concerne le prélèvement et l'expédition des échantillons, et une copie du blanc à remplir donnant les renseignements touchant le sol et les conditions environnantes. Toutes ces choses sont essentielles pour un diagnostic exact.

Valeur fertilisante de la pluie et de la neige.—Les données obtenues cette année dans nos recherchs diffèrent beaucoup de celles des années précédentes; il semble que des causes locales, les fabriques, par exemple, sont la cause de la très forte augmentation d'azote enregistrée l'année dernière.

Eaux de puits provenant de fermes.—L'intérêt se porte toujours sur cette question importante et même vitale. Nous indiquons dans ce rapport les résultats de l'examen des échantillons que nous avons reçus cette année, et nous faisons des recommandations en ce qui concerne l'emplacement du puits, ses soins, etc., afin d'aider le cultivateur à se procurer, pour son ménage et ses troupeaux, un approvisionnement d'eau pure et saine. Nous recommandons à tous les cultivateurs la lecture de ce chapitre.

Personnel.—M. C. H. Robinson, B.A., premier aide-chimiste, et le seul qui reste du personnel que nous avions avant la guerre, est toujours chargé des recherches et des travaux importants sur les échantillons que soumet le service de l'inspection des viandes. Il a participé également à la surveillance générale des travaux de laboratoire et fait d'excellents travaux dans plusieurs des recherches que nous avons entreprises.

M. A. T. Stuart, B.A., dont le congé a expiré au commencement de l'année, a donné sa démission pour se spécialiser dans l'utilisation industrielle de l'énergie électrique. Cet adjoint avait fait d'excellents travaux dans plusieurs recherches entreprises par ce service et c'est avec le plus grand regret que je le perds.

M. L. Aitchison Browne, B.Sc., (Edin.), qui a été nommé le 15 janvier 1916 est absent en congé, accordé en septembre 1915 pour service militaire outre-mer.

M. J. T. Janson, B.Sc., (Londres), qui a été nommé au personnel en 1913 a obtenu un congé pour aller rejoindre son régiment en Angleterre pour service actif outre-mer en août 1914, immédiatement après la déclaration de guerre. Il est encore actuellement en service actif au front.

M. Douglas S. Cole, B.A., (McGill), a été nommé au personnel en octobre 1915, il a obtenu son congé en février de cette année pour service militaire outre-mer.

Dr J. T. MacKay a été nommé membre du personnel en avril 1915; il a démissionné en août de la même année pour accepter une position plus lucrative à l'Ecole technique de Toronto.

M. C. W. Graham, B.A., nommé aide temporaire en mars 1915, a démissionné pour accepter une position à la Dunlop Rubber Works, Toronto, en septembre de cette année.

M. R. L. Dorrance, B.A., (Toronto), a été nommé au personnel en février 1916; il a fait preuve d'une aptitude toute spéciale dans les travaux d'analyse.

M. L. E. Wright, B.Sc., (Queen's), a été nommé aide temporaire en octobre 1915. C'est un travailleur zélé et qui promet de devenir un membre utile de notre personnel.

Les nouveaux travaux entrepris sur les engrais chimiques aux fermes et aux stations annexes rendaient nécessaire l'emploi d'un aide qui pût entreprendre la surveillance immédiate de ces recherches et nous aider à répondre à la correspondance volumineuse sur les engrais chimiques et l'exploitation du sol en général.

Nous avons eu la bonne fortune de nous procurer les services de M. B. Leslie Emslie, C.D.A., F.C.S., qui a mené à bonne fin les recherches spéciales dans la préparation d'un engrais nitro-potassique à Clarke's-Harbour, N.-E., au printemps de 1915. Il a été attaché au personnel permanent en septembre 1915. M. Emslie a une longue expérience dans les essais d'engrais chimiques; il connaît à fond ces engrais et leur emploi et il sera très utile dans l'étude des nombreux problèmes qui se rattachent à l'utilisation de ces ingrédients et au maintien de la fertilité du sol.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre dévoué serviteur,

FRANK T. SHUTT,

Chimiste du Dominion.

BETTERAVES À SUCRE POUR LA RAFFINERIE.

Le développement de l'industrie du sucre de betterave au Canada est une question qui présente en tout temps un intérêt considérable au point de vue agricole et commercial, mais plus particulièrement en ces jours où le prix du sucre a subi une forte hausse, en raison des conditions résultant de la guerre. Dans quelle mesure le Canada peut-il produire avantageusement le sucre nécessaire à sa population? Il serait impossible de donner à l'heure actuelle une réponse complète et entièrement satisfaisante à cette question, mais en ce qui concerne la qualité de la matière première—la betterave—nous pouvons, sans hésitation, donner une réponse favorable. Les recherches entreprises depuis quelques années ont clairement démontré que l'on peut obtenir, sur des points très éloignés l'un de l'autre au Canada, une excellente betterave pour la raffinerie. Malheureusement la qualité de la betterave n'est que l'un des nombreux facteurs qui entrent en ligne de compte dans cette question, et qui tous ont leur importance au point de vue financier. La main-d'œuvre pour l'entretien et l'arrachage de la récolte, le coût de cette main-d'œuvre, sont l'un des facteurs déterminants, c'est également celui qui s'oppose le plus à l'heure actuelle au développement de cette industrie au pays. Nous avons l'espoir cependant que les conditions pourront s'améliorer sous ce rapport. On donne une attention toujours croissante aux méthodes intensives de culture; de toutes parts on manifeste le désir d'accroître la fertilité du sol. Enfin, on attend une nombreuse immigration après la guerre. Il semble donc possible, sinon probable, que la betterave à sucre soit plus avantageuse à l'avenir qu'elle ne l'a été dans le passé, au moins au point de vue du cultivateur. Dans l'intervalle, nous nous procurerons, au moyen d'enquêtes effectuées sur tous les points du Canada, à partir de l'Ile du Prince-Edouard dans l'Est jusqu'à l'île de Vancouver dans l'Ouest, des données précieuses sur la richesse, la pureté et les rendements de certaines variétés de betteraves à sucre pour la raffinerie. Ces renseignements nous seront assurément très utiles en faisant connaître les districts où les conditions de sol et de climat permettent de cultiver des betteraves, pourvu que l'on emploie de la graine de bonne qualité.

De même que l'année précédente, nous nous sommes procuré la graine employée dans nos expériences chez MM. Vilmorin, Andrieux et Cie, Parie, France, renommés par les améliorations qu'ils ont apportées à la betterave à sucre. Nous avons employé les variétés Vilmorin améliorée A, Vilmorin améliorée B, et Klein Wanzleben, toutes des variétés de marque au point de vue de la raffinerie.

Les fermes et stations expérimentales sur lesquelles ces recherches ont été conduites sont les suivantes: Charlottetown, I.P.-E., Kentville et Nappan, N.-E., Fredericton, N.-B., Lennoxville, Cap-Rouge et Sainte-Anne de la Pocatière, Québec, Ottawa, Ont., Brandon, Man., Rosthern, Scott et Indian-Head, Sask., Lacombe et Lethbridge, Alberta et Agassiz, Sydney et Invermere, C.-B.

Nous donnons, dans le tableau suivant, le résultat des travaux effectués et quelques autres données importantes nécessaires pour se former une juste idée de la valeur de la récolte au point de vue de la production du sucre. Sauf quelques exceptions, notamment à Rosthern, Sask., Lacombe, Alberta, les résultats sont éminemment satisfaisants car les betteraves sont de très haute qualité au point de vue de la teneur en sucre.

BETTERAVES À SUCRE cultivées sur les fermes expérimentales fédérales, 1916.

Variété.	Localité.	Pourcentage de sucre dans le jus.	Pourcentage de solides dans le jus.	Coefficient de pureté.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.	
		p. c.	p. c.	p. c.	Liv.	On.	Ton.	liv.
Vilmorin Améliorée A	Charlottetown, I.P.-E.	21·0	22·03	95·1	2	2	11	500
	Kentville, N.-E	17·8	18·24	97·6	0	11	12	948
	Nappan, N.-E	15·2	17·71	85·8	0	13	6	1,000
	Fredericton, N.-B	17·7	18·78	94·3	0	15	8	1,720
	Lennoxville, Qué	21·0	22·06	95·2	1	4	11	1,950
	Cap-Rouge, Qué	13·8	.....	.....	0	3	0	250
	Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	16·7	18·46	90·5	0	12	4	1,250
	Ottawa, Ont	18·0	19·68	91·5	1	5	17	
	Brandon, Man	17·3	20·42	84·7	2	2	14	1,970
	Rosthern, Sask	10·1	14·65	69·0	1	8	5	1,560
	Scott, Sask	14·0	17·80	78·1	1	4	13	1,360
	Indian Head, Sask	19·8	22·13	89·5	1	6	9	600
	Lacombe, Alta	8·8	12·17	71·9	1	14	9	1,932
	Lethbridge, Alta. (irrigué)	18·1	21·58	83·9	1	9	17	1,500
	" (non irrigué)	18·6	22·28	83·5	2	0	13	1,800
	Agassiz, C.-B	18·5	20·63	89·7	1	15	15	1,600
	Sidney, C.-B	19·3	20·77	92·9	1	1	20	1,900
	Invermere, C.-B	20·3	20·89	97·1	0	15	8	1,485
Vilmorin Améliorée B	Kentville, N.-E	18·4	18·88	97·5	0	11	11	1,958
	Nappan, N.-E	16·9	19·66	86·0	0	13	6	700
	Fredericton, N.-B	18·2	19·00	95·8	1	0	8	560
	Lennoxville, Qué	17·2	18·86	91·2	1	2	11	700
	Cap Rouge, Qué	19·0	.....	.....	0	3	0	250
	Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	18·6	19·26	96·6	1	1	4	1,635
	Ottawa, Ont	16·8	18·07	93·0	1	6	17	125
	Brandon, Man	15·9	19·40	82·0	1	14	16	745
	Rosthern, Sask	10·1	14·85	68·1	0	15	3	311
	Scott, Sask	14·1	17·59	80·1	1	4	13	1,258
	Indian Head, Sask	19·2	20·93	91·7	1	3	8	1,400
	Lacombe, Alta	9·5	13·12	72·3	1	13	7	1,510
	Lethbridge, Alta. (irrigué)	18·71	22·02	85·1	1	9	16	1,500
	" (non irrigué)	18·2	22·38	81·6	2	1	15	700
	Agassiz, C.-B	17·3	19·30	89·9	2	2	15	450
	Sidney, C.-B	19·1	21·24	89·9	1	3	24	1,000
	Invermere, C.-B	18·5	20·88	88·6	1	5	9	957
Klein Wanzleben	Charlottetown, I.P.-E.	21·1	22·06	95·6	1	9	13	500
	Kentville, N.-E	17·8	18·07	98·5	0	12	10	576
	Nappan, N.-E	17·2	20·06	85·7	0	11	6	500
	Fredericton, N.-B	16·6	18·25	91·0	1	4	9	400
	Lennoxville, Qué	18·5	20·06	92·2	1	4	11	1,500
	Cap Rouge, Qué	19·2	.....	.....	—	3	—	400
	Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	18·7	19·27	97·0	0	12	5	1,590
	Ottawa, Ont	17·1	18·06	94·7	1	4	19	700
	Brandon, Man	14·5	18·20	79·7	1	13	12	1,530
	Rosthern, Sask	10·0	14·25	70·2	1	11	4	1,438
	Scott, Sask	13·8	17·41	79·3	1	6	13	862
	Indian Head, Sask	17·8	19·97	89·1	1	5	9	850
	Lacombe, Alta	10·5	14·27	73·6	1	5	11	44
	Lethbridge, Alta. (irrigué)	16·2	19·66	82·4	2	7	12	1,500
	" (non irrigué)	16·6	19·76	83·8	1	15	16	900
	Agassiz, C.-B	17·5	18·71	93·5	1	12	14	1,600
	Sidney, C.-B	18·7	19·84	94·2	0	15	15	80
	Invermere, C.-B	17·9	20·3	88·1	1	7	8	1,460

Les notes suivantes, compilées d'après les renseignements fournis par plusieurs régisseurs, indiquent la nature du sol et de la saison aux stations agronomiques où des betteraves ont été cultivées.

Charlottetown, I.P.-E.—Sol argilo-sableux en excellent état, à sous-sol graveleux. Printemps tardif, mais température favorable à la pousse en juin, juillet et la pre-

mière moitié d'août. Pluie très faible pendant la dernière partie d'août et la première semaine de septembre. Cette circonstance a été favorable à la production du sucre, mais a réduit les rendements.

Semailles, le 2 juin; arrachage le 26 octobre. Deux variétés en culture, savoir: Vilmorin Améliorée A et Klein Wanzleben; rendements respectifs, 11 tonnes 500 livres et 13 tonnes 500 livres à l'acre. Richesse saccharine très élevée dans les deux variétés et coefficient de pureté des plus satisfaisants.

Kentville, N.-E. — Sol sablo-argileux, assez pauvre, à bon égouttement naturel. Engrais appliqué: fumier de ferme, 15 tonnes à l'acre et 400 livres de superphosphate et 1,000 livres de pierre à chaux moulue à l'acre. Pluies satisfaisantes et bien réparties pendant la saison de pousse. Pas de vents desséchants, heures de soleil moins nombreuses que d'habitude. En somme, saison favorable à la culture des racines sur sol bien égoutté.

Semis de mai, arrachage le 14 octobre. Rendements moyens; betteraves d'excellente qualité; richesse saccharine, 17.8, 18.4 et 17.8 pour cent. Coefficient de pureté très élevé dans les trois variétés.

Nappan, N.-E. — Sol argilo-sableux ferme de qualité passable. Le régisseur écrit ce qui suit au sujet de la saison: "C'est peut-être l'une des plus mauvaises que nous ayons eues depuis bien des années. Printemps exceptionnellement tardif. La température pendant les mois de végétation a été plus forte et cette pluie mal répartie a gêné l'entretien des récoltes. Résultats: rendements très faibles, non seulement pour les betteraves mais aussi pour toutes les racines."

Semis le 3 juillet; arrachage le 26 octobre. Rendements très faibles, savoir: 6 tonnes 1,000 livres, 6 tonnes 700 livres et 6 tonnes 500 livres à l'acre. Richesse saccharine 15.2, 16.9, et 17.2 pour cent; coefficient de pureté très faible, savoir: 85.8, 86.0 et 85.7 respectivement.

Fredericton, N.-B. — Sol sablo-argileux, fumure et récolte de maïs en 1913. Fumure et récolte de navets en 1914. En 1915, fumure de 16 tonnes de fumier de ferme à l'acre, légèrement enfoui à la charrue.

Pluie très faible en mars, mais très forte en avril, mai et juin. Température fraîche au printemps et au commencement de l'été avec ondées lourdes et fréquentes. Peu de soleil. Juillet a eu 14 jours pluvieux et août 13, avec 4.87 et 4.12 pouces de pluie respectivement. Septembre, octobre et novembre, beaux et chauds.

Semis le 2 juin, arrachage le 15 octobre.

Malgré les conditions défavorables du printemps et de l'été, la récolte a fait une bonne pousse et la température superbe à l'époque de la moisson nous a permis d'obtenir des betteraves de très haute qualité au point de vue de la pureté et de la richesse saccharine.

Lennoxville, Qué.—Terre argilo-sableuse de bonne qualité. Hauteur de pluie: mai, 1·72 pouce dont la plus grande partie est tombée vers la fin de ce mois; juin, 2·06 pouces, bien répartis pendant le mois, ce qui a été très favorable au développement des racines; juillet, 4·80 pouces bien répartis pendant le mois; août, 3·47 pouces en douze jours; septembre, 2·70 pouces. Températures maximum et minimum: mai, 82°, juin, 85° et 31°; juillet, 87° et 40°; août, 85° et 30°; septembre, 89° et 24°; octobre, 73° et 19°. Cette saison peut donc être considérée comme très favorable, dans l'ensemble, à la production des racines.

Semis le 25 mai; arrachage le 20 octobre. Les rendements obtenus variaient de 11 à 12 tonnes à l'acre dans chaque cas.

Les betteraves des trois variétés étaient d'une haute qualité, la richesse saccharine était de 21.0, 17.2 et 18.5 pour cent respectivement et le coefficient de pureté de 95·2, 91·2 et 92·2. Ces chiffres montrent que ces betteraves sont excellentes au point de vue de la production du sucre.

Cap-Rouge, Qué.—Sol sablo-argileux, profond, mais pauvre, reposant sur du tuf. Terre chaulée au printemps de 1915. Ondées très faibles en mai, accompagnées de grands vents; conditions généralement contraires à la germination. Première pluie de juin, le 12 (0·52 pouces); hauteur totale de pluie pour ce mois, 2·63 pouces; grands vents. Juillet très sec; 1.68 pouce de pluie. Août, 3.39 pouces de pluie et septembre 5·31 pouces, mais cette pluie est venue trop tard pour faire du bien. Température maximum pour les onze derniers jours de mai, 69°; température minimum, 32·20°. Ce sont là des chiffres assez normaux. Juin, température maximum, 85°; minimum, 38.2°; température moyenne, 60.54° un peu plus élevée que la moyenne. En juillet, température maximum 85°; minimum 46·2°; moyenne, 64·7°. Août, température maximum, 87°; minimum, 35·2°; moyenne, 63·7°, un peu plus élevée que la moyenne.

Semis le 21 mai; arrachage le 13 octobre. Au point de vue du rendement, la récolte a été un échec total; les rendements étaient de 250, 250 et 400 livres. Les betteraves ne pesaient que quelques onces chacune, mais celles de deux variétés accusaient une forte richesse saccharine.

Nous regrettons d'avoir à dire que les betteraves à sucre, de même que les autres racines, n'ont jamais réussi sur cette station depuis le commencement de cette enquête, en 1911.

Sainte-Anne de la Pocatière, Qué.—C'est la première saison que nous cultivons des betteraves à sucre sur cette station. Les rendements ont été très faibles à cause des raisons suivantes: terre pauvre et peu convenable; printemps trop humide et froid, retardant les semailles, ensuite sécheresse persistante. Semis le 2 juin; arrachage le 29 octobre.

La richesse saccharine des trois variétés était bonne et la pureté passable. On peut donc compter obtenir des résultats plus favorables sur une terre plus riche et mieux préparée.

Ottawa, Ont.—Sol sablo-argileux, modérément lourd, en très bon état de fertilité. Printemps sec jusqu'au milieu de juin; hauteur de pluie: mars 0·67; avril, 0·99; mai, 1·86 pouces. En juin, principalement dans la dernière moitié de ce mois, 2·94 pouces et 2·12 pouces en juillet, ce qui a activé la pousse. Août très pluvieux; plus de 7 pouces. Septembre, modérément chaud.

Résultats excellents au point de vue de la richesse et du rendement, confirmant les conclusions déjà atteintes, savoir, que l'on peut obtenir des rendements avantageux de betteraves de qualité supérieure dans le district d'Ottawa.

Brandon, Man.—Sol argilo-sableux, lourd, noir, riche en humus et en azote. Printemps hâtif et froid. Juin très froid, plusieurs gelées, hauteur de pluie inférieure à la moyenne; juillet, frais et sec; août, sec, température normale; septembre, frais, pluvieux.

Semis le 10 mai; arrachage, le 5 octobre.

Rendements très bons, mais racines inférieures à la moyenne au point de vue de la richesse et de la pureté. Il est évident que la température fraîche et pluvieuse de septembre a empêché les racines de bien mûrir. Nous avons fait remarquer dans les rapports précédents que ce n'est qu'assez rarement que l'on obtient des betteraves de bonne qualité dans ce district. La raison doit en être attribuée, croyons-nous, à la pousse excessive pendant la première partie de l'été et au fait que les racines ne peuvent arriver à maturité complète à cause de la fraîcheur de l'automne. Il nous faudrait un automne modérément chaud et des températures relativement élevées pour obtenir une betterave riche en sucre.

Rosthern, Sask.—Sol sablo-argileux, de bonne qualité. Le manque d'eau a nui à la germination, mais une bonne ondée est tombée le 15 mai et les plantes étaient bien poussées vers le 31 mai. Manque de pluies et de soleil pendant toute la saison, et grands vents fréquents.

Semis le 8 mai; arrachage le 23 septembre. Rendements très faibles.

Richesse saccharine très pauvre, qualité inférieure. Depuis que cette enquête a été inaugurée, il est rare que les conditions de la saison nous aient permis d'obtenir une betterave satisfaisante pour la raffinerie.

Scott, Sask.—Sol argilo-sableux, de couleur chocolat, labouré à 8 pouces de profondeur au commencement du printemps. Hauteur de pluie satisfaisante pendant la première partie de la saison. Hauteur de pluie en juin, 3·54 pouces, la plus élevée que l'on ait encore enregistrée pour ce mois sur cette station. Après le 15 juillet il n'y a pas eu de fortes pluies, et le sol est devenu très dur et très sec vers la fin de l'été. Dans l'ensemble, la saison a été fraîche, et les températures des mois de mai, juin, juillet et septembre ont été inférieures à la moyenne. Août, modérément chaud. De fortes gelées ont été enregistrées jusqu'au 16 juin; gelée destructive, le 11 septembre.

Semis le 12 mai; arrachage le 14 octobre. Rendements très passables.

Les betteraves étaient un peu inférieures à la moyenne au point de vue de la richesse et du coefficient de pureté. C'est la deuxième saison que cette enquête se poursuit sur cette station et on peut dire que les indications sont très favorables à la production de betteraves d'excellente qualité.

Indian Head, Sask.—Sol riche, argilo-sableux. Saison très favorable à la croissance des racines. Voici les principales données météorologiques de la saison de pousse.

Mois.	Maximum de température	Minimum de température	Moyenne de température	Pluie.
	°	°	°	pouces.
Mai	77	13	50·10	1·37
Juin	80	26	53·53	2·32
Juillet	84	33	58·32	1·92
Août	95	34	64·60	1·75
Septembre	80	25	47·23	3·90
Octobre	70	18	42·13	0·24

Semis le 13 mai, arrachage le 21 octobre.

Les rendements n'étaient que passables, mais la qualité des trois variétés était excellente.

Lacombe, Alberta.—Sol argileux, noir, à bon égouttement naturel. Printemps frais, très pluvieux. Ces conditions ont retardé la pousse. Température idéale en juillet, mais peu de pluie jusqu'en septembre. Automne frais, ondées légères.

Semis le 8 mai, arrachage le 8 octobre.

Rendements assez satisfaisants, mais qualité très pauvre. La richesse saccharine était la moins élevée de toute la série. C'est en 1907 que les betteraves à sucre ont été essayées pour la première fois sur cette station et nous n'avons pas obtenu de bons résultats depuis le commencement de cette enquête, sans doute parce que les conditions adverses de la température ont nui à la maturation des récoltes.

Lethbridge, Alberta.—Terre franche, couleur chocolat, caractéristique du district.

La hauteur de pluie pour la saison de pousse a été légèrement au-dessus de la normale, mais les ondées étaient si bien réparties qu'elles ont fait le plus grand bien possible à toutes les céréales et, dans une grande mesure, aux racines.

Mois.	Pluie. — 1915.	Moyenne de 4 années.
	pouces.	pouces.
Avril	0·04	0·60
Mai	3·03	3·10
Juin	4·84	3·18
Juillet	3·44	1·83
Août	0·96	1·98
Septembre	1·32	1·51

Les racines sur "terre irriguée" n'ont pas été irriguées. La terre sur laquelle elles se trouvaient avait porté une céréale en 1914; elle avait été fortement irriguée cette saison-là et le sol devait, par conséquent, contenir une quantité abondante d'eau.

Semailles le 5 mai: arrachage le 2 novembre.

Les betteraves sur terre non irriguée ont été cultivées sur jachère d'été.

La récolte était excellente sur les deux champs, au point de vue de la qualité et des rendements.

Agassiz, C.B.—Le sol, argilo-sableux, était en excellent état d'ameublissement. Printemps très hâtif, juin très pluvieux, température chaude, et très sèche pendant l'été et jusqu'en octobre. Fin de l'automne très humide.

Semailles le 29 avril, arrachage le 13 novembre.

Production bonne, qualité de betteraves excellente au double point de vue de richesse saccharine et de la pureté.

Sidney, C.-B.—Terre argilo-sableuse contenant une certaine proportion de gravier. Printemps hâtif, pousse excellente jusqu'en juillet, puis retardée par la sécheresse qui se prolongea jusqu'en septembre. Automne humide et frais. Température maximum enregistrée, 92° F. Gelées nocturnes avant l'arrachage de la récolte.

Semailles le 30 avril, arrachage le 18 novembre.

Rendements très bons. Les trois variétés ont donné des résultats bien supérieurs à la moyenne, au double point de vue de la richesse saccharine et de la pureté.

Invermere, C.-B.—Terre sablo-argileuse de qualité passable, à sous-sol de "moraine." Saison exceptionnellement favorable dans l'ensemble. Pluie suffisamment abondante, et régulière pendant la saison pour rendre l'irrigation inutile. Aucune gelée n'a été enregistrée du 29 mai au 11 septembre.

Semailles le 19 mai, arrachage le 13 octobre.

Rendements très faibles, mais qualité des betteraves excellente en richesse et en pureté.

Nous présentons, au tableau suivant, les moyennes de la richesse saccharine du jus, obtenues dans les localités couvertes par ces enquêtes pendant la période 1902-15:—

RICHESSE SACCHARINE MOYENNE du jus de betteraves à sucre cultivées aux fermes expérimentales du Dominion, 1902-1915.

Localité.	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
Charlottetown, I.P.-E.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	14·25	17·23	15·31	15·63	17·94	21·05
Kentville, N.-E.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	17·17	17·07	18·00
Nappan, N.-E.	15·87	15·33	14·41	16·52	17·08	.....	17·53	16·74	16·43	17·56	16·68	19·17	17·79	16·45
Fredericton, N.-B.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15·98	17·15
Lennoxville, Qué.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	18·90
Cap-Rouge, Qué.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	16·16	14·92	19·94	14·38	17·33
Ste-Anne de la Pocatière, Qué.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	18·00
Ottawa, Ont.	16·77	15·34	16·91	12·45	14·37	15·44	16·30	14·84	16·44	.....	17·59	16·48	19·84	17·30
Brandon, Man.	.....	11·36	16·62	11·09	15·50	16·99	15·82	18·83	18·40	13·50	13·40	13·92	12·06	15·90
Rosthern, Sask.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	13·30	14·63	15·61	12·69	10·06
Scott, Sask.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	14·67	13·96
Indian Head, Sask.	15·15	16·54	15·24	14·94	14·91	15·92	15·66	17·16	.....	14·48	15·78	20·73	16·54	18·93
Lacombe, Alta.	.....	.....	.....	.....	.....	13·34	11·21	12·77	12·69	.....	.....	12·67	.....	9·56
Lethbridge, Alta. (irrigué)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	16·09	17·91	.....	17·02	17·41	19·54	12·95	18·33
Lethbridge, Alta. (non irrigué)	.....	.....	.....	.....	.....	.....	16·73	18·36	.....	14·05	17·68	19·33	14·23	18·43
Agassiz, C.-B.	.....	17·44	8·10	17·32	14·28	17·65	17·15	18·30	19·18	19·95	11·53	18·08	17·07	17·76
Sidney, C.-B.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15·20	19·03
Invermere, C.-B.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	19·04	18·90

Ronalane, Alberta, N° de laboratoire 25709.—Klein Wanzleben V, cultivée par la compagnie des terres de l'Alberta-Sud, sur les parcelles affectées à l'essai d'irrigation. Labour de 9 pouces au printemps, hersage immédiat. Semailles, 22 avril, binage, juin et 1er juillet. Irrigation, 22 juillet. Arrachage, 18 octobre. Pied-acre moyen d'eau, 2.24. Production moyenne sur trois parcelles, 13.7 tonnes à l'acre.

Ces racines étaient assez petites, mais d'une assez bonne conformation. Elles avaient été trop décolletées, et quelques-unes commençaient à pourrir.

Analyse.

Richesse saccharine du jus	19·53 pour cent.
Coefficient de pureté	79·25 " "
Poids moyen d'une racine	1 livre, une once.

On voit que la richesse saccharine est satisfaisante, quoique la pureté soit assez faible, sans doute à cause de l'état peu sain de quelques-unes des racines analysées. Tout indique que l'on pourrait obtenir dans ce district des produits très convenables pour la raffinerie.

Kamloops, C.-B., N° de laboratoire 25746.—Vilmorin améliorée, cultivée par C. R. Lee, à 10 milles de Kamloops, et expédiée par la société d'agriculture de Kamloops. Nous n'avons pas reçu de détails sur la culture, ni de données sur les rendements.

Les racines au nombre de trois étaient très grosses, mais de forme passable.

Analyse.

Richesse saccharine du jus	19·08 pour cent.
Coefficient de pureté	83·08 " "
Poids moyen d'une racine	4 livres, 13 onces.

Ces betteraves accusent une proportion élevée de sucre, et un coefficient de pureté très satisfaisant; elles conviendraient fort bien à la production du sucre.

VALEUR RELATIVE DES RACINES.

En ces derniers temps, le cultivateur a donné plus d'attention que d'habitude à la composition des sous-produits de meunerie qu'il lui faut acheter pour compléter les fourrages cultivés sur la ferme, afin d'obtenir une ration bien équilibrée. Il fait preuve de sagesse en agisssant ainsi, car il peut souvent réaliser une économie très considérable dans l'alimentation. Le même principe s'applique aux fourrages et aux aliments produits sur la ferme, quoique peut-être à un moindre degré.

Une chose est bien évidente: c'est que plus les fourrages cultivés sur la ferme sont nourrissants, moins il est nécessaire d'ajouter de moulées, etc., généralement désignées sous le nom " d'aliments concentrés " pour équilibrer la ration. Or, cette production de bons fourrages a été trop négligée jusqu'ici et il nous semble que le cultivateur ferait bien d'y penser un peu plus. Il doit, sur ce point, surveiller lui-même ses propres intérêts. Aucune loi n'existe pour le sauvegarder comme dans le cas des moulées commerciales. Il peut cependant se procurer des renseignements qui lui seront utiles. La composition du foin, des racines, de l'ensilage, varie, de même que leur qualité nutritive. Le cultivateur fera donc bien de n'employer que les meilleures variétés qu'il peut se procurer. Nous appelons l'attention dans ce chapitre sur un élément important qui entre dans les rations de presque toutes les catégories de bestiaux, nous voulons parler des racines.

Depuis bien des années, nous accumulons des données analytiques touchant les betteraves fourragères, les betteraves à sucre, les navets et les carottes; ces données ont clairement établi qu'il existe de grandes différences de compositions entre des variétés d'une même catégorie de racines. Le pourcentage de matière sèche qui permet de juger de la qualité alimentaire d'une racine peut être deux fois plus considérable dans une variété ou dans une espèce de betterave fourragère que dans une autre et c'est pourquoi

le cultivateur, en faisant son choix des variétés à cultiver, fera bien de considérer les données que nous présentons dans ce rapport. Il y a sans doute d'autres qualités et d'autres facteurs dont on doit tenir compte en faisant une sélection, par exemple le rendement par acre, le prix de revient, l'arrachage, la conservation, mais il ne faut pas négliger la qualité nutritive indiquée par les résultats de l'analyse. Nous donnons dans ce chapitre les résultats de certaines enquêtes qui ont porté sur les diverses catégories de racines cultivées à la ferme centrale en 1915.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

La série soumise à l'analyse comprend 36 variétés dont plusieurs ont été cultivées pour la première fois à Ottawa. Ces variétés sont présentées dans le tableau I suivant l'ordre de la quantité de matière sèche qu'elles contiennent; nous donnons également le pourcentage de sucre—le principe nutritif le plus important—et le poids moyen de la racine. Ce dernier élément est utile, car il arrive souvent que l'on obtienne, dans les racines d'une même variété, un volume extraordinaire aux dépens de la matière sèche. En d'autres termes, plus la racine est grosse au delà d'une certaine limite, plus sa valeur alimentaire est faible.

TABLEAU I—Analyse des betteraves fourragères, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1915.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p. c.	p. c.	p. c.	liv.	onc.
Taaroji	87·00	13·00	5·66	4	3½
Gate Post (Poteau de barrière)	88·59	11·41	4·15	2	15
Red Emperor	88·83	11·17	6·00	2	5
Royal Géante	89·65	10·35	5·08	3	8
Ovid courte géante jaune	89·80	10·20	.....	3	3½
Sludstrup danoise	89·89	10·11	4·37	4	1
Mammoth jaune Intermédiate	89·98	10·02	4·49	3	6½
Ovid Mammoth longue jaune	89·99	10·01	3·87	4	½
Demi-sucrière géante blanche	90·08	9·92	5·29	3	2
Elvetham Mammoth	90·09	9·91	4·89	3	11½
Svalof Alfa	90·16	9·84	2·86	4	1½
Prize Mammoth longue rouge	90·17	9·83	4·48	3	6
Weibull's Eckendorffer rouge	90·18	9·82	4·58	3	7½
Weibull's Tjusrod	90·22	9·78	5·39	3	6½
Mammoth perfectionnée	90·56	9·44	5·49	3	4
Longue rouge Mammoth	90·60	9·40	.....	3	4½
Jaune Léviathan	90·83	9·17	5·00	3	13½
Mammoth Saw Log améliorée	90·87	9·13	5·00	3	6
Sludstrup barrée	90·92	9·08	.....	4	1½
Jaune géante intermédiaire	91·06	8·94	4·38	4	2
Léviathan	91·23	8·77	4·29	3	4½
Demi-longue jaune géante	91·33	8·67	4·78	3	8
Sludstrup A	91·42	8·58	.....	3	3½
Demi-sucrière géante	91·42	8·58	4·79	3	2
Taaroji Barrée	91·58	8·42	4·70	3	3½
Globe jaune Windsor	91·70	8·30	3·27	3	15
Globe jaune géante	91·79	8·21	3·31	2	12½
Weibull's Cylinder Barrée	91·81	8·19	3·17	3	13
Weibull's Eckendorffer Gul	91·83	8·17	3·89	3	8
Jaune intermédiate	91·85	8·15	3·66	4	11½
Weibull's Eckendorffer Rod	91·86	8·14	3·79	3	10
Golden Tankard. (Pot d'or)	91·89	8·11	3·60	3	3½
Sludstrup, B	91·90	8·10	3·18	4	15
Eckendorffer. danoise	92·14	7·86	.....	3	5
Globe jaune sélectionnée	92·18	7·82	3·78	3	8
Windsor rouge	92·68	7·32	2·86	3	8

La racine la plus riche contient 13·0 pour 100 de matière sèche et 5·66 pour 100 de sucre. La racine la plus pauvre des séries, 7·32 pour 100, et 2·86 pour 100. Ce sont là des différences fort importantes et qui représentent des différences réelles dans la valeur alimentaire. Nous pouvons dire approximativement que la première vaut, poids pour poids, deux fois plus que l'autre. Une variété possède 13·0 pour 100 de matière sèche, deux entre 11 et 12 pour 100, cinq entre 10 et 11 pour 100, onze entre 9 et 10 pour 100, quatorze entre 8 et 9 pour 100, et trois entre 7 et 8 pour 100.

TABLEAU II—Betteraves fourragères.—Rendement et composition moyenne, 1904-1915.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine		Rendement à l'acre.	Matière sèche.	Sucre.
		liv.	onc.	tonnes. liv.	p. c.	p. c.
1904	10	2	11	30 1,277	11·69	6·62
1905	17	3	9	39 369	10·04	4·67
1906	16	2	7	31 159	11·63	5·93
1907	10	2	11	27 680	12·64	7·46
1908	12	2	2	23 690	11·87	5·33
1909	14	3	5	28 920	11·21	6·21
1910	8	5	10	56 57	10·04	4·46
1912	23	2	9	29 61	9·51	6·43
1913	13	2	14	.....	10·51	5·63
1914	24	2	1	23 50	12·79	7·75
1915	36	3	9	36 1,157	9·25	4·27
Moyenne de 11 années	.....	3	12	32 1,904	11·02	5·89

Les moyennes de matière sèche et de sucre en 1915 sont beaucoup plus faibles que les moyennes de la période de onze années pendant laquelle cette enquête a été poursuivie; ce sont même les plus faibles de la série, quoiqu'elles se rapprochent de très près des résultats de 1910. Sans doute, la nature de la saison pendant la maturation des racines a eu un mauvais effet sur la qualité des betteraves fourragères—pluies continuelles—mais il est certain que l'introduction dans cette série d'un certain nombre de nouvelles variétés, ayant une valeur alimentaire plus ou moins faible, a affecté la moyenne.

L'influence de l'hérédité dans les betteraves fourragères.

Voulant voir jusqu'à quel point les caractères transmis par l'hérédité peuvent affecter la composition des betteraves fourragères, nous avons choisi, en 1900, deux variétés de betteraves fourragères bien connues et recherchées—Gate Post et Globe géante jaune—Ces variétés présentaient au début des différences considérables dans la richesse saccharine et la matière sèche, et elles étaient typiques des espèces les meilleures et les plus mauvaises. Elles ont été cultivées tous les ans depuis cette date, côte à côte, sur le même sol et de la même façon, à la ferme centrale, Ottawa, nous avons ainsi éliminé les influences perturbatrices du sol et de la saison, elles ont été analysées. Les résultats obtenus pendant cette période de seize années sont consignés au tableau suivant:—

TABLEAU III—Matière sèche et sucre dans les betteraves fourragères Gate Post et Globe jaune géante.

Saison de végétation.	Gate Post.				Globe Jaune Géante.			
	Poids moyen d'une racine.		Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.		Matière sèche.	Sucre dans le jus.
	liv.	onc.	p. c.	p. c.	liv.	onc.	p. c.	p. c.
1900	.....		11·14	6·15	.....		8·19	2·64
1901	2	9	9·41	4·15	3	3	9·10	4·08
1902	3	2	13·90	9·39	3	9	10·24	5·24
1903	3	3	12·93	7·38	3	13	10·89	6·17
1904	2	14	12·64	7·62	2	13	9·24	5·26
1905	2	13	12·07	6·83	3	12	8·64	3·55
1906	2	2	12·90	6·59	1	8	12·73	6·45
1907	3	10	12·53	7·25	2	7	10·78	6·34
1908	1	11	12·02	4·94	2	4	10·66	4·47
1909	3	14	11·82	6·64	3	7	10·95	5·82
1910	6	8	9·59	4·26	6	13	7·80	2·74
1911	2	11	10·04	3·86	3	1	6·66	1·85
1912	3	5	8·98	5·05	3	2	7·87	4·75
1913	3	5	10·98	6·27	2	15	8·90	5·18
1914	2	11	14·40	8·00	2	1	11·16	6·32
1915	2	15	11·41	4·15	2	12	8·21	3·31
Moyenne pour 16 ans	.....		11·67	6·16	3	4	9·50	4·63

Pendant toute cette période et sans une seule exception, la Gate Post s'est montrée la meilleure variété des deux; les résultats ont varié d'une saison à l'autre, aucune variété n'a fait preuve d'une constance marquée dans la composition—ce fait montre l'influence des saisons—mais c'est invariablement la Gate Post qui a été la plus riche des deux. Les moyennes pour la période de seize années montrent que la Gate Post fournit environ 23 pour cent de matière sèche de plus et 33 pour cent de sucre de plus, poids pour poids, que la Globe Jaune Géante. Ce sont là des différences d'une importance très considérable dans la valeur alimentaire.

NAVETS.

Cette série comprend 33 variétés dont un certain nombre ont été cultivées pour la première fois sur la ferme centrale en 1914. Sur ces trente-trois, cinq contenaient plus de 11 pour cent de matière sèche, douze de 10 à 11 pour cent, huit de 8 à 9 pour cent, trois de 7 à 8 pour cent et trois de 6 à 7 pour cent. Les résultats sont indiqués en détail dans le tableau suivant.

TABLEAU IV.—Analyse de navets, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1915.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen par navet.	
	p. c.	p. c	p. c.	Liv.	Onc.
Skirvings	88·42	11·58	1·64	2	—
Meilleur de tous	88·44	11·56	1·42	2	7
Weibull's Bangholm	88·49	11·51	1·02	2	4½
Lapland	88·59	11·41	1·54	2	—
Empress	88·75	11·25	1·23	2	13
Carter Gagnant	89·24	10·76	1·23	2	10
Hartley à collet bronzé	89·31	10·69	1·22	2	3½
Nouveau siècle	89·43	10·57	1·23	2	11
Lapland de Corning's	89·48	10·52	1·53	2	—
Halewood à collet bronzé	89·52	10·48	1·22	2	4½
Joyau canadien	89·55	10·45	1·63	2	9
Derby	89·60	10·40	1·13	2	13½
Bonne chance	89·67	10·33	1·53	2	—
Olsgaard Bangholm	89·78	10·22	1·23	2	11
Weibull's Svensk Slat	89·91	10·09	1·33	2	8½
Perfection	89·94	10·06	1·63	2	2½
Hazard sélectionné	89·98	10·02	1·43	2	2
Globe doré de Shepherd	90·10	9·90	1·24	2	8½
Hall's Westbury	90·44	9·56	·92	2	13
Magnum Bonum	90·54	9·46	1·45	2	9½
Bangholm	90·58	9·42	1·43	1	15
Carter's Imperial	90·58	9·42	1·32	2	5½
Durham	90·60	9·40	1·24	2	10
Jumbo	90·62	9·38	1·43	2	6
Paidberg Bangholm	90·82	9·18	1·12	2	10½
Kangaroo	91·23	8·77	1·44	3	2
Dale's Hybrid	91·84	8·16	1·23	2	2½
Weibull's Sekel	92·13	7·87	1·02	2	—
Tankard jaune danois	92·19	7·81	1·13	1	14
Greystone	92·27	7·73	1·22	2	9
Weibull's Pedigree Bortfelder	93·37	6·63	1·03	1	10
Fjusk Bortfelder	93·47	6·53	1·22	2	7
Weibull's Ostersundom	94·00	6·00	1·02	1	12

Entre la variété la plus riche et la variété la plus pauvre, il y a une différence de 5·58 pour cent de matière sèche, c'est-à-dire 2,000 livres de la meilleure variété équivalent à 3,860 livres de la moins bonne, si nous calculons la valeur alimentaire d'après le pourcentage de matière sèche.

De même que par les années passées, la proportion de sucre est assez constante pendant toute la période. Les variétés de navets diffèrent des betteraves fourragères sous ce rapport. La moyenne est d'environ un cinquième de la proportion constatée dans les betteraves.

La moyenne des résultats pour les dix dernières années est présentée au tableau V.

TABLEAU V.—Navets, rendement et moyenne de composition, 1905-1915.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen par racine.		Rendement à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		Liv.	Onc.	Ton.	Liv.	p. c.	p. c.
1905	20	2	13	30	1,060	10·09	1·10
1906	20	1	10	15	1,890	12·18	1·78
1907	14	3	5	33	142	10·14	1·11
1908	13	3	12	27	1,033	9·87	1·52
1909	13	2	10	29	542	11·30	1·43
1910	10	3	11	31	565	10·87	1·07
1912	19	3	12	33	155	8·65	1·10
1913	19	2	14	24	1,271	9·58	1·54
1914	30	2	0	22	130	9·68	·76
1915	33	2	6	19	1,522	9·60	1·29
Moyenne pour 10 ans		2	14	26	1,530	10·20	1·27

La quantité moyenne de matière sèche est restée à peu près constante en ces trois dernières saisons; elle est un peu plus faible que la moyenne de dix années. La proportion moyenne de sucre en 1915 peut être considérée comme étant identique à celle de la période expérimentale. Il est à noter, qu'à l'exception de la récolte de 1914, les données indiquent une quantité presque uniforme de matière sèche, approximativement 1·25 pour cent.

CAROTTES.

Dix variétés de carottes ont été soumises à l'analyse, la différence de matière sèche entre la plus pauvre et la plus riche se monte à 2.84 pour cent. C'est-à-dire que 2,000 livres de la première égalent 2,665 livres de la dernière, si l'on base la valeur alimentaire sur la quantité de matière sèche.

TABLEAU VI.—Analyse des carottes, ferme expérimentale centrale, Ottawa, 1915.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p. c.	p. c.	p. c.	Liv.	Onc.
Nantes	88·62	11·38	2·23	0	5
Championne d'Ontario	89·54	10·46	2·01	0	10
Blanche de Belgique	89·58	10·42	1·72	0	6
Blanche géante des Vosges	89·66	10·34	1·73	0	5½
James	89·69	10·31	2·12	0	6
Championne	89·92	10·08	1·52	0	7
Carter Orange géante	90·04	9·96	1·63	0	7½
Svalof blanche Intermédiaire	90·26	9·74	1·93	0	8
Mammoth blanche Intermédiaire	90·54	9·46	2·01	0	6
Blanche courte améliorée	91·46	8·54	1·72	0	8

Nous donnons, dans le tableau suivant, les moyennes des dix dernières saisons. On voit que les carottes de 1915 sont un peu moins riches en matière sèche et beaucoup plus pauvres en sucre que la moyenne obtenue pendant la période expérimentale.

TABLEAU VII. — Carottes — Rendement et moyenne de composition, 1905-1915.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		Liv.	Onc.	Ton.	Liv.	p. c.	p. c.
1905	11	1	3	25	1,510	10·25	2·52
1906	10	1	2	19	1,605	10·59	3·36
1907	6	1	1	24	1,517	10·30	3·02
1908	6	1	3	22	133	10·89	3·34
1909	6	1	0	17	1,680	10·40	2·30
1910	5	1	9	13	1,640	10·17	3·23
1912	6	1	1	18	545	10·50	2·54
1913	6	1	8	24	1,100	9·11	2·11
1914	8	0	10	21	1,359	11·42	2·62
1915	10	0	6	16	1,500	10·08	1·86
Moyenne pour 10 ans		1	2	20	1,058	10·37	2·69

La composition relative de ces trois catégories de racines, en ce qui concerne la matière sèche et le sucre, est présentée dans le tableau suivant:—

Composition moyenne des betteraves fourragères, des navets et des carottes.

Espèce de racines.	Moyenne pour la période de	Matière sèche.	Sucre.
		p. c.	p. c.
Betteraves fourragères	11 ans	11·02	5·89
Navets	10 "	10·20	1·27
Carottes	10 "	10·37	2·69

FOURRAGES ET ALIMENTS.

SON.

N° de laboratoire 25411-2.—Deux échantillons de son ont été examinés pour le cercle agricole de Merrickville, Ont. Ces deux analyses ont donné les résultats suivants:—

	N° 1.	N° 2.
Eau	8·45	7·86
Protéine	14·25	14·20
Matière grasse	3·68	4·85
Hydrates de carbone	59·66	56·05
Fibres	8·59	11·68
Cendres	5·37	5·35
	100·00	100·00

Le numéro 1 était à peu près exempt de graines de mauvaises herbes; le numéro 2 contenait un grand nombre de graines de liseron, de chou-gras, et de folle avoine.

Quoique la teneur en protéine soit à peu près identique, nous considérons que le numéro 1 est supérieur à l'autre, malgré la quantité plus faible de matière grasse qu'il renferme. Nous nous basons pour cette conclusion sur le fait que le numéro 2 contient une proportion de fibres plus élevée et une quantité considérable de mauvaises herbes. Les prix cités sont les suivants: No 1, $23; No 2, $22 la tonne.

FARINE D'ORGE: FARINE D'AVOINE.

N° de laboratoire 24289-90. — Venant de Woodstock, Ont., c'est un sous-produit de la Archibald Cereal Mills Co., Beachville, Ont.

Farine d'orge: venant de la fabrication d'orge perlé, "cette farine se compose des extrémités du grain, et des polissures de l'orge elle-même".

	Pour cent.
Eau	9·44
Protéine	16·44
Matière grasse	5·14
Hydrates de carbone	56·76
Fibres	7·42
Cendres	4·80
	100·00

Farine d'avoine: un sous-produit de l'avoine roulée:—

	Pour cent.
Eau	7·95
Protéine	17·25
Matière grasse	7·83
Hydrates de carbone	60·93
Fibres	3·44
Cendres	2·60
	100·00

Ces données indiquent une valeur alimentaire considérable.

NOURRITURES À POUSSINS.

Deux "Nourritures à poussins" examinées à la requête du service de l'aviculture.

N° de laboratoire 17322.—"Royal Canadian", Graham Bros., Ottawa, se compose de pois, riz, blé et maïs.

N° de laboratoire 17323.—Nourriture à poussins, fabriquée par Park et Pollard, Boston, Mass., on dit qu'elle contient, entre autres ingrédients, des tourteaux de lin et des déchets de poissons:—

	N° 17322	N° 17323
Eau	9·18	9·77
Protéine	11·10	14·60
Matière grasse	5·88	3·60
Hydrates de carbone	68·76	66·05
Fibres	2·34	2·81
Cendres	2·74	3·17
	100·00	100·00

Au point de vue de la protéine, le numéro 17323 est beaucoup plus riche que l'autre, il doit donc être préféré à l'autre pour la formation des tissus. Au point de vue de la matière grasse, c'est le numéro 17322 qui vient premier. Il est de 2 pour 100 plus riche en cet élément que le numéro 17323. Quant à la proportion de fibres les aliments sont également satisfaisants.

Les autorités diffèrent relativement aux proportions du mélange de protéine, de matière grasse et de fibres qui devraient se trouver dans une bonne nourriture à poussins, mais ces deux nourritures ont donné de bons résultats dans des essais pratiques.

ALIMENTS.

N° de laboratoire 25767.—Sous-produit de la céréale préparée appelée "Force", et vendu à $25 la tonne:—

	Pour cent
Eau	6·78
Protéine	10·65
Matière grasse	2·66
Hydrates de carbone	69·18
Fibres	7·39
Cendres	3·34
	100·00

L'analyse microscopique fait voir que c'est essentiellement un sous-produit du blé. Il y a cependant un certain nombre d'autres grains dans l'échantillon.

Ce n'est pas un aliment d'une haute valeur nutritive; il est naturellement inférieur au son, au point de vue de la matière albuminoïde et de la matière grasse.

FARINE DE RIZ.

N° de laboratoire 25543.—Vient de Danville, Qué., notre correspondant nous demande des renseignements sur sa nature, mais sans indiquer de quel moulin cette farine provient:—

	Pour cent
Eau	7·14
Protéine	12·71
Matière grasse	11·55
Hydrates de carbone	55·79
Fibres	5·04
Cendres	7·77
	100·00

Ces résultats sont les mêmes que ceux donnés par la farine de riz, de bonne qualité, mais la proportion de fibres est un peu plus élevée que dans les marques de choix.

On considère généralement que la farine de riz, lorsqu'elle est pure, est un aliment sain et nutritif. Judicieusement employée, elle donne de bons résultats dans l'alimentation des bovins laitiers et des porcs.

PRODUITS DU LIN.

Le secrétaire de l'association canadienne des producteurs de lin de St. Mary's, Ont., nous a fait parvenir deux échantillons de sous-produits de lin—bale et chènevotte—et nous demande de lui signaler leur valeur alimentaire.

N° de laboratoire 25165.—Bale de lin, cet échantillon se compose essentiellement des capsules brisées de la graine de lin, généralement appelé "bale de lin", mais il y a aussi une certaine quantité de tiges ou de paille de lin. Il n'y avait pas de graines.

N° de laboratoire 25165.—Paille de lin. Ce produit se compose entièrement de fragments de paille de lin rompue.

	N° 25165.	N° 25166
Eau	5·02	4·57
Protéine	10·40	2·15
Matière grasse	1·04	2·02
Hydrates de carbone	32·67	22·56
Fibres	35·95	64·55
Cendres	14·32	2·15
	100·00	100·00

Bale de lin.—Quoique ce grain contienne une assez bonne quantité de matière albuminoïde, nous croyons que sa valeur alimentaire est très douteuse. Sa richesse en matière grasse est très faible et la quantité de fibres très élevée. Il est grossier, peu savoureux, d'autant plus qu'il contient une certaine quantité de paille de lin. Ce mélange est d'une nature singulièrement grossière et cassante. Je crois que le bétail le refuserait; du reste, sa nature est tellement indigeste que ce produit ne nous semble avoir aucun avenir comme produit alimentaire.

Chènevotte.—L'analyse chimique et la nature physique montrent que ce produit n'a aucune valeur comme aliment. Sa teneur très faible en matière albuminoïde et en matière grasse, la proportion extrêmement élevée de fibres qu'il renferme, sa nature très grossière, extrêmement rude, le rendent très peu propre à l'alimentation, sinon entièrement inutile.

N° de laboratoire 20922.—Déchet ou sous-produit de la fabrication du "Trumilk" par la Canadian Milk Products, Toronto. On désirait en faire l'essai dans l'alimentation des volailles.

L'analyse de cet échantillon a fourni les données suivantes:—

	Pour cent
Eau	1·54
Protéine	26·50
Matière grasse	2·32
Hydrates de carbone (sucre de lait)	62·32
Cendres	7·32

Ce produit contient une bonne quantité de matière albuminoïde, mais la proportion de matière grasse est tout à fait faible. On doit donc s'en servir essentiellement comme source de matière albuminoïde et le compléter par des aliments riches en matière grasse. Employé de cette manière, si le prix le permet, nous croyons qu'il pourrait être utilisé avantageusement dans l'alimentation des volailles.

BISCUITS À RENARDS.

Nous avons déterminé, à la requête d'un certain nombre d'éleveurs, la valeur nutritive relative de certains biscuits employés dans l'alimentation des renards noirs sur l'Ile du Prince-Edouard.

N° de laboratoire 25547.—"Christie's Kennel Biscuit". Biscuit brun foncé, de un demi-pouce à trois quarts de pouce d'épaisseur; intérieur, brun jaunâtre, contient un certain nombre de petits morceaux de viande, structure assez poreuse ou ouverte.

N° de laboratoire 25548.—"Cod-oil biscuit", fabriqué à New-York, biscuit dur, brun clair, d'un demi-pouce d'épaisseur, de texture serrée, contenant un peu de viande, en très petits morceaux.

N° de laboratoire 25549.—"Island Fox Biscuit", fabriqué dans l'Ile du Prince-Edouard. Biscuit dur, brun foncé, à intérieur de couleur plus claire, de structure un peu plus ouverte.

Analyse.	N° 25547.	N° 25548.	N° 25549.
Eau	8·11	7·55	8·92
Protéine	22·27	18·47	19·45
Matière grasse	6·77	4·82	7·06
Hydrates de carbone	58·84	58·89	60·63
Fibres	1·00	1·15	1·71
Cendres	3·01	9·12	2·23
	100·00	100·00	100·00

Au point de vue de la quantité de matière albuminoïde, le numéro 25547 vient premier, le n° 25549 deuxième, et le n° 25548 troisième. Au point de vue de la matière grasse, les numéros 25547 et 25549 sont presqu'égaux sinon supérieurs au numéro 25548 qui vient troisième.

Tous ces biscuits sont sains, et paraissent être savoureux.

POUSSIÈRE D'ÉLÉVATEUR.

N° de laboratoire 25527.—Cet échantillon de "Poussière" vient du Monitor, obtenu à l'élévateur W.G., de Fort-William, Ont. C'est une belle farine d'une teinte brun clair, assez semblable au son fin, mais pas aussi lourde.

Analyse.	Pour cent.
Eau	7·14
Protéine	14·31
Matière grasse	4·77
Hydrates de carbone	60·76
Fibres	9·70
Cendres	3·32
	100·00

Cette espèce devrait avoir une bonne valeur alimentaire à en juger par les résultats obtenus; la quantité de matière albuminoïde, de matière grasse et de fibres est assez semblable à celle que renferme le son. A en juger par son aspect, il nous semble que cet aliment doit être savoureux, mais nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement direct sur ce point.

VALEUR ALIMENTAIRE DES BETTERAVES FOURRAGÈRES EMPLOYÉES POUR LA PRODUCTION DE LA SEMENCE.

Ces betteraves fourragères (variété Longue Rouge Mammouth) avaient été cultivées sur la ferme expérimentale centrale, Ottawa, pendant la saison de 1914 et mises en réserve pour la production de la semence. Elles ont été replantées en mai 1915. Quelques-unes d'entre elles n'avaient pas porté de semence, mais toutes avaient beaucoup augmenté en taille et en poids. Nous avons essayé, le 28 août, des spécimens de racines

porte-graines et de racines stériles, et nous les avons analysées pour connaître leur valeur alimentaire probable.

A. Racines n'ayant pas formé de graines. Ces racines étaient très grosses et de forme anormale, elles portaient plusieurs têtes. Quelques-unes d'entre elles étaient en partie creuses.

B. Racines ayant porté des graines. Ces racines n'étaient pas aussi grosses que celles de l'échantillon A, mais elles étaient plus grosses cependant et plus fortes que lorsqu'elles avaient été plantées. Leur conformation était assez uniforme, elles étaient solides et saines.

	A	B
	Liv. Onces.	Liv. Onces.
Poids d'une racine..	6 13	4 4
	Pour cent	Pour cent.
Matière sèche..	9·76	8·66
Richesse saccharine du jus..	4·05	3·58

Cette analyse accuse une diminution considérable dans la quantité de matière sèche et de sucre par comparaison aux chiffres indiqués pour les mêmes racines, récoltées l'automne précédent. Néanmoins, les résultats indiquent une bonne valeur nutritive, à condition que ces racines soient savoureuses. Malheureusement, ces racines qui ont poussé deux fois sont très dures, très ligneuses et le bétail (les vaches laitières) consentent difficilement à les manger.

MATIÈRES FERTILISANTES.

CHAUX.

De toutes les questions qui se rapportent à l'amélioration des sols, il n'en est aucune peut-être qui reçoive plus d'attention au Canada aujourd'hui que celle des fonctions de la chaux et des composés calcaires particulièrement dans l'Ontario, Québec, les Provinces maritimes et la Colombie-Britannique. Depuis trois ans, l'intérêt n'a fait que croître et nous avons eu à répondre à une correspondance très volumineuse sur ce point en 1915. Ce sujet a une très grande importance, et nous recommandons spécialement aux cultivateurs de l'étudier. Nous avons déjà insisté sur ce point que l'on peut abuser de la chaux, et que cet abus peut être suivi, après quelques avantages immédiats, d'une diminution de production, résultant de l'appauvrissement du sol. Pour fournir des renseignements qui puissent aider le cultivateur à comprendre le sujet et l'aider à décider, par lui-même, si une application de chaux ou de pierre à chaux moulue peut être avantageuse sur certains sols, nous avons écrit le bulletin n° 80 intitulé "L'emploi de la chaux en agriculture". Il nous reste encore des exemplaires de ce bulletin que nous distribuerons gratuitement à tous ceux qui nous en feront la demande. Ce bulletin traite d'une façon très détaillée de toutes les phases les plus importantes de la question—chimique, physique et biologique—et nous recommandons aux cultivateurs de le consulter.

Il semble que dans bien des districts, la pierre à chaux moulue sera plus recherchée que la chaux vive ou la chaux éteinte, parce qu'elle coûte moins cher (elle ne coûte pas toujours moins cher cependant, jugée d'après sa teneur en chaux) et aussi parce qu'elle peut être employée plus sûrement sur les sols légers, sablo-argileux et sur ceux qui sont pauvres en matière organique. Le carbonate de chaux (pierre à chaux et marne) a une action beaucoup plus douce que la chaux vive, et un excès de cet ingrédient ne fait que peu ou point de mal. Pour les lourdes argiles, cependant, la chaux vive ou la chaux éteinte doit être préférée. Nous donnons dans le tableau qui accompagne ce chapitre la composition d'un certain nombre de chaux venant de différentes parties du Canada et analysées en ces dernières années. Le plus grand nombre de ces échantillons nous ont été fournis par les autorités provinciales de l'agriculture, quelqués-uns cependant venaient de cultivateurs ou de sociétés qui se proposaient d'installer un concasseur ou un four à chaux. Nous avons fait l'analyse mécanique, en plus de l'examen chimique, de tous les échantillons de pierre à chaux qui nous étaient soumis sous une forme broyée ou moulue.

N° de laboratoire.	Localité.	Nom de l'expéditeur.	Matière minérale insoluble dans l'acide.	Oxyde de fer et alumine ($Fe^2O^3 + Al^2O^3$).	Carbonate de chaux ($CaCO^3$).	Carbonate de magnésie, etc. (par différence)
			p.c.	p.c.	p.c.	p.c.
20123	Foster's Quarries, Merrivale, Ont.	M. A. Lathey	19·65	4·73	72·94	2·68
20124	Foster's Quarries, Merrivale, Ont.	M. A. Lathey	8·05	3·05	88·25	0·65
20846	Kirkfield, Ontario	Crushed Stone, Ltd	15·68	3·36	77·98	2·98
20866	Montréal, Qué.	Stinson-Reeb Builders' Supply Co	15·53	2·81	76·91	4·75
20884	Torryburn, N.-B.	W. W. Hubbard	5·45	0·66	93·15	0·74
20894	Hensall, Ont.	S. Cudmore	13·60	1·99	72·67	7·86
20919	Morin Heights, Qué.	F. G. Todd	28·42	1·08	70·78	.....
20919(a)	Morin Heights, Qué.	F. G. Todd	22·65	1·05	76·35	.....
21029	Kirkfield, Ont.	E. S. Hodges	11·62	1·95	81·94	4·49
21144(1)	Demoiselle Creek, N.-B.	R. Newton	5·40	1·70	92·75	0·15
21144(2)	Demoiselle Creek, N.-B.	R. Newton	18·00	2·60	79·37	0·03
21145(a)	Hillsboro Quarry, N.-B.	R. Newton	10·10	1·85	86·75	1·30
21145(b)	Hillsboro Quarry, N.-B.	R. Newton	15·10	1·95	82·75	0·20
21146	Upper Dorchester, N.-B.	R Newton	12·10	1·30	84·00	2·60
21147	Riverside, N.-B.	R. Newton	24·50	2·65	70·75	2·10
21180	Marble Mountain, C.-B., N.-E.	John Mackenzie	19·23	4·38	72·75	3·64
22014	Kirkfield, Ont.	Crushed Stone, Ltd	10·22	1·78	86·25	1·75
22019	Ebor, Manitoba	J. J. Cocksedge	25·45	4·50	65·00	5·05
22402	Windsor, N.-E., Eastern Lime Co.	W. S. Blair	5·35	1·20	92·50	0·95
22406	Elgin, N.-B.	R. Newton	2·75	0·78	95·31	1·16
22407	Mapleton, N.-B.	R. Newton	3·10	1·02	95·06	0·82
22408(1)	Petersville, N.-B.	R. Newton	4·55	1·50	93·12	0·83
22409(2)	Petersville, N.-B.	R. Newton	6·59	1·42	91·18	0·83
22420	Havelock, N.-B.	R. Newton	1·60	1·13	96·97	0·30
22583	Taylor Village, N.-B.	R. Newton	3·58	0·75	93·87	1·80
22584	Taylor Village, N.-B.	R. Newton	2·31	0·54	96·25	0·90
22822	Chaffey's Locks, Ont.	M. Sleeman	4·87	0·52	92·25	2·36
23035	Surrey Centre, C.-B.	H. Bose	0·51	0·19	98·75	0·55
23052	Lake Edward, Victoria Co., N.-B.	R. Newton	60·13	8·36	26·31	5·20
23484	Chiticamp, Inverness Co., N.-E.	Peardon Bros.	1·765	0·125	93·87	4·23
23485	Cape George, Antigonish Co., N.-E.	Peardon Bros.	13·185	3·51	71·625	11·92
23486	Ste. Anne's, Victoria Co., N.-E.	Peardon Bros.	3·86	1·09	92·92	2·12
23547	Pointe-Fortune, Qué	Henry Miles	21·15	1·96	49·25	27·64
23744(1)	Strandby, C.-B.	John Lockwood	0·33	0·22	98·87	0·57

23744(2)	Strandby, B.-C.	John Lockwood	2·03	0·28	97·50	0·20
23847	Tête à Gauche, N.-B.	R. Newton	4·82	1·64	81·00	12·53
24146	St. Mary's, Perth Co., Ont.	D. James	5·38	0·725	90·99	2·90
24147	Pointe Anne, Hastings Co., Ont.	D. James	5·485	0·435	93·745	0·332
24282	Black Cape, P.Q.	J. C. Fair	13·025	0·93	85·152	0·893
24650	Point Anne, Victoria Co., Ont.	W. P. Niles	8·63	0·40	90·23	0·74
25067	Central Caraboo, N.-E.	H. A. Barnard	2·85	0·81	94·12	2·22
25142	Sainte-Anne de Chicoutimi, P.Q.	P. Tremblay	53·03	3·89	42·44	0·64
25192	Bartonville, Ont.	J. W. Green and Sons	2·60	1·20	53·87	42·82
25454	International Lime Co., Victoria	P. H. Moore	1·22	0·37	96·75	1·66
25550	Saint-Louis-de-France, P.Q.	J. E. Heon	1·80	0·56	96·68	0·96
25592	Alberni, C.-B.	L. A. Smith	62·40	2·30	28·18	.....
25607	Pointe-Fortune, P.Q.	Henry Miles	1·47	1·33	94·06	3·14
25628	Florenceville, Carleton Co., N.-B.	J. B. Daggett	30·21	7·70	59·38	2·71
25680	Hartland, Carleton Co., N.-B.	J. B. Daggett	5·74	2·91	90·94	0·41
25690	Jacksontown, N.-B.	H. B. Durost (Mallory)	69·70	9·02	17·71	3·57
25691	Jacksontown, N.-B.	H. B. Durost (Hartt)	18·69	2·03	77·84	1·44
25710	Sainte-Maurice, P.Q.	Rév. Thomas Caron	6·31	4·10	90·55	2·04
25788	Sainte-Luce Station, P.Q.	I. Saint-Laurent	21·38	2·84	72·10	3·68
26119	Haldimand County, Ont.	G. L. Woltz	3·17	0·52	95·81	0·50
26120	Haldimand County, Ont.	G. L. Woltz	7·56	0·48	92·19	.....
26449	Elm Tree, Gloucester County, N.-B.	A. D. Doucet	1·08	0·24	98·00	0·68
26450	Elm Tree, Glouchester County, N.-B.	A. D. Doucet	2·30	0·30	97·25	0·15
26451	Elm Tree, Clouchester County, N.-B.	A. D. Doucet	26·92	1·78	70·00	1·30
26452	Petit Rocher Station, N.-B.	A. D. Doucet	3·70	0·40	95·00	0·90
26453	Petit Rocher Station, N.-B.	A. D. Doucet	5·72	1·45	88·75	4·08

N° de laboratoire 20123-24. — Venant de Merrivale près d'Ottawa.

Analyse mécanique.

	N° 20123. Pour cent.	N° 20124. Pour cent.
Passe par un tamis à 12 mailles	71·6	100.0
" " 50 "	15·9	86·2
" " 80 "	10·0	69·5

Sur les deux, c'est le numéro 20124 qui est le meilleur, non seulement parce qu'il est beaucoup plus fin, mais parce qu'il contient un plus fort pourcentage de carbonate de chaux. Le n° 20123 a une qualité passable; le n° 20124, une haute qualité.

N° de laboratoire 20846.—Pierre à chaux de bonne qualité venant de Kirkfield, comté Victoria, Ontario.

Analyse mécanique.

	Pour cent.
Passe par un tamis à 12 mailles	99·7
" " 50 "	70·0
" " 80 "	65·0

N° de laboratoire 20866.—Bonne qualité et degré satisfaisant de finesse.

Analyse mécanique.

	Pour cent.
Passe par un tamis à 12 mailles	100·
" " 50 "	99·
" " 80 "	91·

N° de laboratoire 20884.—Extrait et moulu à Torryburn (près Saint-Jean), N.-B., Pierre à chaux de bonne qualité; assez satisfaisante au point de vue de la finesse.

Analyse mécanique.

	Pour cent.
Passe par un tamis à 12 mailles	99·00
" " 50 "	54·0
" " 80 "	33·0

N° de laboratoire 20894. — Venant de Hensall, Ont. De qualité passable, mais un peu grossière pour agir promptement.

Analyse mécanique.

	Pour cent
Passe par un tamis à 12 mailles	89·0
" " 50 "	32·0
" " 80 "	22·0

N^{os} de laboratoire 20919 et *20919a.*—Pierre à chaux cristalline, de qualité passable, venant de Morin Heights, Québec. Echantillon 20919*a*, venu de la même localité, se composait de pierre à chaux désagrégée sous forme de gravier grossier; en composition, il est assez semblable au roc moulu, 20919.

N° de laboratoire 21029.—Venant de Kirkfield, Ont. Un excellent échantillon au point de vue de la proportion de carbonate de chaux et de la finesse.

Analyse mécanique.

	Pour cent.
Passe par un tamis à 12 mailles	100·00
" " 50 "	98·00
" " 80 "	83·00

N^{os} de laboratoire 21141 et *21147.*—Ces échantillons de pierre à chaux venaient de différentes localités du Nouveau-Brunswick; ils avaient été expédiés par les autorités agricoles de cette province. Leur valeur relative pour la fabrication de pierre à chaux moulue est indiquée par le carbonate de chaux qu'ils renferment. Dans la série le numéro 21147 est le seul échantillon qui doit être considéré comme tout à fait pauvre.

N° de laboratoire 21180.—Vient de Marble-Mountain, Cap-Breton. Cette chaux n'est pas de la meilleure qualité mais elle pourrait être employée comme pierre à chaux broyée pour la consommation locale.

N° de laboratoire 22014.—Excellente pierre à chaux venant de Kirkfield, Ont., contient 86 pour 100 de carbonate de chaux.

N° de laboratoire 22019.—Trouvée à une profondeur de 45 pieds à Ebor, Man., d'assez pauvre qualité.

N° de laboratoire 22402.—Vient de Windsor, N.-E. Cette pierre à chaux est d'excellente qualité mais elle n'est pas assez fine pour produire un effet immédiat.

Analyse chimique.

	Pourcentage.
Passe par un tamis à 12 mailles	85·3
" " 50 "	26·0
" " 80 "	20·00

N°s de laboratoire 22406-22409.—Viennent de localités au Nouveau-Brunswick où les autorités agricoles provinciales se préparaient à faire de la pierre à chaux broyée. Les données indiquent, pour ces quatre échantillons, une excellente qualité de chaux.

N° de laboratoire 22420.—Envoyé par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick. Excellente qualité de pierre à chaux, bien moulue.

Analyse mécanique.

	Pourcentage.
Passe par un tamis à 12 mailles	96·2
" " 50 "	65·7
" " 80 "	47·3

N° de laboratoire 22822.—Echantillons de pierre à chaux désagrégée, venant du village Taylor, N.-B., et expédiés par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick. Tous deux sont d'excellente qualité.

N° de laboratoire 22822. — Echantillon de pierre à chaux désagrégée, venant des environs de Chaffey's Locks, Ont., de bonne qualité.

N° de laboratoire 23035.—Venant de Surrey-Centre, C.-B. C'est un carbonate de de chaux presque pur et de la plus haute qualité.

N° de laboratoire 23052. — Venant du lac Edouard, comté Victoria, N.-B., et expédié par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick. C'est un roc de qualité extrêmement faible, qui ne pourrait être économiquement employé comme source de pierre à chaux moulue.

N°s de laboratoire 23484-5-6.—Ces trois échantillons viennent de carrières en Nouvelle-Ecosse que l'on se propose d'exploiter comme source de pierre à chaux broyée. Les n°s 23484 et 23486 sont d'excellente qualité et à peu près d'égale valeur. Le n° 23485 est nettement inférieur aux autres, car il renferme un plus gros pourcentage de matière insoluble et de carbonate de magnésie.

N° de laboratoire 23547. — Venant d'une carrière de Pointe-Fortune, Qué. Cette pierre à chaux ne peut convenir pour l'agriculture car elle renferme une forte proportion de roc insoluble et de carbonate de magnésie.

N° de laboratoire 23744. — Ces deux échantillons de pierre à chaux viennent de Strandby, île de Vancouver, C.-B., tous deux sont d'excellente qualité.

N° de laboratoire 23847.—Cet échantillon vient d'une carrière à Tête-à-Gauche-Sud, Glouchester, N.-B., expédié par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick; cet échantillon, tout en étant dolomitique, est considéré comme étant de bonne qualité pour les emplois agricoles.

N°s de laboratoire 24146-7.—Ces échantillons viennent des comtés de Perth et de Hastings respectivement. Tous deux sont de la pierre à chaux de haute qualité.

N° de laboratoire 24282. — Venant de Black-Cape, Qué. Ce n'est pas un échantillon du plus haut choix, mais il est d'excellente qualité cependant.

N° de laboratoire 24650. — Cet échantillon vient des carrières de Belleville, Ont. C'est de la pierre à chaux de très haute qualité.

Analyse mécanique.

	Pourcentage.
Passe par un tamis à 12 mailles	98·0
" " 50 "	97·0
" " 80 "	94·0

N° de laboratoire 25067. — Cet échantillon vient de Caribou-Harbour, N.-E. C'est de la pierre à chaux d'excellente qualité.

N° de laboratoire 25142. — Vient de Sainte-Anne de Chicoutimi, Qué. C'est une pierre à chaux d'une très pauvre qualité, elle ne contient sans doute pas assez de carbonate de chaux pour qu'elle vaille la peine d'être broyée.

N° de laboratoire 25192. — Venant de Bartonville, Ont. C'est une pierre à chaux dolomitique contenant un pourcentage considérable de carbonate de magnésie. Elle n'est pas avantageuse pour l'emploi en agriculture.

N° de laboratoire 25454. — Pierre à chaux moulue venant de la *International Lime Co.*, Victoria, C.-B. C'est une pierre à chaux d'excellente qualité, tout à fait satisfaisante en ce qui concerne le degré de finesse.

Analyse mécanique.

	Pourcentage.
Passe par un tamis à 12 mailles	95·0
" " 50 "	44·0
" " 80 "	37·0

N° de laboratoire 25550.—Cet échantillon vient de Saint-Louis de France, Qué. C'est une pierre à chaux de choix, convenant parfaitement pour l'emploi agricole.

N° de laboratoire 25592.—Cet échantillon vient d'Alberni, C.-B. Roc micacé mou, contenant des cristaux de pyrite de fer. La quantité de carbonate de chaux qu'il renferme est trop faible pour qu'il puisse être employé en agriculture.

N° de laboratoire 25607.—Cet échantillon vient d'une carrière près de Pointe-Fortune, Qué. C'est une pierre à chaux d'excellente qualité qui peut être brûlée ou broyée.

N^{os} de laboratoire 25628 et *25686.*—Ces échantillons viennent de Florenceville, comté de Carleton, N.-B., et de Hartland, comté de Carleton, N.-B., respectivement; ils ont été expédiés par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick. Le premier est d'une qualité inférieure et trop pauvre en carbonate de chaux pour être employé en agriculture. Le dernier est une pierre à chaux d'une excellente qualité.

N^{os} de laboratoire 25690-1-2.—Ces échantillons expédiés par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick, viennent de Jacksonville, et (n° 25691) Florenceville, N.-B. Le n° 25690 est d'une très pauvre qualité; les deux autres sont de qualité passable seulement, mais peuvent être employés pour des fins agricoles.

N° de laboratoire 25710.—Cet échantillon vient de Saint-Maurice, Qué. C'est une pierre à chaux d'excellente qualité.

N° de laboratoire 25788.—Cet échantillon vient de Sainte-Luce-Station, Québec, qualité passable seulement mais peut être employé dans la localité.

N^{os} de laboratoire 26119-20.—Expédiés de Cayuga, comté de Haldimand, Ont. Ce sont deux échantillons excellents de pierre à chaux, qui peuvent être employés en agriculture.

Nos de laboratoire 26449-50-51-52-53.—Expédiés par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick. Les nos 26449-50 venant de Elm Tree, comté de Gloucester, sont d'excellente qualité; le n° 26451 qui vient également de Elm Tree est d'une qualité très pauvre; les nos 26452-3 viennent de Petite-Roche Station; le premier est une pierre à chaux de choix, le dernier n'est pas aussi pur mais il est d'excellente qualité.

Cette série comprend cinquante-huit échantillons de pierre à chaux dont trente-quatre sont d'excellente qualité. Cinq viennent de la Nouvelle-Ecosse, douze du Nouveau-Brunswick, quatre de Québec, neuf de l'Ontario, et quatre de la Colombie-Britannique.

MARNE.

La marne est un carbonate de chaux qui se rencontre dans la nature et qui, en raison de sa nature généralement molle et friable lorsqu'elle est séchée à l'air peut être préparée rapidement et appliquée facilement et uniformément au sol. C'est la forme sous laquelle le carbonate de chaux peut être le plus avantageusement employé en agriculture; on peut souvent se procurer de la marne pour les frais d'excavation et de charroyage sur un dépôt, dans la ferme ou dans le voisinage de la ferme.

La marne se rencontre dans bien des parties du Canada sous forme de dépôt d'une épaisseur variant de quelques pouces à plusieurs pieds sur les vieux fonds de lac. Elle est souvent recouverte de tourbe, une substance qui est précieuse également comme amendement, plus spécialement sur les terres franches qui manquent de matière organique. Beaucoup de dépôts de marne sont des carbonates de chaux purs, d'autres, moins utiles, contiennent des quantités variables d'argile, de sable, de matière organique, etc.

Nous présentons dans le tableau suivant les données analytiques et autres renseignements résultant de l'examen d'un certain nombre de marnes reçues l'année dernière:—

N° de lab.	Localité.	Expéditeur.	Matière minérale insoluble dans l'acide.	Oxyde de fer et alumine (Fe^2O^3+ Al^2O^3).	Carbonate de chaux ($CaCO^3$).	Carbonate de magnésie ($MgCO^3$).	Matière organique humidité etc., non déterminée.	Remarques.
			p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	
20436	Richmond, I.P.-E.	X. O. Gallant	39·57	3·23	50·37	.....	6·83	Pauvre qual., peut être employée dans la localité.
20831	Mabou Harbour, N.-E.	D. F. Macdonald	13·78	2·61	75·51	.....	8·10	Pas de prem. qualité, mais un amendement utile.
20901	Mirror Lake, C.-B.	A. T. Davis	3·45	0·67	89·48	0·14	6·26	Marne de bonne qualité; dépôt précieux.
21025	"White Lake Property," Kingston	G. M. Macdonnell	2·52	0·58	90·19	1·14	5·57	Marne de bonne qualité; dépôt précieux.
22324	Mirror Lake, C.-B.	A. T. Davis	0·20	1·25	98·00	.....	0·55	D'excellente qualité, presque carb. de chaux pur.
22816	Phelpston, Ont.	W. J. Galbraith	6·10	1·48	87·58	2·16	2·68	Excellente qualité, très pure.
23036	Surrey Centre, C.-B.	H. Bose	5·53	0·50	86·50	1·73	5·74	Marne de très bonne qualité.
23107	Kettle Valley, C.-B.	Lt.-col. W. H. Glossop	5·31	1·66	89·36	3·74	.....	D'excellente qualité.
23110	Ste-Adélaïde de Pabos, Qué.	David Duguay	2·29	0·89	94·11	2·24	0·47	Excellente qualité, de choix.
23893	Black Cape, Qué.	J. C. Fair	34·35	7·32	46·25	2·31	9·77	De bien pauvre qualité.
24465	Flesherton, Ont.	Chas. Buchanan	1·39	0·41	94·75	2·09	1·36	D'excellente qualité.
24466	Flesherton, Ont.	Chas. Buchanan	3·25	0·43	90·23	1·93	4·16	" "
24467	Flesherton, Ont.	Chas. Buchanan	1·46	0·40	93·87	1·62	2·65	" "
25060	New Denver, C.-B.	C. W. Nelson	0·42	0·14	93·44	2·35	3·65	" "
25216	Robitaille, P.Q.	Pierre Cyr	26·93	3·98	62·13	4·27	2·69	De pauvre qualité.
25631	Papineauville, P.Q.	T. Bonhomme	6·64	1·93	85·50	1·93	4·00	De bonne qualité.
26106	Ste-Adélaïde de Pabos, P.Q.	Rév. Père V. Côté	0·89	0·20	91·59	.....	7·32	D'excellente qualité.
26116	Mabou Coal Mines, N.-E.	Donald McDonald	37·68	5·58	54·89	.....	1·85	De pauvre qualité.
26117	Mabou Coal Mines, N.-E.	Donald McDonald	9·43	2·62	86·83	.....	1·12	Assez riche en carbonate de chaux.
26124	Vernon, C.-B.	J. L. Cull	17·86	1·63	66·37	1·10	13·04	Pas de haute qualité; p.-être empl. dans la localité.
26125	Vernon, C.-B.	J. L. Cull	92·63	1·89	trace	.....	.....	Sans valeur agricole.
26188	Malakwa, C.-B.	H. M. Humphrey	3·15	1·50	93·31	.....	2·04	D'excellente qualité.
26354	Spa Springs, N.-E.	Frank Bolser	72·53	17·20	trace	.....	.....	N'a aucune valeur agricole.

La répartition de ces échantillons par province est la suivante: Nouvelle-Ecosse, quatre; Ile du Prince-Edouard, un; Québec, cinq; Ontario, cinq; Colombie-Britannique, huit. Parmi ceux-ci, huit échantillons contenaient plus de 90 pour 100 de carbonate de chaux, et six en contenaient de 80 à 90 pour 100.

FERTILIME.

C'est le nom de commerce d'un produit de la "International Lime Company de Sumas", Washington, E.-U., et qui se vend très bien en Colombie-Britannique. On dit que c'est "une combinaison de pierre à chaux moulue et de chaux hydratée dans la proportion de 10 pour 100 de la première et 90 pour 100 de la dernière".

L'analyse d'un échantillon (n° de laboratoire 20945) a donné les résultats suivants:—

Carbonate de chaux	13·95
Chaux éteinte (chaux hydratée)	79·22
Carbonate de magnésie	0·63
Oxyde de fer et alumine	0·52
Matière minérale insoluble dans l'acide	3·68
Non déterminé	2·01
	100·00

Analyse mécanique.

	Pourcentage.
Passe par un tamis à 12 mailles	96·5
" " 50 "	94·0
" " 80 "	85·0

Ces résultats indiquent un amendement calcaire très efficace au point de vue de la composition et du degré de finesse.

RÉSIDU DE FOUR À CHAUX.

N° de laboratoire 23039.—Venant d'un four près de North Tyrone, I. P.-E. D'une couleur brun rougeâtre, montrant l'effet de la calcination, et contenant un pourcentage considérable de quartz. Son analyse partielle a donné les résultats suivants:—

	Pourcentage.
Matière minérale insoluble dans l'acide	66·59
Oxyde de fer et alumine	7·87
Chaux*	9·69
Acide phosphorique	Aucun.
Potasse	·07

*Equivaut à 17·32 pour cent de carbonate de chaux.

Cette substance n'a que très peu de valeur comme composé calcaire. Elle ne contient pas d'acide phosphorique et n'a que des traces de potasse; ceci nous montre qu'il n'y a pas de cendres de bois.

RÉSIDUS DE CHAUX.

Ces quatre échantillons, probablement des résidus de fours à chaux, nous ont été expédiés par la station expérimentale de Fredericton, N.-B., qui désirait se renseigner sur leur valeur relative.

N° de laboratoire 25712—Stetson et Cutler.
25713—Purdy et Green.
25714—Randolph et Baker.
25715—Miller.

Leur analyse a donné les résultats suivants:—

	N° de laboratoire.			
	25712	25713	25714	25715
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Matière minérale insoluble dans l'acide	3·10	·49	1·52	·88
Oxyde de fer et alumine	7·15	·38	1·61	1·06
Chaux (CaO)	69·76	94·02	47·91	64·26
Magnésie	2·77	1·66	30·51	1·15

Les n°s 25712 et 25713 contenaient un petit pourcentage de chaux sous forme de carbonate, le n° 25714 contenait une quantité assez forte de carbonate, et le n° 25715 une proportion encore plus forte de carbonate.

Le n° 25713 est le meilleur échantillon de la série; c'est le plus riche en chaux. Les n°s 25712 et 25715 sont très semblables en composition et d'assez bonne qualité. Le n° 25714 est une pierre à chaux magnésienne, et d'une qualité inférieure pour l'agriculture.

DÉPÔT CALCAIRE.

N° de laboratoire 2013.—Ce dépôt se rencontre sur les bords d'une rivière au pied d'une montagne à Canal Flats, Kootenay, C.-B., et son épaisseur est de 15 pieds.

C'est une substance blanche pâteuse, qui sèche à l'exposition à l'air pour former une masse blanchâtre extrêmement dure. On voit au microscope des parcelles de quartz cimentées en une matrice de chaux et de carbonate de magnésie.

L'analyse a révélé la composition suivante à l'état séché à l'air:—

Matière minérale insoluble	53·14
Oxyde de fer et alumine	5·40
Carbonate de chaux	23·45
Carbonate de magnésie	16·27
Non déterminé	1·74
	100·00

Ce dépôt, sec et moulu, aurait une valeur considérable comme amendement pour les sols qui ont besoin de chaux. Appliqué à l'état humide ou pâteux, il pourrait, sur certains sols, exercer l'effet du ciment et nuire ainsi à leur ameublissement.

DÉPÔT DE FOND DE LAC.

N° de laboratoire 24096.—Ce dépôt vient d'un lac près de Fairview, C.-B., dont l'eau, dit-on, est dangereuse et même fatale au bétail. Lorsque nous l'avons reçue elle était sous forme d'une substance légère, gris-jaunâtre, d'une nature poreuse, ressemblant assez à de la marne.

L'analyse de cette substance séchée à l'air a donné les résultats suivants:—

Eau	5·81
Matière minérale insoluble dans l'acide	15·36
Oxyde de fer et alumine	0·98
Chaux[1] CaO	35·20
Magnésie[2] MgO	5·12
Sulfates[3] SO_3	1·57
Acide carbonique, etc.	35·96
	100·00
(1) Equivaut au carbonate de chaux	62·99
(2) Equivaut au carbonate de magnésie	10·75
(3) Equivaut au sulfate de soude	1·53

Nous avons constaté que la matière minérale insoluble dans l'acide se compose essentiellement de diatomes.

Il n'y a pas de phosphates et seulement des traces de chlore.

Nous avons fait un nouvel examen en extrayant, au moyen d'eau froide, la masse séchée à l'air, en la filtrant et en soumettant le produit filtré à l'analyse. Cet examen nous a donné les résultats suivants:—

	Pourcentage
Carbonate de chaux	0·43
Carbonate de magnésie	0·15
Sulfate de magnésie	0·29
Sulfate de soude	1·78
	2·65

Ce dépôt pourrait être appelé une marne diatomée, il contient une petite quantité de sulfate de soude (soluble) qui donne un goût amer à la substance.

Nous croyons que l'eau du lac d'où vient cette substance est plus ou moins imprégnée de sulfate de soude (sels Glauber) et c'est la présence de ce sel qui rend l'eau purgative et dangereuse pour le bétail. Il est probable qu'il s'y trouve également du sulfate de magnésie, un autre purgatif. Comme ces deux composés sont extrêmement solubles, la marne que l'on rencontre au fond d'un lac ne peut, dans des circonstances ordinaires, en contenir des quantités considérables et c'est pourquoi notre analyse révèle d'aussi faibles proportions.

CENDRES DE BOIS: CENDRES D'ÉCORCE À TANNER.

*N*os *de laboratoire 25265-6.*—Ces échantillons viennent de Bathurst-Ouest, N.-B. Notre correspondant écrit à leur sujet: " L'échantillon n° 1 vient d'un poêle de cuisine dans lequel on brûle du bois d'espèces mélangées, le n° 2 vient de la scierie locale où les déchets brûlés et les cendres sont exposés pendant une année avant d'être appliqués à la terre. Les analyses ont fourni les données suivantes:—

	N° 1. Pour cent.	N° 2. Pour cent.
Eau	1·01	17·40
Perte par ignition (charbon de bois, etc.)	18·80	17·01
Matière minérale insoluble dans l'acide	5·67	20·81
Oxyde de fer et alumine	4·85	3·93
Chaux (présente spécialement sous forme de carbonate)	36·82	16·06
Potasse	2·70	1·42
Acide phosphorique	3·45	1·05

N° 1: Cendres de poêle. Cet échantillon est beaucoup supérieur à l'autre car il est plus riche en pourcentage de potasse, d'acide phosphorique et de chaux. Au point de vue de la potasse il n'arrive pas cependant à la proportion moyenne que l'on trouve dans les cendres de bois non lessivées.

N° 2: Ces données indiquent une faible valeur fertilisante. Il y a évidemment une forte proportion de sable et les cendres ont été fortement lessivées.

N° de laboratoire 25889.—Cet échantillon vient de Millerton, N.-B. On dit que ce sont des cendres d'écorce à tan (pruche) qui a déjà servi et d'une certaine quantité de charbon mou.

Ces cendres se composaient principalement d'une poudre fine, rouge brunâtre, mélangée d'une substance noire, plus grossière, composée en partie de scories et de charbon de bois. Leur composition est la suivante:—

Eau	14·56
Matière minérale soluble dans l'acide	41·87
Matière minérale insoluble dans l'acide	33·12
Perte par ignition (charbon de bois, etc.)	10·45
	100·00

	Pourcentage.
Chaux (en partie comme carbonate)	16·40
Oxyde de fer et alumine	13·83
Potasse	0·54
Acide phosphorique	0·58

Quoiqu'elles possèdent une certaine valeur fertilisante, spécialement pour les sols qui ont besoin de chaux, ces cendres sont nettement inférieures aux cendres de bois qui contiennent, quand elles ne sont pas lessivées, de 5 à 6 pour 100 de potasse et environ 2 pour 100 d'acide phosphorique.

N° de laboratoire 25910.—Cet échantillon vient également de Millerton, N.-B., d'une fabrique d'extrait d'écorce de pruche; le combustible se compose de 200 livres de charbon et de 2,000 livres d'écorce tannante épuisée. La composition indiquée par l'analyse est la suivante:—

Eau	0·15
Matière minérale soluble dans l'acide	53·86
Matière minérale insoluble dans l'acide	42·77
Perte par ignition (charbon de bois, etc.)	3·22
	100·00

	Pourcentage.
Chaux (en partie comme carbonate)	17·46
Oxyde de fer et alumine	20·45
Potasse	0·67
Acide phosphorique	0·70

Ces cendres sont légèrement plus riches en potasse, en acide phosphorique et en chaux que l'échantillon précédent (N° 25889), mais elles ne peuvent être comparées aux bonnes cendres de bois. Comme nous l'avons déjà dit, la meilleure façon de les employer serait en amendement pour les sols qui ont besoin de chaux, le petit pourcentage de chaux et de superphosphate qu'elles renferment donne une valeur additionnelle aux sols qui manquent de ces éléments, comme les terrains sablo-argileux tourbeux.

N° de laboratoire 26370.—Ce sont des cendres expédiées de Burford, Ont. L'analyse de cet échantillon a donné les résultats suivants:—

Eau	1·10
Perte par ignition (charbon de bois, etc.)	1·48
Matière minérale insoluble dans l'acide	59·45
Oxyde de fer et alumine	6·35
Chaux (principalement comme carbonate)	14·56
Potasse	1·20
Acide phosphorique	0·66

C'est une qualité nettement inférieure de cendres de bois qui contiennent une forte proportion de sable et d'autres substances inertes, avec un petit pourcentage de potasse et d'acide phosphorique. Cette substance serait plutôt un amendement qu'un engrais chimique.

N° de laboratoire 26386.—Cet échantillon, comme le précédent, vient de Burford, Ont., et son analyse a fourni les données suivantes:

	Pourcentage.
Eau	0·89
Perte par ignition (charbon de bois, etc.)	1·24
Matière minérale insoluble dans l'acide	66·61
Potasse	1·34

Cet échantillon, comme le précédent, est de qualité inférieure, le pourcentage de substance inerte (sable ,etc.) étant très élevé et le pourcentage de potasse très inférieur à celui que contiennent les cendres de bois non lessivées.

FARINE DE PIERRE (STONEMEAL).

N° de laboratoire 25333.—"Stonemeal" est le nom d'un produit préparé par la *Stonemeal Fertilizer Company* de North Patterson, N.-J. Cet échantillon nous a été expédié par un correspondant de Pembroke, Ont., auquel il avait été offert comme engrais chimique.

Dans notre rapport de l'année dernière, nous avons étudié la nature de ce produit et nous renvoyons le lecteur à ce compte rendu (rapport du chimiste du Dominion pour l'année terminée le 31 mars 1915, page 127). Mais comme il semble que l'on fait un effort pour introduire cette substance au Canada, il peut être utile de répéter les données essentielles présentées dans notre rapport précédent et de mettre à nouveau les cultivateurs en garde contre l'emploi de ce produit, qui ne saurait donner des résultats comparables à ceux que produisent nos engrais chimiques commerciaux ordinaires.

L'analyse de cet échantillon ne diffère que très peu de celle de l'échantillon n° 18230, examiné l'année dernière.

	N° 18230. p.c.	N° 25383. p.c.
Matière minérale insoluble dans l'acide	44·42	46·95
Chaux, sous forme de carbonate, sulfate et phosphate	19·00	21·80
Magnésie	4·43	—
Potasse	0·30	0·23
Acide phosphorique	5·55	5·27

Il est sous forme d'une poudre grise, très finement moulue, insoluble dans l'eau; on voit au microscope qu'il renferme des parcelles de mica, de quartz et de feldspath. C'est apparemment un mélange de roc finement moulu et de phosphate de chaux.

Cette substance ne contient pas de principes fertilisants sous une forme immédiatement soluble et elle ne saurait donc être classée comme engrais chimique.

Le seul élément fertilisant qu'elle renferme en quantité considérable est l'acide phosphorique, mais comme cet acide est insoluble il ne peut rendre aucun service immédiat aux récoltes.

BOUE DE MARAIS.

N° de laboratoire 25039.—Venant de Peake Station, I. P.-E.; notre correspondant nous écrit ce qui suit: "Cette boue vient du fond d'un lac qui est entouré de marais. Ce lac est très fréquenté par les oies et les canards sauvages, surtout la nuit. Il y a plusieurs années, du temps des premiers colons, les volailles aquatiques y pullullaient. Ce lac a environ 600 acres de superficie, un tiers est très profond, le reste a une profondeur d'environ trois pieds."

L'échantillon séché à l'air a été soumis à une analyse partielle et a donné les résultats suivants:—

Eau	8·77
Matière organique et volatile	54·45
Matière minérale soluble dans l'acide	5·56
Matière minérale insoluble dans l'acide	31·22
	100·00

	Pourcentage
Azote dans la matière organique	3·19
Acide phosphorique	0·66
Acide phosphorique équivalant au phosphate de chaux	1·44

Les pourcentages considérables d'azote et de matière organique, qui donnent à cette substance une haute valeur comme fumure, sont à noter. Elle contient également une quantité remarquable d'acide phosphorique. C'est probablement le dépôt le plus riche sur lequel on ait attiré notre attention, et les résultats de l'analyse ainsi que l'explication de son origine nous portent à croire qu'il est de la nature du guano, quoique les principes fertilisants qu'il renferme ne soient pas aussi assimilables pour la nutrition des plantes. Il aurait cependant une valeur très considérable pour les sols qui manquent d'azote et d'humus.

POUDRE D'OS.

N° de laboratoire 25381.—Cette substance se compose d'os calcinés employés dans la clarification du sirop de maïs; ce sont les parcelles des os calcinés qui sont devenues trop finement divisées pour pouvoir être employées à nouveau. Cet échantillon nous a été soumis par un correspondant de Brighton, Ont., qui se l'est procuré de la Edwardsburg Starch Company, de Cardinal, Ont. Son analyse nous a fourni les données suivantes:—

	Pourcentage.
Matière organique	25·71
Matière minérale insoluble dans l'eau	·72
Phosphate de chaux	66·77
Azote	1·96

Nous ne saurions recommander d'appliquer directement cette substance au sol car son acide phosphorique n'est pas facilement assimilable. Peut-être pourrait-elle être réduite ou rendue partiellement soluble si on la mélangeait en compost avec du fumier en décomposition active, mais nous sommes d'avis que la façon la plus avantageuse de l'employer serait dans la fabrication de superphosphates.

DÉCHETS DE FILATURE.

N° de laboratoire 22423.—Cet échantillon qui venait d'une filature de St. John, N.-B., contient, nous dit-on, la graine et la feuille. Comme on désirait se renseigner sur la valeur fertilisante de ce déchet que l'on peut se procurer à très bon marché, nous en avons fait l'analyse que voici:—

	A l'arrivée	Séché à l'air.
Eau	38·11	4·12
Matière organique	37·55	58·15
Cendres	24·34	37·73
	100·00	100·00
	Pourcentage.	Pourcentage.
Azote	1·06	1·65
Acide phosphorique	·24	·37
Potasse	·69	1·06

La quantité de principes fertilisants dans ce déchet n'est pas considérable. D'ailleurs, il résisterait fortement à la pourriture dans le sol et ne pourrait devenir assimilable que très lentement. Nous ne saurions donc en recommander l'application directe. Il n'y aurait pas non plus d'avantages à le réduire chimiquement pour en faire un engrais chimique car il ne contient qu'une faible proportion de principes fertilisants.

ASTÉRIE, OU "ÉTOILE DE MER" COMME ENGRAIS CHIMIQUE.

N^os de laboratoire 25002 et 25095.—En vue de renseigner les correspondants de la côte du Pacifique en Colombie-Britannique sur la valeur fertilisante du poisson appelé "étoile de mer", nous nous sommes procuré, pour l'analyse, plusieurs spécimens par l'intermédiaire du régisseur de la station expérimentale de Sidney, C.-B.

N° de laboratoire 25095.—Cet échantillon a été reçu en décembre 1915, il se composait de deux poissons qui avaient été recueillis en juillet et qui étaient restés à la surface du sol, exposés à l'air et à la pluie depuis cette date. Ils étaient secs lorsque nous les avons reçus et paraissaient être partiellement décomposés.

N° de laboratoire 25095.—Se composait de trois poissons tirés de l'eau qui avaient été recueillis le 18 décembre 1915:—

Analyse du poisson séché.

	N° 25002.	N° 25095.
	p.c.	p.c.
Eau	1·21	2·66
Matière organique	27·12	45·47
Carbonate de chaux	57·00	40·20
Carbonate de magnésie	6·40	6·11
Azote, matière inorganique	3·05	5·51

Il n'y a que des traces d'acide phosphorique.

On voit d'après ces résultats que ce poisson séché est spécialement riche en azote (par la décomposition et le lessivage, l'échantillon n° 25002 avait perdu une forte partie de son azote) et nous devons en conclure qu'il possède une valeur fertilisante très considérable. Cet azote devient plus ou moins rapidement assimilable pour l'emploi des récoltes, car le poisson pourrit promptement dans le sol. Sans doute, le poisson frais contient une forte proportion d'eau, peut-être 80 pour cent ou plus, de sorte que la proportion d'azote n'y est peut-être pas d'un pour cent, mais c'est là cependant deux fois autant que la quantité présente dans le fumier de ferme ordinaire.

Il y a aussi un pourcentage considérable de carbonate de chaux qui serait utile pour les sols manquant de calcaire.

En ce qui concerne la décomposition du poisson dans le sol, le régisseur à Sidney écrit ce qui suit en mars 1916: "Je me suis procuré, le 5 décembre 1915, trois gros poissons que j'ai enfouis dans le sol à une profondeur de cinq pouces. Le 1er mars je les ai examinés pour voir dans quel degré de décomposition ils se trouvaient, et je suis heureux de dire qu'ils étaient très décomposés. Ils auraient pu, dans l'état où ils se trouvaient, être distribués dans le sol par les façons aratoires ordinaires.

ESSAIS D'ENGRAIS CHIMIQUES.

Ce service a institué au printemps de 1913, des recherches systématiques sur les engrais chimiques, aux stations de Fredericton, N.-B., et Kentville, N.-E.

Le champ de ces recherches a depuis été grandement élargi, il couvre maintenant les stations expérimentales de Charlottetown, I.-P.-E., Cap Rouge, Qué., et Agassiz, C.-B., dont les rapports paraissent ici pour la première fois. Nous avons pris également des dispositions pour faire entreprendre les mêmes recherches à plusieurs autres stations, comme à Nappan, N.-E., Lennoxville, Qué., et Sidney, C.-B., cette année (1916). La surveillance immédiate de ce travail a été confiée à M. B. Leslie Emslie qui avait une expérience spéciale dans la conduite de ces recherches. Je soumets ici son rapport sur les résultats qu'il a obtenus en 1915:—

Recherches sur les engrais chimiques.

Rapport du surveillant, B. Leslie Emslie, C.D.A., F.C.I.

En présentant ce premier rapport relatif aux essais d'engrais chimiques sur les fermes expérimentales du Dominion, je désire appeler l'attention sur ce fait qu'en 1915, en dehors des essais conduits à quelques-unes des stations expérimentales annexes, nous avons inauguré aux stations suivantes un nouveau système adopté en 1913 et qui a mis toute cette étude sur une base plus systématique: Agassiz, C.-B., Cap Rouge, Qué., Charlottetown, I.P.-E., Fredericton, N.-B., et Kentville, N.-E. Cette année (1916) ces recherches ont également été entreprises aux stations de Lennoxville, Qué., Nappan, N.-E., et Sidney, île de Vancouver.

EXPÉRIENCE " A ".

Pour déterminer la quantité et la composition proportionnée d'un engrais chimique donnant les profits les plus élevés.

Sans prétendre à aucune responsabilité dans la préparation de ce programme, je dois dire que j'en approuve la largeur et je crois qu'avec certaines modifications légères, il fournira des données utiles qui nous permettront de faire de nouveaux progrès dans la science du sol.

L'engrais chimique qui donne le rendement le plus élevé n'est pas toujours le plus avantageux; il faut en effet que la valeur du supplément de récolte obtenu rembourse le coût de l'engrais chimique employé.

Sachant que les effets des engrais chimiques ne se bornent pas à l'année même où ils sont appliqués, nous calculerons les rendements de ces parcelles pendant un assolement de trois ans, de la composition suivante: première année, pommes de terre (ou autre récolte sarclée); deuxième année, céréale; troisième année, foin.

Le plan de l'expérience est consigné au tableau I. On voit que les parcelles nos I à VI reçoivent des engrais chimiques à raison d'une seule quantité à l'acre seulement. Les parcelles nos VII à XVIII sont engraissées à trois quantités d'engrais à l'acre; les parcelles B et C dans chaque série reçoivent, règle générale, trois quarts et la moitié respectivement de la quantité du mélange appliqué à la parcelle A.

En sus des quantités complètes de fumier et de la moitié des quantités, les parcelles A, B et C, à la fin de la série, reçoivent les mêmes engrais chimiques, en qualité et en quantité, que ceux qui sont appliqués à la parcelle XVII B. Dans les deuxième et troisième années de l'assolement, les parcelles B et D reçoivent 175 livres de ce mélange d'engrais chimiques. Les parcelles E et F sont fumées à raison de 15 et 7½ tonnes à l'acre, respectivement, la première année de l'assolement, mais ne reçoivent pas d'engrais chimiques. Il y a, à intervalles réguliers, dans toute cette étendue consacrée aux expériences, des parcelles témoins dont la production moyenne est indiquée au tableau.

En examinant plus attentivement ce tableau, on constate que l'azote, l'acide phosphorique et la potasse sont appliqués isolément et par combinaison de deux aux parcelles nos I à VI; sur les autres parcelles, ces ingrédients sont appliqués en quantités et en proportions variables de ces trois éléments.

En consultant les en-têtes de ce tableau, nous trouvons que l'on emploie d'un bout à l'autre deux engrais azotés et phosphatés, mais un seul engrais potassique: le muriate de potasse. Ainsi la moitié de l'azote est fournie sous forme de nitrate de soude et l'autre moitié par une quantité correspondante de sulfate d'ammoniaque. De même on emploie des quantités équivalentes de superphosphate et de scories basiques pour fournir l'acide phosphorique.

Les colonnes à droite contiennent des pourcentages d'azote, d'acide phosphorique et de potasse dans chaque mélange.

Raisons pour le manque apparent de symétrie dans les pourcentages.

Disons, pour expliquer le manque apparent de symétrie dans les chiffres qui représentent les pourcentages d'azote, d'acide phosphorique et de potasse, que ce plan de recherches se base sur un diagramme mathématique où les ingrédients chimiques employés sont désignés par les éléments qu'ils renferment, savoir, azote, phosphore et potasse. On voit que les applications maxima d'azote et d'acide phosphorique représentent respectivement les équivalents de 800 livres de nitrate de soude et 1,714 livres de superphosphate par acre, tandis que les applications maxima de potasse représentent l'équivalent de 225 livres de muriate de potase par acre. Or, les quantités maxima d'azote et d'acide phosphorique sont quatre fois plus considérables que ce que l'on considère être des applications normales de ces substances, tandis que les applications maxima de

potasse ne sont pas de beaucoup supérieures aux exigences normales de la récolte de pommes de terre pour cet ingrédient.

Cependant, étant donnée la portée de ces recherches, ce défaut, si c'en est un, n'est pas sérieux, mais une légère modification que nous nous proposons de faire nous permettra de réduire le nombre des parcelles et de diminuer le nombre des essais.

Nature des sols sur lesquels se font les expériences.

Agassiz: sablo-argileux.

Cap Rouge: argilo-sableux, à sous-sol de tuf.

Charlottetown: franc, léger.

Fredericton: franc, moyen et sous-sol d'argile.

Kentville: sablo-argileux léger, à sous-sol de sable.

Avant de commencer ces expériences, nous avons tiré une récolte de ces superficies et noté la productivité normale de chaque parcelle. Nous prendrons ces notes en considération en calculant les profits donnés par les engrais chimiques à la fin de l'assolement.

Le tableau n° II contient les résultats obtenus depuis la première année de l'expérience. Les betteraves fourragères étaient la culture employée à une station (Agassiz) et les pommes de terre à quatre stations. La colonne n° 10 donne les moyennes des rendements de pommes de terre.

Pour que l'on puisse se rendre compte de l'effet des applications d'engrais chimiques sur les rendements, ces résultats sont donnés dans les colonnes 2, 3 et 4 du tableau, mais pour plus de simplicité et pour économiser l'espace, ces applications sont données en termes de nitrate de soude, superphosphate et muriate de potasse seulement.

Facteurs de perturbation.

Celui qui fait l'essai des engrais chimiques doit être prêt à enregistrer bien des résultats irréguliers dont il est difficile et souvent impossible de découvrir la cause. Les inégalités du sol sont souvent un facteur de perturbation, dont nos recherches actuelles ne sont sans doute pas entièrement exemptes.

Je ne saurais expliquer, à l'heure actuelle, comment il se fait que la parcelle n° 1, à Cap Rouge (qui reçoit l'azote seul), ait produit le rendement le plus élevé. Il se peut que plus tard nous pourrons jeter une lumière sur ce phénomène.

Discussion des résultats.

Il serait contraire aux fins de cette expérience d'essayer de tirer des conclusions définitives des résultats de la première année, mais nous pouvons cependant en tirer quelques déductions, spécialement d'après les moyennes de la production de pommes de terre.

On fait disparaître bien des irrégularités en ne prenant que la moyenne de la récolte, mais les moyennes ne sont pas toujours une indication absolument sûre, lorsque les conditions du sol et du climat varient.

Production moyenne des pommes de terre.

La parcelle A occupe la première place. Cette parcelle a été fumée à raison de 15 tonnes à l'acre, et a reçu en plus le même engrais chimique qui avait été appliqué à la parcelle XVII B. La parcelle A, a donné le plus gros rendement à Kentville, elle était cinquième à Cap Rouge, sixième à Fredericton, et trente-et-unième à Charlottetown. Disons, en ce qui concerne cette dernière, que par suite d'un malentendu, le fumier n'a été appliqué aux parcelles A, B, C, D, E, F, qu'après que les pommes de terre avaient

été plantées. Les rendements de ces parcelles à Charlottetown ont donc été réduits de ce fait, et ils n'ont pas été compris dans les moyennes; ces moyennes, pour les parcelles fumées, représentent les rendements obtenus à Cap Rouge, Fredericton et Kentville.

La parcelle IX A, qui a reçu la plus forte application d'acide phosphorique (égale à 1,714 livres de superphosphate à l'acre) et l'équivalent de 266 livres de nitrate de soude et 100 livres de muriate de potasse, a produit la récolte la plus forte à Fredericton et à Charlottetown; elle était sixième à Cap Rouge, huitième à Kentville, et elle vient deuxième dans la liste des moyennes.

La parcelle VIII A, qui occupe la troisième place dans la colonne des moyennes, vient deuxième en production à Charlottetown, troisième à Kentville, et quatrième à Cap Rouge et à Fredericton. Cette parcelle a reçu la troisième application plus forte d'acide phosphorique (égale à 1,142 livres de superphosphate à l'acre), la deuxième application plus forte d'azote (égale à 532 livres de nitrate de soude à l'acre) et 100 livres de muriate de potasse.

Les parcelles B et D venant quatrième et cinquième dans les moyennes, respectivement, viennent deuxième et quatrième à Kentville. Ces parcelles ont reçu, en plus du mélange d'engrais chimique XVII B, du fumier à raison de 15 tonnes à l'acre sur la parcelle B et 7½ tonnes à l'acre sur la parcelle D.

La parcelle VIII B qui est sixième dans la colonne des moyennes, a reçu les trois quarts du même mélange d'engrais qui avait été appliqué à la parcelle VIII A. Cette parcelle vient septième à Kentville, huitième à Fredericton, neuvième à Charlottetown, et dixième à Cap Rouge.

La parcelle VII A qui vient septième dans la colonne des moyennes, a reçu les plus fortes applications d'azote (égales à 800 livres de nitrate de soude à l'acre) ainsi que l'équivalent de 572 livres de superphosphate et 100 livres de muriate de potasse. Cette parcelle occupe la troisième place à Cap Rouge et à Fredericton, la onzième place à Kentville et la dix-huitième place à Charlottetown.

Suivant de près la parcelle VII A, vient la parcelle X A, dont l'engrais correspond à 160 livres de nitrate de soude, 686 livres de superphosphate et 120 livres de muriate de potasse à l'acre.

La parcelle XI A, qui vient douzième dans la colonne de la moyenne des rendements elle a reçu la plus forte application de potasse (225 livres de muriate de potasse à l'acre) ainsi que l'équivalent de 200 livres de nitrate de soude et 428 livres de superphosphate. Cette parcelle est deuxième au point de vue de la production à Fredericton, treizième à Charlottetown, vingt-cinquième à Kentville et vingt-huitième à Cap Rouge.

Etant donné les gros rendements qui ont suivi, sur certaines stations, l'application maximum d'azote et d'acide phosphorique, sur les parcelles VII et IX A respectivement, nous sommes portés à nous demander s'il n'aurait pas été avantageux de faire des applications plus fortes de ces substances en même temps que l'application maximum de potasse.

Il est à noter que dans la colonne des rendements moyens, les parcelles A, B et C de chaque série se suivent dans le même ordre. Jamais le rendement d'une parcelle B dépasse le rendement de la parcelle A, pas plus que la production de la parcelle C ne dépasse la parcelle B de la même série. Cette régularité dans les moyennes est significative, car elle indique un haut degré d'uniformité dans les résultats.

Ayant étudié jusqu'ici les rendements de pommes de terre nous pourrions examiner d'une manière tentative les profits ou les pertes qui résultent de l'application des engrais chimiques à la première récolte de l'assolement, sans préjudice de l'évaluation finale que l'on doit faire lorsque l'assolement aura terminé son cours.

Calcul provisoire des profits et des pertes basé sur les résultats de la première année dans l'expérience "A".

Le coût des engrais chimiques a été évalué sur une base normale: le nitrate de soude à $3, le superphosphate à $1, et le muriate de potasse à $2.50 les cent livres.

La valeur du fumier, (ou plutôt de ses effets la première année), appliqué aux parcelles A, B, C, D, E, F, est comptée à $1 la tonne.

Pour ces calculs, nous avons évalué la récolte de pommes de terre à 50 centins le boisseau et les betteraves fourragères à 14 centins le boisseau.

En déduisant la production moyenne des parcelles témoins sur chaque station du rendement des parcelles fumées, nous trouvons l'augmentation due à l'emploi d'engrais chimiques; puis en déduisant le coût de l'engrais chimique employé de la valeur de l'augmentation, nous trouvons le profit ou la perte, s'il y a lieu, dans chaque essai. Il faut se souvenir que beaucoup des pertes enregistrées pourront se convertir en profits lorsque les valeurs totales des augmentations seront compilées à la fin de l'assolement de trois ans. Il est tout probable, cependant, que les mélanges d'engrais chimiques dont l'emploi a laissé un bénéfice considérable la première année conserveront leur place.

TABLEAU N° I.—Engrais chimiques appliqués dans l'expérience "A".

Parcelle.	Azote (N).			Acide phosphorique (P^2O^5).			Potasse (K^2O).		Poids total du mélange.		Pourcentage du mélange d'engrais.		
	Azote	Nitrate de soude (15 p.c. N.)	Sulfate d'ammoniaque. (20 p.c. N.)	Acide phosphorique.	Superphosphate (16 p.c. P^2O^5).	Scories basiques. (16 p.c. P^2O^5).	Potasse.	Muriate de potasse (50 p.c. K^2O)	Livres à l'acre.	Livres par parcelle de 1-40ème l'acre.	Azote (N.).	Acide phosphorique (P^2O^5).	Potasse (K^2O).
	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.	Liv. à l'acre.					
I	30·0	100·0	75·0	.....	.....	.....	.....	.....	175·0	4·4	17·0	.....	.....
II	40·0	133·0	100·0	91·5	286·0	286·0	.....	.....	805·0	20·13	5·0	11·4	.....
III	.....	.....	.....	114·0	357·0	357·0	.....	.....	714·0	17·85	.....	16·0	.....
IV	.....	.....	.....	114·0	357·0	357·0	62·5	125·0	839·0	20·0	.....	13·6	7·4
V	.....	.....	.....	.....	.....	.....	75·0	150·0	150·0	3·75	.....	.....	50·0
VI	50·0	166·0	125·0	.....	.....	.....	62·5	125·0	416·0	10·4	12·0	.....	15·0
VII A	120·0	400·0	300·0	91·5	286·0	286·0	50·0	100·0	1,372·0	34·3	8·7	6·7	3·6
B	90·0	300·0	225·0	68·5	214·0	214·0	37·5	75·0	1,028·0	25·7	8·7	6·7	3·6
C	60·0	200·0	150·0	45·8	143·0	143·0	25·0	50·0	686·0	17·2	8·7	6·7	3·6
VIII A	80·0	266·0	200·0	183·0	572·0	572·0	50·0	100·0	1,710·0	42·75	4·7	10·7	3·0
B	60·0	200·0	150·0	137·0	428·0	428·0	37·5	75·0	1,281·0	32·0	4·7	10 7	3·0
C	40·0	133·0	100·0	91·5	286 0	286·0	25·0	50·0	855·0	21·37	4·7	10·7	3·0
IX A	40·0	133·0	100·0	274·0	857·0	857·0	50·0	100·0	2,047·0	51·2	2·4	13·4	2·4
B	30·0	100·0	75·0	206·0	643·0	643·0	37·5	75·0	1,536·0	38·4	2·4	13·4	2·4
C	20·0	66·5	50·0	137·0	428·0	428·0	25·0	50·0	1,022·5	25·6	2·4	13·4	2·4
X A	24·0	80·0	60·0	110·0	343·0	343·0	60·0	120·0	946·0	23·65	2·5	11·6	6·3
B	17·0	57·0	43·0	78·0	243·0	243·0	42·5	85·0	671·0	16·77	2·5	11·6	6·3
C	10·0	33·3	25·0	46·0	143·0	143·0	25·0	50·0	394·3	9·86	2·5	11·6	6·3
XI A	30·0	100·0	75·0	68·5	214·0	214·0	112·5	225·0	828·0	20·7	3·6	8·3	13·6
B	22·5	75·0	56·25	51·4	160·5	160·5	84·5	169·0	621·25	15·53	3·6	8·3	13·6
C	15·0	50·0	37·5	34·25	107·0	107·0	56·25	112·5	414·0	10·35	3·6	8·3	13·6
XII A	60·0	200·0	150·0	68·5	214·0	214·0	75·0	150·0	928·0	23·2	6·5	7·4	8·0
B	40·0	133·0	100·0	45·4	142·0	142·0	20·0	100·0	617·0	15·43	6·5	7·4	8·0
C	20·0	67·0	50·0	22·7	71·0	71·0	25·0	50·0	309·0	7·7	6·5	7·4	8·0

XIII	A	53·32	177·0	133·0	91·5	286·0	286·0	50·0	100·0	982·0	24·55	5·4	9·3	5·0
	B	40·0	133·0	100·0	68·5	214·0	214·0	37·5	75·0	736·0	18·40	5·4	9·3	5·0
	C	26·66	89·0	67·0	45·8	143·0	143·0	25·0	50·0	492·2	12·30	5·4	9·3	5·0
XIV	A	40·0	133·0	100·0	123·5	386·0	386·0	50·0	100·0	1,105·0	27·6	3·6	11·0	4·5
	B	30·0	100·0	75·0	91·5	286·0	286·0	37·5	75·0	822·0	20·55	3·6	11·0	4·5
	C	20·0	66·5	50·0	59·5	186·0	186·0	25·0	50·0	538·5	13·5	3·6	11·0	4·5
XV	A	30·0	100·0	75·0	68·5	214·0	214·0	50·0	100·0	703·0	17·6	4·3	9·7	7·0
	B	22·5	75·0	56·25	51·4	160·5	160·5	37·5	75·0	527·25	13·2	4·3	9·7	7·0
	C	15·0	50·0	37·5	34·25	107·0	107·0	25·0	50·0	351·5	8·8	4·3	9·7	7·0
XVI	A	40·0	133·0	100·0	91·5	286·0	286·0	50·0	100·0	905·0	22·6	4·4	10·0	5·5
	B	30·0	100·0	75·0	68·5	214·0	214·0	37·5	75·0	678·0	17·0	4·4	10·0	5·5
	B	20·0	65·5	50·0	45·8	243·0	143·0	25·0	50·0	452·5	11·3	4·4	10·0	5·0
XVII	A	30·0	100·0	75·0	68·5	214·0	214·0	75·0	150·0	753·0	18·8	4·0	9·0	10·0
	B	22·0	75·0	56·25	51·4	160·5	160·5	56·5	112·5	564·75	14·1	4·0	9·0	10·0
	C	15·0	50·0	37·5	34·25	107·0	107·0	37·5	75·0	376·5	9·4	4·0	9·0	10·0
XVIII	A	40·0	133·0	100·0	183·0	572·0	572·0	100·0	100·0	1,177·0	37·0	2·7	12·4	3·4
	B	30·0	100·0	75·0	137·0	428·0	428·0	37·5	75·0	1,106·0	27·65	2·7	12·4	3·4
	C	20·0	66·5	50·0	91·5	286·0	286·0	25·0	50·0	738·5	27·65	2·7	12·4	3·4

Parcelle "A" mélange XVII B.—15 tonnes de fumier—rien les 2me et 3me années.
"B" mélange XVII B.—15 tonnes de fumier—175 livres XVII B. les 2me et 3me années.
"C" mélange XVII B.—7½ tonnes de fumier—rien les 2me et 3me années.
"D" mélange XVII B.—7½ tonnes de fumier—175 livres XVII B les 2me et 3me années.
"E" 15 tonnes de fumier seul.
"F" 7½ tonnes de fumier seul.
"G" Parcelle témoin.
"H" Parcelle témoin.
"I" Parcelle témoin.

TABLEAU N° II—Expérience "A" 1915. Résultats de la première récolte de l'assolement.

Parcelle. No.	Engrais à l'acre.			Rendement total à l'acre (boisseaux).					
	Nitrate de soude[1].	Superphosphate[2].	Muriate de potasse.	Betteraves fourragères, Agassiz.	Pommes de terre, Cap Rouge.	Pommes de terre, Charlottetown	Pommes de terre, Fredericton	Pommes de terre, Kentville.	Moyennes des rendements des pommes de terre.
I	200	.....	.....	73·33	217·33*	69·2	166·3	97·0	110·85
II	266	572	.....	450·0	126·0	71·20	231·8	134·0	140·75
III	.....	714	.....	393·33	84·67	76·38	186·4	67·67	103·75
IV	.....	714	125·0	433·33	83·33	84·84	235·9	94·0	124·27
V	.....	.....	150·0	53·33	54·0	77·33	192·8	81·67	101·45
VI	332	.....	125·0	228·66	75·33	55·33	177·0	136·67	111·08
VII A	800	572	100·0	566·66	158·0	71·13	291·7	143·67	160·45
VII B	600	428	75·0	566·66	160·0	83·75	222·4	136·67	150·70
VII C	400	286	50·0	343·33	94·0	45·33	215·8	94·0	112·28
VIII A	532	1,142	100·0	610·0	154·66	120·67	275·0	172·0	180·41
VIII B	400	856	75·0	676·66	118·67	96·5	263·0	160·0	161·35
VIII C	266	571	50·0	390·0	100·0	70·92	183·4	107·0	115·33
IX A	266	1,714	100·0	533·0	130·0	151·25	304·2	153·33	184·70
IX B	200	1,286	75·0	612·0	90·67	117·67	256·1	150·67	153·78
IX C	133	856	50·0	393·33	81·33	115·17	166·0	126·33	122·21
X A	160	686	120·0	460·0	92·67	109·0	270·4	143·33	153·85
X B	114	486	85·0	480·0	78·0	76·58	172·0	122·33	112·23
X C	67	286	50·0	346·66	74·67	21·83	171·0	86·0	88·37
XI A	200	428	225·0	493·33	68·0	83·25	297·1	112·33	140·17
XI B	150	321	169·0	376·66	68·0	58·92	206·0	96·0	107·23
XI C	100	214	112·5	213·33	74·67	33·13	176·7	76·0	90·12
XII A	400	428	150·0	500·0	67·33	103·54	267·0	120·33	139·55
XII B	266	284	100·0	430·0	64·0	48·0	206·1	97·67	103·94
XII C	134	142	50·0	264·66	97·33	32·5	160·3	97·67	96·95
XIII A	354	572	100·0	490·0	88·67	91·92	258·0	168·0	151·67
XIII B	266	430	75·0	550·0	52·0	57·46	229·5	152·67	122·84
XIII C	178	286	50·0	326·66	60·67	30·25	173·7	117·67	95·57
XIV A	266	772	100·0	553·33	78·0	106·88	227·3	140·3	138·13

XIV B	200	572	75·0	543·33	66·67	54·33	205·5	107·67	108·54
XIV C	133	372	50·0	316·66	50·0	40·92	168·7	81·0	85·15
XV A	200	428	100·0	540·0	57·33	70·25	219·9	91·33	109·70
XV B	150	321	75·0	416·66	54·67	51·17	197·3	88·33	97·87
XV C	100	214	50·0	194·55	42·67	36·50	154·7	80·33	78·55
XV A	266	572	100·0	623·33	73·33	67·28	238·0	136·67	128·82
XVI B	200	430	75·0	540·0	49·33	61·17	212·5	134·0	114·25
XVI C	133	286	50·0	243·33	40·67	42·33	161·7	104·33	87·0
XVII A	200	428	150·0	598·0	63·33	67·75	238·8	99·33	117·30
XVII B	150	321	112·5	570·0	48·67	53·09	197·9	79·33	94·97
XVII C	100	214	75·0	203·33	40·0	54·08	166·3	71·33	82·93
XVIII A	266	1,142	100·0	616·66	54·67	114·29	228·0	162·0	139·74
XVIII B	200	856	75·0	630·0	90·67	58·83	192·7	122·67	116·09
VXIII C	133	571	50·0	320·0	61·33	64·54	151·3	94·33	92·87
A.—Fumier 15 tonnes à l'acre—Engrais XVIII B				573·33	134·0	*54·33	270·0	197·0	200·33
B.— " 15 " " XVIII B				576·66	122·67	*35·75	206·4	188·0	172·36
C.— " 7½ " " XVIII B				533·33	92·67	*41·17	180·0	117·33	130·0
D.— " 7½ " " XVIII B				530·0	126·0	*42·0	237·0	163·0	175·33
E.— " 15 tonnes à l'acre—Pas d'engrais				113·33	86·0	*93·92	199·5	109·33	131·61
F.— " *7½ " "				.....	32·0	*43·5	157·4	93·67	94·36
Parcelle témoin (moyenne)				81·67	53·83	49·15	132·9	66·78	75·66

Note 1.—La moitié de l'azote a été appliquée sous forme de sulfate d'ammoniaque.
Note 2.—La moitié de l'acide phosphorique a été appliquée sous forme de scories basiques.
*Non compris dans le calcul des moyennes.

Le tableau n° III est un état des profits et pertes. Le signe moins (—) indique une perte.

TABLEAU N° III.—Expérience "A" 1915. Résultats de la première récolte de l'assolement.

Parcelle.	Coût des engrais.	Agassiz. Betteraves fourragères.	Cap Rouge. Pommes de terre.	Charlottetown. Pommes de terre.	Fredericton. Pommes de terre.	Kentville. Pommes de terre.	Profit moyendes rendements des pommes de terre.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
I	6·00	— 7·19	75·75*	4·00	10·70	9·11	7·94
II	13·70	38·92	22·38	— 1·68	35·75	19·91	18·84
III	7·14	37·38	8·28	6·47	19·61	— 6·70	6·90
IV	10·26	39·98	4·49	7·58	41·24	3·35	14·04
V	3·75	— 7·80	— 3·58	10·34	26·20	3·69	9·14
VI	13·08	7·92	— 2·33	— 9·99	8·97	21·86	4·63
VII A	32·22	37·08	19·86	—21·23	47·18	6·22	10·17
B	24·15	45·15	28·93	— 6·85	20·60	10·79	13·37
C	16·11	21·27	3·97	—18·02	25·34	— 2·50	2·20
VIII A	29·88	45·60	20·53	5·88	41·17	22·73	22·49
B	22·41	62·59	10·01	1·26	42·64	24·20	20·43
C	14·94	29·11	8·14	— 4·06	10·31	5·17	4·89
IX A	27·62	36·86	10·46	24·43	58·03	15·65	26·90
B	20·71	65·05	— 2·29	13·55	40·89	21·23	18·35
C	13·81	30·71	— 0·06	19·20	2·74	15·96	9·46
X A	14·66	39·39	4·76	15·26	39·43	23·61	24·43
B	10·40	49·08	1·68	3·31	9·15	17·37	7·88
C	6·12	31·74	4·30	—19·78	12·93	3·49	0·23
XI A	15·90	42·91	— 7·82	1·15	66·20	6·87	16·35
B	11·92	30·22	— 3·84	— 7·04	24·63	2·89	3·86
C	7·95	10·86	2·47	—15·96	13·95	— 3·34	— 0·72
XII A	20·03	39·73	—13·28	7·16	47·02	6·74	11·91
B	13·32	36·44	— 7·22	—13·89	23·28	2·27	0·82
C	6·69	19·45	15·06	—15·01	7·01	8·80	3·95
XIII A	18·84	40·92	— 1·42	2·54	43·71	31·77	19·16
B	14·13	52·77	—15·04	— 9·98	34·17	28·81	9·46
C	9·42	25·58	— 6·00	—18·82	10·98	16·02	0·53
XIV A	18·20	49·18	— 6·12	10·66	29·00	18·57	13·03
B	13·65	52·30	— 7·23	—11·06	22·65	4·79	2·79
C	9·10	24·47	—11·01	—13·21	8·80	— 1·99	— 4·36
XV A	12·78	52·70	—11·03	— 2·23	30·72	— 0·51	4·24
B	9·58	38·28	— 9·18	— 8·57	22·62	1·19	1·52
C	6·39	9·75	—11·97	—12·71	4·51	0·38	— 4·95
XVI A	16·20	61·17	— 6·45	— 7·14	36·35	18·74	10·38
B	12·15	53·33	—14·40	— 6·14	27·15	21·46	7·14
C	8·10	14·99	—14·68	—11·51	6·30	10·67	— 2·43
XVII A	14·00	59·62	— 9·25	— 4·70	38·95	2·27	6·82
B	10·50	59·26	—12·58	— 8·53	22·00	— 4·23	— 0·85
C	7·00	10·38	—13·91	— 4·54	9·70	— 4·73	— 3·37
XVIII A	21·90	54·53	—22·32	11·67	20·65	25·71	10·14
B	16·43	61·90	1·99	—11·59	13·47	11·51	3·78
C	10·95	23·10	— 7·20	— 2·26	— 1·75	2·82	— 2·35
A	25·50	44·74	14·58	—22·91*	43·05	39·61	36·85
B	25·50	45·21	8·92	—32·20*	11·25	35·11	22·85
C	18·00	46·52	1·42	—21·99*	5·55	7·27	9·17
D	18·00	46·05	18·08	—21·57*	34·05	30·11	31·83
E	15·00	—10·48	1·08	7·38*	18·30	6·27	12·97
F	7·50	.....	18·41	— 9·82*	4·75	5·94	1·85
Témoin	0·00	.....	.....	.....	.....	.....	.....

* Non compris dans le calcul des moyennes.

Etude de l'état des profits et pertes—Expérience "A"

On voit par ce tableau que la parcelle "A" (engrais XVII B et fumier) a produit non seulement le rendement moyen le plus élevé mais aussi la moyenne de profit la plus considérable. Cette parcelle vient première à Kentville au double point de vue de la production et du profit et sixième à Fredericton. Au point de vue du profit seul elle vient neuvième sur la liste à Cap Rouge; à Charlottetown, pour les raisons déjà indiquées, une perte a été enregistrée.

La parcelle D (engrais XVII B et moitié fumier) vient deuxième en ce qui concerne la moyenne des profits. Au point de vue des rendements, elle vient quatrième sur la liste. Cette parcelle a reçu les mêmes engrais chimiques que la parcelle A, mais seulement moitié autant de fumier que cette dernière.

La parcelle IX A qui vient deuxième en rendements est celle qui a donné le profit le plus élevé. C'est également cette parcelle qui a donné les bénéfices les plus considérables à Charlottetown et elle a pris la deuxième place à Fredericton.

La parcelle X A qui est arrivée septième dans la moyenne des rendements est quatrième également en profits.

La parcelle B (engrais XXII B, avec fumier) qui vient cinquième dans la moyenne de production est également cinquième pour la moyenne des profits.

La parcelle VIII A qui vient troisième au point de vue de la moyenne du rendement est sixième dans la liste des profits.

La parcelle VIII B qui a reçu les trois quarts de la quantité du même mélange d'engrais qui a été appliqué à la parcelle VIII A vient septième dans la liste des profits et sixième dans la liste des rendements.

La parcelle XI A, qui vient onzième dans la liste des profits, vient douzième dans celle des rendements. Cette parcelle qui a reçu l'application maximum de potasse a donné les plus grands profits à Fredericton et vient deuxième au point de vue des rendements à cette station.

Il est à noter que la parcelle I à Cap Rouge n'a pas été comprise dans le calcul des profits moyens pour les raisons déjà indiquées.

Résultats généraux de la première année de recherches.

En signalant les positions avantageuses des parcelles A, B, et D en ce qui concerne les rendements et les profits, nous désirons encore une fois attirer l'attention sur ce point que ces parcelles ont reçu du fumier, ainsi qu'une quantité relativement légère d'engrais XVII B (correspondant à 150 livres de nitrate de soude, 121 livres le superphosphate et 112·5 livres de muriate de potasse à l'acre).

Fait significatif: à Fredericton les parcelles IX A, XI A et VII A, qui ont reçu respectivement les applications maxima d'acide phosphorique, de potasse et d'azote, viennent première, deuxième et troisième au point de vue du rendement. En outre, ce sont ces mêmes parcelles dans l'ordre de XI A, IX A et VII A, qui ont donné les profits les plus élevés.

Ces résultats nous portent à croire que notre programme d'expérience ne comprenait peut-être pas les limites avantageuses des applications d'azote, d'acide phosphorique et de potasse. On pourrait également les citer comme argument en faveur des très fortes quantités d'engrais que l'on emploie fréquemment sur la récolte des pommes de terre au Nouveau-Brunswick. Il est possible que de plus petites applications des mêmes mélanges d'engrais, jointes à une quantité modérée de fumier, seraient encore plus avantageuses.

Un fait vient confirmer notre opinion sous ce rapport: c'est que la parcelle A (avec l'engrais XVII B et du fumier) à Fredericton, vient sixième au point du profit ($43.05) tandis que la parcelle XVII B (sans fumier) n'a donné qu'un bénéfice de $22.

Ces résultats indiquent tout au moins qu'il serait utile de développer ces recherches à Fredericton.

La place relativement élevée que la parcelle A occupe sur la liste et la place basse de la parcelle XVII B (laquelle a reçu le même engrais qui avait été appliqué à la parcelle A, sans fumier) à l'exception de Charlottetown, apportent un bon argument à l'appui de cette théorie bien établie que l'emploi du fumier, avec un apport judicieux d'engrais chimiques, est la pratique généralement la plus avantageuse. Le bien fondé de cette théorie est démontré sur les sols légers et sablonneux de Kentville, où les parcelles fumées A et B ont donné toutes deux les rendements les plus élevés et les profits les plus considérables.

Le fumier seul n'a pas donné des résultats très avantageux; on peut s'en convaincre en comparant les rendements et les profits des parcelles A, B, C et D avec ceux des parcelles E et F.

Il serait téméraire, au point où nous en sommes, de vouloir tirer des conclusions de cette enquête, mais nous chercherons cependant à expliquer quelques-unes des irrégularités apparentes.

Les résultats de l'expérience "A" à Fredericton.

Sur toutes les stations où s'effectuent actuellement ces recherches expérimentales, celle de Fredericton, située dans un district où la culture des pommes de terre prime toutes les autres, offre des conditions à peu près idéales de sol et de climat pour la bonne culture de cette plante. Il n'y a pour s'en convaincre qu'à comparer les rendements obtenus à Fredericton avec ceux qui ont été enregistrés aux autres stations. C'est donc vers Fredericton que nous nous tournons naturellement pour obtenir des renseignements exacts sur les pommes de terre. Or, que voyons-nous?

Comparons les mélanges d'engrais appliqués aux quatre parcelles qui ont donné les rendements les plus élevés à Fredericton.

Les voici présentés en tableau:—

COMPARAISON DES RÉSULTATS OBTENUS SUR LES QUATRE PARCELLES À FREDERICTON.

Parcelle.	Livres d'engrais à l'acre.			Rendement à l'acre (bois.).	Coût des engrais à l'acre.	Profit par acre.
	Superphosphate.	Nitrate de soude.	Muriate de potasse.			
					$ c.	$ c.
XI A	200	428	225	297·1	15·90	66·20
IX A	266	1,714	100	304·2	27·62	58·03
VII A	800	572	100	291·7	37·22	47·18
XII A	400	428	150	267·0	20·03	47·02

La loi du minimum appliquée à la nutrition des plantes nous enseigne que le facteur limitatif dans la production des récoltes est l'élément essentiel de nutrition qui se trouve présent dans la quantité la plus faible, car un excès d'un élément quelconque ne peut faire compensation pour le déficit d'un autre, chacun d'eux ayant ses fonctions spéciales à remplir.

Un examen superficiel des résultats sous considération semble réfuter cette théorie, car nous voyons en effet que la parcelle IX A, qui a reçu quatre fois autant d'acide phosphorique, mais moitié moins de potasse que la parcelle XI A, a donné un rendement presque égal à celui de cette dernière. De même, la parcelle VII A qui a reçu quatre fois autant d'azote que la parcelle XI A, un tiers de la quantité d'acide phosphorique et la même quantité de potasse que la parcelle IX A, rapporte autant que ces deux parcelles. Toutes ces parcelles XI A, IX A et VII A qui ont reçu des engrais en quantités très variables ont donné des rendements presque identiques.

En comparant les applications d'engrais aux parcelles XI A et XII A, nous trouvons que cette dernière a reçu deux fois autant d'azote, la même quantité d'acide phosphorique mais 75 livres de moins de potasse à l'acre et a rapporté 30 boisseaux de moins que la parcelle XI A; on pourrait en conclure que le mélange employé sur la parcelle XII A contenait un excès d'azote et trop peu de potasse.

Devons-nous croire que la soude, résultant de l'enlèvement, par la récolte, de l'azote du nitrate de soude et du nitrate de chaux (plâtre) présent dans le superphosphate, exerce un effet appréciable en dégageant la potasse des composés insolubles du sol? Cette théorie s'appuie sur les résultats des enquêtes conduites à Rothamsted et aux autres stations agronomiques, et en vue de la rareté actuelle de la potasse, nous avons conseillé d'employer plus de superphosphate et plus de nitrate de soude dans la culture des pommes de terre.

Il est donc naturel pour nous de croire que ces résultats obtenus à Fredericton confirment cette théorie. Si nous devions tirer des conclusions finales au point où nous en sommes, c'est même la seule opinion que nous pourrions former.

Ainsi donc, jusqu'à ce que de nouvelles recherches confirment ou rejettent cette théorie, nous devons supposer que les très fortes quantités de nitrate de soude et de superphosphate, respectivement, qui sont entrées dans les mélanges appliqués aux parcelles VII A et IX A, ont fait compensation pour le manque de potasse dans l'engrais en dégageant la potasse du sol, et que lorsqu'une plus grande quantité de potasse était appliquée à l'engrais (dans la parcelle XI A) une plus petite quantité d'azote et d'acide phosphorique a suffi pour satisfaire les exigences des récoltes.

La comparaison des rendements tirés des parcelles VIII C et XVI A à Fredericton renforce encore notre argument. Ces deux parcelles ont reçu les mêmes quantités d'azote et d'acide phosphorique, correspondant à l'application de 266 livres de nitrate de soude et 572 livres de superphosphate à l'acre, qui paraissent être à peu près la bonne quantité à employer sans fumier. Mais la parcelle VIII C n'a reçu que 50 livres de muriate de potasse tandis que la parcelle XVI A en a reçu cent livres à l'acre. Les 50 livres supplémentaires de muriate de potasse ont produit une augmentation de 54·6 boisseaux.

Retournons à la parcelle XI A qui a reçu une plus petite quantité d'azote et d'acide phosphorique que les parcelles VIII C et XVI A, mais qui a reçu l'application maximum de potasse (225 livres de muriate de potasse); nous trouvons que cette parcelle (XI A) a produit 113·7 boisseaux de plus que la parcelle VIII C et 59·1 boisseaux de plus que la parcelle XVI A.

Nous arrivons ainsi à cette conclusion que les résultats obtenus à Fredericton sont tout à fait en faveur de la potasse. Un autre fait significatif, c'est que nous n'avons aucune preuve que dans la plus haute quantité de potasse employée nous avons atteint la limite maximum avantageuse de la potasse en ce qui concerne les pommes de terre, au moins sur ces parcelles où les engrais chimiques n'ont pas été complétés par du fumier.

Nous pouvons faire signaler également les rendements et les profits relativement peu élevés obtenus sur les parcelles C, dans chaque série, qui n'ont reçu que la plus faible quantité de chaque mélange, et incidemment le fait que ce n'est que dans quelques cas que ces parcelles ont reçu plus de 50 livres de muriate de potasse à l'acre.

Les parcelles fumées à Fredericton occupent une place relativement élevée. La parcelle A, qui a reçu 15 tonnes de fumier à l'acre et l'engrais XVII B vient sixième au point de vue du rendement et se partage la cinquième place avec la parcelle XIII A dans la liste des profits.

Ce résultat fait ressortir l'importance du fumier. Il donne l'idée que si l'on avait ajouté au fumier appliqué à la parcelle A une quantité plus forte d'engrais chimique, on aurait pu obtenir des rendements plus considérables et plus avantageux.

La récolte de betteraves fourragères dans l'expérience "A" à Agassiz—Analyse des résultats.

Les profits résultant de l'emploi des engrais chimiques à cette station paraissent relativement élevés parce que les parcelles témoins ont donné une très faible production moyenne; en réalité aucune des parcelles n'a donné de très gros rendements.

La parcelle VIII B qui a reçu un engrais chimique équivalant à 400 livres de nitrate de soude, 856 livres de superphosphate et 75 livres de muriate de potasse à l'acre a produit à la fois le plus gros rendement et le plus gros profit. Apparemment, l'engrais employé contenait les quantités maxima d'azote, d'acide phosphorique et de potasse exigées pour la récolte de betteraves fourragères sur ce sol.

La parcelle XVIII B qui a reçu les mêmes quantités d'acide phosphorique et de potasse que la parcelle VIII B, mais seulement l'équivalent de 200 livres de nitrate de soude, vient deuxième au point de vue des profits.

La parcelle XVI A, qui a reçu l'équivalent de 266 livres de nitrate de soude, 72 livres de superphosphate et 100 livres de muriate de potasse à l'acre, vient troisième au point de vue du rendement et des profits.

La parcelle XVII A qui a reçu l'équivalent de 200 livres de nitrate de soude et 428 livres de superphosphate et 150 livres de muriate de potasse à l'acre, vient quatrième au point de vue du rendement et des profits.

Les parcelles XVIII A, IX B et VII A ont produit de plus gros rendements que la parcelle XVII A, mais l'augmentation n'était pas suffisante pour rembourser la valeur de la quantité supplémentaire d'engrais chimique employée sur ces parcelles.

Les parcelles fumées A et B viennent après la parcelle XVII A, elles occupent les septième et huitième places dans l'échelle des rendements et les treizième et quatorzième places dans l'échelle des profits.

Cette irrégularité générale des résultats est regrettable. Il nous est impossible, dans ces circonstances, de faire une étude des moyennes et nous nous abstiendrons de tout commentaire jusqu'à ce que cette enquête en soit arrivée à un point plus avancé.

EXPÉRIENCE "B".

Pour connaître l'utilité relative des différentes sources d'azote et d'acide phosphorique.

L'expérience "B" effectuée aux stations déjà indiquées, complète l'expérience "A".

L'assolement est le même que dans l'expérience "A", savoir: Plante sarclée, grain, foin.

En consultant le tableau n° IV, on voit que le muriate de potasse est appliqué à chacune des 15 parcelles de l'étendue, à raison de 150 livres à l'acre.

Dans chaque série des trois parcelles (A, B, C) la substance est appliquée à raison de trois quantités à l'acre dans les proportions de 4, 3 et 2, les quantités des éléments des engrais restent les mêmes.

Dans la série I, l'azote est appliqué sous forme de nitrate de soude; l'acide phosphorique est appliqué sous forme de quantités équivalentes de superphosphate et de scories basiques.

Dans la série II, des quantités correspondantes de sulfate d'ammoniaque remplacent le nitrate de soude. L'autre engrais est le même que dans la série n° I.

Ainsi les résultats des parcelles A, B et C de la première série sont directement comparables à ceux des parcelles A, B et C de la deuxième série.

De même dans les troisième, quatrième et cinquième séries respectivement, nous essayons individuellement du superphosphate, des scories basiques et de la poudre d'os comme source d'acide phosphorique. Le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque nous fournissent l'azote.

TABLEAU IV — Expérience "B", 1915. Résultats de la première année de l'assolement.

Comparaison des divers engrais azotés et potassiques et des quantités d'azote et d'acide phosphorique. Toutes ces parcelles reçoivent de la potasse.

N° de la parcelle.		Engrais à l'acre.					Rendement total (boisseaux).						
		Nitrate de soude.	Sulphate d'ammoniaque.	Superphosphate.	Scories basiques.	Poudre d'os.	Muriate de potasse.	Agassiz. — Betteraves fourragères.	Cap Rouge. — Pommes de terre.	Charlottetown. — Pommes de terre.	Fredericton. — Pommes de terre.	Kentville. — Pommes de terre.	Moyenne des rendements, pommes de terre.
I	A	133	.....	200	200	.....	150	470	64·0	63·54	195·4	112·0	108·73
	B	100	.....	200	200	.....	150	420	58·0	58·33	184·0	129·33	107·66
	C	66	.....	200	200	.....	150	367	46·0	67·25	194·0	76·0	95·81
II	A	.....	100	200	200	.....	150	260	53·33	49·84	197·3	98·67	99·78
	B	.....	75	200	200	.....	150	290	40·0	56·0	197·3	109·33	100·66
	C	.....	50	200	200	.....	150	293	28·0	52·17	166·3	92·33	56·47
III	A	100	75	400	.....	.....	150	357	59·33	63·08	200·3	127·0	112·43
	B	100	75	300	.....	.....	150	270	30·67	58·33	179·7	124·67	98·34
	C	100	75	200	.....	.....	150	357	24·0	50·83	154·8	114·0	85·91
IV	A	100	75	.....	400	.....	150	353	24·0	53·21	207·6	113·0	99·45
	B	100	75	.....	300	.....	150	330	20·67	48·37	179·3	104·0	88·08
	C	100	75	.....	200	.....	150	337	18·67	50·83	189·0	90·0	87·12
V	A	100	75	.....	.....	350	150	377	20·67	43·0	165·0	110·33	84·75
	B	100	75	.....	.....	263	150	500	12·67	44·63	204·8	103·33	91·41
	C	100	75	.....	.....	175	150	353	20·0	27·0	196·2	74·67	79·45

Etude des résultats.

Le tableau IV contient la liste des engrais appliqués et les rendements obtenus à l'acre sur la parcelle de l'expérience B, dans la première année de l'assolement.

L'étude des moyennes ne révèle pas le même degré de régularité que dans les rendements de l'expérience A. Les rendements sont également plus faibles dans toute la série. C'est peut-être parce que les applications d'azote et d'acide phosphorique sont inférieures à celles qui ont été employées, dans la majorité des cas, sur les parcelles de l'expérience A, et qu'elles ne paraissaient pas être suffisantes, en l'absence du fumier, pour produire des rendements maxima.

A l'exception de Fredericton où il y a peu à choisir entre les résultats donnés par le nitrate de soude et par le sulfate d'ammoniaque, le nitrate de soude s'est montré un peu plus efficace que le sulfate d'ammoniaque, comme source d'azote, à en juger par les rendements de la première récolte.

De même, toujours à l'exception de Fredericton, l'étude des rendements de la série II, IV et V, montre que le superphosphate est supérieur aux scories basiques et à la poudre d'os comme source d'acide phosphorique.

On pouvait s'attendre à ce résultat, spécialement sur la récolte de pommes de terre, car l'acide phosphorique du superphosphate est plus facilement assimilable que celui des scories basiques et encore plus assimilable que celui de la poudre d'os.

Cependant nous pouvons compter que la série des scories basiques et de la poudre d'os prendra le devant sur la série du superphosphate dans les deuxième et troisième années de l'assolement, car nous pouvons naturellement conclure qu'une grande partie de la vertu des scories basiques et de la poudre d'os reste dans le sol, en raison de l'action plus lente de ces substances.

N'anticipons pas cependant sur le résultat final. Attendons la fin de l'assolement, alors que les relevés des trois années seront compilés et que nous pourrons tirer des conclusions finales et définitives.

ESSAIS SUPPLÉMENTAIRES D'ENGRAIS À FREDERICTON.

En dehors des expériences "A" et "B" déjà discutées, d'autres essais d'engrais chimiques sont en cours à cette station. Nous avons maintenant les résultats de ces essais pour l'année 1915.

EXPÉRIENCE III, DEUXIÈME ANNÉE DE L'ASSOLEMENT.[1]

Pour connaître l'efficacité relative de l'azote sous forme de déchets de poisson, de nitrate de soude, de sulfate d'ammoniaque et d'acide phosphorique dans le superphosphate et les scories basiques.

Ces engrais mélangés, suivant la formule 4-8-10, ont été appliqués aux parcelles au printemps de 1914. Aucun engrais n'a été appliqué en 1915.

Les pommes de terre ont été la meilleure récolte de l'assolement en 1914. L'avoine a été la deuxième récolte. Les rendements sont indiqués au tableau V.

[1] Expérience I dans le rapport de 1915.

TABLEAU V — Expérience III à Fredericton, 1915. Deuxième récolte de l'assolement, avoine. Pour connaître la valeur relative de l'azote et de l'acide phosphorique sous diverses formes. Toutes ces parcelles reçoivent de l'azote à l'exception des parcelles témoins.

Parcelle.	Engrais appliqués aux pommes de terre, 1914.						Rendem. (boiss.) à l'acre de l'av., 1915.			
	Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque	Déchets de poisson.	Superphosphate.	Scories basiques.	Muriate de potasse.	Parcelles doubles		Moyenne.	Augm. par comp., à la parc. témoin
A	.....	.....	.....	.....	.....	.....	45·88	39·41	42·64	.....
B	62·5	50	.....	266·5	.....	100	51·76	51·76	51·76	9·12
C	62·5	50	.....	.....	266·5	100	43·52	48·23	45·87	3·23
D	.....	.....	215	233·5	.....	100	34·11	47·05	40·58	—2·06
E	.....	.....	215	.....	233·5	100	50·58	54·11	52·34	9·70
F	31·0	25	108	117·0	116·0	100	45·88	58·52	52·35	9·71
G	94·0	75	.....	.....	400·0	150	50·58	42·35	46·46	3·82
H	.....	.....	323	.....	350·0	150	41·17	47·05	44·11	1·47
I	62·0	50	216	234·0	232·0	200	43·52	47·05	45·28	2·64

NOTE.—A est la parcelle témoin.

Etude des résultats de l'expérience III.

Malheureusement, dans bien des cas, la différence de rendement qui s'est produite entre des parcelles doubles, recevant le même traitement, est souvent plus grande que la différence constatée entre les parcelles engraissées et les parcelles témoins. Pour cette raison, il nous est impossible de tirer des conclusions de cette expérience au point où elle en est.

Il est évident, cependant, que dans la grande majorité des cas, l'effet "après coup" des engrais chimiques est considérable, à preuve l'augmentation de rendement sur les parcelles dans la deuxième année de l'assolement.

EXPÉRIENCE IV,[1] DEUXIÈME ANNÉE DE L'ASSOLEMENT: AVOINE.

Pour connaître l'effet des engrais sur chaque récolte de l'assolement.

Cette expérience a été commencée en 1914 sur des pommes de terre. Le programme de l'expérience est indiqué au tableau VI. Au printemps de 1915, la moitié de chaque parcelle (à l'exception des parcelles témoins) a reçu une autre application du même engrais qui avait été mis l'année précédente. L'avoine a suivi comme deuxième récolte.

1 Expérience III dans le rapport de 1915.

TABLEAU VI — Expérience IV à Fredericton, 1915. Deuxième récolte de l'assolement: Avoine.

Pour connaître l'effet de l'application d'un engrais à chaque récolte de l'assolement.

Parcelle.	Engrais appliqués à la récolte de pommes de terre en 1914 et de nouveau à la moitié de chaque parcelle engraissée en 1915 (livres à l'acre.)						Rendements à l'acre (boisseaux) des demi-parcelles non engraissées à nouveau en 1915.				Rendements à l'acre (boisseaux) des demi-parcelles engraissées à nouveau en 1915.			
	Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Poudre d'os.	Superphosphate	Scories basiques.	Muriate de potasse.	Doubles.		Moyenne.	Augmentation par comparaison à la parcelle témoin.	Doubles.		Moyenne.	Augmentation par comparaison à la parcelle témoin.
J	.....	.....	.....	.....	.....	.....	32·35	31·17	31·76	.....	32·35	31·17	31·76	.....
K	140	.....	.....	150	150	101·2	54·11	64·70	59·40	27·64	56·47	63·52	59·99	28·23
L	.....	105	.....	150	150	101·2	52·94	45·88	49·41	17·65	58·82	36·47	47·64	15·88
M	70	52	.....	300	.....	101·2	62·35	51·76	57·05	25·29	38·82	41·17	39·99	8·23
N	70	52	.....	.....	300	101·2	61·17	75·29	68·23	36·47	51·76	60·00	55·88	24·12
O	50	37·5	240	.....	.....	101·2	69·41	41·17	55·29	23·53	57·64	52·94	55·29	23·53
P	.....	.....	.....	.....	.....	.....	30·00	33·52	31·76	.....	30·00	33·52	31·76	.....

Les parcelles témoins sont J et P.

Etude des résultats de l'expérience IV.

Les parcelles de l'expérience IV sont en double; ici encore nous nous trouvons en face d'un écart considérable entre les rendements des parcelles traitées d'une façon identique.

La majorité des rendements donnés par les demi-parcelles non engraissées en 1915, ceux des parcelles témoins, révèlent une très forte augmentation qui peut être attribuée à l'action " après coup " de la fumure de la première année.

Chose étrange, l'effet de la deuxième application d'engrais chimiques paraît avoir causé une diminution des rendements sur toutes les parcelles, à l'exception de trois.

Il ne fallait sans doute pas s'attendre à une grande augmentation résultant de l'emploi d'engrais chimiques sur une récolte d'avoine après une récolte de pommes de terre qui avait été engraissée, mais nous ne savons cependant comment expliquer cette réduction de rendement causée apparemment par l'engrais chimique supplémentaire.

EXPÉRIENCE SUR LES NAVETS.

Pour connaître l'effet des scories basiques seules et en conjonction avec un engrais azoté-potassique.

Dans l'expérience suivante, une récolte de navets a été cultivée sur une pièce de quatre acres qui avait reçu, l'année précédente, 1914, 16 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Aucun nouvel apport de fumier n'a été fait en 1915, mais des engrais chimiques ont été appliqués comme le montre le tableau VII.

TABLEAU VII—Expérience sur les navets à Fredericton, 1915.

Parcelle.	Engrais à l'acre (livres).					Rendement à l'acre (boiss.)
	Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Superphosphate	Scories basiques.	Muriate de potasse.	
1	Sans engrais					523·0
2				500		698·7
3	50	50	250	500	50	876·0

Ces résultats accusent une augmentation de près de 176 boisseaux à l'acre provenant de l'emploi de 500 livres de scories basiques seules, et une nouvelle augmentation de 177 boisseaux sur les champs où, en plus des scories basiques, on avait employé des quantités relativement faibles d'azote, d'acide phosphorique et de potasse.

Une attaque de la hernie du navet a quelque peu réduit les rendements sur la parcelle à engrais complet (n° 3). Il est possible que l'état légèrement acide du sol produit par le sulfate d'ammoniaque et le superphosphate ait favorisé le développement de la hernie sur les parcelles, mais on aurait pu croire que la présence d'une substance aussi alcaline que les scories basiques aurait neutralisé un excès d'acidité provenant de cette source.

EXPÉRIENCE SUR LE MAÏS.

Pour connaître l'effet des scories basiques seules et en conjonction avec un engrais azoté-potassique.

Cette expérience a été conduite sur une terre qui venait d'être défrichée et plantée en maïs. Deux variétés étaient en culture, le Coché jaune à calotte blanche (White Cap Yellow Dent) et le Wisconsin n° 7. Le fumier a été appliqué au printemps, à raison

de 16 tonnes à l'acre, sur toute l'étendue. Les engrais chimiques suivants ont été employés: scories basiques épandues à la volée, à raison de 400 livres à l'acre, sur toute la surface du champ, et incorporées à la herse. Au moment de la plantation, application en rang, sur une partie du champ, d'un mélange de 50 livres de nitrate de soude, 50 livres de sulfate d'ammoniaque et 50 livres de muriate de potasse, en sus des scories basiques. La mauvaise température a retardé le développement de la récolte dans la première partie de la saison. La parcelle qui avait reçu le mélange complet d'engrais chimiques a paru supérieure aux autres jusqu'au 1er septembre, mais, au moment de la récolte, 28 septembre, aucune différence n'était appréciable à l'œil entre les parcelles.

TABLEAU VIII—Essais d'engrais chimiques sur le maïs, sur pièce nouvellement défrichée.

Parcelle.	Fumier.	Engrais à l'acre (livres).				Rendement à l'acre.	
		Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Scories basiques.	Muriate de potasse.	White Cap	Wisconsin N. 7.
	Tonnes.					Ton. liv.	Ton. liv.
1	16	.....	.....	400	.....	5 1,347	7 351
2	16	50	50	400	50	5 1,855	6 289

ESSAIS D'ENGRAIS CHIMIQUES DANS LES TRAVAUX D'HORTICULTURE À FREDERICTON.

Pour voir si une quantité modérée de fumier, complétée par des engrais chimiques, est plus avantageuse qu'une forte quantité de fumier seule.

Ces essais, commencés sur des légumes potagers en 1914, ont été continués en 1915.

La première année, une partie de l'étendue a reçu du fumier seulement à raison de 30 tonnes à l'acre, tandis que le reste de la pièce a reçu 15 tonnes de fumier à l'acre. Cette dernière fumure a été complétée par des engrais chimiques en quantités et en proportions variables, suivant la nature des légumes à l'essai. En 1915 le traitement, en ce qui concerne le fumier et les engrais, était identique à celui de 1914.

Le premier objet de cette expérience n'était pas de connaître un mélange d'engrais qui put être le plus économique pour l'emploi dans la culture des légumes, mais comme nous avons déjà dit, de voir s'il ne pourrait pas être plus avantageux, dans la pratique générale, d'employer la moitié de la quantité ordinaire de fumier avec des engrais chimiques que de compter sur la quantité complète de fumier seule.

Nous nous proposons de répéter cette expérience plusieurs années afin de connaître l'effet des différents traitements sur la texture et la fertilité du sol.

Les résultats obtenus en 1915 sont consignés au tableau suivant:—

TABLEAU IX—Essais d'engrais chimiques sur les carottes, les navets et les panais à Fredericton.

Variété.	Parcelle A. — Fumier seul.		Parcelle B. — Fumier, 15 tonnes à l'acre. Nitrate de soude 130 livres. Superphosphate, 400 livres. Muriate de potasse, 120 livres.		Augmentation due à l'emploi d'engrais chimiques.	
	Rendem.p. acre.		Rendem.p. acre.			
Carottes.	Boisseaux.	Liv.	Boisseaux.	Liv.	Boisseaux.	Liv.
Demi-longue améliorée de Danver	580	40	592	18	11	28
Corne écarlate hâtive, (Early Scarlet Horn)	446	34	459	18	12	34
Demi-longue Chantenay,	559	34	744	24	184	40
Rendements moyens des carottes	529	3	598	36	69	33
Navets.						
Bangholm à collet violet	1,320	—	1,584	—	264	—
Meilleur de tous (Best of All.)	1,710	36	1,900	40	190	4
Carter's Invicta	1,119	18	1,161	30	42	12
Favorite	1,193	14	1,108	40	—84	24
Hall à collet violet	1,077	6	1,108	40	31	34
Skirving à collet violet	1,244	4	1,393	46	149	42
Sutton à collet violet	1,372	40	1,478	20	105	30
Westbury à collet violet	1,383	18	1,584	—	200	32
Rendements moyens des navets	1,302	29	1,427	27	124	48
Panais.						
Amélioré à collet creux (Improved Hollow Crewn)	554	16	568	24	14	8
Intermédiaire, (Intermediate)	462	—	488	16	26	16
Rendements moyens des panais	508	8	528	20	20	12

Etude des résultats présentés au tableau IX A.

Si le fumier est évalué à $1 la tonne, la quantité de fumier appliquée à la parcelle A représente une valeur de $30 à l'acre, tandis que la quantité de fumier et d'engrais chimique appliquée à la parcelle B représente une valeur de $25.16.

Les résultats donnés par l'essai de plantes racines, carottes, navets et panais, sont fortement en faveur d'une application combinée de fumier et d'engrais chimique. Dans les conditions normales du marché à engrais, le coût du traitement donné à la parcelle B serait bien inférieur au coût du traitement de la quantité complète de fumier; le profit est donc plus élevé que l'augmentation de rendement enregistrée ne semble indiquer.

Dans un cas (une seule variété dans le champ de navets) la parcelle A a mieux rapporté que la parcelle B; c'est là une exception frappante qui prouve la logique générale des résultats.

TABLEAU IX B—Essais d'engrais chimiques sur le céleri et les oignons à Fredericton.

Variété.	Parcelle A. — Fumier seul. 30 tonnes à l'acre. Rendement à l'acre.		Parcelle B. — Fumier, 15 tonnes à l'acre. Nitrate de soude, 240 livres. Superphosphate 480 livres. Muriate de potasse, 200 liv. Rendement à l'acre.		Augmentation de rendement due à l'emploi d'engrais chimiques.	
	Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.
Céleri.						
Triomphe d'Evans (Evans Triumph)	20	1,800	24	1,720	3	1,920
Succès français (French Success)	16	120	28	1,200	12	1,080
Géant de Pascal (Giant Pascal)	34	1,520	37	800	2	1,280
Nolls Magnificent	19	1,600	27	1,000	7	1,400
Reine d'hiver (Winter Queen)	21	240	29	1,840	8	1,600
Rendements moyens du céleri	22	1,272	29	1,312	7	40
Oignons.						
Ailsa Craig	5	1,880	9	1,800	3	1,920
Globe jaune de Danver (Danver's Yellow Globe) semé	25	160	27	1,176	2	1,016
Globe jaune de Danver (Danver's Yellow Globe) planté	25	1,480	27	1,440	1	1,960
Beauté rouge foncé de Johnson (Johnson's Dark Red Beauty	7	1,840	17	1,640	9	1,800
Gros rouge de Wethersfield (Large Red Wethersfield) semé	7	1,840	13	400	5	560
Gros rouge de Wethersfield (Large Red Wethersfield) planté	23	200	23	860	—	660
Globe rouge (Red Globe)	12	1,080	19	280	6	1,200
Géant rouge Wethersfield de Salzer (Salzer's Giant Red Wethersfield)	11	1,760	15	1,680	3	1,920
Globe blanc (White Globe)	12	1,080	16	1,000	3	1,920
Rendements moyens des oignons	14	1,480	19	37	4	557

Etude des résultats enregistrés au tableau IX B.

La quantité d'engrais chimiques employée dans les essais de céleri et d'oignons est plus forte que celle qui a été employée dans l'expérience consignée au tableau IX A; le coût du traitement de la parcelle B dans ce cas est de $31.15, soit $1.15 de plus que le simple coût du fumier sur la parcelle A.

Les résultats de cette expérience se distinguent également par une régularité remarquable. La production sur la parcelle B, qui a reçu du fumier et des engrais chimiques, dépasse les résultats correspondants de la parcelle A sans une seule exception.

TABLEAU IX C—Essais d'engrais chimiques sur les tomates à Fredericton.

Variété.	Parcelle A. — Fumier, 30 tonnes à l'acre. Rendement à l'acre.						Parcelle B — Fumier, 15 tonnes à l'acre. Nitrate de soude, 120 livres. Superphosphate, 600 livres. Muriate de potasse, 175 livres. Rendement à l'acre.						Augmentation due à l'emploi d'engrais chimiques.	
	Mûres.		Vertes.		Total.		Mûres.		Vertes.		Total.			
	Ton.	Liv.	Ton.	Liv.	Ton.	Liv.	Ton.	Liv.	Ton.	Liv.	Ton.	Liv.	Ton.	Liv.
Bolgiano E. E. Wealthy	17	816	4	1,248	22	64	18	209	3	528	21	737	—	1,327
Rennie's Earliest	9	1,040	5	1,424	15	464	14	288	3	1,072	17	1,360	2	896
Line Bred N. Adirondack	12	1,568	1	984	14	552	14	1,376	3	1,072	18	448	3	1,896
Bonny Best	7	1,232	6	512	13	1,744	11	1,936	7	1,232	19	1,168	5	1,424
Johnson Jack Rose	11	1,120	2	896	14	16	05	1,968	9	1,584	15	1,552	1	1,536
Chalk's Early Jewel	11	1,120	4	1,792	16	912	03	1,072	17	272	20	1,344	4	432
Sunnybrook Earliana	9	1,448	6	512	15	1,960	09	1,856	5	336	15	192		−1,768
Alacrity 12 B	12	1,004	3	1,616	16	620	11	1,392	5	336	16	1,728		908
Alacrity 14 B	17	1,904	3	1,072	21	976	14	1,376	7	1,776	22	1,152	1	176
Prosperity	10	672	2	1,984	14	656	12	480	2	1,984	15	464		1,808
Matchless	8	1,136	4	1,792	13	928	12	210	3	1,344	15	1,554	2	626
Trophy	7	144	4	160	11	304	10	944	4	704	14	1,648	3	1,344
Livingstone Globe	14	832	5	336	20	168	14	1,920	3	1,072	18	992	−1	1,176
Ponderosa	14	1,920	4	1,248	19	1,168	17	816	5	336	22	1,152	2	1,984
Ponderosa Golden	12	1,548	3	1,072	16	620	17	272	2	1,984	20	256	3	1,636
Augmentation moyenne de rendement sur la parcelle engraissée													2	26

Etude des résultats notés au tableau IX C.

Le mélange d'engrais chimiques et de fumier employé sur la parcelle B dans l'essai sur les tomates vient entre les mélanges employés dans les deux expériences précédentes au point de vue du coût, savoir, $28.25.

Pour satisfaire les exigences bien connues de la tomate pour l'acide phosphorique, nous avons appliqué à la parcelle B de l'expérience qui précède une plus forte quantité de superphosphate avec des quantités plus petites de nitrate de soude et de muriate de potasse; sur les quinze variétés de tomates comprises dans cet essai, trois seulement n'ont pas donné une production plus forte sur la parcelle B que sur la parcelle A. Ce fait nous fournit une nouvelle preuve de la valeur du fumier de ferme appliqué avec des engrais.

TABLEAU IX D—Essais d'engrais chimiques sur les pois à Fredericton.

Variété.	Longueur du rang.	Parcelle A. — Fumier, 30 tonnes à l'acre. Rang A. Coût de l'engrais chim. 9 centins.		Parcelle B. — Fumier, 15 tonnes à l'acre. Superphosphate, 320 livres. Muriate de potasse, 130 livres. Rang B. Coût de l'engrais chim., 6½ centins.		Augmentation due à l'emploi d'engrais chimiques.	
	Pieds.	Livres.	Onces.	Livres.	Onces.	Livres.	Onces.
Advancer	33	29	—	30	—	1	—
American Wonder	33	15	10	18	5	2	11
Dainty Duchess	33	13	11	14	12	1	1
Early Giant	33	29	10	31	8	1	14
Gradus	33	23	7	27	—	3	9
Gregory's Surprise	33	22	6	24	2	1	12
Heroine	33	35	—	37	—	2	—
Juno	33	24	—	25	8	1	8
Premium Gem	33	17	10	15	9	—	—
Quite Content	33	35	15	32	8	—	—
Stratagem	33	21	—	24	—	3	—
Sutton's Excelsior	33	23	10	26	—	2	6
Thomas Laxton	33	24	—	28	8	4	8
Telephone	33	26	—	34	—	8	—
Thomas Laxton	33	23	—	26	—	3	—
Rendements moyens de pois	.....	23	11	26	6	2	11

Etude des résultats notés au tableau IX D.

Les engrais chimiques appliqués à la parcelle B dans cette expérience ne comprennent que de l'acide phosphorique et de la potasse, le nitrate de soude était omis. Les pois, la récolte cultivée dans cette expérience, appartiennent à la famille des légumineuses. Les plantes de cette famille se procurent de l'azote de l'atmosphère au moyen de certaines bactéries qui vivent dans de petits tubercules, sur leurs racines; on pouvait donc croire que l'application d'un engrais azoté n'aurait sur elles aucun effet si le sol contenait déjà les bactéries nécessaires d'inoculation. Le coût du traitement au fumier et aux engrais chimiques sur la parcelle B se montait à $21.77 à l'acre soit 6½ centins par rangée, contre $30 l'acre ou 9 centins par rangée sur la parcelle A.

Sur un total de quinze variétés deux seulement n'ont pas produit une augmentation de rendement sur la parcelle B, la parcelle qui avait reçu le fumier et l'engrais chimique.

Etude générale des résultats dans les expériences d'horticulture.

Les résultats donnés par ces essais d'engrais chimiques sur les parcelles consacrées à l'horticulture ne permettent qu'une conclusion: l'épreuve démontre d'une manière irréfutable l'avantage économique d'une application modérée de fumier avec des engrais chimiques convenables, par comparaison à l'emploi d'une grande quantité de fumier seul.

Il est possible que de nouvelles recherches montrent qu'il est avantageux de modifier les quantités et les proportions des ingrédients chimiques dont la demande doit nécessairement varier suivant l'état du sol, le climat, la nature des récoltes précédentes, etc.

Cependant les engrais employés dans cette expérience sont à peu près ceux d'usage général en culture maraîchère.

Il est à noter que les parcelles ont été traitées d'une même façon en 1914 et les résultats de 1915 sont encore plus prononcés que ceux de l'année précédente. Ils indiquent un effet "après coup" d'une valeur considérable, résultant de l'emploi de fumier et des engrais chimiques sur la parcelle B.

RECHERCHES SUPPLÉMENTAIRES SUR LES ENGRAIS CHIMIQUES À KENTVILLE, N.-E.

En dehors des expériences A et B déjà décrites, nous avons fait des recherches supplémentaires à la station expérimentale de Kentville.

EXPÉRIENCE III.[1]

Pour connaître la valeur relative des déchets de chiens de mer, du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque comme engrais azotés, et de l'acide phosphorique et des scories basiques comme engrais phosphatés.

Le muriate de potasse est appliqué à chaque parcelle, en plus des formes différentes d'azote et d'acide phosphorique à l'étude.

Cette expérience a été commencée en 1914; les engrais chimiques ont été appliqués cette année-là. L'avoine a été semée la première année avec huit livres de graine de mil, huit livres de trèfle rouge et deux livres d'alsike à l'acre. Aucune application d'engrais chimique n'a été faite en 1915. La deuxième année (1915) dont nous donnons maintenant les résultats, la récole se composait donc de trèfle et de mil.

La pièce occupée par l'expérience III avait été plantée de pommiers au printemps de 1914 et les parcelles se trouvaient entre les rangées d'arbres. Les engrais devaient servir aux pommiers ainsi qu'à la culture intercalaire. Les parcelles sont en double ainsi qu'il est indiqué dans le tableau X. Nous avons fait deux coupes de mil et de trèfle, la première le 14 juillet et la deuxième le 7 septembre. La récolte a été pesée lorsqu'elle était bien fanée.

Dans chaque mélange d'engrais employé dans cette expérience, la quantité d'azote, de superphosphate et de potasse correspondait à la formule 4-8-10.

Les quantités de ces ingrédients appliquées aux cinq premières parcelles étaient les mêmes. Elles étaient plus fortes pour les parcelles de 6 à 10. La parcelle n° 11 a reçu une application de pierre à chaux moulue dans la proportion de 2,000 livres à l'acre, avec et en plus, les mêmes engrais que la parcelle 3.

Sur la parcelle 1, la moitié de l'azote est appliquée sous forme de nitrate de soude et l'autre moitié sous forme de sulfate d'ammoniaque, le superphosphate étant employé comme source d'acide phosphorique.

L'engraissement de la parcelle 2 diffère de celui de la parcelle 1 par ce fait que les scories basiques ont remplacé le superphosphate.

Sur les parcelles 3 et 4, les déchets de poissons servaient d'engrais azotés, l'acide phosphorique était fourni par du superphosphate dans la première et des scories basiques dans la dernière.

Sur la parcelle 5, la moitié de l'azote était fournie par du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque et l'autre moitié par des déchets de poissons, l'acide phosphorique était fourni également par le superphosphate et les scories basiques.

Lorsque l'on se sert de déchets de poissons dans le mélange, il faut une quantité un peu plus faible d'engrais phosphatés car, en sus de l'azote, les déchets de poissons contiennent une petite proportion d'acide phosphorique.

Il est à noter que les engrais chimiques ont été appliqués avant les semailles de la récolte d'avoine en 1914, par conséquent l'augmentation de rendement notée dans la

[1] Expérience I dans le rapport de 1915.

récolte de trèfle et de mil au tableau X peut être attribuée en partie à la durée de l'action de l'engrais chimique et également à la vigueur plus grande de la végétation résultant de l'action immédiate de l'engrais chimique la première année.

TABLEAU X—Expérience III à Kentville, 1915. Deuxième récolte de l'assolement: trèfle et mil. Pour connaître la valeur relative des divers engrais azotés et phosphatés; toutes ces parcelles reçoivent de la potasse à l'exception des parcelles témoins.

Parcelle.	Engrais appliqués (livres à l'acre) en 1914.						Rendement (livres à l'acre).			
	Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Déchets de poissons	Superphosphate.	Scories basiques.	Muriate de potasse.	Poids total des deux coupes, parcelles doubles.		Moyenne.	Augment. s. les parc. témoins.
1	62·5	50	.....	266·5	.....	100	2,870	3,460	3,165·0	760·0
2	62·5	50	.....	.....	266·5	100	1,785	3,665	2,725·0	320·0
3	.....	.....	215	233·5	.....	100	3,930	5,205	4,567·5	2,162·5
4	.....	.....	215	.....	233·5	100	3,440	5,150	4,298·0	1,890·0
5	31·0	25	108	117·0	116·0	100	2,730	3,760	3,245·0	840·0
6	94·0	75	.....	.....	400·0	150	3,980	5,390	4,685·0	2,280·0
7	.....	.....	323	.....	409·0	150	5,215	5,385	5,300·0	2,895·0
8	.....	.....	430	.....	467·0	200	4,720	5,470	5,095·0	2,690·0
9	.....	.....	430	467·0	.....	200	3,490	3,945	3,717·5	1,312·5
10	125·0	100	.....	535·0	.....	200	5,995	6,055	6,025·0	3,620·0
11[1]	.....	.....	215	233·5	.....	100	6,665	6,855	6,760·0	4,355·0
12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	[2]2,405·0	.....

[1] Cette expérience est le nº 3 dans le rapport de 1915.
[2] A reçu 2,000 livres de chaux moulue à l'acre.
[3] Moyenne de trois parcelles témoins.

Etude des résultats de l'expérience III.

A l'exception de l'une des parcelles en double (n° 2) toutes les parcelles de cette expérience ont donné une production plus élevée que la production moyenne des trois parcelles témoins (n° 12).

Si nous comparons les résultats obtenus sur les parcelles 1 et 2 à ceux des parcelles 3 et 4, nous pouvons conclure que les déchets de poissons sont un meilleur engrais azoté que le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque, mais en comparant la production obtenue sur les parcelles 9 et 10, où l'on avait employé des quantités doubles d'engrais chimiques, nous trouvons que les résultats sont fortement en faveur du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque. En outre, les doubles des parcelles 9 et 10 accusent une régularité de production beaucoup plus grande.

Une comparaison des résultats obtenus sur les parcelles 1 et 3 et des résultats obtenus sur les parcelles 2 et 4 indiquent que le superphosphate est supérieur aux scores basiques comme engrais phosphaté, mais en comparant les rendements des parcelles 8 et 9, où des quantités plus fortes d'engrais ont été appliquées, nous constatons que l'augmentation notée sur les parcelles à scories basiques est plus du double de celle des parcelles à superphosphate.

Résultats du chaulage des parcelles dans l'expérience III.

Mais les résultats les plus frappants peut-être dans cet essai consistent dans la très forte augmentation produite par l'application de pierre à chaux moulue sur la parcelle 11. En comparant la parcelle 3 à la parcelle 11, on observe également un degré remarquable de régularité dans la production des parcelles doubles. En l'automne de 1915, ces parcelles se distinguaient de toutes les autres parcelles de la série par la forte pousse du regain qui s'y trouvait.

EXPÉRIENCE IV.[1]

Pour connaître l'effet de l'application d'engrais chimiques sur chaque récolte de l'assolement.

Nous avons appliqué à ces parcelles des engrais en quantités et en proportions variables, afin d'élargir la portée de cette expérience. Plus tard nous avons décidé de modifier ce programme et d'omettre l'application d'engrais chimiques à la troisième récolte de l'assolement (1915). Par conséquent, les résultats de la troisième année peuvent être attribués à l'effet après coup des engrais appliqués en 1913 et en 1914.

Cette expérience est maintenant terminée et nous pouvons indiquer dans le tableau XI les résultats donnés par chaque parcelle dans les trois années de l'assolement.

TABLEAU XI—Expérience IV: production de l'assolement de trois ans à Kentville. Pour connaître l'effet de l'application d'engrais chimiques aux deux premières récoltes.

Parcelle.	Engrais (liv. à l'acre) appliqués en 1913 et 1914.						Rendements à l'acre.			
	Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Poudre d'os.	Superphosphate.	Scories basiques.	Sulfate de potasse	Pommes de terre, 1913.	Grain, 1914.		Foin et trèfle, 1915.
							Bois.	Bois.	Liv.	Liv.
1	150·0	.....	.....	350·0	.....	150·0	179·5	54	29	2,800
2	150·0	.....	.....	.....	500	150·0	169·0	48	8	4,640
3	150·0	.....	500	.....	.....	150·0	221·5	58	28	4,560
4	.....	150	.....	350·0	.....	150·0	259·5	62	2	3,460
5	150·0	.....	.....	350·0	.....	100·0	172·5	53	18	2,540
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	122·0	30	..	1,740
7[1]	92·3	.....	.....	215·4	.....	92·3	221·5	48	8	3,920
8[2]	138·5	.....	.....	323·0	.....	138·5	237·5	61	6	4,900
9	150·0	.....	.....	350·0	.....	60·0	213·0	54	4	3,080
10	150·0	.....	.....	.....	.....	.....	183·0	38	18	3,040
11	.....	.....	.....	.....	.....	.....	123·0	32	12	1,360
12[3]	184·6	.....	.....	430·8	.....	184·6	252·5	61	26	5,600
13	150·0	.....	.....	350·0	.....	30·0	164·0	55	10	2,840
14	.....	.....	.....	.....	.....	.....	122·0	25	10	2,320
15	.....	.....	.....	.....	.....	150·0	136·5	27	22	5,300
16	150·0	.....	.....	350·0	.....	KCL150·0	237·0	68	28	5,100
17	.....	.....	.....	350·0	.....	.....	150·5	30	20	3·500
18	.....	.....	500	.....	.....	.....	202·5	37	2	3,720
19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	161·5	30	..	3,000
20	.....	.....	.....	350·0	.....	150·0	162·0	45	20	4,400
21	.....	.....	.....	.....	500	.....	160·0	33	18	6,987
22	150·0	.....	.....	.....	500	.....	196·5	54	4	9,521
23	150·0	.....	.....	.....	.....	150·0	195·0	54	24	5,320
24	150·0	.....	.....	350·0	.....	.....	165·5	58	28	4,900

NOTE: Les parcelles 6, 11, 14 et 19 sont des parcelles témoins.
[1] Même mélange que parcelle 1, appliqué à raison de 400 liv. à l'acre.
[2] Même mélange que parcelle 1, appliqué à raison de 600 liv. à l'acre.
[3] Même mélange que parcelle 1, appliqué à raison de 800 liv. à l'acre.

Etude des résultats de l'expérience IV.

Le mélange appliqué à la parcelle 1, à raison de 650 livres à l'acre, est identique en composition au mélange qui a été appliqué aux parcelles 7, 8 et 12, mais sur ces trois dernières, ce mélange a été fourni à raison de 400, 600 et 800 livres à l'acre respectivement. La composition de ce mélange correspond à la formule 3-5-8-6-11-5.

Les quantités croissantes de ce mélange ont produit sur la récolte de pommes de terre (1915) des augmentations proportionnelles de rendement mais la parcelle 1, pour une raison quelconque, a produit moins qu'aucune des trois autres et si nous la faisions entrer dans le calcul les résultats seraient différents.

La parcelle 4 qui diffère de la parcelle 1 parce qu'elle a reçu 150 livres de sulfate d'ammoniaque au lieu d'une même quantité de nitrate de soude, a donné la plus forte production de pommes de terre et vient deuxième au point de vue de la récolte d'avoine (1914). Ce résultat cependant n'indique pas la supériorité du sulfate d'ammoniaque sur le nitrate de soude, car 150 livres du premier équivalent à 200 livres du dernier.

Sur les parcelles 2, 21 et 22, où les scories basiques sont employées comme engrais phosphaté, la production de pommes de terre (1913) et d'avoine (1914) n'est pas remarquablement élevée, mais l'effet le plus remarquable des scories basiques comparées au superphosphate est très appréciable sur la récolte de trèfle en 1915. Comparez la parcelle 1 à la parcelle 2, la parcelle 17 à la parcelle 21 et la parcelle 22 à la parcelle 24.

Certains résultats viennent quelque peu en conflit, mais la majorité des témoignages rassemblés en ces trois dernières années prouvent d'une manière irréfutable que l'emploi de ces engrais chimiques a été avantageux à différents degrés.

Le tableau XI A qui suit complète le tableau XI. Nous nous sommes efforcés dans ce tableau d'indiquer les profits qui résultent de l'emploi des divers engrais. Nous avons soustrait le coût des engrais chimiques appliqués en 1913 et 1914 de la valeur de l'augmentation de la récolte enregistrée en ces trois dernières années. Le résultat représente le profit. On peut croire que pendant les deux années suivantes, l'influence résiduelle de l'engrais chimique sur le sol causera une nouvelle augmentation.

Prix employés dans le calcul des profits.

Nous avons compté les divers ingrédients et les récoltes aux prix suivants pour fins d'évaluation:

Engrais chimiques—		
Nitrate de soude	la tonne	$60 00
Sulfate d'ammoniaque	"	80 00
Poudre d'os	"	30 00
Superphosphate	"	16 00
Scories basiques	"	16 00
Sulfate de potasse	"	50 00
Récoltes—		
Pommes de terre	centins le boisseau.	0 50
Avoine	" "	0 50
Foin de trèfle	la tonne.	15 00

Ces chiffres sont nécessairement arbitraires mais suffisamment exacts cependant pour fournir une base sûre de calcul.

TABLEAU XI A—Expérience IV à Kentville—Coût et profit.

Parcelle.	Coût total des engrais appliqués en 1913 et 1914.	Augmentation de rendement sur les parcelles témoins.			Valeur totale de l'augmentation à l'acre.	Profit, déduction faite du coût de l'engrais.
		Pommes de terre, 1913.	Grain, 1914.	Foin, 1915.		
	$ c.	Bois.	Bois.	Liv.	$ c.	$ c.
1	22 10	47·5	24·9	695	41 40	19 30
2	24 50	37·0	18·2	2,535	46 60	22 10
3	31 50	89·5	28·8	2,455	78 55	45 85
4	25 10	127·5	32·1	1,355	89 95	63 85
5	19 60	40·5	23·5	436	35 25	15 65
6						
7	13 60	89·5	18·2	1,815	67 54	53 85
8	20 40	105·5	31·2	2,795	89 30	68 90
9	17 60	81·0	24·1	975	59 85	42 25
10	9 80	51·0	8·5	935	36 75	27 75
11						
12	27 20	120·5	31·7	3,495	102 30	75 10
13	16 10	32·0	25·3	735	34 15	18 05
14						
15	7 50	4·5	— 2·4	3,195	25 00	17 50
16	22 10	105·0	38·8	2,995	94 35	72 25
17	5 60	18·5	0·0	1,395	19 75	14 15
18	15 00	70·5	7·1	1,615	50 90	35 90
19						
20	13 10	30·0	15·6	2,295	40 00	26 90
21	8 00	28·0	3·5	4,882	52 35	44 35
22	17 00	64·5	24·1	7,416	99 90	82 90
23	16 50	63·0	24·7	3,215	67 95	51 45
24	14 60	33·5	28·8	2,795	52 10	37 50

NOTE.—Les parcelles 6, 11, 14 et 19 sont des parcelles témoins.

Etude du tableau des profits et pertes (expérience IV).

La parcelle 22, qui a reçu du nitrate de soude et des scories basiques mais pas de potasse, accuse le profit le plus considérable pour toute la série. La production anormale de trèfle (9,521 livres à l'acre) est la cause de la place élevée occupée par cette parcelle. Malheureusement, nous ne saurions accepter ce résultat comme final; il a besoin d'être confirmé.

La parcelle 12, qui a produit l'augmentation la plus avantageuse ($102.30) vient deuxième au point de vue des profits, mais d'autre part elle a reçu des engrais chimiques plus coûteux que la parcelle 22. Il est à noter que la quantité reçue par la parcelle 12 représente la plus forte application du même mélange (correspondant à la formule 3.5-8.6-11.5) appliqué deux fois dans l'assolement aux parcelles 1, 7, 8 et 12 à raison de 184.6 livres de nitrate de soude, 430.8 livres de superphosphate et 184.6 livres de sulfate de potasse à l'acre.

La parcelle 16, qui vient troisième au point de vue des profits, a reçu le même mélange complet que la parcelle 12, sauf ce fait que le muriate de potasse a remplacé le sulfate de potasse et le mélange a été appliqué à raison de 650 livres à l'acre sur la parcelle 16 contre 800 livres à l'acre sur la parcelle 12.

La parcelle 8, qui a reçu une application intermédiaire de ce même mélange (600 livres à l'acre), vient quatrième. Dans la liste des profits la cinquième place est prise par la parcelle 4 qui a donné la plus forte récolte de pommes de terre en 1913. Nous avions appliqué, comme nous l'avons déjà dit, du sulfate d'ammoniaque au lieu du nitrate de soude à la parcelle 4, mais comme cet ingrédient fournit une plus forte quantité d'azote, il nous est impossible de comparer cette parcelle sur une base égale avec les autres.

Les leçons qui ressortent de ces résultats, c'est que dans chaque cas l'emploi de l'engrais chimique nous a donné un profit appréciable.

La parcelle 15 (qui n'avait reçu que de la potasse) est la seule qui n'accuse aucune augmentation sur la production de deux parcelles témoins dans les deux premières années de l'assolement, mais dans la dernière année elle aussi donne un profit sur le coût de l'engrais.

EXPÉRIENCE V[1]—DEUXIÈME ANNÉE DE L'ASSOLEMENT: AVOINE, 1915.

Pour connaître la valeur relative des différents engrais azotés, phosphatés et potassiques, et en même temps, pour connaître l'influence de la pierre à chaux moulue ajoutée aux engrais chimiques.

Cette expérience a été effectuée en double. Une série de parcelles recevait de la pierre à chaux à raison de deux tonnes à l'acre; l'autre série n'était pas chaulée. Il y avait, dans chaque série, une parcelle témoin qui n'a pas reçu d'engrais chimiques.

Le programme de l'expérience comprend six parcelles en double; à cinq de ces parcelles on applique la même quantité d'azote, d'acide phosphorique et de potasse; seuls les engrais azotés et potassiques diffèrent. Le mélange employé sur chacune des cinq parcelles en double correspond à la formule 4-8-10.

Cet assolement dure trois ans; il se compose de pommes de terre, céréales, mil et trèfle. L'engrais chimique n'est appliqué qu'à la première récolte.

Le sol est une terre franche, légère, de faible fertilité.

Cette pièce qui était en forêt a été défrichée en 1911; en 1912 elle a porté une récolte de sarrasin qui a été enfouie à la charrue. Sur toute l'étendue, on a alors appliqué uniformément 400 livres à l'acre d'un mélange 4-8-10. On a cultivé, en 1913, une récolte de maïs qui n'a rapporté que 4 tonnes 100 livres à l'acre.

Cette expérience a été commencée en 1914; nous avons donc maintenant les résultats de la deuxième récolte de l'assolement (avoine).

Le 20 mai 1915, nous avons semé sur cette pièce, à raison de deux boisseaux et demi à l'acre, de l'avoine Banner et en même temps, au moyen de l'appareil à graines d'herbe attaché au semoir, un mélange de 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 8 livres de mil. La pousse a été courte et maigre, mais égale sur toutes les parcelles, et la récolte a mûri en même temps. L'avoine a été coupée le 9 septembre. Les semis de prairie ont mal pris et il n'y a que très peu de trèfle, sauf sur l'étendue chaulée.

---

[1] Expérience IV dans le rapport de 1915.

TABLEAU XII—Expérience V à Kentville—Deuxième récolte de la rotation: avoine. Pour connaître les valeurs relatives des diverses formes d'azote et d'acide phosphorique dans un engrais complet, avec et sans chaux.

Parcelle.	Engrais (livre à l'acre) appliqués en 1914.						Rendements à l'acre—Grain, 1915.						Rendements à l'acre—Pommes de terre, 1914.			
							Non chaulé.			Chaulé.			Non chaulé.		Chaulé.	
	Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Superphosphate.	Scories basiques.	Poudre d'os.	Muriate de potasse.	Paille.	Grain.		Paille.	Grain.					
							Liv.	Bois.	Liv.	Liv.	Bois.	Liv.	Bois.	Liv.	Bois.	Liv.
1	140	.....	150	150	.....	101·2	1,970	32	22	2,200	37	32	73	35	85	52½
2	.....	105	150	150	.....	101·2	1,590	29	4	2,250	38	18	69	40	86	20
3	70	52·5	300	.....	.....	101·2	1,785	31	31	2,115	36	31	83	45	90	35
4	70	52·5	.....	300	.....	101·2	1,900	31	6	2,405	40	15	84	55	92	30
5	50	52·5	.....	.....	240	101·2	1,845	33	23	2,020	38	8	68	70	78	40
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1,615	30	15	1,675	32	27	55	55	67	35
	Moyenne des parcelles non chaulées mais engraissées						1,818	31	24	.....	.....		76	13	.....	
	Moyenne des parcelles chaulées et engraissées						.....	.....		2,198	38	14	.....		86	45

Note:—Le n° 6 est une parcelle témoin.

Sur les parcelles qui n'avaient pas reçu de chaux, la récolte de l'assolement (avoine) n'accuse que peu d'augmentation de rendement par comparaison à celle des parcelles témoins, mais sur celles qui ont reçu de la chaux l'effet après coup des engrais chimiques est très appréciable. En moyenne, les parcelles chaulées ont donné 6 boisseaux 20 livres de grain et 380 livres de paille de plus à l'acre que les parcelles non chaulées.

Sans une seule exception, les parcelles qui ont reçu de la pierre à chaux moulue ont produit une augmentation par comparaison aux parcelles non chaulées. Le mélange d'engrais chimiques qui paraît avoir donné les meilleurs résultats est celui appliqué à la parcelle 4. Ici l'acide phosphorique n'est fourni que par les scories basiques, l'azote en parties égales par le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque et la potasse par le muriate de potasse. Nous donnons les résultats de la récolte de pommes de terre de 1914 à côté de ceux de la récolte d'avoine de 1915 dans le tableau XII.

Cette expérience a clairement démontré l'effet bienfaisant du chaulage, spécialement lorsqu'on applique de la pierre à chaux moulue en plus de l'engrais chimique.

EXPÉRIENCES SUR LES ENGRAIS D'HERBES MARINES.

Pendant l'été de 1915, ce service a entrepris des recherches pour voir s'il y aurait moyen de préparer un engrais nitro-potassique en faisant sécher et moudre des herbes marines recueillies sur la côte de l'Atlantique. A la fin de la période expérimentale, nous avions environ cinquante tonnes de cet engrais d'herbes marines.

Nous avons mis en marche de nouvelles expériences sur les stations de l'Est en 1915 pour connaître la valeur fertilisante de cette nouvelle substance. Malheureusement la saison était si avancée à l'époque où nous avons pu nous procurer ces engrais que nous ne saurions tirer des conclusions utiles de cette expérience et nous croyons qu'il vaut mieux ne pas en publier les résultats. Cette année, en dehors d'expériences du même genre inaugurées à la ferme centrale, Ottawa, aux stations expérimentales de Cap-Rouge, Qué., Charlottetown, I.P.-E., Fredericton, N.-B., Lennoxville, Qué., et Kentville, N.-E., près de cent expériences sur cet engrais d'herbes marines sont conduites par des cultivateurs, dans les provinces de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de l'Ile du Prince-Edouard et de Québec.

Comme ces essais se font sous des conditions très variées de sol et de climat, nous en attendons des résultats très intéressants.

ATTESTATIONS.

Je dois des remerciements aux régisseurs des fermes qui ont donné beaucoup de leur temps à la surveillance de ces expériences et notamment à M. W. S. Blair, de Kentville; M. J. A. Clark, de Charlottetown; M. W. W. Hubbard, de Fredericton; M. G. A. Langelier, de Cap-Rouge et M. P. H. Moore, d'Agassiz.

Je désire reconnaître également les services utiles que m'a rendus M. Blair, en surveillant la distribution de l'engrais d'herbes marines parmi les différents expérimentateurs.

INSECTICIDES ET FONGICIDES.

BOUILLIE SOUFRÉE (CHAUX SULFURÉE).

La nature de cette bouillie, très appréciée pour les pulvérisations, la façon de la préparer à domicile et la composition des marques trouvées dans le commerce ont été exposées d'une façon très complète dans les rapports précédents. Disons qu'en ce qui concerne la composition en général, les analyses ont donné des preuves satisfaisantes de qualité et de force.

Nous présentons ici le rapport de l'examen de trois marques bien connues, dont l'analyse a été entreprise à la demande du commissaire fédéral des fruits.

N° de laboratoire.	Marque.	Gravité spécifique.	Soufre contenu dans la solution.	
			Total.	Sous forme de sulfure.
25966	Chaux sulf. « Rex » Rex Spray Co., Brighton, O..	1·2950	25·69	24·40
25968	Marque Niagara, Niagara Spray Co.....	1·2910	25·34	24·28
25969	Chaux sulfurée, Grasselli Co.....	1·2902	25·86	24·93

On voit par ces chiffres que ces trois marques ont une bonne qualité car elles ne contiennent pas d'impuretés et elles sont de force à peu près égale.

Nos de laboratoire 20868-9.—Ce sont là deux échantillons de bouillie soufrée provenant d'une quantité de bouillie qui avait été gelée l'hiver précédent. L'horticulteur provincial du Nouveau-Brunswick, qui nous a transmis ces échantillons, écrit ce qui suit: "Le n° 1 vient d'un baril qui n'a été ouvert que ces jours derniers (17 avril 1915), quoiqu'il ait été acheté l'automne dernier. Le n° 2 vient d'un baril dont on avait commencé à se servir l'année dernière et dont une partie est restée exposée tout l'hiver."

N° du laboratoire.	Densité spécifique.	Soufre soluble.	
		Total.	Sous forme de sulfure.
20868 (n 1)	1·254	24·25	23·31
20869 (n° 2)	1·274	24·00	23·00

Ces deux échantillons sont identiques pour toutes fins pratiques.

Notre examen n'a révélé aucune perte de qualité résultant de la gelée.

La bouillie provenant du baril ouvert (n° 2), à en juger par sa composition et sa consistance, est tout probablement égale en propriétés fongicides à celle qui vient du baril non ouvert.

ARSÉNIATE DE PLOMB.

A la requête du commissaire fédéral des fruits, nous avons soumis à l'analyse trois marques de cet insecticide et les résultats suivants ont été obtenus:

N° de laboratoire.	Marque.	Eau.	Oxyde d'arsenic, total	Oxyde de plomb, total.	Oxyde arsenic soluble.	Total, solides solubles
		p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.
25967	Rex. Rex Spray Co., Brighton.....	44·88	16·29	36·35	1·6	4·4
25970	Marque Niagara, Niagara Brand Spray Co.....	47·47	16·54	34·05	0·6	3·0
25971	Marque Grasselli, Grasselli Co.....	48·21	15·83	34·42	0·45	2·5

Ces trois marques remplissent toutes les conditions que l'on demande généralement à cet insecticide, mais la marque Rex contient un peu plus d'oxyde d'arsenic soluble qu'il ne serait à désirer.

N° de laboratoire 20941.—L'horticulteur provincial du Nouveau-Brunswick écrit ce qui suit au sujet de cet échantillon d'arséniate de plomb: "L'échantillon ci-joint provient d'un baril de cinquante livres de pâte d'arséniate de plomb qui avait été laissé dans un hangar tout l'hiver et qui se trouvait en une masse solide, recouverte de glace, lorsque nous l'avons ouvert dernièrement. Croyez-vous que la gelée et la séparation qui en est résulté ont enlevé toute valeur à cette substance pour la pulvérisation?"

Cet arséniate de plomb était tout à fait sec lorsque nous l'avons reçu. Pour voir si cette substance avait perdu sa faculté de rester en suspension ou si son état physique avait été affecté d'une autre façon, nous avons moulu l'un de ces échantillons à sec, l'autre a été moulu en pâte avec de l'eau. Tous deux ont alors été brassés dans 500 c.c. d'eau et laissés au repos; le taux de précipitation a été à peu près le même pour les deux.

La gelée et la séparation ne peuvent affecter la composition de l'arséniate de plomb, c'est-à-dire que la valeur toxique de la substance ne peut être altérée. A en juger par ces expériences de laboratoire, il semble que les conditions auxquelles l'arséniate de plomb avait été exposé n'avaient pas beaucoup altéré ses propriétés adhésives. Nous croyons cependant que le meilleur système serait d'abord de mélanger l'arséniate sec avec un peu d'eau, de façon à obtenir une pâte lisse avant de l'ajouter au volume total de la bouillie.

ARSÉNIATE DE CHAUX (ARSÉNIATE DE CALCIUM).

N° de laboratoire 21039.—L'échantillon sur lequel nous faisons rapport nous a été soumis par l'entomologiste du Dominion; il a été fait d'après la formule suivante:—

Chaux	livres.	5
Arséniate de sodium	"	10
Eau	gallons.	20

L'analyse présente les données suivantes:

	Pour cent.
Eau	48·7
Arsenic total sous forme d'oxyde d'arsenic	11·8
Arsenic soluble dans l'eau sous forme d'oxyde d'arsenic	0·28

L'arséniate de calcium (arséniate de chaux) pur et anhydreux, contient 57·8 pour cent d'oxyde d'arsenic. Cet échantillon contient à l'état sec 23 pour cent d'oxyde d'arsenic. On peut, d'après ces chiffres, comparer sa valeur toxique à celle de l'arséniate de calcium pur.

Le pourcentage d'arsenic soluble dans l'eau—une question très importante, car un excès de cette substance peut endommager le feuillage—ne dépasse pas une limite sûre.

N° de laboratoire 20807.—Cet échantillon d'arséniate de calcium nous a été fourni par l'association des chimistes agricoles officiels de Washington, D.C., pour des travaux d'analyse en collaboration. Nous avons trouvé qu'il contenait 57·75 pour cent d'arsenic sous la forme d'oxyde d'arsenic; ce composé est donc pratiquement de l'arséniate de calcium pur.

ARSÉNIATE DE ZINC.

N° de laboratoire 20808.—Cet échantillon d'arséniate de zinc, un insecticide arsénical nouveau nous a également été soumis par l'association des chimistes agricoles officiels de Washington, D.C. L'analyse que nous en avons faite a donné les résultats suivants:—

	Pour cent.
Oxyde arsénical	42·65
Oxyde d'arsenic	0·48
Oxyde de zinc	54·76

CYANURE DE POTASSIUM.

N° de laboratoire 20047.—Cet échantillon marqué "Gâteau blanc de cyanure de potassium", May and Baker, Limited, a été examiné à la requête du service de l'horticulture. Son emploi pour la fumigation des serres, suivant les instructions données dans la formule, n'a pas donné de résultats satisfaisants.

Nous avons constaté, à l'analyse, que cet échantillon contient 30·46 pour cent de cyanure de potassium, soit à peu près un tiers de la force du cyanure de bonne qualité (98 à 100 pour cent). C'est là qu'il faut chercher l'explication de l'insuccès que nous venons de relater.

Nous avons appris, en nous adressant aux commerçants de gros, qu'il existe dans le commerce plusieurs qualités de cyanure. Lorsque la qualité est faible (comme celle que nous venons d'indiquer), il est nécessaire d'employer de plus fortes quantités qu'il n'est indiqué dans la formule. Pour un travail utile, nous croyons qu'il est avantageux de demander le cyanure de première qualité (98 à 100 pour cent); on fera bien également, autant que possible, de se le procurer dans des récipients non ouverts, dans la forme où il a été emballé par les pharmaciens de gros.

EXTRAITS DE TABAC.

Comme insecticides de contact et spécialement pour les pucerons, les décoctions de tabac possèdent une valeur considérable. On considère généralement que le pourcentage de nicotine présent dans une décoction est l'indice de sa valeur insecticide, cependant certaines preuves indiquent que les autres éléments du tabac jouent également un rôle dans l'effet de cette pulvérisation.

Les échantillons suivants ont été soumis par l'entomologiste du Dominion, qui dit que les décoctions représentées étaient employées dans des recherches expérimentales pour la destruction des pucerons.

N^{os} de laboratoire 21177-8-9.—Formule: une livre de tabac dans deux gallons d'eau:—

	Pour cent de nicotine.
1. Trempé dans de l'eau froide pendant deux jours..	0·14
2. Préparé avec de l'eau chaude et trempé pendant la nuit..	0·13
3. Préparé en faisant chauffer l'eau de tabac jusqu'au point d'ébullition avec de la vapeur..	0·15

Il semble que les trois méthodes de préparer la décoction ont donné à peu près les mêmes résultats en ce qui concerne la teneur en nicotine de l'extrait ou décoction.

L'entomologiste du Dominion nous a fourni quatre nouveaux échantillons pour la détermination de la proportion de nicotine. Ces échantillons provenaient de feuillage séché du tabac Burley blanc; ils avaient été préparés de la façon suivante:—

	Pour cent de nicotine.
N° de laboratoire 25126 (n° 1)—	
1 livre de feuillage dans 1 gallon d'eau, trempée pendant 48 heures dans de l'eau froide..	0·141
N° de laboratoire 25127 (n° 2)—	
1 livre de feuillage dans 1 gallon d'eau—trempée dans de l'eau chaude pendant 48 heures..	0·113
N° de laboratoire 25128 (n° 3)—	
1 livre de feuillage dans 2 gallons d'eau—trempée dans l'eau chaude pendant 48 heures..	0·070
N° de laboratoire 25129 (n° 4)—	
1 livre de feuillage dans 2 gallons d'eau—trempée dans de l'eau froide pendant 48 heures..	0·038

A en juger par les résultats des n°s 1 et 2, nous pouvons en conclure que l'eau froide vaut au moins autant que l'eau chaude dans l'extraction de la nicotine, mais cette

déduction n'est pas confirmée par les données nos 3 et 4. Il sera nécessaire de faire de nouvelles recherches à ce sujet.

N° de laboratoire 17621.—"Black Leaf Forty". Une préparation de tabac bien connue comme insecticide pour la destruction des pucerons, fabriquée par *The Kentucky Tobacco Products Co.* C'est un liquide visqueux, lourd, à couleur sombre.

Un échantillon soumis par le service de l'horticulture contenait 34·41 pour 100 de nicotine. Comme les instructions disaient d'employer une cuillerée à thé dans un gallon d'eau, la pulvérisation préparée contiendrait 0·027 pour 100 de nicotine.

INSECTICIDE SAPHO.

N° de laboratoire 17620.—Liquide limpide, à couleur de sherry, présenté comme insecticide de contact pour la destruction des pucerons. L'échantillon analysé venait d'Angleterre. On nous demandait d'en faire l'essai pour déterminer la valeur pratique qu'il pourrait avoir au Canada.

	Pour cent.
Densité spécifique	·8307
Huiles naphthalines, approximativement	98·0
Phénol	2·0

Le service de l'horticulture fait rapport que cette substance coûte trop cher pour qu'on puisse l'employer avantageusement à la place des bouillies bien connues et efficaces dont on se sert actuellement.

GOPHERCIDES (POISONS À GAUFRES).

Dès 1894, nous appelions l'attention dans le rapport de ce service sur la valeur de la strychnine comme poison pour les gaufres (citelles, spermophiles et thomomys) et nous donnions des instructions sur la façon de préparer l'appât empoisonné (le blé) et de s'en servir dans les champs et dans les jardins.

Tous les ans, nous recevons un bon nombre d'échantillons de strychnine cristalline et de sulfate de strychnine qui nous sont envoyés par les municipalités ou par les cultivateurs qui désirent que nous en fassions l'examen. Invariablement nous constatons que ces échantillons sont authentiques et de bonne qualité. Parfois, le poison nous est expédié sous la forme liquide, comme dans la forme où il est vendu pour l'extermination des gaufres et dans ce cas nous déterminons la quantité de strychnine par once du liquide.

Nous donnons ici les résultats des analyses de poisons à gaufres offerts en vente dans le Nord-Ouest canadien et que nous avons faites au cours de l'année.

N° de laboratoire 22796.—"Government Standard Gopher Poison", préparé par la "National Drug and Chemical Co. of Canada", Winnipeg, Man. Voici les instructions: "Ajouter le contenu de cette bouteille à un gallon d'eau et y faire tremper assez de blé pour absorber toute la solution".

Cette bouteille contenait 3·61 onces fluides d'un liquide bleu verdâtre, ayant une forte odeur d'acide acétique. L'alcaloïde est présente sous forme de sulfate. Une détermination de la quantité donne 11·62 grains de sulfate de strychnine cristallisé par once fluide. La bouteille contient donc 41·95 grains de sulfate de strychnine.

N° de laboratoire 20938.—Un deuxième échantillon du "Governement Standard Gopher Poison", mais préparé par la Bole Drug Company, Winnipeg, Man., contenait 12·63 grains de sulfate de strychnine cristallisé par once fluide. Les instructions sont les mêmes que celles qui sont données sur l'étiquette du n° 22796.

N° de laboratoire 25593.—Un troisième échantillon du même volume et de la même marque "Government Standard", préparé également par la Bole Drug Company, Winnipeg, Man., a donné 6·96 grains de sulfate de strychnine cristallisé par once fluide.

L'étiquette portait les instructions suivantes: "Ajouter le contenu de cette bouteille à un demi-gallon d'eau et y faire tremper assez de blé pour faire absorber toute la solution".

N° de laboratoire 25490.—"Mickleson's Kill-em-Quick Gopher Poison", Winnipeg, Man. Cette substance est sous forme d'une poudre sèche d'une couleur crème clair, assez semblable à la farine. Ce paquet contient dix onces de la préparation. Le prix de vente est de 75 centins.

Nous avons trouvé, à l'analyse, qu'elle contient 1·368 pour cent de strychnine équivalant à 1·74 pour cent de sulfate de strychnine cristallisé.

N° de laboratoire 25491.—"Gophercide" fabriqué par la *National Drug and Chemical Company of Canada,* Montréal. Cette substance est sous forme de poudre blanche. Le paquet contient 1 once de la préparation. Le prix de vente est de 75 centins. Les résultats de la neuvième année de l'enquête (1er mars 1915 au 29 février 1916) montrent que cette substance est du sulfate de strychnine cristallisé.

N° de laboratoire 25492.—"Bolduan's Poisoned Grain", Bolduan Manufacturing Company, Limited, Indian Head, Sask. Ce paquet contient 25 onces; le prix de vente est de 50 centins.

Comme son nom l'indique, cette préparation est du grain (blé entier) contenant du poison. L'analyse révèle la présence de 0·311 pour cent de strychnine équivalant à 0·39 pour cent de sulfate de strychnine cristallisé.

N° de laboratoire 25834.—"My Own Gopher Poison", fabriqué par la *Mickleson Drug and Chemical Company, Limited,* Winnipeg, Man. C'est une poudre sèche, rosâtre, contenant 1·046 pour cent de strychnine équivalant à 1·33 pour cent de sulfate de strychnine cristallisé. Le paquet contient six onces de la préparation et se vend à 50 centins.

N° de laboratoire 25835.—"Rodo, the Gopher Killer", fabriqué par la *Prairie Chemical Company,* Winnipeg, Man. Poudre rouge rosâtre contenant 0·913 pour cent de strychnine équivalant à 1·16 pour cent de sulfate de strychnine cristallisé. Ce paquet contient cinq onces et se vend à 25 centins.

Nous avons appris, en nous adressant à ceux qui ont eu de l'expérience dans l'empoisonnement des gaufres, que l'on abandonne de plus en plus les préparations commerciales offertes en vente pour la destruction de ces animaux pour prendre des appâts de fabrication domestique, où le poison employé est de la strychnine ou de la sulfate de strychnine. On prétend que l'appât préparé de cette façon revient moins cher que les préparations commerciales.

Voici des instructions générales pour la préparation du blé empoisonné: faire dissoudre une once de strychnine ou de sulfate de strychnine, (tous deux sont des solides cristallins et des poisons violents, mais le sulfate est le poison le plus soluble des deux) dans une ou deux chopines de vinaigre auquel on a ajouté un volume égal d'eau chaude. Brasser jusqu'à ce que toute la strychnine soit en solution. Ajouter à nouveau de l'eau et faire bouillir si cela est nécessaire. Ajouter à cette solution de strychnine une chopine de mélasse ou une livre de sucre et une cuillerée à thé d'huile de graine d'anis. Verser cette solution chaude sur cinquante à soixante livres de blé et brasser jusqu'à ce que chaque grain soit parfaitement humecté. Si cela est nécessaire, on peut ajouter, à cette phase, une nouvelle quantité d'eau pour que la solution empoisonnée soit bien suffisante pour humecter complètement chaque grain. Laisser le grain dans ce récipient vingt-quatre heures pour absorber la solution. Si, au bout de cette période, le liquide n'est pas entièrement absorbé par le blé, ajouter une livre ou deux de petit son et de farine et bien brasser. Il vaut mieux employer ce blé empoisonné tandis qu'il est encore humide. Une petite cuillerée à thé suffit pour chaque trou de gaufre.

Avertissement.—La strychnine et le sulfate de strychnine sont au nombre des plus violents de tous les poissons connus. Il faut donc exercer le plus grand soin dans la préparation du grain et dans son emploi afin de protéger les animaux de la ferme et les enfants.

Nous croyons que l'on fera bien de commencer à répandre le grain empoisonné de très bonne heure au printemps, car il est assez difficile de faire manger ce grain aux gaufres lorsqu'ils peuvent se procurer de la matière végétale.

LA VALEUR FERTILISANTE DE LA PLUIE ET DE LA NEIGE.

L'objet de cette enquête, commencée en 1903, était de déterminer la quantité de composés azotés dans la pluie et la neige et de voir les principes fertilisants qu'un acre de terre peut tirer de ces composés.

Les échantillons analysés ont été rassemblés à la ferme expérimentale centrale, située sur les limites de la ville d'Ottawa. Nous avons examiné toutes les chutes de pluie ou de neige qui fournissaient, sur le bassin disposé à cet effet, une quantité suffisante pour que l'on puisse en faire l'analyse.

Nous reproduisons ici les données obtenues dans la neuvième année de cette enquête (1er mars 1915 au 29 février 1916).

La précipitation atmosphérique totale (pluie et neige) est de 33·65 pouces; cette quantité est de 8·31 pouces plus élevée que celle de l'année dernière et à peu près égale à la moyenne enregistrée au cours des vingt-quatre dernières années à Ottawa, savoir: 33·96 pouces.

La hauteur de pluie est de 23·13 pouces, c'est là 6·43 pouces de plus que pendant l'année précédente 1914-15, (une saison exceptionnellement sèche), mais cette quantité ne diffère que peu de la moyenne enregistrée pendant les vingt-quatre années précédentes, savoir: 24·37 pouces. La hauteur de pluie a été faible en mars et en avril; en mai, juin et juillet les ondées ont été modérées et assez bien distribuées pour les besoins de la récolte; en août la pluie a été bien supérieure à la normale, 7·09 pouces; le mois de septembre, 2·87 pouces, et octobre, 1·30 pouces, n'exige pas de commentaires spéciaux.

La hauteur de neige est de 105·25 pouces (ce qui équivaut à 10·52 pouces de pluie), soit 19 pouces de plus que pendant l'hiver de 1914-15 et 13·46 pouces de plus que la moyenne pour les vingt-quatre années précédentes.

Au cours des douze mois, à la ferme expérimentale, nous avons analysé soixante-seize échantillons: cinquante-quatre de pluie et vingt-deux de neige.

Le tableau I contient les totaux mensuels de précipitation, la richesse moyenne mensuelle en azote des pluies et des neiges, en parties par millions, et la quantité calculée de livres d'azote apportée tous les mois à l'acre.

TABLEAU I—Pluie et neige à Ottawa pendant l'année terminée le 29 février 1916.

Mois et année.	Hauteur en pouces.			Azote.				Livres d'azote à l'acre.
	Pluie.	Neige.	Hauteur d'eau totale.	En ammoniaque libre.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Total.	
1915.				p.p.m.	p.p.m.	p.p.m.	p.p.m.	
Mars	0·47	2·00	0·67	0·259	2·300	2·760	5·319	0·807
Avril	0·99	.....	0·99	1·182	0·808	0·753	2·743	0·615
Mai	1·86	.....	1·86	0·218	0·167	0·240	0·625	0·234
Juin	2·94	.....	2·94	0·270	0·038	0·198	0·506	0·335
Juillet	2·12	.....	2·12	0·424	0·077	0·935	1·436	0·690
Août	7·09	.....	7·09	0·315	0·315	1·995	2·625	4·256
Septembre	2·87	.....	2·87	0·303	0·156	0·092	0·644	0·417
Octobre	1·30	.....	1·30	0·651	0·051	0·600	1·302	0·584
Novembre	1·11	0·50	1·16	0·258	0·403	0·477	1·138	0 259
Décembre	0·36	38·50	4·21	0·402	0·236	0·258	0·896	0·855
1916.								
Janvier	2·02	21·75	4·195	0·141	0·178	0·144	0·463	0·440
Février	.....	42·50	4·250	0·222	0·150	0·084	0·456	0·443
Total pour 12 mois	23·13	105·25	33·655	.....	.....	.....	.....	9·765

Nous avons déjà fait mention des caractéristiques de l'année au point de vue de la précipitation atmosphérique, de la quantité et de la distribution. Il reste à faire remarquer, sous ce rapport, que la quantité enregistrée, savoir: 33·65 pouces, ne dépasse que très peu la précipitation annuelle moyenne des neuf années que cette expérience a duré et qui est, d'après le tableau II, de 32·81 pouces.

La quantité totale d'azote enregistrée au cours de l'année est de 9·765 livres à l'acre; cette quantité est bien supérieure à celle que l'on a obtenue en toute année précédente depuis que dure cette expérience. Cet excès—si on peut l'appeler un excès—ne peut être causé entièrement par la quantité plus forte de pluie, car il y a trois années (1907-8, 1909-10, 1912-13) dans cette enquête où le chiffre de pluie a dépassé un peu celui de l'année dernière, et cependant la quantité totale d'azote était bien inférieure à celle de cette année. On ne peut non plus l'attribuer aux orages, car sous ce rapport l'été de 1915 n'a pas été anormal. Si la cause doit en être attribuée à un état exceptionnel ou anormal de l'atmosphère, nous n'avons encore pu le découvrir, quoique nous ayons donné à cette question une attention soigneuse. Il est possible que la pollution de l'atmosphère par les fumées qui se dégagent des fabriques d'Ottawa et de la ville voisine de Hull en fournissent l'explication, surtout lorsque les vents du nord soufflent avant ou pendant une chute de pluie. Parfois, l'atmosphère à Ottawa et à la ferme expérimentale centrale est rendu nauséabonde par des vapeurs qui semblent venir d'une fabrique de pulpe établie de l'autre côté de l'Ottawa et en face de la ville. On peut supposer que la pluie tombant à ce moment enlève de l'atmosphère une bonne quantité d'azote. Quoi qu'il en soit nous n'avons pas encore pu, dans tous les cas, relier cet état de pollution de l'atmosphère avec une forte quantité d'azote dans la pluie, et nous ne pouvons donc, dans l'état actuel de nos connaissances, dire que ce soit là la cause ou du moins la cause unique de cette richesse en azote. La question est encore à l'étude et nous espérons pouvoir fournir, cette année, une explication satisfaisante de ce phénomène.

TABLEAU II—Précipitation et quantité d'azote à l'acre, Ottawa, Ont., 1908-16.

Année.	Pouces de pluie.	Pouces de neige.	Précipitation totale en pouces de pluie.	Livres d'azote à l'acre.
Année terminée le 29 février 1908	24·05	133·0	37·35	4·322
" 28 " 1909	22·99	96·25	32·63	8·364
" 28 " 1910	28·79	80·75	36·87	6·869
" 28 " 1911	19·67	73·00	26·97	5·271
" 29 " 1912	20·33	104·25	30·76	6·100
" 28 " 1913	30·34	96·25	39·96	6·144
" 28 " 1914	23·31	84·75	31·78	6·208
" 28 " 1915	16·70	86·25	25·34	4·905
" " 29 1916	23·13	105·25	33·65	9·765
Moyenne de 25 années	24·32	92·33	33·55	
Moyenne de 9 années	23·26	95·53	32·81	6·438

Le tableau II fournit un état récapitulatif des données les plus importantes de cette enquête, depuis qu'elle a été instituée. On voit, d'après les chiffres de précipitation, que pendant l'année terminée le 29 février 1916 la hauteur de pluie a été à peu près identique à la moyenne enregistrée pendant les neuf années de l'enquête, et que la précipitation totale de l'année (33·65) ne dépasse que légèrement le chiffre de la moyenne (32·81). La hauteur de pluie est un peu supérieure à la moyenne, mais, sauf cette exception près, les chiffres de l'année ne présentent aucun trait d'un intérêt particulier.

En ce qui concerne la quantité d'azote apportée à l'acre, nous avons déjà dit que les chiffres de l'année dernière sont exceptionnellement élevés. Au cours de toute la période d'enquête, il n'y a qu'une année où la quantité totale d'azote se rapproche des résultats obtenus l'année dernière. C'était dans l'été de 1908, lorsque de grands feux de forêts dans les districts de la vallée de l'Ottawa et dans les territoires adjacents ont fourni à la pluie une quantité anormale d'ammoniaque.

TABLEAU III—Quantités d'azote apportées par la pluie et la neige, 1908-16.

Année.	Total.	Pluie.		Neige.	
		Livres.	Proportion.	Livres.	Proportion.
	liv.		p.c.		p.c.
Année terminée le 29 février 1908	4·322	3·243	75	1·080	25*
" 28 " 1909	8·364	7·528	90†	0·836	10
" 28 " 1910	6·869	5·830	85	1·040	15
" 28 " 1911	5·271	4·424	84	0·847	16
" 29 " 1912	6·100	5·075	83	1·025	17
" 28 " 1913	6·144	5·113	83	1·031	17
" 28 " 1914	6·208	5·192	84	1·016	16
" 28 " 1915	4·905	3·976	81	0·929	19
" 29 " 1916	9·765	8·065	83	1·700	17

*Chute de neige exceptionnellement abondante.
†Pluie exceptionnellement riche en ammoniaque à cause des incendies de forêt.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur le tableau III pour voir la proportion d'azote totale apportée par la pluie et par la neige respectivement. Les chiffres enregistrés

l'année dernière, sous ce rapport, sont très semblables à ceux des années passées; 83 pour cent d'azote ont été trouvés dans la pluie et 17 pour cent dans la neige. La pluie a fourni 8·065 livres et la neige 1·7 livre à l'acre.

TABLEAU IV—Proportion moyenne d'azote contenue dans la pluie et la neige. Quantité d'azote par acre sous forme d'ammoniaque pure ou albuminoïde, de nitrates et de nitrites, 1915-16.

	Nombre d'échantillons analysés.	Précipitation en pouces.	Azote..								
			Parties par million.				Pourcentage du total.			Livres par acre.	
			En ammoniaque libre.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Total.	En ammoniaque libre.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Sous forme d'ammoniaque libre.	Sous forme de nitrates et nitrites.
Pluie	54	23·13	0·390	0·319	0·830	1·539	25	21	54	3·715	4·350
Neige	22	105·25	0·243	0·242	0·228	0·713	34	34	32	1·155	0·545

Nous voyons par le tableau IV que la proportion de tous les composés azotés est sensiblement plus forte dans la pluie que la neige. Ce fait concorde complètement avec les chiffres des années précédentes. Cependant, les données de l'année dernière diffèrent des précédentes, en ce sens que le pourcentage d'azote présent sous forme de nitrites et de nitrates y est beaucoup plus considérable. Depuis quelques années déjà nous observons cette tendance que présente la pluie à devenir riche en azote nitrique.

La neige de l'hiver dernier contenait une proportion beaucoup plus forte de tous les composés azotés que la neige de toutes les autres années précédentes. D'autre part, nous ne trouvons pas cette proportion extraordinaire d'azote nitrique qui caractérise la pluie de la saison.

Sur la quantité totale d'azote, 9·765 livres à l'acre, nous voyons par le tableau que 4·870 livres se trouvaient sous forme d'ammoniaque libre et organique, et 4·895 livres sous forme de nitrites et de nitrates.

DIVERS.

BEURRE DE BEURRERIE DE LA SASKATCHEWAN.

En mars de l'année courante (1916) le commissaire de l'industrie laitière du Ministère de l'Agriculture de Régina nous a demandé d'analyser une série d'échantillons de beurre fait dans les beurreries de la Saskatchewan, pour voir si ce produit peut répondre aux exigences du marché australien. Il paraît que les règlements de l'Australie sont très stricts en ce qui concerne les importations de beurre; les beurres importés doivent contenir au moins 82 pour cent de matière grasse.

Les analyses de cette série de treize échantillons nous ont fourni les données suivantes, qui peuvent toutes être considérées comme très satisfaisantes.

N° de laboratoire.	N° d'identification.	Eau.	Gras.	Caillé et sel par différence.
25805	D 275	8·98	87·20	3·82
25806	D 240	12·66	82·53	4·81
25807	H 208	11·56	83·85	4·59
25808	E 138	11·51	83·40	5·09
25809	F 201	10·63	84·12	5·25
25810	N 141	11·25	83·69	5·06
25811	K 149	11·14	85·00	3·86
25812	M 115	11·10	86·52	2·38
25813	A 543	11·78	83·20	5·02
25814	R 191	11·41	83·46	5·13
25815	B 89	12·50	83·80	3·70
25816	O 236	10·54	84·98	4·48
25817	G 494	9·52	86·10	4·38

GRAVIER À VOLAILLES.

N° de laboratoire 25009.—Echantillon de gravier provenant d'un dépôt naturel et employé dans la basse-cour de la station expérimentale d'Invermere, C.-B. Le régisseur de la station s'est procuré ce gravier de l'une des mines de cuivre de la vallée de la Colombie. Il écrit: "Ce gravier paraît donner de bons résultats et nous désirons le recommander aux cultivateurs du voisinage à cause de son bon marché, et parce qu'ils peuvent se le procurer presque à leur porte même. Avant de le faire, cependant, j'aimerais à obtenir une analyse chimique de cet échantillon."

Cet échantillon se compose d'un mélange de petites particules et de fragments de quartz et de quartzite en proportions presque égales, quelques fragments de feldspath et une faible proportion de carbonate de soude. Les fragments de roc sont anguleux, mais les bords ne sont pas à vive arête.

Analyse mécanique.

	Pourcentage.
Proportion passant à travers un tamis de 60 mailles	0·3
" " " " 20 "	2·2
" " " " 10 "	20·5
Restes trouvés sur un tamis à dix mailles	79·5

Le plus grand nombre de fragments ont probablement de un huitième à un quart de pouce dans leur plus forte dimension.

Analyse chimique.

	Pourcentage.
Matière minérale insoluble dans l'acide	77·28
Oxyde de fer et alumine	4·16
Carbonate de chaux	10·62
Carbonate de magnésie	7·26
Acide phosphorique	traces.
Oxyde de cuivre	0·24

Nous sommes d'avis qu'au point de vue de la composition et de la grosseur, ce gravier devrait être bon pour les volailles. Nous ne croyons pas que les petites quantités de cuivre qu'il renferme puissent exercer un effet délétère sur la santé des poules ou sur la qualité des œufs pondus.

Il y a sans doute, dans bien des districts, des substances qui pourraient être employées de la même façon que le gravier à volailles.

SUBSTANCES PRÉSERVATIVES POUR LES ŒUFS

N° de laboratoire 21110.—Depuis bien des années le service de la chimie analyse des préservatifs destinés à la conservation des œufs et qui sont offerts en vente dans

le commerce; nous avons fait également l'essai pratique de ces substances. Ces expériences ont porté sur un grand nombre de préparations venant de tous les points du monde et qui nous avaient été soumises; les résultats de ces essais ou du moins la partie qui peut intéresser le public ont paru dans le rapport annuel.

En mai 1915, le fabricant d'une substance préservative appelée "Keep's Egg Preservative" (Londres, Angleterre) nous a transmis un échantillon de cette substance en nous priant d'en faire un essai pratique et de la comparer à l'eau de chaux saturée, —préservatif dont nous recommandons l'emploi dans les ménages depuis bien des années.

"Keep's Egg Preservative" est une poudre sèche; nous avons trouvé par analyse les conclusions suivantees:—

	Pourcentage.
Borax ($Na_2B_4O_7 + 10H_2O$)	62·08
Acide boracique (H_3BO_3)	38·22

Les instructions sont les suivantes: "Ajouter à chaque gallon d'eau 2 onces de chaux vive pure. Le jour suivant ajouter cinq onces de Keep's Egg Preservative, bien brasser et laisser reposer toute la nuit, puis brasser encore une fois et la solution est prête. On peut alors déposer doucement les œufs dans la solution en les laissant recouverts d'au moins trois ou quatre pouces du liquide afin de faire compensation pour la perte d'eau qui peut se produire par évaporation."

Le 2 juin 1915 nous avons placé dans du "Keep's Egg Preservative" fait de la façon indiquée, 6 œufs frais non fécondés et nous avons mis dans de l'eau de chaux saturée 6 œufs semblables. Les récipients étaient des bocaux à large embouchure et bouchés à l'émeri. Ils ont été déposés dans une cave dont la température ne dépassait pas 65 degrés F. en été. Ces œufs ont été examinés soigneusement le 17 mars 1916; voici quelques notes à leur sujet:—

Keep's Preservative.	Eau de chaux saturée.
Blanc—Très légèrement décoloré, un peu limpide par comparaison au blanc des œufs frais. Sans odeur désagréable.	Très légèrement décoloré et un peu limpide par comparaison au blanc des œufs frais. Sans odeur désagréable.
Jaune—Assez globuleux et normal, sauf cette exception que le tégument était très tendre.	Assez globuleux et normal sauf, cette exception que le tégument était très tendre.

On voit qu'il n'y avait pour ainsi dire aucune différence extérieure dans les deux groupes d'œufs lorsque le contenu a été ouvert. Tous ces œufs, à la date où ils ont été examinés, étaient très sains et pouvaient fort bien servir à la cuisine.

LE PUITS DE LA FERME.

On voit, en consultant les rapports annuels de ce service, que nos travaux ont un caractère très varié, et qu'ils touchent par un point ou par l'autre à presque toutes les phases de l'agriculture canadienne. Mais de toutes nos activités qui intéressent le plus directement les cultivateurs, l'examen des eaux de puits est peut-être celle qui attire le plus d'attention. En tout cas, elle est certainement de plus en plus appréciée dans le pays entier. Elle exerce, croyons-nous, lentement mais sûrement, une influence bienfaisante en faisant comprendre aux cultivateurs l'importance de l'eau pure et le danger qu'un approvisionnement pollué présente au point de vue de la santé. Elle est aussi nécessaire que la nourriture pour le maintien de la vie et l'eau pure est essentielle au maintien de la bonne santé chez l'homme et chez l'animal.

Ces examens des eaux canadiennes, qui couvrent une période de plus de trente ans, font voir qu'il existe deux catégories principales d'eaux qui peuvent être considérées comme malsaines ou peu convenables pour l'emploi domestique ou pour l'usage du bétail: les eaux qui contiennent des matières d'égout d'une nature excrémentielle et celles qui sont fortement chargées de matières salines.

En ce qui concerne les premières, nous avons constaté que la pollution est due, dans la majorité des cas, au fait que le puits est mal situé, soit dans la cour de la ferme, sous l'écurie ou sous l'étable, ou encore assez près des fosses d'aisance (souvent très mal tenues); tôt ou tard ces puits se contaminent et deviennent dangereux. Nous conseillons donc fortement à tous ceux qui se proposent de creuser un puits, surtout si ce doit être un puits peu profond, de se souvenir qu'ils ne doivent pas tout sacrifier à la commodité. Il faut d'abord, autant que possible, que l'emplacement choisi soit absolument sans reproche au point de vue hygiénique. Deuxièmement, il faut que l'étendue environnante, sur un rayon d'au moins 50 verges, soit débarrassée du fumier et de toute saleté. Il vaut mieux que cette surface soit gazonnée. On peut prendre également des dispositions pour faire écouler, à une distance suffisante, l'eau de surplus qui sort de la pompe. Les puits peuvent être facilement contaminés par l'eau d'infiltration et de drainage provenant du lavage des chaudières à lait, etc., au puits; c'est là une pratique que nous condamnons fortement. On ne doit pas non plus se servir du puits comme réfrigérateur.

Une précaution très utile contre la pollution locale est de revêtir le puits sur une profondeur de 10 ou 12 pieds et sur une épaisseur de 6 pouces avec une couche de béton ou d'argile battue. Ce mur ou ce revêtement extérieur doit faire saillie de 12 pouces au-dessus de la bouche du puits. Il prévient l'entrée directe des eaux de surface, empêche l'accès aux rats et aux grenouilles, etc., et en toute probabilité, oblige l'eau provenant des alentours immédiats à descendre dans le sol et à se filtrer à travers la terre propre, avant d'entrer dans le puits. Le puits doit être recouvert d'un couvercle sain, étanche et bien ajusté.

Si l'eau a une mauvaise apparence ou une mauvaise odeur, ou encore un mauvais goût, il est tout probable qu'elle est malsaine ou du moins qu'elle offre de sérieux inconvénients comme eau de consommation. Mais il ne faut pas oublier qu'il y a bien des eaux claires, fraîches, scintillantes, n'offensant en rien la vue ou l'odorat et qui sont cependant dangereusement contaminées. Le cultivateur qui a la moindre raison de douter de l'état sanitaire de son eau devrait en faire analyser un échantillon. Les laboratoires des fermes expérimentales analysent gratuitement les eaux de puits provenant des fermes, pourvu que ces échantillons soient préparés et expédiés suivant les instructions. On peut obtenir ces instructions en en faisant la demande au service de la chimie, ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Dans les cas de pureté douteuse et jusqu'à ce que l'on puisse obtenir un approvisionnement satisfaisant, on peut prendre les garanties suivantes: (1) faire bouillir toute l'eau nécessaire pour la consommation en nature ou pour l'emploi à la cuisine, ou, (2) stériliser cette eau par l'emploi de chlorure de chaux: on délaie une demi-cuillérée à thé de cet ingrédient dans un peu d'eau et l'on mélange la pâte claire ainsi formée dans un baril d'eau. Ces deux précautions sont importantes parce qu'elles détruisent les germes de maladies qui peuvent être présents, mais aucune d'elles ne fait disparaître les produits excrémentiels résultant de la pollution par les eaux d'égout; elles ne peuvent donc pas rendre bonnes des eaux contaminées.

Mais quelles que soient les garanties et les précautions dont on s'entoure, les puits peu profonds ne sont pas à recommander; ils peuvent devenir à tout moment une source de danger, à moins qu'ils ne soient très bien placés et très bien gardés. L'expérience nous a appris que les points d'approvisionnement les plus sûrs sont les plus profonds. Le puits artésien, qui s'approvisionne à une source située profondément dans la terre et qui échappe ainsi à toute contamination, est la méthode la plus sûre. En examinant la ferme pour arrêter l'emplacement d'un puits, il faut aussi tenir compte des avantages que cet endroit présente pour la conduite des eaux à la maison et aux bâtiments de la ferme.

Nous avons parlé du fait que les eaux contenant une forte proportion de sels minéraux sont impropres à la consommation. Les eaux de ce genre (souvent mentionnées dans la localité comme alcalines) se rencontrent fréquemment dans les districts où la précipitation est inégale et rare ou irrégulière; elles se trouvent cependant dans d'autres parties du Dominion; les unes peuvent être considérées comme non potables à cause de leur goût désagréable, et d'autres, au contraire, peuvent être considérées comme dommageables à la santé si l'on en fait un usage fréquent. Beaucoup de ces eaux salines ont un goût amer et sont extrêmement laxatives parce qu'elles contiennent les quantités relativement considérables de sulfate de soude et de sulfate de magnésie.

Il n'existe pas de méthodes pratiques de filtration ou de précipitation pour ces genres d'eaux; il faut avoir recours à la distillation si l'on veut obtenir une eau ne contenant pas de matières salines semblables. Nous recommandons dans ce but un alambic que l'on peut faire fonctionner sur le poêle de la cuisine. Il existe plusieurs de ces alambics dans le commerce à des prix variant de $10 à $20 chacun, suivant la dimension, la construction et les matériaux qui entrent dans leur construction. Les dimensions les plus souvent employées sont les alambics d'une capacité de une ou deux pintes par heure; ceci suffit dans la plupart des ménages pour fournir toute l'eau nécessaire à la consommation. Ceux qui emploient ces alambics domestiques doivent les enregistrer au bureau d'accise le plus voisin; il n'y a pas de droits à payer pour cet enregistrement.

Nous donnons dans le tableau qui suit les données analytiques sur les échantillons d'eau qui nous ont été soumis au cours de l'année accompagnées d'un rapport sommaire sur la pureté de ces eaux. Nous envoyons à l'expéditeur de ces échantillons un rapport plus complet et plus détaillé expliquant la nature de la pollution (lorsque pollution il y a) et les moyens de purification. Dans le classement des rapports sur ces eaux, nous trouvons que 22 pour cent d'entre elles étaient pures et saines, 24 pour cent douteuses et probablement dangereuses, 32 pour cent sérieusement polluées et 22 pour cent trop alcalines pour être potables.

Chaque année nous recevons un grand nombre d'échantillons d'eaux sur lesquels il est impossible de faire une analyse satisfaisante, soit parce que la quantité est insuffisante, soit parce que les contenants sont sales, etc. Pour éviter tout désappointement, on fera bien de nous écrire pour avoir les blancs de demande. Nous fournissons ces blancs contenant tous les renseignements sur la quantité nécessaire, le prélèvement de l'échantillon, son expédition, etc. Nous ne faisons pas rapport des échantillons analysés qui ne sont pas préparés suivant ces instructions.

ANALYSE D'EAUX DE PUITS, 1915-16—Résultats établis en parties par million.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlore.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Rapport.
1	Basswood, Man.	D.G.	26-4-15	.....	.....	.....	7·6	2530·0	2004·0	526·0	Nettement saline.
2	Fort Qu'Appelle, Sask.	D.H.Mc.	28-4-15	.....	.....	.....	36·6	802·0	528·0	274·0	Douteuse.
3	Ellwood, Ont.	G.Mc.	29-4-15	17·79	12·00	9·141	340·0	3776·0	2926·0	850·0	Sérieusement contaminée.
4	O'Leary, I.P.-E.	A.T.M.	10-5-15	0·03	0·04	0·58	8·4	156·0	98·0	58·0	Saine.
5	O'Leary, I.P.-E.	A.T.M.	10-5-15	0·02	0·05	2·4	52·5	446·0	248·0	198·0	Douteuse.
6	O'Leary, I.P.-E.	A.S.P.	10-5-15	0·04	0·02	0·066	18·5	280·0	162·0	118·0	Douteuse.
7	Killam, Alberta.	L.A.M.	11-5-15	.....	.....	.....	16·6	1344·0	1166·0	178·0	Saline.
8	Chesterville, Ont.	W.B.L.	13-5-15	0·08	0·04	0·48	39·3	496·0	308·0	188·0	Douteuse.
9	Dorchester, N.-B.	G.B.B.	20-5-15	0·03	0·09	0·70	178·9	576·0	336·0	240·0	Probablement dangereuse.
10	Rearville, Alberta.	E.C.B.	29-5-15	2·68	0·26	0·066	64·9	4450·0	3474·0	976·0	Fortement saline.
11	St. George, N.-B.	J.D.W.	31-5-15	0·04	0·17	7·12	20·1	168·0	54·0	114·0	Douteuse.
12	Hintonburg, Ont.	G.E.A.	4-6-15	0·82	0·18	0·016	2·9	340·0	290·0	50·0	Polluée.
13	Chatham, N.-B.	D.Mac.	4-6-15	0·05	0·03	0·60	3·5	30·0	10·0	20·0	Pure et saine.
14	Chatham, N.-B.	D.Mac.	4-6-15	.....	.....	.....	1·8	48·0	12·0	36·0	Probablement saine.
15	Bloomfield, N.-B.	W.D.H.	7-6-15	0·02	0·11	1·32	8·0	174·0	112·0	62·0	Saine.
16	Bloomfield, N.-B.	G.R.	7-6-15	0·06	0·12	4·415	8·8	288·0	118·0	170·0	Douteuse.
17	Theresa, Sask.	D.M.	9-6-15	2·88	0·04	1·23	56·9	6842·0	6536·0	306·0	Fortement saline.
18	Upper Woodstock, N.-B.	T.H.	9-6-15	0·76	0·18	2·8	10·8	208·0	44·0	164·0	Sérieusement contaminée.
19	St-Bruno, P.Q.	A.B.	9-6-15	0·37	0·04	0·058	4·4	468·0	356·0	112·0	Douteuse.
20	Yeoford, Alberta.	O.C.O.	9-6-15	0·19	0·11	Free.	1·2	536·0	500·0	36·0	Sans impuretés organiques.
21	Pouce Coupe, C.-B.	E.L.H.	10-6-15	3·56	0·10	0·091	6·7	4652·0	3312·0	1340·0	Fortement saline.
22	Clarenceville, P.Q.	E.S.R.	11-6-15	0·09	0·39	2·71	33·6	608·0	296·0	312·0	Sérieusement polluée.
23	Westboro, Ont.	A.C.W.	18-6-15	0·12	0·14	0·394	2·7	200·0	118·0	82·0	Contaminée.
24	Westboro, Ont.	A.C.W.	18-6-15	0·04	0·04	1·34	2·9	230·0	158·0	72·0	Douteuse.
25	Chesterville, Ont.	W.B.L.	23-6-15	0·04	0·09	10·3	32·6	628·0	352·0	276·0	Polluée.
26	Trenton, Ont.	A.W.L.	24-6-15	3·02	0·22	1·16	85·8	650·0	336·0	314·0	Sérieusement polluée.
27	Athabasca, Alberta.	W.A.P.	25-6-15	.....	.....	.....	.....	1216·0	432·0	784·0	
28	Winchester, Ont.	A.S.	2-7-15	0·08	0·02	0·099	66·3	694·0	448·0	246·0	Polluée.
29	Forester's Falls, Ont.	J.E.P.	7-7-15	5·79	0·18	Free.	5805·0	12248·0	9974·0	2274·0	Fortement saline.
30	Killarney, Man.	J.K.	12-7-15	0·08	0·34	14·3	194·8	3588·0	2152·0	1436·0	Fortement saline.
31	Hampton, Ont.	H.B.W.	12-7-15	0·26	0·08	Free.	13·2	202·0	144·0	58·0	Contaminée.
32	Ottawa South, Ont.	A.S.	16-7-15	0·08	0·18	2·78	4·8	286·0	210·0	76·0	Douteuse.
33	Ottawa South, Ont.	D.E.S.	16-7-15	0·08	0·04	3·16	5·6	286·0	268·0	18·0	Douteuse.
34	Port Sydney, Ont.	A.G.Mac.	19-7-15	0·44	0·08	0·59	0·7	44·0	32·0	12·0	Polluée.
35	Port Sydney, Ont.	A.G.Mac.	19-7-15	0·02	0·02	5·82	15·8	212·0	106·0	106·0	Polluée.
36	Port Sydney, Ont.	H.R.B.	19-7-15	0·04	0·11	4·76	7·6	138·0	66·0	72·0	Douteuse.
37	St. Martins, N.-B.	L.H.V.	19-7-15	0·50	0·18	1·45	5·8	204·0	72·0	132·0	Polluée.
38	Fredericton, N.-B.	W.W.H.	19-7-15	0·14	0·06	0·72	1340·0	2562·0	2440·0	122·0	

39	Fredericton, N.-B	W.W.H	19-7-15	0·20	0·09	0·33	1340·0	.....	.....	.....	
40	Port Sydney, Ont	M.Mc	19-7-15	0·02	0·35	0·35	1·8	206·0	50·0	156·0	Contaminée.
41	Chatham, Ont	J.S	19-7-15	0·09	0·06	6·32	33·6	452·0	346·0	106·0	Polluée.
42	Springwater, Sask	B.T.S	23-7-15	0·04	0·17	0·361	11·8	1556·0	1204·0	352·0	Saline.
43	Napanee, Ont	N.Y	29-7-15	0·37	0·13	0·404	10·8	310·0	178·0	132·0	Contaminée.
44	Newmarket, Ont	G.A.B	29-7-15	0·39	0·04	0·305	27·4	276·0	226·0	50·0	Saine.
45	Minitano, Man	J.M.S	30-7-15	0·55	0·16	0·57	43·2	5140·0	366·0	1480·0	Fortement saline.
46	Billings Bridge, Ont	H.M	30-7-15	0·48	0·08	0·21	37·0	474·0	336·0	138·0	Douteuse.
47	Milden, Sask	J.H	30-7-15	0·99	0·17	0·98	32·3	2544·0	2080·0	464·0	Contaminée.
48	Poronal, I.P.-E	S.J	31-7-15	0·08	0·08	21·95	132·9	724·0	452·0	272·0	
49	Ashton Station, Ont	D.W	31-7-15	0·90	0·13	Néant.	9·1	648·0	484·0	164·0	Contaminée.
50	Viscount, Sask	W.B.T	3-8-15	3·22	0·22	3·51	231·0	4532·0	4216·0	316·0	Fortement saline.
51	Toronto, Ont	R.J.F	5-8-15	0·56	0·27	2·06	7·1	248·0	148·0	100·0	Contaminée.
52	Kingsville, Ont	S.C.S	5-8-15	0·16	0·04	0·53	6·3	330·0	208·0	122·0	Dangereuse.
53	Briercrest, Sask	C.C.W	5-8-15	0·10	0·05	1·35	11·5	466·0	328·0	138·0	Douteuse.
54	Fredericton Junction, N.-B	A.A.C	5-8-15	0·03	0·02	0·93	10·5	1294·0	1232·0	62·0	Sans impuretés.
55	Cundles, Ont	C.W.N	5-8-15	0·23	0·13	3·90	8·1	454·0	314·0	140·0	Polluée.
56	Perth, Ont	C.J.S	6-8-15	0·16	0·10	1·35	34·6	548·0	428·0	128·0	Sérieusement polluée.
57	Wiste, Alberta	A.A.C	6-8-15	0·42	0·04	2·66	29·6	2266·0	1992·0	274·0	Contaminée.
58	Cottam, Ont	E.T.H	7-8-15	2·18	0·16	Néant.	965·0	2288·0	1956·0	332·0	Fortement saline.
59	Cottam, Ont	E.T.H	7-8-15	0·22	0·07	0·81	2·2	306·0	244·0	62·0	Douteuse.
60	Redlyn, Sask	H.M.T	9-8-15	3·02	0·50	0·033	74·5	4900·0	3936·0	964·0	Fortement saline.
61	Thornhill, Ont	J.E.Mac	9-8-15	0·18	0·08	18·3	88·0	956·0	582·0	374·0	Dangereuse.
62	Kelvington, Sask	R.H.M	13-8-15	0·03	0·36	0·13	160·2	6032·0	4476·0	1556·0	Fortement saline.
63	Drummondville, P.Q	C.S.F	16-8-15	0·12	0·04	15·7	1·1	212·0	178·0	34·0	Légèrement contaminée.
64	Perth, Ont	C.T.S	16-8-15	1·15	0·14	1·59	27·6	466·0	344·0	122·0	Sérieusement polluée.
65	Guthrie, Ont	J.R	17-8-15	0·05	0·05	20·33	110·2	962·0	704·0	258·0	Contaminée.
66	Winchester, Ont	A.S	18-8-15	0·03	0·02	0·21	64·0	911·0	496·0	415·0	Douteuse.
67	Chatham, N.-B	D.M	18-8-15	Néant.	0·09	0·33	12·4	96·0	20·0	76·0	Douteuse.
68	Chatham, N.-B	M.A.G	18-8-15	0·02	0·05	0·10	1·9	100·0	44·0	56·0	
69	Almonte, Ont	P.C.D	19-8-15	0·23	0·37	22·29	53·5	974·0	66·0	338·0	Sérieusement contaminée.
70	Fernie, C.-B	W.R.W	19-8-15	8·48	0·55	1·48	22·3	.....	.....	.....	Saline.
71	Coteau	A.M.D	21-8-15	.....	.....	.....	93·8	1534·0	1122·0	412·0	Saline.
72	Brinston, Ont	E.W.G	23-8-15	0·66	0·08	0·40	2568·0	5030·0	.....	.....	Fortement saline.
73	Sintaluta, Sask	H.C.B	23-8-15	0·10	0·08	0·016	47·8	2592·0	1874·0	718·0	Fortement saline.
74	Wroxeter, Ont	J.M	25-8-15	0·16	0·08	0·91	1·4	220·0	132·0	88·0	Douteuse.
75	Lemesurier, P.Q	T.G	26-8-15	0·26	0·18	20·4	145·5	828·0	390·0	438·0	Sérieusement polluée.
76	Otterson, Ont	A.W.C	26-8-15	0·19	0·19	3·58	9·0	156·0	60·0	96·0	Sérieusement polluée.
77	Pointe au Pic, P.Q	C.F	30-8-15	0·11	0·13	0·12	Traces.	100·0	48·0	52·0	Sérieusement contaminée.
78	Avoca, P.Q	A.M.P	1-9-15	0·09	0·04	0·37	1·1	132·0	98·0	34·0	Non polluée.
79	St. Andrews, N.-B	D.B.H	7-9-15	0·06	0·09	0·25	5·7	172·0	130·0	42·0	Saine.
80	Falkland, C.-B	J.M.B	9-9-15	.....	.....	.....	1·1	642·0	442·0	200·0	Saine.
81	Abitibi, Ont	G.W.Y	10-9-15	0·04	0·07	0·115	1·4	40·0	22·0	18·0	Pure et saine
82	Toronto, Ont	R. J. F	11-9-15	0·97	0·17	0·04	8·0	236·0	182·0	54·0	Contaminée.
83	Laura, Sask	J.F.Mc	14-9-15	1·72	0·05	0·05	5·0	614·0	442·0	172·0	Saine.
84	Mirror, Alberta	P.B	16-9-15	.....	.....	.....	56·0	930·0	640·0	290·0	Saline.
85	Swan River, Man	J.L	17-9-15	.....	.....	.....	48·0	1021·0	931·0	90·0	Saline.
86	Wychwood, P.Q	W.M.B	17-9-15	0·02	0·10	0·12	10·0	200·0	112·0	88·0	Saine.
87	Oakville, Ont	A.F	20-9-15	0·53	0·13	0·156	240·0	920·0	640·0	280·0	Polluée.
88	Enchant, Alberta	W.B	20-9-15	0·70	0·15	0·628	40·0	2820·0	2310·0	510·0	Fortement saline.

ANALYSE D'EAUX DE PUITS, 1915-16—Résultats établis en parties par million—*Fin.*

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlore.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Rapport.
89	Bury, P.Q.	R.E.O.	21-9-15	0·72	0·05	0·02	1·2	188·0	132·0	56·0	Douteuse.
90	Mayfield, Man.	J.A.H.	21-9-15	0·16	0·18	0·76	9·0	802·0	534·0	268·0	Douteuse.
91	Wallaceburg, Ont.	J.H.F.	22-10-15	.....	.....	.....	20·0	274·0	154·0	120·0	
92	Wallaceburg, Ont.	J.H.F.	22-10-15	.....	.....	.....	25·0	206·0	140·0	66·0	
93	Creston, C.-B.	A.L.M.	22-9-15	0·16	0·32	0·63	5·6	468·0	296·0	172·0	Douteuse.
94	Honeydale, N.-B.	G.B.	23-9-15	0·44	0·18	1·12	8·0	50·0	40·0	10·0	Contaminée.
95	Carmen, Man.	D.M.C.	24-9-15	8·20	0·01	0·12	3600·0	9850·0	9680·0	170·0	Saline.
96	Belleville, Ont.	A.S.W.	24-9-15	0·01	0·08	0·95	64·0	559·0	431·0	128·0	Non polluée.
97	Belleville, Ont.	A.S.W.	24-9-15	0·04	0·28	0·02	48·0	780·0	590·0	190·0	Non polluée.
98	Hagersville,	J.R.	24-9-15	0·59	0·04	0·01	290·0	3322·0	2322·0	1000·0	Fortement saline.
99	Barrington Passage, N.-E.	N.S.	27-9-15	0·04	0·04	0·07	22·0	109·0	71·0	38·0	Sûre et saine.
100	Barrington Passage, N.-E.	N.S.	27-9-15	0·08	0·04	0·04	24·0	.....	.....	.....	Sûre et saine.
101	Orillia, Ont.	G.W.	30-9-15	Néant.	0·01	3·3	20·0	300·0	120·0	180·0	Contaminée.
102	Radcliffe, Alberta	G.G.	30-9-15	0·17	0·31	0·09	24·0	1886·0	1427·0	459·0	Saline.
103	Napierville, P.Q.	W.F.M.	4-10-15	0·08	0·14	0·62	136·0	1026·0	620·0	406·0	Polluée.
104	Arnprior, Ont.	R.B.	5-10-15	0·06	Néant.	0·29	10·0	416·0	257·0	159·0	Douteuse.
105	Ottawa, Ont.	C.E.B.	6-10-15	0·02	Néant.	4·45	15·0	566·0	376·0	190·0	Douteuse.
106	Alameda, Sask.	J.P.M.	8-10-15	3·53	0·04	Néapt.	30·0	2568·0	1928·0	640·0	Saline.
107	Morrin, Alberta	W.O.	12-10-15	0·01	0·01	0·32	5·0	1004·0	644·0	360·0	Saline.
108	Fredericton, N.-B.	O.S.	12-10-15	Néant.	0·01	1·66	49·0	570·0	220·0	350·0	Contaminée.
109	Williamsburg, Ont.	M.W.	15-10-15	0·44	0·02	Néant.	16·0	376·0	307·0	69·0	Contaminée.
110	Clarenceville, P.Q.	W.T.M.	15-10-15	0·94	0·04	0·41	1700·0	3834·0	3090·0	744·0	Saline.
111	Clarenceville, P.Q.	W.T.M.	15-10-15	1·44	0·04	0·46	54·0	857·0	657·0	200·0	Sérieusement polluée.
112	St. John, N.-B.	W.L.	21-10-15	Trace.	0·04	0·124	12·0	91·0	70·0	21·0	Non polluée.
113	Fredericton, N.-B.	F.Ltd.	25-10-15	0·01	0·15	0·255	5·0	105·0	50·0	55·0	Sûre et saine.
114	Fredericton, N.-B.	F. Ltd.	25-10-15	0·02	0·095	0·333	4·2	124·0	92·0	32·0	Sûre et saine.
115	Fredericton, N.-B.	F.Ltd.	25-10-15	0·01	0·085	0·106	6·2	148·0	92·0	56·0	Sûre et saine.
116	Rockhurst, P.Q.	M.	3-11-15	0·07	0·15	0·14	7·0	210·0	132·0	78·0	Douteuse.
117	Brampton, Ont.	H.J.B.	26-10-15	2·05	0·11	0·108	6·5	488·0	372·0	117·0	Polluée.
118	St-Hyacinthe, P.Q.	M.St.J.	5-11-15	2·97	0·39	0·832	1700·0	3987·0	3515·0	472·0	Saine.
119	Vermillion, Alberta	J.S.M.	8-11-15	.....	.....	.....	30·0	4604·0	3644·0	960·0	Fortement saline.
120	Cut Knife, Sask.	S.M.P.	10-11-15	.....	.....	.....	360·0	35880·0	28066·0	7814·0	Infiniment saline.
121	Westboro, Ont.	H.H.	15-11-15	0·125	0·08	0·045	10·0	204·0	128·0	76·0	Sérieusement polluée.
122	Ottawa, Ont.	F.H.	17-11-15	Néant.	0·10	0·066	12·0	346·0	229·0	117·0	Probablement saine.
123	Barrington Passage, N.-E.	R.S.	18-11-15	0·14	0·16	1·085	27·0	148·0	110·0	38·0	Contaminée.
124	Barrington Passage, N.-E.	R.S.	18-11-15	0·03	0·14	1·078	28·0	153·0	111·0	42·0	Contaminée.
125	Aultsville, Ont	M.S.M.	18-11-15	0·33	0·16	0·154	280·0	947·0	832·0	115·0	Saline.
126	Magog, P.Q.	J.B.C.	18-11-15	0·07	0·19	2·89	10·0	288·0	218·0	70·0	Polluée.

127	Salisbury, N.-B.	R.A.B.	22-11-15	0·01	0·05	0·075	2·0	316·0	247·0	69·0	Pure et saine.
128	Salisbury, N.-B.	S.H.T.	22-11-15	0·15	0·25	0·085	4·0	217·0	156·0	61·0	Probablement contaminée.
129	Salisbury, N.-B.	S.H.T.	22-11-15	0·125	0·625	0·088	7·0	188·0	92·0	96·0	Probablement contaminée.
130	Rockliffe, Ont.	C.R.C.	23-11-15	0·057	0·157	0·029	10·0	370·0	240·0	130·0	Non polluée.
131	Silver Grove, Sask.	F.S.M.	24-11-15	0·03	0·41	1·885	58·0	1080·0	626·0	454·0	Polluée.
132	Ganges, C.-B.	L.W.	24-11-15	0·07	0·05	0·12	320·0	1190·0	1146·0	44·0	Fortement saline.
133	Ganges, C.-B.	L.W.	24-11-15	0·04	0·05	0·016	95·0	430·0	350·0	80·0	Saline.
134	Cyrville, Ont.	G.L.	29-11-15	0·07	0·17	0·22	58·0	658·0	482·0	176·0	Douteuse.
135	Kinburn, Ont.	G.J.	30-11-15	Néant.	0·05	6·02	290·0	1410·0	1020·0	390·0	Fortement saline.
136	Kinburn, Ont.	L.G.	30-11-15	0·02	0·10	0·264	6·0	308·0	264·0	44·0	Saine.
137	Caledonia Springs, Ont.	C.P.R.	30-11-15	0·11	0·53	0·19	36·0	348·0	220·0	128·0	Polluée.
138	Irricana, Alberta.	V.R.C.	1-12-15	0·02	0·39	8·615	38·0	4510·0	3838·0	672·0	Fortement saline.
139	Arnprior, Ont.	G.E.G.	3-12-15	0·24	0·62	2·41	50·0	532·0	368·0	164·0	Sérieusement contaminée.
140	Stockholm, Sask.	G.M.	4-12-15	1·48	0·35	0·28	14·0	3206·0	264·0	566·0	Fortement saline.
141	Fredericton, N.-B.	C.M.	8-12-15	0·06	0·26	0·085	6·0	80·0	31·0	49·0	Non une eau supérieure.
142	Melita, Man.	A.B.C.	9-12-15	.....	.....	.....	25·0	876·0	714·0	162·0	Non une eau supérieure.
143	Waterton Lakes, Alberta.	D.P.B.	10-12-15	1·42	0·62	0·08	Néant.	240·0	101·0	139·0	Polluée.
144	Edgerton, Alberta.	W.L.	12-12-15	0·30	0·40	0·115	22·0	1790·0	1348·0	442·0	Non une bonne eau.
145	Redmill, P.Q.	J.B.	14-12-15	0·19	0·25	0·089	8·8	143·0	100·0	43·0	Non une eau supérieure.
146	West Lorne, Ont.	A.J.Mc.	17-12-15	0·13	0·23	0·387	2·0	206·0	160·0	46·0	Polluée.
147	Westboro, Ont.	W.H.H.	20-12-15	0·15	0·25	0·10	36·0	601·0	535·0	66·0	Contaminée.
148	Frys, Sask.	J.P.	20-12-15	0·04	0·38	5·59	7·8	372·0	255·0	117·0	Polluée.
149	Glen Ewen, Sask.	E.E.B.	27-12-15	4·63	1·32	0·354	154·0	1810·0	1332·0	478·0	Douteuse.
150	Smiths Falls, Ont.	G.A.M.	29-12-15	6·87	0·50	1·72	31·0	710·0	510·0	200·0	Non serviable.
151	Berlin, Ont.	E.P.	30-12-15	0·02	0·23	8·81	140·0	1500·0	1025·0	475·0	Contaminée.
152	Lanark, Ont.	B.C.	3-1-16	0·02	0·19	0·09	Néant.	172·0	130·0	42·0	Non polluée.
153	Nicolet, P.Q.	A.St.C.	5-1-16	1·83	0·63	0·12	270·0	1500·0	1260·0	240·0	Sérieusement polluée.
154	Camden East, Ont.	W.F.B.	5-1-16	2·99	0·37	0·635	19000·0	40850·0	35541·0	5309·0	Fortement saline.
155	Sutton, N.-B.	A.L.B.	7-1-16	0·07	0·18	1·84	22·0	220·0	155·0	65·0	Non de qualité supérieure.
156	Meach Lake, P.Q.	E.J.S.	28-1-16	.....	.....	.....	2·0	82·0	45·0	37·0	Non polluée.
157	Westboro, Ont.	N.R.	29-1-16	0·77	0·23	2·79	18·0	447·0	330·0	117·0	Contaminée.
158	Denfield, Ont.	A.F.N.	2-2-16	0·24	0·55	1·745	10·0	510·0	420·0	90·0	Sérieusement polluée.
159	Ste. Madeleine, P.Q.	A.E.D.	11-2-16	3·67	0·20	1·18	5400·0	9358·0	992·0	8366·0	Fortement saline.
160	Bassin du Lièvre, P.Q.	S.J.	19-2-16	0·09	0·78	0·83	60·0	1008·0	878·0	130·0	Non une bonne eau.
161	Woodlawn, Ont.	D.B.Mc.	22-2-16	Néant.	0·91	Néant.	13·0	1650·0	1025·0	625·0	Non polluée.
162	Eastview, Ont.	P.N.	23-2-16	0·29	0·26	0·14	60·0	498·0	370·0	128·0	Polluée.
163	Brownfield, Alberta.	F.L.	25-2-16	4·99	0·15	1·52	12·0	4232·0	3914·0	318·0	Fortement saline.
164	Pritchard, C.-B.	M.A.S.	1-3-16	0·68	0·27	2·28	25·0	587·0	343·0	244·0	Contaminée.
165	Halifax, N.-E.	S.G.B.	3-3-16	0·22	0·18	0·54	23·7	91·0	73·0	18·0	Contaminée.
166	Nepawa, Man.	J.A.C.	7-3-16	2·27	0·24	2·20	180·0	2038·0	1959·0	79·0	Fortement saline.
167	Billings Bridge, Ont.	J.E.G.	10-3-16	0·18	0·50	6·50	95·0	643·0	473·0	170·0	Sérieusement contaminée.
168	Yamachichi, P.Q.	P.G.	11-3-16	13·47	0·43	Néant.	1300·0	20424·0	17504·0	2920·0	Fortement saline.
169	Ottawa South, Ont.	R.S.	13-3-16	0·09	0·05	0·47	12·0	272·0	212·0	60·0	Non de qualité supérieure.
170	Ottawa South, Ont.	M.B.	13-3-16	0·07	0·05	0·32	22·0	370·0	226·0	144·0	Non de qualité supérieure.
171	Yamachiche, P.Q.	L.G.	22-3-16	15·75	0·34	6·255	11800·0	24016·0	19536·0	4480·0	Fortement saline.
172	Marquette, Man.	T.B.H.	25-3-16	.....	.....	.....	100·0	596·0	398·0	198·0	Saine.
173	Smiths Cove, N.-E.	G.R.W.	30-3-16	0·15	0·11	0·19	30·0	170·0	80·0	90·0	Contaminée.

DOMINION DU CANADA
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA CULTURE DU SOL

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS 1916.

AUTEURS :

Adjoint intérimaire à l'agriculteur du Dominion, ferme centrale, Ottawa - - - - - - - - - - - - - - - W. L. Graham, B.S.A.

Régisseurs:—

Station expérimentale, Charlottetown, I. P.-E. - - - J. A. Clark, B.S.A.
Ferme expérimentale, Nappan, N.-E. - - - - - - - W. W. Baird, B.S.A.
Station expérimentale, Kentville, N.-E. - - - - - - W. Saxby Blair.
Station expérimentale, Fredericton, N.-E. - - - - - W. W. Hubbard.
Station expérimentale, Ste-Anne de la Pocatière, Qué. Joseph Bégin.
Station expérimentale, Cap Rouge, Qué. - - - - - - Gus. A. Langelier.
Ferme expérimentale, Brandon, Man. - - - - - - - W. C. McKillican, B.S.A.
Ferme expérimentale, Indian Head, Sask. - - - - - W. H. Gibson, B.S.A.
Station expérimentale, Rosthern, Sask. - - - - - - Wm. A. Munroe, B.A., B.S.A.
Station expérimentale, Scott, Sask. - - - - - - - M. J. Tinline, B.S.A. (intérim.)
Station expérimentale, Lethbridge, Alberta - - - - W. H. Fairfield, M.S.
Station expérimentale, Lacombe, Alberta - - - - - G. H. Hutton, B.S.A.
Station expérimentale, Invermere, C.-B. - - - - - - G. E. Parham.
Ferme expérimentale, Agassiz, C.-B. - - - - - - - P. H. Moore, B.S.A.
Station expérimentale, Sidney, C.-B. - - - - - - - L. Stevenson, B.S.A., M.S.

RAPPORT

DU

SERVICE DE LA CULTURE DU SOL

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE,

OTTAWA, 31 mars 1916.

J. H. GRISDALE, B.Agr.,
Directeur des fermes expérimentales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des travaux effectués à la ferme expérimentale centrale et aux fermes et stations expérimentales annexes en 1915 par le service de la culture du sol.

Comme nous le disions dans nos rapports précédents, les travaux de ce service sont d'une nature toute pratique; ils portent sur l'exploitation du sol et des récoltes et sur le génie agricole en général. Les sujets principaux qui viennent sous cet en-tête peuvent se résumer comme suit:—

Température.
Rendements des récoltes.
Assolements.
Prix de revient des récoltes.
Extirpation des mauvaises herbes.
Emploi du fumier de ferme et des engrais chimiques.
Irrigation et drainage.
Défrichement de la terre, clôturage, etc.

Il est à noter que les expériences de grande culture entreprises à la ferme expérimentale centrale sont relativement peu nombreuses; c'est parce que nous n'avons pas une étendue suffisante de bonne terre pour en faire plus. Sur toutes les autres pièces que celles qui sont affectées aux expériences dont je fais ici rapport, le sol est d'une nature si variable qu'il est à peu près impossible de faire des essais satisfaisants. Il nous faudra donc une plus grande étendue de terre de meilleure qualité pour que nous puissions rendre un maximum de service au district que représente cette ferme.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

W. L. GRAHAM,

Adjoint intérimaire à l'agriculteur du Dominion.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

RAPPORT DE L'AGRICULTEUR ADJOINT INTÉRIMAIRE, W. L. GRAHAM, B.S.A.

TEMPÉRATURE ET RÉCOLTES EN 1915.

Semailles précoces et lente moisson, telles sont les caractéristiques de la saison 1915. Commencées le 21 avril, les semailles se sont poursuivies sans interruption jusqu'au 29; la température, beaucoup plus basse que d'habitude en mai, a retardé la pousse du grain qui avait commencé sous des auspices favorables; elle a retardé également, jusqu'à la fin du mois, la plantation du maïs. La première partie de juin a été sèche, la première coupe de foin a été faite au cours de ce mois. En juillet, le maïs, les racines et les grains ont fait une bonne pousse mais les céréales n'ont pu être engrangées que difficilement en août, car jamais depuis bien des années ce mois n'avait été aussi pluvieux.

Le 26 septembre, de grands vents endommagèrent le maïs, et cette récolte ne put être rentrée que difficilement, spécialement dans les endroits où elle était trop épaisse. Le temps est resté beau tout le mois d'octobre, permettant de rentrer les racines et les pommes de terre en bon état et de compléter les labours d'automne.

Les notes suivantes sur la température et les opérations de grande culture offriront peut-être quelque intérêt:

Premiers semis de céréales en grande culture	21 avril.
Premiers semis de betteraves fourragères	6 mai.
Plantation de pommes de terre	12 "
Premiers semis de maïs	21 "
Commencement de la fenaison	23 juin.
Commencement de la coupe du grain	3 août.
Commencement de la coupe du maïs	13 sept.
Date de l'arrachage des racines	21 oct.
Gelée du sol	2 déc.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Total, heures de soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	Hauteur maximum en 24 heures.	
	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier	14·78	40·0	−25·4	0·97	21·50	3·12	0·70	87·1
Février	19·36	40·0	−10·5	0·69	15·25	2·21	0·40	100·3
Mars	25·99	45·6	3·0	0·47	2·00	0·67	0·23	211·3
Avril	49·68	87·2	25·0	0·99	.....	0·99	0·44	209·4
Mai	51·83	78·6	31·8	1·86	.....	1·86	0·31	229·5
Juin	64·93	90·1	46·2	2·94	.....	2·94	1·23	301·2
Juillet	68·74	92·0	50·0	2·12	.....	2·12	1·08	282·6
Août	64·49	86·0	38·0	7·09	.....	7·09	1·82	182·4
Septembre	61·07	88·7	35·0	2·87	.....	2·87	0·69	217·2
Octobre	49·16	72·4	26·6	1·30	.....	1·30	0·53	153·1
Novembre	35·12	60·8	14·0	1·11	0·50	1·16	0·44	88·2
Décembre	20·66	37·0	− 8·2	0·36	38·50	4·21	0·84	64·2
Total pour l'année				22·77	77·75	30·54		
Moyenne de treize années				.....	.....	32·42		
Total pour six mois de végétation, avril à septembre				.....	.....	17·87		
Moyenne de treize années (six mois de végétation, avril à septembre)				.....	.....	16·96		

NOTE.—Dix pouces de neige équivalent à un pouce de pluie.

RENDEMENTS DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Nous avons obtenu les rendements suivants sur la superficie consacrée à l'assolement régulier de la ferme. Cet assolement dure trois ans; il comprend des plantes sarclées, une céréale et des récoltes de foin. La moyenne du rendement des récoltes est légèrement supérieure à celle des années passées.

PRODUCTION des récoltes de grande culture, ferme expérimentale centrale, 1915.

Récolte.	Superficie.	Rendements totaux.				Moyenne des rendements à l'acre.			
	Acres.	Ton.	Liv.	Boiss.	Liv.	Ton.	Liv.	Boiss.	Liv.
Maïs	32·3	535	1,190	.....	.....	16	1,163	.....	.....
Racines	3	58	10	1,933	30	19	670	644	30
Avoine	38·5	.....	.....	2,670	5	.....	.....	69	12
Paille d'avoine	38·5	45	1,990	.....	.....	1	389	.....	.....
Foin	30·0	110	360	.....	.....	3	1,345	.....	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Les chiffres suivants qui représentent le prix de revient ou le coût de production des récoltes de grande culture, ont été computés d'après les rendements obtenus dans des conditions moyennes de grande culture. Les chiffres représentant les valeurs sont les mêmes que ceux dont nous nous servons pour calculer les résultats des assolements. Ils sont donnés en détail à la page 210 de ce rapport. Les récoltes dont le prix de revient a été calculé de cette façon sont les racines, le maïs (blé d'Inde), l'avoine et le foin.

PRIX DE REVIENT DES BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Un acre de betteraves fourragères a été cultivé dans un assolement de quatre ans (Betteraves fourragères, céréales, foin de trèfle et foin de mil). Le gazon de mil a été fumé à raison de 15 tonnes de fumier à l'acre, labouré peu profondément au commencement d'août, biné et mis en billons vers la fin de l'automne. Ce sont là les premières façons aratoires de préparation pour les betteraves fourragères.

Nombre d'acres, 1.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Emploi des machines, 60 centins l'acre	60
Quart de la fumure, à raison de 15 tonnes à l'acre, $1 la tonne	3 75
Labour d'automne, 4 heures, 3 chevaux à 41 centins	1 64
Disquage et tassage, 4½ heures, 4 chevaux à 48 centins	2 16
Billonnage d'automne, 2 heures, 3 chevaux à 34 centins	68
Hersage et roulage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins	34
Traçage des rangs et semis, 2 heures, 1 cheval à 27 centins	54
Graine, 10 livres à 20 centins	2 00
Sarclage, 30 heures main-d'œuvre à 17 centins	5 10
Binage, 10 heures, 1 cheval à 27 centins	2 70
Arrachage, chargement et déchargement, 55 heures main-d'œuvre à 17 centins	9 35
Charriage, 6 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 04
Coût total pour 1 acre	$33 90
Rendement par acre ..boiss.	729·1
" " ..tonnes.	21·87
Coût d'un boisseau ..cents.	4·65
Coût d'une tonne ..$	1·55

PRIX DE REVIENT DU MAÏS D'ENSILAGE (BLÉ D'INDE).

Trente-deux acres et trois dixièmes de maïs d'ensilage ont été cultivés dans un assolement de trois ans qui comprenait du maïs, du grain et du foin de trèfle. Le terrain a été fumé à raison de dix-huit tonnes à l'acre et labouré au printemps; on a enfoui par ce labour le fumier et la pousse de trèfle.

Nombre d'acres, 32·3.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 96 90
Emploi des machines à 60 centins l'acre	19 38
Tiers de la fumure à raison de 18 tonnes à l'acre, $1 la tonne	193 80
Labour, 125 heures, 3 chevaux à 41 centins	51 25
Disquage, 44 heures, 4 chevaux à 48 centins	21 12
Tassage, 12 heures, 4 chevaux à 48 centins	5 76
Hersage, 26 heures, 2 chevaux à 34 centins	8 84
Roulage, 16½ heures, 2 chevaux à 34 centins	5 61
Semis, 16 heures, 2 chevaux à 34 centins	5 44
Binage, 92 heures, 2 chevaux à 34 centins	31 28
" 46 heures, 1 cheval à 27 centins	12 42
Sarclage, 423 heures, main-d'œuvre à 17 centins	72 76
Coupe, 48 heures, 3 chevaux à 41 centins	19 68
Chargement, déchargement, tassage, etc., 1,213 heures, main-d'œuvre à 17 centins	206 21
Ficelle, 175 livres à 14 centins	24 50
Coût total pour 32·3 acres	$774 95
Coût par acre	23 99
Rendement par acre ..tonnes.	16·58
Coût par tonne ..$	1 45

OTTAWA.

PRIX DE REVIENT DE L'AVOINE.

Trente-huit acres et demi d'avoine ont été cultivés dans un assolement de trois ans comprenant du maïs, de l'avoine et du trèfle. Le chaume de maïs a été labouré en automne, et nous avons semé avec l'avoine un mélange de mil, de trèfle rouge, de trèfle d'alsike et de luzerne.

Nombre d'acres, 38·5.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$115 50
Emploi des machines à 60 centins l'acre	23 10
Tiers de la fumure à raison de 18 tonnes l'acre, à $1 la tonne	231 00
Labour d'automne, 160 heures, 3 chevaux à 41 centins	65 60
Disquage, 61½ heures, 4 chevaux à 48 centins	29 52
Hersage, 33½ heures, 2 chevaux à 34 centins	11 39
Roulage, 20 heures, 2 chevaux à 34 centins	6 80
Semis, 20 heures, 3 chevaux à 41 centins	8 20
Coupe, 30 heures, 3 chevaux à 41 centins	12 30
Moyettage, 68 heures, main-d'œuvre à 17 centins	19 56
Charroyage, 92 heures, 2 chevaux à 34 centins	31 28
Chargement et déchargement, 141 heures, main-d'œuvre à 17 centins.	23 97
Battage, 2,670 boisseaux à 1½ centins	44 50
Coût total pour 38·5 acres	$622 72
Coût par acre	16 17
Rendement de grain à l'acre	boiss. 69·4
Rendement de paille à l'acre	tonnes. 1·19
Coût d'un boisseau de grain (grain évalué à 34 centins le boisseau et la paille à $4 la tonne)	centins. 19·39
Coût d'une tonne de paille	$ 2·28

NOTE.—Le prix de revient du grain et de la paille est évalué de la manière suivante:—

Revenu total à l'acre, grain et paille (69·4 boiss. à 34 centins) + (1·19 tonnes à $4) = $28.35.

Lorsque le revenu est $28.35, le prix de revient est $16.17.

Lorsque le revenu (69·4 boisseaux de grain) est $23.59, le prix de revient par boisseau est—

$$\frac{23{\cdot}59 \times 16{\cdot}17}{28{\cdot}35 \times 69{\cdot}4} = 19{\cdot}39 \text{ centins.}$$

Lorsque le revenu (1·19 tonne de paille) est $4.76, le prix de revient d'un boisseau est—

$$\frac{4{\cdot}76 \times 16{\cdot}17}{28{\cdot}35 \times 1{\cdot}19} = \$2.28.$$

PRIX DE REVIENT DU FOIN.

Trente acres de foin ont été cultivés dans un assolement de trois ans formé de maïs, de grain et de foin de trèfle. Trois coupes ont été faites.

Nombre d'acres, 30.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 90 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	18 00
Tiers de la fumure, à raison de 18 tonnes par acre, à $1 la tonne	180 00
Graine, 10 livres de trèfle rouge à 22 centins, 2 livres d'alsike à 21½ centins, 6 livres de luzerne à 26 centins, 6 livres de mil à 11 centins	145 50
Coupe, 63 heures, 2 chevaux à 34 centins	21 42
Fanage, 15 heures, 1 cheval à 27 centins	4 05
Râtelage, 20 heures, 2 chevaux à 34 centins	6 80
Râtelage, 16 heures, 1 cheval à 27 centins	4 32
Mise en rouleaux, 92 heures, main-d'œuvre à 17 centins	15 64
Charroyage, 90 heures, 2 chevaux à 34 centins	30 60
Chargement, 200 heures, main-d'œuvre à 17 centins	34 00
Coût total pour 30 acres	$550 33
Coût par acre	18 34
Rendement par acre	tonnes. 3·67
Coût par tonne	$ 5 00

Suit un tableau récapitulatif des données qui précèdent sur le prix de revient des betteraves fourragères, du maïs, de l'avoine et du foin. On voit que la production des betteraves fourragères et du foin a coûté beaucoup moins cher en 1915 qu'en 1914; quant au maïs d'ensilage, à l'avoine et à la paille d'avoine, le coût est le même pour les deux années.

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE, FERME CENTRALE, 1915.

Récolte.	Superficie.	Rendement à l'acre.		Prix de revient.		
				Par acre.	Par tonne.	Par boisseau.
	Acres.	Tonnes.	Boiss.	$ c.	$ c.	$ c.
Betteraves fourragères	1·00	21·87	729·1	33 90	1 55	4·65
Maïs d'ensilage	32·30	16·58	.....	23 99	1 45	.....
Avoine	38·50	.....	69·4	16 17	.....	19·39
Paille d'avoine	38·50	1·19	.....	.....	2 28	.....
Foin	30·00	3·67	.....	18 34	5 00	.....

ASSOLEMENTS.

Par assolement on entend la culture, à tour de rôle, de différentes plantes sur un même champ. Cette rotation des plantes, qui donne tous les ans la certitude d'une récolte, remplace graduellement l'ancien système qui consiste à faire revenir toujours la même récolte sur une même pièce de terre et par lequel on n'obtient une récolte avantageuse que dans les bonnes années. Pour les conditions locales, un assolement doit comprendre la culture des plantes sarclées, de grain et de foin sur une étendue donnée de terrain, et ces plantes doivent se succéder de façon à assurer une récolte avantageuse, maintenir la fertilité du sol, détruire les mauvaises herbes, les insectes et les maladies qui attaquent les récoltes et conserver dans le sol une quantité suffisante d'eau.

Dans un bon assolement, chaque plante laisse le sol dans le meilleur état possible pour la récolte qui va suivre, et c'est pourquoi on obtient les résultats que nous venons d'indiquer. Les plantes sarclées cultivées dans un bon système d'exploitation aident beaucoup à préparer la terre pour une céréale et pour les mélanges de trèfles et de graminées. Elles laissent une bonne couche de semis, exempte de mauvaises herbes, et contenant une quantité suffisante de principes fertilisants assimilables et d'eau pour produire une forte récolte de grain et une récolte relativement faible de paille. La luzerne et les trèfles enrichissent le sol, car ils accaparent l'azote de l'air et l'emmagasinent profondément dans leurs racines. Les racines de la luzerne et du trèfle améliorent également l'état physique du sol et permettent d'obtenir l'ameublissement nécessaire et la production d'une quantité maximum de plantes-racines et de maïs.

Nous donnons ici quelques-uns des avantages qui résultent de l'emploi d'un assolement judicieux. Ces facteurs sont sous le contrôle de tous les cultivateurs et nul système d'exploitation ne peut être efficace si l'on n'emploie un assolement.

Nous avons préparé ces assolements en vue de répondre aux exigences de tous les cultivateurs qui gardent du bétail dans l'est de l'Ontario et Québec. Il est probable que l'un ou l'autre conviendra aux conditions et donnera de bons résultats si toutes les opérations sont bien faites, y compris le traitement du sol.

OTTAWA.

ASSOLEMENT "A" (*cinq ans*).

1ère année.—Plante sarclée. Lorsque la plante sarclée est du maïs, on applique le fumier au printemps à raison de 15 tonnes à l'acre, et on donne un labour de surface peu de temps avant la plantation, pour enfouir le trèfle et le fumier. Après l'enlèvement de la récolte, on donne un labour de surface ou un binage.

2ème année.—Céréale, avec graine d'herbe: 8 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 10 livres de mil à l'acre.

3ème année.—Foin de trèfle. Couper deux récoltes si possible. Appliquer fumier de ferme en couverture à l'automne à raison de 15 tonnes à l'acre.

4ème année.—Foin de mil. Labour en août, binage à intervalles et mise en billons en octobre.

5ème année.—Céréale et 10 livres de graine de trèfle rouge par acre; ce trèfle peut être enfoui au printemps suivant, si la récolte sarclée est du maïs.

Cet assolement a donné d'excellents résultats à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa. Lorsqu'il est bien suivi et que les opérations de culture sont bien faites, on peut tenir assez bien les mauvaises herbes en échec et maintenir le rendement des récoltes. Un cinquième de la terre est en plantes sarclées, deux cinquièmes en grain, un cinquième en foin de trèfle et un cinquième en foin de mil ou pâturage. Il fournit une proportion relativement plus considérable de grain par comparaison aux racines et au foin que l'assolement ordinaire de trois ou quatre ans et pour cette raison il est préférable à ce dernier lorsqu'il est nécessaire d'avoir beaucoup de grain.

ASSOLEMENT "B" (*cinq ans*).

1ère année.—Plante sarclée. Lorsque le maïs est la récolte sarclée, appliquer le fumier au printemps à raison de 15 tonnes à l'acre et donner un labour de surface peu de temps avant la plantation, pour enfouir trèfle et fumier.

2ème année.—Céréale et graine d'herbe: 10 livres de graine de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 5 livres de mil à l'acre. Fumier à raison de 15 tonnes à l'acre.

3ème année.—Foin. Labourer à la fin de l'automne.

4ème année.—Céréale et graine d'herbe: 10 livres de graine de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 5 livres de mil à l'acre.

5ème année.—Foin de trèfle.

Cet assolement est très semblable à l'assolement "A" au point de vue de la quantité relative des différentes récoltes qu'il fournit, mais la façon dont ces récoltes se suivent est différente. Dans "A" il y a du foin de trèfle et du foin de mil, dans "B" on ne cultive que du foin de trèfle. Jusqu'ici "B" a maintenu la production de la récolte et a donné les mêmes profits que "A", mais il ne répond pas aux besoins de ces cultivateurs qui désirent avoir une certaine proportion de foin de mil. On pourrait très facilement cependant l'arranger pour en faire un assolement de six ou sept ans, qui comprendrait du foin de mil ou du pâturage.

ASSOLEMENT "C" (4 ANS).

1ère année.—Plante sarclée.

2ème année.—Céréale avec 10 livres de graine de trèfle rouge et 12 livres de mil à l'acre.

3ème année.—Foin de trèfle.

4ème année.—Foin de mil. Champ labouré en août, fumé à raison de 24 tonnes de fumier à l'acre, biné à intervalles et mis en billons en automne, en préparation pour la récolte sarclée.

OTTAWA.

Cet assolement est très satisfaisant à tous les points de vue, sauf cette exception que la quantité de grain produite est quelquefois inférieure à celle que l'on désirerait avoir. C'est là cependant un défaut secondaire lorsque le bétail est l'industrie principale de la ferme. On pourrait allonger cet assolement pour y faire entrer une ou deux années de pâturage après le foin de mil. Ainsi disposé, il ne serait pas aussi avantageux qu'un assolement plus court, mais il conviendrait peut-être assez bien pour les endroits où la main-d'œuvre est rare.

ASSOLEMENT "D" (*3 ans*).

1ère année. — Plante sarclée. Pour le maïs, appliquer le fumier au printemps, à raison de 18 tonnes à l'acre et faire un labour de surface peu avant la plantation, pour enfouir trèfle et fumier. Pour les racines, labourer l'automne précédent.

2ème année. — Céréale et 10 livres de graine de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, 6 livres de luzerne et 6 livres de mil à l'acre.

3ème année. — Foin de trèfle.

Cet assolement convient très bien pour la culture laitière intensive où l'on se sert de plantes fourragères. Ce serait un assolement excellent à pratiquer sur les fermes qui ont à leur disposition une étendue suffisante de terre inégale pour servir de pâturage. C'est l'assolement qui fournit la plus grande quantité de fourrage de la meilleure sorte pour l'industrie laitière ou la production du bœuf. Il convient mieux pour les sols lourds que pour les sols légers.

ASSOLEMENT "R" (*trois ans*).

1ère année. — Maïs. Appliquer le fumier au printemps à raison de dix-huit tonnes à l'acre. Labour de surface peu avant le plantation pour enfouir trèfle et fumier.

2ème année. — Pois et avoine mélangés. Coupés verts pour le bétail. Semer en même temps: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, 6 livres de luzerne et 6 livres de mil à l'acre.

3ème année. — Foin et trèfle. Coupés verts pour le bétail.

Cet assolement a spécialement pour but de fournir des fourrages verts. Il n'est à l'étude que depuis quatre ans.

RÉCAPITULATION.

Suit une récapitulation des caractéristiques communes à tous les assolements que nous venons de mentionner:—

1. Les champs de grain sont toujours ensemencés avec du trèfle, quand bien même ce trèfle ne devrait servir que pour engraisser le sol comme dans le cas de la cinquième année de l'assolement "A".

2. On fait des semis épais de graines de graminées fourragères et de trèfle. On obtient ainsi une plus forte récolte de foin et les chances d'insuccès sont largement réduites.

3. Les plantes sarclées forment une proportion considérable de chaque assolement. Nous avons essayé, mais sans succès, de cultiver une petite superficie sans plantes sarclées. Il est très difficile de maintenir les mauvaises herbes en échec.

4. Aucun champ ne reste en foin plus de deux années successives. Nos registres indiquent que la deuxième récolte coûte presque toujours plus cher que la première et que les récoltes suivantes sont très souvent cultivées à perte.

5. Le fumier de ferme est appliqué fréquemment en quantités relativement petites plutôt qu'à longs intervalles en grosses quantités.

OTTAWA.

Pour que les profits nets (déduction faite du loyer du terrain et du prix des suivants: main-d'œuvre, chevaux, fumier, graine, ficelle d'engerbage et emploi des instruments) de ces rotations puissent être déterminés, nous avons tenu soigneusement note de tous les éléments qui entrent en ligne de compte.

A toutes les fermes et stations expérimentales de l'Est, les travaux et les récoltes dans les recherches de ce genre ont été comptés aux prix suivants:—

Frais de production.

Main-d'œuvre	$ 0 17 l'heure.
Attelages, charretier compris—	
Un cheval	27 "
Deux chevaux	34 "
Trois chevaux	41 "
Quatre chevaux	48 "
Chevaux additionnels	7 "
Loyer	3 00 l'acre.
Machines (batteuses comprises)	60 "
Fumier de ferme (épandu)	1 00 la tonne.
Engrais chimiques, comptés au prix coûtant	
Blé, avoine, orge, sarrasin et seigle de semence	1 00 l'acre.
Pois de semence	2 00 "

Semence de navet, betterave fourragère et maïs, comptée au prix coûtant.

Semence de graminées et de trèfle comptée au prix coûtant, le coût total devant être réparti sur les années en foin et en pâturage.

Ficelle d'engerbage, comptée au prix coûtant.

Le battage est compté d'après la main-d'œuvre qu'il a nécessitée. Les chiffres inscrits sous cet en-tête ne comprennent que ces opérations qui commencent après que la charge de grain est arrivée à la table de la machine ou après que le grain a été mis en meules ou placé dans la batterie, prêt à être jeté sur la table de la machine. Le chargement et le charroyage sont inscrits au compte de la main-d'œuvre et des chevaux.

Valeur des produits.

Blé, avoine, orge, seigle et sarrasin	$ 0 01 la livre.
Pois	1¼ "
Foin (mil, trèfle, luzerne ou mélangé)	7 00 la tonne.
Paille (blé, avoine, orge, seigle, sarrasin ou pois)	4 00 "
Maïs ensilé	2 00 "
Betteraves à sucre	3 00 "
Récoltes fourragères (coupées vertes)	2 00 "
Navets, carottes, betteraves fourragères	2 00 "
Pommes de terre	50 le boisseau.
Pâturages—	
Chevaux, par tête	1 00 par mois.
Bovins, par tête	1 00 "
Moutons, par tête	25 "

Les articles pour lesquels il n'y a pas de prix fixes sont comptés aux prix suivants:—

Trèfle rouge	$22 00 les 100 liv.
Mil	11 00 "
Trèfle d'alsike	21 50 "
Luzerne	26 00 "
Maïs de semence	2 00 par boiss.
Semence de betteraves fourragères	20 par liv.
Semence de navets	20 "
Ficelle d'engerbage	14 "
Battage	6 les 100 liv.

Les rendements obtenus en 1915 ont été un peu meilleurs que ceux des quelques années précédentes, grâce à la saison spécialement favorable à la végétation. Cependant les céréales ont été difficiles à récolter à cause de l'humidité persistante et les rendements ont été considérablement réduits par l'égrenage. Néanmoins tous les assolements accusent un profit. Nous soumettons ici un tableau récapitulatif de tous les résultats donnés par ces assolements en 1915 ainsi qu'un tableau détaillé de tous les facteurs qui se rapportent à ces assolements.

OTTAWA.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

ASSOLEMENTS "A", "B", "C", "D" ET "R", COÛT, RENDEMENTS ET PROFITS NETS.

Assolement.	Coût des opérations à l'acre.	Valeur des rendements à l'acre.	Profit à l'acre, 1915.
	$ c.	$ c.	$ c.
A (cinq ans)	18 22	23 01	4 79
B (cinq ")	17 78	18 75	97
C (quatre ")	18 10	22 44	4 34
D (trois ")	20 44	23 47	3 03
R (trois ")	21 57	28 79	7 22

OTTAWA.

Les détails de ces assolements pour 1915

ASSOLEMENT "A".

Année de la rotation.	Récoltes.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (charretier compris).				
								Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Ac.	$ c.	$ c.	No.	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1	Avoine	Maïs	1	9 44	1 98	35·0	5 95	1·0	25·0	1·5	1·5	.....
2	Foin	Avoine	1	9 44	1 95	3·5	59	.....	3·0	5·25	1·5	.....
3	Foin	Foin	1	9 44	2 24	7·25	1 23	2·5	4·0	.....	.....	.....
4	Avoine	Foin	1	9 44	2 24	4·25	72	1·5	2·0	.....	.....	.....
5	Maïs	Avoine	1	9 44	1 95	3·50	59	.....	2·5	5·25	5·0	.....
	Total		5	47 20	10 36	53·50	9 08	5·0	36·5	12·0	8·0	.....
	Moyenne par acre en 1915		.....	9 44	2 07	10·70	1 82	1·0	7·3	2·4	1·6	.....
				ASSOLEMENT								
1	Foin	Maïs	1	9 00	1 98	35·0	5 95	1·0	25·00	1·5	1·5	.....
2	Maïs	Avoine	1	9 00	1 95	3·5	59	.....	3·00	5·25	1·5	.....
3	Avoine	Foin	1	9 00	3 78	4·25	72	1·0	2·50	.....	.....	.....
4	Foin	Avoine	1	9 00	1 95	3·50	59	.....	3·00	5·25	1·5	.....
5	Avoine	Foin	1	9 00	3 78	4·25	72	1·0	2·50	.....	.....	.....
	Total		5	45 00	13 44	50·50	8 57	3·0	36·00	12·00	4·5	.....
	Moyenne par acre en 1915		.....	9 00	2 69	10·10	1 71	0·6	7·20	2·40	·9	.....
				ASSOLEMENT								
1	Foin	Maïs	1	9 00	1 88	35·0	5 95	1·0	17·5	5·5	5·0	.....
2	Maïs	Avoine	1	9 00	1 95	3·5	59	.....	3·0	5·25	1·5	.....
3	Avoine	Foin	1	9 00	2 36	7·25	1 23	2·5	4·0	.....	.....	.....
4	Foin	Foin	1	9 00	2 36	7·25	72	1·5	2·0	.....	.....	.....
	Total		4	36 00	8 55	50·0	8 49	5·0	26·5	10·75	6·5	.....
	Moyenne par acre en 1915		.....	9 00	2 14	12·5	2 12	1·25	6·62	2·69	1·63	.....
				ASSOLEMENT								
1	Foin	Maïs	1	9 00	1 95	35·00	5 95	1·0	25·0	1·5	1·5	.....
2	Maïs	Avoine	1	9 00	1 95	3·50	59	.....	3·0	5·25	1·5	.....
3	Avoine	Foin	1	9 00	5 45	7·25	1 23	2·5	4·0	.....	.....	.....
	Total		3	27 00	9 35	45·75	7 77	3·5	32·0	6·75	3·0	.....
	Moyenne par acre en 1915		.....	9 00	3 11	15·25	2 59	1·17	10·67	2·25	1·0	.....
				ASSOLEMENT								
1	Foin	Maïs	1·6	14 40	3 12	48·0	8 16	2·5	24·75	8·5	2·5	.....
2	Maïs	Pois et avoine	1·6	14 40	5 76	24·0	4 08	1·5	15·75	6·5	3·0	.....
3	Pois et avoine	Foin	1·6	14 40	8 72	15·5	2 63	6·0	8·25	.....	.....	.....
	Total		4·8	43 20	17 60	87·5	14 87	10·0	48·75	15·0	5·5	.....
	Moyenne par acre en 1915		.....	9 00	3 66	18·24	3 10	2·08	10·16	3·12	1·15	.....

sont consignés aux tableaux suivants:—

(Cinq ans.)

pour la récolte.						Détails relatifs à la récolte.						
						Poids en livres.						
Coût du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage et fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
10 10	.....	27 47	27 47	.....	1 64	.....	.....	.....	33,445	33 45	33 45	5 98
3 89	1 08	16 95	16 95	32·0	.....	1,800	2,210	.....	.....	22 42	22 42	5 47
2 03	.....	14 94	14 94	.....	4 85	.....	.....	6,155	.....	21 56	21 56	6 62
1 08	.....	13 48	13 48	.....	5 83	.....	.....	4,630	.....	16 20	16 20	2 69
5 41	88	18 27	18 27	42·3	.....	1,470	3,350	.....	.....	21 40	21 40	3 13
22 51	1 96	91 11	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	115 03	.....	.....
4 50	39	.....	18 22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	23 01	4 79
"B" (Cinq ans).												
10 10	.....	27 03	27 03	.....	2 07	.....	.....	.....	26,075	26 07	26 07	— 96
3 89	94	16 37	16 37	35·4	.....	1,571	2,629	.....	.....	20 97	20 97	4 60
1 12	.....	14 62	14 62	.....	6 62	.....	.....	4,425	.....	15 47	15 47	85
3 89	84	16 27	16 27	39·6	.....	1,398	2,202	.....	.....	18 38	18 38	2 11
1 12	.....	14 62	14 62	.....	7 95	.....	.....	3,675	.....	12 88	12 88	—1 74
20 12	1 78	88 91	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	93 77	.....	.....
4 02	36	.....	17 78	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	18 75	97
"C" (Quatre ans).												
10 87	.....	27 70	27 70	.....	2 60	.....	.....	.....	21,350	21 34	21 34	—6 36
3 89	1 48	16 91	16 91	23·2	.....	2,475	3,500	.....	.....	31 75	31 75	14 84
2 03	.....	14 62	14 62	.....	4 53	.....	.....	6,455	.....	22 61	22 61	7 99
1 08	.....	13 16	13 16	.....	6 55	.....	.....	4,030	.....	14 07	14 07	91
17 87	1 48	72 39	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	89 77	.....	.....
4 47	37	.....	18 10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	22 44	4 34
"D" (Trois ans).												
10 10	.....	27 00	27 00	.....	2 03	.....	.....	.....	26,650	26 64	26 64	— 36
3 89	1 19	16 62	16 62	28·4	.....	1,989	2,906	.....	.....	25 70	25 70	9 08
2 03	.....	17 71	17 71	.....	6 86	.....	.....	5,160	.....	18 06	18 06	35
16 02	1 19	61 33	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	70 40	.....	.....
5 34	40	.....	20 44	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	23 47	3 03
"R" (Trois ans).												
13 60	.....	39 28	24 55	.....	1 92	.....	.....	.....	40,855	40 85	25 53	98
9 86	.....	34 10	21 31	.....	2 00	.....	.....	.....	34,080	34 08	21 30	— 01
4 43	.....	30 18	18 86	.....	3 34	.....	.....	18,075	.....	63 28	39 55	20 69
27 89	.....	103 56	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	138 21	.....	.....
5 81	.....	.....	21 57	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	28 79	7 22

LABOUR MINCE ET SOUS-SOLAGE PAR COMPARAISON AU LABOUR PROFOND.

Cette expérience dure depuis douze ans. Les résultats obtenus en 1915 sont en faveur du labour peu profond suivi du sous-solage mais la moyenne pour la période de douze ans est en faveur du labour profond. Nous employons dans cette expérience deux assolements de quatre ans et qui ne diffèrent l'un de l'autre que par la façon dont le gazon est préparé pour le maïs ou les racines:—

ASSOLEMENT "S" (*labour de surface et sous-solage*).

1ère année.—Maïs ou racines. Champ fumé à raison de 24 tonnes à l'acre. Gazon labouré en août, à 4 pouces, sous-sol fouillé à 8 ou 9 pouces de profondeur et mis en billons à la fin de l'automne. Le champ est labouré peu profondément ou biné en préparation pour la récolte de grain qui doit suivre.

2ème année.—Céréale avec dix livres de graine de trèfle rouge et douze livres de graine de mil à l'acre.

3ème année.—Foin de trèfle. Deux coupes pendant la saison.

4ème année.—Foin de mil. Labour en août et préparation pour le maïs ou les racines, comme il est indiqué ci-dessus.

ASSOLEMENT "P" (*labour profond*).

Cet assolement ne diffère de l'assolement "S" que par le traitement donné à la prairie de mil pour la préparer à recevoir le maïs ou les racines. On fume et on laboure en août à sept pouces de profondeur, on ameublit la surface puis on laboure de nouveau à la fin de l'automne à sept pouces de profondeur.

ASSOLEMENTS "S" ET "P". COÛT, RENDEMENTS ET PROFITS NETS, 1915.

Assolement.	Coût des opérations par acre.	Valeur des rendements par acre.	Profit par acre.
	$ c.	$ c.	$ c.
S (labour de surface et sous-solage)	19 02	25 70	6 68
P (labour profond)	18 84	24 35	5 51

Les tableaux suivants contiennent les détails relatifs à ces assolements en 1915.

ASSOLEMENT "S"

Année de la rotation.	Récoltes. 1914.	Récoltes. 1915.	Superficie.	Déboursés pour: Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux (conducteur compris). Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			Ac.	$ c.	$ c.	No.	$ c.	No.	No.	No.	No.	No.
1	Foin	Maïs	1	9 00	1 98	35·00	5 95	1·5	33·5	5·5	2·0	.....
2	Maïs	Avoine	1	9 00	1 95	3·5	59	.....	2·5	5·25	·75	.....
3	Avoine	Foin	1	9 00	2 36	7·25	1 23	2·5	4·0	.....	.....	.....
4	Foin	Foin	1	9 00	2 36	4·25	72	1·5	2·0	.....	.....	.....
	Total		4	36 00	8 65	50·0	8 49	5·5	42·0	10·75	2·75	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	9 00	2 16	12·5	2 12	1·38	10·5	2·69	·69	.....

ASSOLEMENT "P"

1	Foin	Maïs	1	9 00	1 98	35·00	5 95	1·5	31·5	5·5	2·0	.....
2	Maïs	Avoine	1	9 00	1 95	3·5	59	.....	2·5	5·25	·75	.....
3	Avoine	Foin	1	9 00	2 36	7·25	1 23	2·5	4·0	.....	.....	.....
4	Foin	Foin	1	9 00	2 36	4·25	72	1·5	2·0	.....	.....	.....
	Total		4	36 00	8 65	50·0	8 49	5·5	40·0	10·75	2·75	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	9 00	2 16	12·5	2 12	1·38	10·0	2·69	·69	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Les prix comptés sont les mêmes qu'à la page 210.

(labour de surface et sous-solage).

la récolte.						Détails relatifs à la récolte.						
						Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Ensilage, racines ou fourrages verts.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Cents	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
15 00	.....	31 93	31 93	.....	1 98	.....	.....	.....	32,285	32 28	32 28	35
3 36	1 49	16 39	16 39	22·4	.....	2,484	3,486	.....	.....	31 81	31 81	15 42
2 03	.....	14 62	14 62	.....	4 13	.....	.....	7,075	.....	24 78	24 78	10 16
1 08	.....	13 16	13 16	.....	6 61	.....	.....	3,980	.....	13 93	13 93	77
21 47	1 49	76 10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	102 80	.....	.....
5 37	37	.....	19 02	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 70	6 68

(labour profond).

14 31	.....	31 25	31 25	.....	2 07	.....	.....	.....	30,255	30 25	30 25	—1 00
3 36	1 45	16 35	16 35	22·9	.....	2,425	3,610	.....	.....	31 47	31 47	15 12
2 03	.....	14 62	14 62	.....	4 50	.....	.....	6,495	.....	22 75	22 75	8 13
1 08	.....	13 16	13 16	.....	7 11	.....	.....	3,700	.....	12 95	12 95	— 21
20 79	1 45	75 38	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	97 42	.....	.....
5 20	36	.....	18 84	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	24 35	5 51

ENGRAIS CHIMIQUES.

Cette expérience qui est répétée depuis sept ans a pour but de nous fournir des renseignements sur la valeur relative des méthodes suivantes de fumure dans les assolements réguliers de la ferme:—

1. Aucun fumier ni engrais d'aucune sorte, mais pâturé une année sur quatre.
2. Fumier de ferme.
3. Engrais chimique complet.
4. Fumier de ferme et engrais chimique.

Nous avions choisi pour cet essai quatre champs: "N" en 1912 et "X", "Y" et "Z" en 1909; chaque champ a été divisé en quatre parcelles de dimensions égales sur lesquelles l'assolement suivant a été maintenu:—

1ère année.—Récolte sarclée.

2ème année.—Avoine avec 8 livres de graine de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

3ème année.—Foin et trèfle.

4ème année.—Foin de trèfle sur les assolements "X", "Y" et "Z" et pâturage sur l'assolement "N". Terre labourée peu profondément au commencement de l'automne, ameublie à la surface et mise en billons à la fin de l'automne.

MODE DE FUMURE adopté pour les assolements "N", "X", "Y" et "Z".

Récolte.	Assolement "N."	Assolement "X."	Assolement "Y."	Assolement "Z."
Betteraves fourragères	Aucun engrais.....	Engrais, 15 tonnes...	Aucun fumier, superphosphate, 300 liv., muriate de potasse, 75 liv., nitrate de soude, 100 liv.	Fumier, 7½ ton., superphosphate 150 liv. muriate de potasse, 37½ liv., nitrate de soude, 50 liv.
Avoine.....	Aucun engrais.....	Aucun engrais	Nitrate de soude, 100 liv.	Nitrate de soude, 100 liv.
Foin de trèfle.....	Aucun engrais.....	Aucun engrais	Nitrate de soude, 100 liv.	Nitrate de soude, 100 liv.
Foin de mil.....	Pâturage.....	Aucun engrais	Nitrate de soude, 100 liv.	Nitrate de soude, 100 liv.

En calculant les rendements de ces assolements nous avons adopté des prix fixes donnés à la page 210 de ce rapport. Les engrais chimiques ont été évalués aux prix suivants:—

Muriate de potasse	$2.50	les 100 livres.
Nitrate de soude	3.00	"
Superphosphate	.85	"

On voit par les résultats que sur le sol en question le fumier de ferme employé seul a un avantage sur l'engrais chimique employé seul; mais on voit également qu'il est possible de combiner avantageusement les deux lorsque le fumier de ferme est rare ou qu'il coûte cher.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

ASSOLEMENTS "N", "X", "Y" et "Z".—Coût, rendements et profits par acre.

Assolement.	Coût des opérations par acre.	Valeur des rendements par acre.	Profit net à l'acre, 1915.
	$ c.	$ c.	$ c.
"N"—Aucun fumier ni aucun engrais chim. d'aucune sorte..	11 94	15 73	3 79
"X"—Fumier de ferme.....	17 43	29 15	11 72
"Y"—Engrais chimique complet.....	17 90	25 88	7 98
"Z"—Fumier de ferme et engrais chimique.....	18 89	27 14	8 25

ASSOLEMENT

Le tableau suivant contient

Année de l'assolement.	Récoltes.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (conducteur compris). Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Acres	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1	Pâturage	Racines	·33	1 00	0 73	22·0	3 74	1·25	5·0	1·25	1·25	.....
2	Racines	Avoine	·33	1 00	0 60	1·0	0 17	·25	·5	1·75	·25	.....
3	Avoine	Foin	·33	1 00	0 79	1·75	0 27	·25	1·0	.....	.....	.....
4	Foin	Pasture	·33	1 00	0 59	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Total		1·32	4 00	2 71	24·75	4 18	1·75	6·5	3·0	1·5	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	3 03	2 05	18·75	3 17	1·32	5·0	2·27	1·13	.....

ASSOLEMENT

1	Foin	Racines	1	6 75	1 70	85·0	14 45	12·0	9·0	4·0	4·5	.....
2	Racines	Avoine	1	6 75	1 95	3·5	0 59	.....	3·0	5·25	·75	.....
3	Avoine	Foin	1	6 75	2 35	5·0	0 85	·5	3·0	.....	.....	.....
4	Foin	Foin	1	6 75	2 35	5·25	0 89	1·0	2·5	.....	.....	.....
	Total		4	27 00	8 35	98·75	16 78	13·5	17·5	9·25	5·25	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	6 75	2 09	24·69	4 19	3·38	4·37	2·31	1·31	.....

ASSOLEMENT

1	Foin	Racines	1	7 10	1 70	86·5	14 70	12·0	9·0	4·0	4·5	.....
2	Racines	Avoine	1	7 10	1 91	5·0	0 85	.....	3·0	5·25	·75	.....
3	Avoine	Foin	1	7 10	2 35	5·0	0 85	·5	3·0	.....	.....	.....
4	Foin	Foin	1	7 10	2 35	6·75	1 14	1·0	2·5	.....	.....	.....
	Total		4	28 40	8 31	103·25	17 54	13·5	17·5	9·25	5·25	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	7 10	2 08	25·81	4 38	3·38	4·37	2·31	1·31	.....

ASSOLEMENT

1	Foin	Racines	1	8 05	1 70	86·5	14 70	12·0	9·0	4·0	4·5	.....
2	Racines	Avoine	1	8 05	1 91	5·0	0 85	.....	3·0	5·25	·75	.....
3	Avoine	Foin	1	8 05	2 35	5·0	0 85	·5	3·0	.....	.....	.....
4	Foin	Foin	1	8 05	2 35	6·75	1 14	1·0	2·5	.....	.....	.....
	Total		4	32 20	8 31	103·25	17 54	13·5	17·5	9·25	5·25	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	8 05	2 08	25·81	4 38	3·38	4·37	2·31	1·31	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"N" AVEC ENGRAIS.

les détails relatifs à ces assolements.

POUR LA RÉCOLTE.						DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.						
						Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût du total.	Coût pour l'acre.	Coût d'un boisseau.	Coût d'une tonne.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines, ensilage et nourriture verte.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Cents	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
3 15	.....	8 62	25 86	4·63	1 51	.....	.....	.....	11,175	11 18	33 54	7 68
1 08	0 24	3 09	9 27	26·6	.....	395	405	.....	.....	4 76	14 28	5 01
0 41	.....	2 47	7 41	.....	5 49	.....	.....	900	.....	3 15	9 45	2 04
.....	.....	1 59	4 77	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 67	5 00	0 23
4 64	0 24	15 77	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20 76	.....	.....
3 51	0 18	.....	11 94	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	15 73	3 79

"X" AVEC ENGRAIS.

10 10	.....	33 00	33 00	4·8	1 61	.....	.....	.....	41,075	41 08	41 08	8 08
3 53	1 67	14 49	14 49	17·6	.....	2,796	2,529	.....	.....	33 02	33 02	18 53
1 16	.....	11 11	11 11	.....	4 21	.....	.....	5,285	.....	18 48	18 48	7 37
1 12	.....	11 11	11 11	.....	3 24	.....	.....	6,865	.....	24 01	24 01	12 90
15 91	1 67	69 71	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	116 59	.....	.....
3 98	0 42	.....	17 43	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	29 15	11 72

"Y" AVEC ENGRAIS.

10 10	.....	33 60	33 60	5·4	1 80	.....	.....	.....	37,275	37 28	37 28	3 68
3 53	1 43	14 82	14 82	21·1	.....	2,388	2,024	.....	.....	27 93	27 93	13 11
1 16	.....	11 46	11 46	.....	4 81	.....	.....	4,760	.....	16 66	16 66	5 20
1 12	.....	11 71	11 71	.....	3 79	.....	.....	6,185	.....	21 63	21 63	9 92
15 91	1 43	71 59	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	103 50	.....	.....
3 98	0 36	.....	17 90	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 88	7 98

"Z" AVEC ENGRAIS.

10 10	.....	34 55	34 55	5·7	1 89	.....	.....	.....	36,475	36 48	36 48	1 93
3 53	1 59	15 93	15 93	20·4	.....	2,653	2,082	.....	.....	30 69	30 69	14 76
1 16	.....	12 41	12 41	.....	4 83	.....	.....	5,150	.....	17 99	17 99	5 58
1 12	.....	12 66	12 66	.....	3 79	.....	.....	6,600	.....	23 41	23 41	10 75
15 91	1 59	75 55	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	108 57	.....	.....
3 98	0 40	.....	18 89	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	27 14	8 25

STATION EXPÉRIMENTALE DE L'ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD, CHARLOTTETOWN, I. P.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

LA SAISON.

Nous n'avons eu que deux courtes périodes de froid pendant l'hiver de 1914-15. La première, arrivée à Noël, n'a duré qu'une semaine environ, puis la neige a disparu et la deuxième période de froid est arrivée vers le premier février et a été suivie d'une température très douce qui s'est maintenue pendant le reste de l'hiver. Pendant quelques courtes périodes, en janvier et février, la terre était entièrement dégelée, mais l'épaisse couche de neige qui est tombée vers la fin de mars a protégé les champs contre le soulèvement de la surface et a donné aux graminées et aux trèfles une superbe occasion de pousser de bonne heure. Cependant des masses de glace importantes autour de l'île ont retardé la végétation en avril, et, par suite du froid et de l'humidité persistants, les feuilles n'ont commencé à paraître sur les arbres que le 27 mai. Il n'y a pas eu, cependant, de gelée en juin à cette station. La pousse des plantes a été merveilleusement rapide en juillet et la température en août et septembre a été favorable aux récoltes.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à la station expérimentale de Charlottetown, 1915.

Mois.	TEMPÉRATURE F.			PRÉCIPITATION.				Soleil.
	Maximum	Minimum	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Janvier	48	—14	21·58	2·62	27	5·32	1·05	72·4
Février	49	—13	22·624	1·54	8	2·34	·58	94·6
Mars	45	10	25 774	.....	23·5	2·35	·5	86·4
Avril	57	20	37·55	1·80	7	2·5	·4	140·9
Mai	68	31	44·742	3·97	.....	3·97	1·09	160·1
Juin	77	35	54·767	3·13	.....	3·13	·79	195·5
Juillet	81	42	63·645	1·95	.....	1·95	·7	238·9
Août	81	42	63·645	2·22	.....	2·22	·62	203·3
Septembre	80	35	57·233	3·98	.....	3·98	·9	169·9
Octobre	67	31	47 667	3·83	.....	3·83	1·66	145·1
Novembre	54	21	38·48	4·51	.....	4·51	1·19	58 6
Décembre	50	11	29·71	6·04	13·1	7·35	1·77	48·1
Total pour l'année				35·59	78·6	43·45	.....	1,613·8
Moyenne de six années				32·73	101·81	42·87	.....	1,865·5
Total pour six mois de la végétation, avril à sept.				17·05	7	17·75	.....	1,108·6
Moyenne de cinq ans pour six mois de la végétation, avril à septembre				17·71	11·25	18·83	.....	1,269·8

Les principales opérations de la ferme ont été commencées et complétées aux dates suivantes:—

	Commencées.	Complétées.
Roulage des prairies	28 avril	29 avril.
Ensemencement des pelouses	30 avril	14 mai.
Préparation pour les récoltes de grande culture	11 mai	10 juillet.
Traitement des vergers au pulvérisateur	7 mai	28 juin.
Arrosage des pommes de terre pour le mildiou	13 juillet	11 septembre.
Semailles de blé	17 mai	26 mai.
" d'avoine	15 mai	12 juin.
" d'orge	26 mai	15 juin.
" de trèfle et de graminées	15 mai	19 juin.
" de luzerne	19 juin.	25 juin.
" de maïs	31 mai	1er juin.
" de sarrasin	12 juillet	25 juillet.
" de betteraves fourragères	26 mai	4 juin.
" de navets	24 mai	15 juin.
" de pommes de terre	24 mai	7 juillet.
Coupe du trèfle	12 juillet	12 août.
Deuxième coupe du trèfle	17 septembre.	17 septembre.
Coupe du mil	16 juillet	12 août.
" du blé	3 septembre.	13 septembre.
" de l'avoine	21 août	16 septembre.
" de l'orge	1er septembre.	7 septembre.
" du maïs	1er octobre	4 octobre.
Arrachage des betteraves fourragères	18 octobre	26 octobre.
" des navets	12 novembre.	15 novembre.
" des pommes de terre	21 août	22 octobre.
Battage	9 septembre.	27 octobre.
Labour	27 avril	27 décembre.
Labour du gazon en été	19 août	28 septembre.
" du chaume en automne	28 septembre.	13 octobre.
Billonnage d'automne de la terre cultivée	15 novembre.	26 novembre.
Binage des plantes sarclées	24 juin.	23 juillet.
Gelée du sol	....	12 decembre.

PRODUCTION DES RÉCOLTES.

La saison, anormale sous bien des rapports, nous a permis d'obtenir cependant les récoltes moyennes les plus fortes que l'on ait encore enregistrées à Charlottetown. Nous avons multiplié, pour la production de la semence, des variétés qui promettent bien et des espèces enregistrées de grain et de pommes de terre. Cette semence est vendue directement aux cultivateurs de la province. En 1915, les récoltes suivantes ont été cultivées sur les parcelles d'assolement et sur les champs de la ferme:—

RÉCOLTES de grande culture, superficies et rendements, Charlottetown, 1915.

Récolte.	Récolte précédente.	Superficie, acres.	Rendement total.			Rendement à l'acre		
			boiss.		liv.	boiss.		liv.
Blé, Marquis	Navets (Assolement B—4)	1·00	25	"	55 "	25	"	55 "
"	Pommes de terre (Assolement B—2)	1·00	27	"	30 "	27	"	30 "
Blé, Fife rouge hâtif	Pommes de terre (Assolement C—3)	·57	23	"	43 "	41	"	36 "
Blé, Fife blanc	Pommes de terre (Assolement G—7)	·4	14	"	13 "	35	"	52 "
Avoine, Banner	Betteraves fourragères (Assolement A—4)	1·00	82	"	—	82	"	—
" "	Foin (Assolement B—1)	1·00	60	"	30 "	60	"	30 "
" "	Grain mélangé (Assolement C—4)	6·00	360	"	6 "	60	"	1 "
" O.A.C. 72	Navets (Assolement F—3)	·86	58	"	7 "	67	"	22 "
" Victory	Foin (Assolement G—5)	·4	23	"	31 "	59	"	26 "
Orge, O.I. 2 rangs	Foin (Assolement A—2)	1·00	54	"	43 "	54	"	43 "
" de Mandchourie	Foin (Assolement F—1)	·86	37	"	3 "	43	"	4 "
Pommes de terre—								
Montagne verte	Foin (Assolement B—3)	·5	151	"	10 "	302	"	20 "
Irish Cobbler	Foin (Assolement B—3)	·5	128	"	43 "	257	"	26 "
"	Avoine (Assolement G—6)	·4	148	"	30 "	371	"	15 "
Navets	Foin (Assolement D—1)	1·00	24	ton.	1,825 "	24	ton.	1,825 "
"	Orge (Assolement F—2)	·86	20	"	955 "	23	"	1,622 "
Betteraves fourragères	Orge (Assolement A—3)	1·00	24	"	1,847 "	24	"	1,847 "
" "	Foin (Assolement C—1)	·57	13	"	234 "	23	"	24 "
Maïs-fourrage	Avoine (Assolement C—3)	·5	6	"	555 "	12	"	1,110 "
Foin de trèfle	Avoine (Assolement A—5)	1·00	3	"	95 "	3	"	95 "
"	Avoine (Assolement B—2)	1·00		—	1,564 "		—	1,594 "
"	Blé (Assolement B—5)	1·00	2	"	465 "	2	"	465 "
"	Avoine (Assolement C—4)	·57	1	"	1,390 "	2	"	1,997 "
"	Blé (Assolement D—3)	1·00	1	"	780 "	1	"	780 "
"	Blé (Assolement F—4)	·86	1	"	1,155 "	1	"	1,669 "
"	Avoine (Assolement G—1)	·4	1	"	840 "	3	"	1,100 "
Foin de mil	Trèfle (Assolement A—1)	1·00	2	"	1,800 "	2	"	1,800 "
"	Trèfle (Assolement C—1)	·57	2	"	——	3	"	1,017 "
"	Trèfle (Assolement G—2)	·4	1	"	150 "	2	"	1,375 "
"	Grain mélangé (Assolement G—3)	·4		—	1,770 "	2	"	425 "
"	Mil (Assolement G—4)	·4		—	1,780 "	2	"	450 "
"	Mil (Assolement C—1)	4·5	8	"	375 "	1	"	1,638 "
"	Avoine (Assolement F—1)	2·00	4	"	1,320 "	2	"	665 "

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Les données qui suivent, relatives aux prix de revient des récoltes, sont extraites des registres dans lesquels nous notons les résultats des essais d'assolements. Grâce à un traitement soigneux, cette terre est maintenant plus uniforme qu'elle n'était l'année dernière. Nous donnons ici la moyenne de deux ans, mais ces données seront beaucoup plus utiles au bout de plusieurs années de travail.

Les valeurs sont celles qui ont été adoptées pour tous les essais d'assolements sur toutes les stations expérimentales de l'Est. Beaucoup de ces valeurs étaient bien inférieures aux prix du marché à cause des conditions exceptionnelles créées par la guerre en 1915. Elles sont données à la page 231 de ce rapport.

Prix de revient du blé après les navets.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement B) foin, avoine, foin, navets.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 l'acre	5 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	60
Graine	1 00
Ficelle, 2½ livres à 11 centins la livre	27
Labour d'automne, 3¼ heures, 2 chevaux à 34 centins	1 10
Disquage de printemps, 1¾ heure, 3 chevaux à 41 centins	61
Hersage, 1 11/12 heure, 2 chevaux à 34 centins	37
Roulage, ¼ heure, 2 chevaux à 34 centins	11
Semis, ¾ heure, 2 chevaux à 34 centins	25
Coupe, 1 heure, 3 chevaux	41
Moyettage, 2 heures, main-d'œuvre à 17 centins	34
Chargement et déchargement, 1½ heure, main-d'œuvre à 17 centins	25
Charroyage, ¾ heure, 2 chevaux à 34 centins	23
Battage, 6 heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 02
Engrangement, ½ heure, main-d'œuvre à 17 centins	09
Coût par acre	$ 14 65

Rendement du grain à l'acre, 1,555 livres ou 25 boisseaux 55 livres.
Rendement de la paille à l'acre, 3,910 livres ou une tonne 1,910 livres.
Si l'on évalue la paille à $4 la tonne, le prix de revient d'un boisseau de grain est de 26·4 centins.
D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen d'un boisseau est de 26·7 centins.

Prix de revient de l'orge après le foin.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement A) avoine, betteraves fourragères, foin, foin.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 la tonne	5 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	60
Graine	1 00
Ficelle, 3½ livres à 11 centins la livre	38
Labour d'été, 2½ heures, 2 chevaux à 34 centins	76
Hersage d'automne, 7 11/12 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 68
Billonnage d'automne, 1¾ heure, 2 chevaux à 34 centins	59
Disquage de printemps, ¾ heure, 2 chevaux à 34 centins	23
Hersage, 1 11/12 heure, 2 chevaux à 34 centins	65
Roulage, ⅓ heure, 2 chevaux à 34 centins	12
Semis, ¾ heure, 2 chevaux à 34 centins	25
Coupe, 1 heure, 3 chevaux à 41 centins	41
Moyettage, 2 heures, main-d'œuvre à 17 centins	34
Chargement et déchargement, 2½ heures, main-d'œuvre à 17 centins	39
Charroyage, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins	42
Battage, 4 heures, main-d'œuvre à 17 centins	68
Engrangement, ½ heure, main-d'œuvre à 17 centins	09
Coût par acre	$ 17 59

Rendement du grain par acre, 2,635 livres ou 54 boisseaux 43 livres.
Rendement de la paille à l'acre, 3,055 livres ou 1 tonne 1,055 livres.
Si l'on évalue la paille à $4 la tonne, le prix de revient d'un boisseau de grain est de 21 centins.
D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen de 1 boisseau est de 22½ centins.

CHARLOTTETOWN.

Prix de revient de l'avoine après les betteraves fourragères.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement A) foin, foin, orge, betteraves fourragères.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 la tonne	5 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	60
Graine	1 00
Ficelle, 3·8 livres à 11 centins la livre	42
Labour d'automne, 2 chevaux, 2½ heures à 34 centins	85
Hersage d'automne, 2 chevaux, 1½ heure à 34 centins	42
Disquage au printemps, 3 chevaux, 1½ heure à 41 centins	51
Hersage, 2 chevaux, 1½ heure à 34 centins	51
Roulage, 2 chevaux, ¼ heure à 34 centins	08
Semis, 2 chevaux, ¾ heure à 34 centins	26
Coupe, 3 chevaux, 1 heure à 41 centins	41
Mise en moyettes, 3 heures, main-d'œuvre à 17 centins	51
Chargement et déchargement, 2½ heures, main-d'œuvre à 17 centins	43
Charroyage, 2 chevaux, 1 heure	34
Engrangement, ¼ heure, main-d'œuvre à 17 centins	08
Battage, 6 heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 02
Coût par acre	$ 15 44

Rendement du grain à l'acre, 2,788 livres ou 82 boisseaux.

Rendement de la paille à l'acre, 3,887 livres ou 1 tonne 1,887 livres.

Si l'on évalue la paille à $4 la tonne, le prix de revient d'un boisseau de grain est de 9·35 centins.

D'après les données de deux ans, la moyenne du prix de revient d'un boisseau de grain est de 8·67 centins.

Prix de revient des betteraves fourragères après l'orge.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement A) avoine, foin, foin, orge.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 la tonne	5 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	60
Graine, 3 livres à 35 centins la livre	1 05
Graine, trèfle et alsike, semée en 1914 comme engrais	2 22
Labour d'automne, 1¾ heure, 3 chevaux à 41 centins	72
Hersage d'automne, 6¾ heures, 2 chevaux à 34 centins	2 27
Billonnage d'automne, 1¾ heure, 2 chevaux à 34 centins	58
Hersage, 5 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 70
Disquage au printemps, 1¾ heure, 3 chevaux à 41 centins	66
Traçage des rangs, 2 7/12 heures, 2 chevaux à 34 centins	68
Roulage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins	34
Semis, 8 heures, main-d'œuvre à 17 centins l'heure	1 36
Eclaircissage et sarclage, 108 heures, main-d'œuvre à 17 centins	18 36
Binage, 7¼ heures, 1 cheval à 27 centins	2 03
Chargement, décolletage, 34 heures, main-d'œuvre à 17 centins	5 95
Charriage, 15 heures, 1 cheval à 27 centins	4 05
Emmagasinage, 10 heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 70
Coût par acre	$ 52 49

Rendement des racines à l'acre, 24 tonnes 1,847 livres ou 830 boisseaux 47 livres.

Prix de revient d'une tonne, $2.09.

D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen d'une tonne est de $2.65¼.

Prix de revient d'un boisseau, 6 centins.

D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen d'un boisseau est de 7·9 centins.

Prix de revient des navets après le foin.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement D) blé, foin.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 la tonne	5 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	60
Graine, 2 livres à 30 centins	60
Labour d'automne, 3 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 02
Hersage d'automne, 3 chevaux, 2 heures à 34 centins	1 02
Enlèvement des pierres en automne, 2 heures, main-d'œuvre à 17 centins	34
Disquage au printemps, 1½ heure, 3 chevaux à 41 centins	61
Hersage, 7¾ heures, 2 chevaux à 34 centins	2 63
Trois roulages, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins	34
Traçage des rangs, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins	51
Semis, 2 heures, main-d'œuvre à 17 centins	34
Eclaircissage et sarclage, 69½ heures, main-d'œuvre à 17 centins	11 81
Binage, 6¾ heures, 1 cheval à 27 centins	1 82
Chargement, décolletage, 30 heures, main-d'œuvre à 17 centins	5 10
Charriage, 15 heures, 1 cheval à 27 centins	4 05
Emmagasinage, 10 heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 70
Hersage d'automne de 1914, ¾ heure, 3 chevaux à 41 centins	31
Coût par acre	$ 40 80

Rendement des racines à l'acre, 24 tonnes 1,825 livres ou 830 boisseaux 25 livres.
Prix de revient d'une tonne, $1.64.
Prix de revient d'un boisseau, 4·9 centins.
D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen d'une tonne est de $1.83.
D'après les données de deux ans, le prix de revient d'un boisseau est de 5·45 centins.

Prix de revient des pommes de terre après le foin de trèfle.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement B) blé, foin, avoine, foin.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 3 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 l'acre	5 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	60
Graine, 20 boisseaux à 50 centins le boisseau	10 00
Labour et billonnage d'automne, 5 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 70
Hersage d'automne, 5⅝ heures, 2 chevaux à 34 centins	1 95
Disquage de printemps, 1½ heure, 3 chevaux à 41 centins	51
Hersage au printemps, 2 heures, 2 chevaux à 34 centins	68
Roulage, ⅔ heure, 2 chevaux à 34 centins	22
Coupe, 8⅚ heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 50
Plantation, 2 heures, 2 chevaux à 34 centins	68
Plantation, 2 heures, main-d'œuvre à 17 centins	34
Pulvérisation, 2½ heures, 2 chevaux à 34 centins	80
Sept pulvérisations (Bordeaux et vert de Paris)	5 95
Sarclage, 10 heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 70
Binage, 6 heures, 1 cheval à 27 centins	1 62
Binage, 4⅔ heures, 2 chevaux à 34 centins	1 59
Ramassage des pommes de terre, 40 heures, main-d'œuvre à 17 centins	6 80
Arrachage et hersage, 2 7/12 heures, 2 chevaux à 34 centins	88
Charriage, 4 heures, 1 cheval à 27 centins	1 08
Emmagasinage, 14 heures, main-d'œuvre à 17 centins	2 38
Coût par acre	$ 48 98

Rendement des pommes de terre à l'acre, 8 tonnes 793 livres ou 279 boisseaux 53 livres.
Prix de revient d'une tonne, $5.85.
Prix de revient d'un boisseau, 17·56 centins.
D'après les données de 2 ans, le prix de revient d'une tonne est de $6.19.
D'après les données de 2 ans, le prix de revient d'un boisseau est de 18·58 centins.

Prix de revient du foin après le blé.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement B) avoine, foin, navets, blé.	$ 3 00
Loyer de la terre, $3 l'acre	5 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 la tonne	60
Emploi des machines à 60 centins l'acre	
Coût de 12 livres de mil à 12 centins, 10 livres de trèfle rouge à 22 centins, 2 livres d'alsike à 23 centins	3 86
Coupe, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins	51
Fanage et mise en rouleaux, 4 heures, main-d'œuvre à 17 centins	68
Râtelage, ⅔ heure, 2 chevaux à 34 centins	23
Chargement, 1 heure, 2 chevaux, ½ heure main-d'œuvre à 17 centins	68
Déchargement, ½ heure, 2 chevaux et 1½ heure main-d'œuvre	29
Coût par acre	$ 14 85

Rendement du foin à l'acre, 2 tonnes, 465 livres.
Prix de revient d'une tonne, $6.65.
D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen d'une tonne est $7.14.

Prix de revient du foin après l'avoine.

Nombre d'acres, 1.

Récoltes précédentes: (Assolement A) avoine, orge, betteraves fourragères, avoine.	$ 3 00
Loyer de la terre, $3 l'acre	5 00
Part de la fumure à raison de 25 tonnes à l'acre à $1 la tonne	60
Emploi des machines à 60 centins l'acre	
Moitié des frais sur 12 livres de mil à 10 centins; 10 livres de trèfle rouge à 22 centins et 2 livres d'alsike à 23 centins	1 93
Coupe, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins	34
Fanage et mise en rouleaux, 9½ heures, main-d'œuvre à 17 centins	1 61
Râtelage, ⅔ heure, 2 chevaux à 34 centins	23
Chargement, ⅝ heure, 2 chevaux à 34 centins; 3 heures main-d'œuvre à 17 centins	5 80
Déchargement, ½ heure, 2 chevaux, 2 heures main-d'œuvre	45
Coût par acre	$ 13 96

Rendement du foin à l'acre, 3 tonnes, 95 livres.
Prix de revient d'une tonne, $4.58.
D'après les données de deux ans, le prix de revient moyen d'une tonne est de $4.87.

Suit un tableau récapitulatif du prix de revient du blé, de l'avoine, de l'orge, des betteraves fourragères, des navets, des pommes de terre et du foin. En computant les valeurs des céréales, on a évalué la paille à $4 la tonne.

PRIX DE REVIENT des récoltes de grande culture, Charlottetown, I. P.-E., 1915.

Récolte.	Superficie.	Rendement à l'acre.				Prix de revient.					
						Par acre.		Par tonne.		Par boisseau.	
	Acres.	Ton.	Liv.	Bois.	Liv.	$	c.	$	c.	$	c.
Blé	1			25	55	14	65			26	4
Avoine	1			82	00	15	44			9	35
Orge	1			54	43	17	59			21	
Betteraves fourragères	1	24	1,847	830	47	52	49	2	10	6	32
Navets	1	24	1,825	830	25	40	80	1	64	4	9
Pommes de terre	1	8	793	279	53	48	98	5	83	17	5
Foin sur relevé du blé	1	2	465			14	85	6	65		
Foin sur relevé d'avoine	1	3	95			13	96	4	58		

ASSOLEMENTS.

Les assolements, c'est-à-dire les rotations systématiques des récoltes, se sont toujours montrés très avantageux partout où ils ont été adoptés dans la province. Voici quelques-uns de leurs avantages:—

(*a*) L'assolement permet de faire une préparation adéquate pour une récolte, une, deux ou plusieurs années avant la culture de cette récolte.

(*b*) On peut organiser les assolements pour répondre aux exigences d'un travail spécial, par exemple, pour obtenir une quantité suffisante de fourrages pour un troupeau laitier.

(*c*) Il est facile d'extirper ou de tenir en échec beaucoup des mauvaises herbes dangereuses en adoptant un assolement spécial pour un temps limité, basé sur le développement des mauvaises herbes.

(*d*) Il est facile d'enrayer certaines maladies des plantes au moyen d'un assolement empêchant la propagation naturelle de la maladie.

(*e*) On est presque aussi sûr d'obtenir une récolte de trèfle que toute autre récolte si l'on arrange l'assolement de façon à ce que le trèfle puisse être cultivé sans interruption de plus d'une année entre le cassage du trèfle et les semailles prochaines de trèfle.

(*f*) Avec un assolement bien arrêté, on peut organiser son travail de façon à épargner le temps, la main-d'œuvre et les clôtures de ferme inutiles.

Pour répondre aux exigences de cette province, nous avons établi les assolements que voici en 1912:—

ASSOLEMENT "A" (CINQ ANS).

Première année.—Plante sarclée. On applique 25 tonnes de fumier en préparation pour cette récolte. La motié est mise sur la terre l'automne précédent après que la céréale est rentrée et la terre est mise en billons pour l'hiver.

Deuxième année.—On sème avec le grain, 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. Pendant la longue saison de 1915, nous avons pu, en nous servant de trèfle rouge hâtif et en le coupant vers le 26 juillet, obtenir une deuxième coupe de trèfle le 23 septembre.

Quatrième année.—Foin de mil ou pâturage, labouré en août et cultivé à la surface en automne.

Cinquième année.—Céréale. Nous avons semé à l'acre, deux boisseaux d'orge et 8 livres de trèfle rouge; ce dernier a été enfoui à la charrue avec une couche de fumier en automne. Ce trèfle avait pour but d'engraisser le sol et d'aider à la multiplication et à la conservation des bactéries. Cet assolement fournit une quantité considérable de fourrages pour le bétail.

ASSOLEMENT "B" (CINQ ANS).

Semblable à "A" en ce qui concerne les plantes cultivées, mais ayant pour but spécial de détruire la grande marguerite et les autres mauvaises herbes persistantes.

Première année.—Plante sarclée. En 1915 cette récolte se composait de pommes de terre; fumier appliqué au printemps à raison de 15 tonnes à l'acre.

Deuxième année.—Céréale. Semis de prairie: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. Labour d'automne.

Quatrième année.—Céréale. Semis de prairie: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

Cinquième année.—Foin de trèfle ou pâturage. Fumier épandu en couverture au commencement de l'automne et enfoui à la charrue en préparation pour la plante

CHARLOTTETOWN.

sarclée. Cet assolement détruit beaucoup de mauvaises herbes dangereuses. On peut facilement l'allonger d'un an ou deux lorsqu'il a fonctionné quelques années pour y faire entrer du foin de mil ou du pâturage.

ASSOLEMENT "C" (*quatre ans*).

Cet assolement est tout désigné pour une ferme où l'on garde du bétail, car il produit relativement plus de racines et moins de grain que les précédents. Les proportions sont à peu près convenables lorsque tous les gros fourrages de la ferme sont donnés au bétail.

Première année.—Plante sarclée. Betteraves fourragères en 1915. Fumé au printemps à raison de 10 tonnes de fumier bien décomposé à l'acre.

Deuxième année.—Grain semé avec 10 livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Quatrième année.—Foin de mil ou pâturage. Il y avait une assez bonne levée de trèfle dans ce champ en 1915. Dix tonnes de fumier ont été appliquées à l'acre de bonne heure en automne et enfouies à la charrue, en préparation pour les betteraves fourragères.

ASSOLEMENT "D" (*trois ans*)

Cet assolement convient pour une ferme à bétail qui a beaucoup de pâturages accidentés. Il fournit une grande quantité de gros fourrages et de grain. C'est peut-être le meilleur assolement pour la destruction des mauvaises herbes vivaces que voici: grande marguerite, achillée millefeuille, laiteron, chardon du Canada et chiendent.

Première année.—Plante sarclée. Navets en 1915. Fumé au printemps avec dix tonnes de fumier de ferme à l'acre.

Deuxième année.—Céréale. Blé en 1915, semé avec 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle coupé de bonne heure. Une deuxième coupe a été faite sur le regain en 1915. On a appliqué alors dix tonnes de fumier de ferme à l'acre et la terre a été labourée et préparée pour les plantes sarclées qui devaient suivre.

Comme il n'existe que peu de pâturages accidentés dans l'Ile du Prince-Edouard, on pourrait n'employer cet assolement que pendant quelque temps sur des champs très sales, pour les nettoyer, après quoi on pourrait les remplacer par un autre assolement comme "C", par exemple, en y ajoutant une autre année de pâturage après le foin.

ASSOLEMENT "F" (*quatre ans*).

Cet assolement détruit beaucoup de mauvaises herbes. Il peut être employé pour la production de grandes quantités de grain de semence.

Première année.—Plante sarclée. Navets en 1915, fumé au printemps à raison de 12 tonnes de fumier à l'acre, qui a été placé en rangs directement sous les plantes de navets recouvert d'environ six pouces de terre. On espérait que cette méthode permettrait d'éviter la hernie du navet. Cet espoir a été en partie réalisé.

Deuxième année.—Céréale. Avoine semée en 1915. Semis de prairie: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. Recouvert de huit tonnes de fumier en automne, avant les labours.

Quatrième année.—Céréale. Orge semée en 1915 avec 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre.

CHARLOTTETOWN.

ASSOLEMENT "G" (*sept ans*).

Cet assolement est très répandu dans l'Ile du Prince-Edouard. On devrait semer le trèfle avec la céréale après un labour sur gazon, de préférence un gazon d'herbe naturelle; on aura ainsi plus de chances d'obtenir une récolte de trèfle la quatrième année de l'assolement.

Première année.—Avoine. Semée avec 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre.

Deuxième année.—Plante sarclée. Pommes de terre en 1915, terre fumée au printemps à raison de 20 tonnes de fumier à l'acre.

Troisième année.—Céréale. Blé en 1915 avec 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

Quatrième année.—Foin de trèfle.

Cinquième année.—Foin de mil. Recouvert en août de 15 tonnes de fumier à l'acre.

Sixième année.—Pâturage.

Septième année.—Pâturage.

On croit qu'un assolement de longue durée comme celui-ci permet d'enrayer ou d'extirper les maladies qui attaquent les plantes sarclées.

Les valeurs dont nous nous servons pour ces travaux et les travaux du même genre sur cette station, et sur toutes les fermes et stations de l'Est, sont les suivantes:—

Frais de production.

Main-d'œuvre	à l'heure.	$0 17
Attelage, charretier compris—		
Un cheval	"	27
Deux chevaux	"	34
Trois chevaux	"	41
Chevaux additionnels, chacun	"	07
Loyer	à l'acre.	3 00
Machines (batteuses comprises)	"	60
Engrais chimiques au prix coûtant	"	1 00
Graine, blé, avoine, orge, sarrasin et seigle	"	1 00
Pois de semence	"	2 00

Navets, betteraves fourragères, pommes de terre et maïs de semence comptés au prix coûtant.

Semence de graminées de trèfle comptées au prix coûtant, le coût total devant être réparti sur les années en foin et en pâturage.

Ficelle d'engerbage compté au prix coûtant.

Le battage est compté d'après la main-d'œuvre qu'il a nécessitée, les chiffres inscrits sous cet en-tête ne comprennent que ces opérations qui commencent après que la charge de grain est arrivée à la table de la machine ou après que le grain a été mis en meules ou placé dans la batterie, prêt à être jeté sur la table de la machine. Le chargement et le charroyage sont inscrits au compte de la main-d'œuvre et des chevaux.

Valeur des produits.

Blé, avoine, orge, seigle et sarrasin	la livre.	$0 01
Pois	"	01½
Foin (mil, trèfle, luzerne ou mélangé)	la tonne.	7 00
Paille (blé, avoine, orge, seigle, sarrasin ou pois)	"	4 00
Maïs d'ensilage	"	2 00
Betteraves à sucre	"	3 00
Plantes fourragères (coupées vertes)	"	2 00
Navets, carottes, betteraves fourragères	"	2 00
Pommes de terre	le boiss.	50
Pâturage—		
Chevaux, par tête	par mois.	1 00
Bovins, par tête	"	1 00
Moutons, par tête	"	25

Les articles pour lesquels il n'y a pas de prix fixes sont comptés aux prix suivants:—

Ficelle d'engerbage	la livre.	$0 11
Trèfle rouge	"	22
Trèfle d'alsike	"	23
Mil	"	10
Semence de betteraves fourragères	"	30
Semence de navets	"	30

CHARLOTTETOWN.

ASSOLEMENT "A"

Année de la rotation.	Récolte. 1914.	Récolte. 1915.	Superficie.	Déboursés: Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux. (conducteur inclus). Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			acres.	$ c.	$ c.	nº	$ c.	nº	nº	nº	nº	nº
4	Foin	Foin	1	8 00	2 86	15	2 55	.....	$2\frac{7}{12}$	.....	.....	.....
5	Foin	Orge	1	8 00	1 98	$4\frac{3}{4}$	80	.....	$16\frac{5}{6}$	1	.....	.....
1	Orge	Betterav. four.	1	8 00	3 87	161	27 37	$22\frac{1}{2}$	17	$3\frac{5}{12}$	.....	.....
2	Betterav. four.	Avoine	1	8 00	2 02	6	1 02	.....	$7\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	.....	.....
3	Avoine	Foin	1	8 00	2 53	$14\frac{1}{2}$	2 47	.....	$2\frac{5}{6}$	...	....	...
	Total		5	40 00	13 26	$201\frac{1}{4}$	34 21	$22\frac{1}{2}$	$46\frac{1}{2}$	$6\frac{2}{3}$	.....	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	8 00	2 65	$40\frac{1}{5}$	6 84	$4\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{10}$	$1\frac{1}{2}$	.....	.....

ASSOLEMENT "B"

4	Foin	Avoine	1	8 00	1 86	4	68	...	$5\frac{3}{4}$	1	.....	.....
5	Avoine	Foin	1	8 00	3 86	8	1 36	.....	$2\frac{5}{6}$	....	.....	....
1	Foin	Pommes de ter.	1	8 00	*5 95							
					12 10	66	11 22	10	$23\frac{1}{6}$	$2\frac{3}{4}$	....	....
2	Navets	Blé	1	8 00	1 87	4	68	.....	$2\frac{5}{6}$	$2\frac{1}{2}$	.....	.....
3	Blé	Foin	1	8 00	4 46	$7\frac{1}{4}$	1 23	.....	$3\frac{5}{12}$	.....	.....	.....
	Total		5	40 00	36 10	$89\frac{1}{2}$	15 17	10	$37\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	.....	...
	Moyenne par acre, 1915		.....	8 00	6 02	18	3 03	2	$5\frac{1}{2}$	.....	.....	...

ASSOLEMEN T "C"

4	Foin	Foin	.57	4 56	1 63	3	51	$\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	.....	....	...
1	Foin	Betterav. four.	.57	4 56	94	$89\frac{1}{2}$	15 21	$12\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	....	....
2	Pommes de ter.	Blé	.57	4 56	1 13	$2\frac{5}{6}$	42	.....	$4\frac{7}{12}$	$\frac{1}{3}$	.....	...
3	Avoine	Foin	.57	4 56	1 44	$3\frac{3}{4}$	63	$\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{12}$	.....	....	...
	Total		2·28	18 24	5 14	$98\frac{1}{4}$	16 77	13	$20\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{6}$	.....	.....
	Moyenne par acre, 1915		.....	8 00	2 25	43·3	7 35	6	9	8	.....	.....

ASSOLEMENT "D"

1	Foin	Navets	1	8 00	1 20	$113\frac{1}{2}$	19 29	$21\frac{3}{4}$	$16\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	... ..	.....
2	Pommes de ter.	Blé	1	8 00	1 98	4	68	.....	$8\frac{5}{12}$	$1\frac{1}{3}$	.....	.....
3	Blé	Foin	1	8 00	3 86	$6\frac{1}{2}$	1 10	.....	$2\frac{2}{3}$	.....	... .	.....
	Total		3	24 00	7 04	124	21 07	$21\frac{3}{4}$	$27\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{12}$	....	.....
	Moyenne par acre, 1915		....	8 00	2 35	41	7 02	7	5	1·3	.....	.....

(cinq ans).

pour la récolte.							Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livres.						
Coût du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau.	Coût d'une tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Plante sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
83	.....	14 29	14 29	.....	4 93	3	.....	.....	5,800	.....	20 30	20 30	6 01
6 13	68	17 59	17 59	21	.....	7	2,635	3,055	.....	.....	32 46	32 46	14 87
13 25	.....	52 49	52 49	6	2 09	.....	.....	.....	.....	49,847	49 85	49 85	—2 64
3 38	1 02	15 44	15 44	9	.....	7	3,887	3,887	.....	.....	35 65	35 65	20 21
96	.....	13 96	13 96	.....	4 58	3	.....	.....	6,095	.....	21 33	21 33	7 37
24 60	1 70	113 77	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	157 59	.....	.....
4 92	34	....	22 74	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.. ....	31 92	9 16

(cinq ans).

2 36	68	13 58	13 58	13·2	.....	7	2,070	2,775	.....	.....	26 25	26 25	12 67
89	.....	14 01	14 01	.....	17 52	3	.....	.....	1,594	.....	5 58	5 58	—8 43
11 71	....	48 98	48 98	17·5	.....	....	.....	.....	.....	16,793	139 94	139 94	90 96
3 68	1 02	14 65	14 65	26·4	.....	7	1,555	3,910	.....	.....	23 36	23 36	8 71
1 16	.....	14 85	14 65	.....	6 65	3	.....	.....	4,465	.....	15 63	15 63	78
19 10	1 70	106 07	....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	210 76	.....	.. ...
3 82	34	....	21 21	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	42 15	20 94

(quatre ans).

44	....	7 14	12 53	...	3 57	3	.....	.....	4,000	.....	14 00	24 56	12 04
10 93	.....	31 63	55 49	7·25	2 40	.....	.....	.....	.....	26,234	26 23	46 02	—9 47
1 70	34	8 15	14 30	.....	.....	7	1,423	4,500	.....	.....	22 43	39 35	25 05
78	....	7 41	13 00	.....	4 37	.....	.. ....	.... ..	3,390	.....	11 86	20 81	7 81
13 85	34	54 33	.....	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	74 52	.. .	... ..
6 07	15	.....	23 83	.....	.....	...	.....	.....	.....	.....	.....	32 68	8 86

(trois ans).

12 31	.....	40 80	40 80	4.91	1 64	.....	.....	.....	.....	49,825	49 82	49 82	9 02
3 54	51	14 71	14 71	24·3	. .	7	1,650	4,010	.....	.....	24 52	24 52	9 81
90	...	13 86	13 86	.....	9 97	3	.....	.. ..	2,780	.....	9 73	9 73	—4 13
16 75	51	69 37	.....	... .	.... .	.....	.....	.....	.....	.....	84 07	...	.....
5 58	17	....	23 12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	....	.....	28 02	4 90

ASSOLEMENT "F"

Année de la rotation.	Récolte.		Superficie.	Déboursés: Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	acres.	$ c.	$ c.	n°	$ c.	n°	n°	n°	n°	n°
4	Foin	Orge	·86	6 88	1 69	4½	76	....	19 5/12	1⅔	.....	....
1	Orge	Navets	·86	6 88	1 04	122	20 74	21	15 5/12	2⅓	.....	....
2	Navets	Avoine	·86	6 88	1 71	4½	76	.....	7½	1½	.....	.....
3	Blé	Foin	·86	6 88	3 55	8½	1 42	.....	3	.....	.....	.....
	Total		3·44	27 52	7 99	139⅓	23 68	21	45⅓	5⅔	.....	.....
	Moyenne par acre, 1915		....	8 00	2 32	40·5	6 88	6	13·2	1·7	.....	.....

ASSOLEMENT "G"

4	Avoine	Foin	·4	3 20	62	4	68	.....	2½	.....	.....	.....
5	Foin	Foin	·4	3 20	19	3⅔	65	.....	1⅔	.....	....	.....
6	Foin	Foin	·4	3 20	79	3½	59	.....	1½	.....	.....	.....
7	Foin	Foin	·4	3 20	79	3½	59	.....	1½	.....	.....	.....
1	Foin	Avoine	·4	3 20	76	2½	42	....	10 5/12	¼	.....	.....
2	Avoine	Pommes de terre	·4	3 20	1 48 5 12	35	5 95	4¼	16⅛	¼	.....	.....
3	Pommes de ter.	Blé	·4	3 20	79	2¾	47	.....	4	.....	.....	.....
	Total		2·8	22 40	11 04	55½	9 35	4¼	37 1/12	½	....	.....
	Moyenne par acre, 1915		....	8 00	3 95	20	3 34	1½	13¼	·18	.....	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

(quatre ans).

pour la récolte.							Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livres.						
Coût du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût pour 1 acre.	Coût pour 1 boisseau.	Coût d'une tonne.	Hauteur de chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
7 32	1 36	18 01	20 94	38	...	7	1,779	1,980	.....	.....	21 76	25 30	4 36
11 83	.....	40 49	47 08	6	1 98	.....	.....	.....	.....	40,955	40 95	47 61	53
3 26	1 02	13 63	15 85	15	....	7	1,979	2,461	.....	.....	24 73	28 76	12 91
1 02	...	12 87	14 96	.....	8 21	3	.....	.....	3,135	.....	10 97	12 76	-2 20
23 43	2 38	85 00	.....	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	98 41	.....	.....
6 81	69	.....	24 71	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	28 61	3 90

(sept ans)..

77	.....	5 27	13 17	.....	3 71	3	.....	.....	2,840	.....	9 94	24 85	11 68
59	.....	5 13	12 82	.....	4 77	3	.....	.....	2,150	.....	7 52	18 81	5 99
42	.....	5 00	12 50	.....	5 65	3	.....	.....	1,770	.....	6 20	15 50	3 00
42	.....	5 00	13 50	.....	5 62	3	.....	.....	1,780	.....	6 23	15 57	3 07
3 64	34	8 36	20 90	23.5	.....	7	813	1,693	.....	.....	11 52	28 80	7 90
6 64	.....	22 39	55 97	15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	74 25	185 62	129 65
1 46	51	6 43	16 07	22.6	.....	7	853	1,607	.....	.....	11 74	29 35	13 23
13 94	85	57 58	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	127 40	.....	.....
4 98	30	.....	20 56	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	45 50	24 94

ESSAIS DE CULTURE.

Nous avons entrepris, en collaboration avec le service de la chimie dé la ferme expérimentale centrale, une série d'expériences sur les engrais chimiques, pour voir de quelle façon on peut obtenir un rendement maximum de l'emploi de ces engrais. Soixante-quinze parcelles d'un quarantième d'acre chacune ont été plantées en pommes de terre. Soixante-trois de ces parcelles ont été traitées avec des engrais chimiques à différentes dates, et les douze parcelles restantes ont été employées comme parcelles témoins, à intervalles réguliers, sur toute la superficie. Cette expérience comprenait du fumier de ferme seul et en combinaison avec différents engrais chimiques. Les pommes de terre ont été plantées le 16 juillet et arrosées régulièrement toutes les semaines avec de la bouillie bordelaise empoisonnée. La saison a été contraire à cette culture et la production moyenne des 63 parcelles fumées aux engrais chimiques a été de 64 boisseaux et 53 livres. Elle a été de 38 boisseaux et 29½ livres sur les douze parcelles témoins. Nous nous proposons de continuer cette expérience pendant un certain nombre d'années afin d'obtenir des moyennes sûres, car le sol manque d'uniformité, ainsi que le montre l'essai préliminaire de l'année précédente.

Une partie de la pièce contiguë aux pommes de terre, sur laquelle nous avons fait l'essai d'avoine Banner en 1914, a été à nouveau ensemencée d'avoine Banner. Nous ne nous sommes pas servis de fumier ou d'engrais chimiques l'une ou l'autre année. L'augmentation moyenne de production par acre a été de 6 boisseaux 15 livres par comparaison aux rendements de 1914. Cette augmentation était due évidemment au bon ameublissement et au trèfle qui avait été semé avec la récolte de 1914, car la saison n'était pas aussi favorable qu'en 1914. Le reste de la superficie mis de côté pour les essais de culture a été aplani, nivelé et divisé en parcelles d'un quarantième d'acre. Ces parcelles ont été ensemencées d'orge et de graine de mil et de trèfle. Une partie de ce sol était si pauvre que l'orge le couvrait à peine. Nous avons tenu note des rendements de toutes ces parcelles.

L'essai préliminaire de cette superficie étant terminé, nous avons arrêté la série suivante d'expériences et préparé la terre pour la récolte de 1916:—

Exposé des essais de culture à entreprendre.

N°	Détermination de la meilleure méthode.	Parcelles.	Assolement.	Parcelles totales.
1	Quantité de semence de trèfle et de mil	9	4 ans.	36
2	Meilleure méthode d'application de fumier	9	4 "	36
3	Traitement du gazon pour le préparer à une céréale	9	5 "	45
4	Semailles de la plante-abri en vue d'une récolte de foin	5	4 "	20
5	Préparation de la couche de semis	11	3 "	33
6	Quantité de semence d'avoine semée comme plante-abri à l'acre	4	4 "	16
7	Profondeur du labour sur gazon pour une récolte de racines	6	4 "	24
8	" " céréales	6	5 "	30
9	Quantité de semence d'orge semée comme plante-abri	4	4 "	16
10	Traitement de la terre négligée	4	— —	4
11	Profondeur des tuyaux de drainage	21	4 "	21
12	Profondeur des semis de céréales	4	4 "	16

AMÉLIORATIONS.

La nouvelle terre essouchée en 1914 a été nivelée et labourée. Deux rangées d'arbres avec leurs souches ont été enlevées de chaque côté de la propriété Johnson.

Les chemins de la ferme ont été grandement améliorés par l'emploi de l'aplanisseur junior et de la gratte en billots fendus.

Nous avons ouvert un nouveau chemin se rendant des bâtiments de la station expérimentale au chemin Malpèque, traversant le chemin de fer près de la ligne de division entre les assolements "D" et "F".

L'assolement "F" a été cédé au service de l'aviculture et entouré de clôtures à volailles à 20 barres; les poteaux de cèdre employés ont été séchés et les extrémités placées dans le sol créosotées.

CHARLOTTETOWN.

FERME EXPÉRIMENTALE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE, NAPPAN, N.-É.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. BAIRD, B.S.A.

LA SAISON.

La température a été très irrégulière pendant l'hiver de 1914-15. Entre le 1er janvier et la fin d'avril il est tombé 40 pouces de neige et 5.89 pouces de pluie et il y a eu de nombreuses gelées et de nombreux dégels. Le printemps fit son apparition beaucoup plus tard que d'habitude, et la température resta froide et humide jusqu'à la fin de mai. La moyenne de température enregistrée en mai est de 4·31° inférieure à celle de mai 1914. Nous avons commencé les semailles sur cette ferme le 1er juin. La température nocturne était très basse, il y eut deux degrés de gelée le 3 et par conséquent le sol était froid. Cependant en dépit de ces conditions toutes les céréales ont fait une pousse satisfaisante. Les prairies et la plupart des nouveaux champs ensemencés étaient en bien meilleur état à la fin de l'hiver que nous n'osions espérer, à l'exception de ces champs qui se trouvaient sur des flancs de collines exposés et qui, en raison de ce fait, ne se sont mis à pousser que très tard. La dernière partie de juin n'a pas été favorable à la végétation, la température étant humide et nuageuse, le blé et l'orge ont été les moins affectés mais l'orge a beaucoup souffert, les feuilles ont jauni et la pousse a été gravement retardée. Le mois de juillet par contre a été très favorable à la pousse mais le mois d'août n'a pas été le même que son devancier. Les racines n'ont fait qu'une pousse médiocre, car il était impossible, en raison des pluies continuelles, de les tenir bien binées. Ces pluies ont retardé également la fenaison. Le mois de septembre a été froid d'un bout à l'autre. Il y a eu beaucoup de brouillard le matin, pendant les deux premières semaines. Toutes les céréales ont mûri trop vite et le grain ne s'est pas bien rempli. Octobre et novembre ont eu une pousse très irrégulière, surtout ce dernier, et il a été très difficile de rentrer les racines. Décembre a été typique pendant la plus grande partie, nous avons pu cependant faire des labours entre le 2 et le 7 car il faisait assez doux pendant cette période. En somme, on peut dire que la saison dans son ensemble a été très peu favorable aux opérations de culture.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à la ferme expérimentale de Nappan, 1915.

Mois.	TEMPÉRATURE F.			PRÉCIPITATION.			Total, heures de soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	
	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier	53	—10	21·61	2·69	14·00	4·09	75·10
Février	54	—14	23·64	1·01	3·00	1·31	94·70
Mars	48	9	26·35	.....	12·00	1·20	75·00
Avril	62	18	36·50	2·19	11·00	3·29	100·90
Mai	71	26	45·72	4·43	.....	4·43	136·15
Juin	81	30	56·44	3·57	.....	3·57	195·00
Juillet	81	43	62·99	1·95	.....	1·95	215·10
Août	81	34	63·04	4·67	.....	4·67	186·60
Septembre	78	32	56·49	1·47	.....	1·47	175·70
Octobre	68	24	48·11	4·11	.....	4·11	145·60
Novembre	57	19	38·46	4·63	.....	4·63	47·90
Décembre	52	6	28·59	3·96	8·00	4·76	64·40
Total pour l'année				34·68	48·00	39·48	151 215
Moyenne de cinq ans				30·79	54·34	36·73	188·457
Total pour six mois de végétation, avril à septembre				18 28	11·00	19·38	100·945
Moyenne de cinq ans pour six mois de végétation, avril à sept.				17·74	8·50	18·58	122·834

RENDEMENTS DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Les récoltes de grande culture ont donné les moyennes suivantes de rendements en 1915:—

Superficie.	Récolte.	Rendement par acre.			
		ton.	liv.	bois.	liv.
Acres.					
34	Foin sur terrain élevé	3	—	—	—
50	Foin des marais	2	—	—	—
5	Navets	9	975	316	15
5	Maïs	19	912	—	—
2¾	Blé	—	—	17	00
9¾	Avoine	—	—	37	31
1½	Orge	—	—	30	00
1¼	Grain mélangé	—	—	28	00
1	Pommes de terre	—	—	298	5

PRIX DE REVIENT.

Le prix de revient approximatif des récoltes de grande culture est consigné au tableau suivant:—

Récolte.	Rendement par acre.				Prix de revient.		
					Par acre.	Par tonne.	Par boisseau.
	ton.	liv.	bois.	liv.	$ c.	$ c.	centins.
Navets	9	975	316	15	37 80	3 97	11·9
Maïs d'ensilage	10	912	—	—	41 50	3 96	—
Pommes de terre	—	—	298	5	53 34	—	17·9
Avoine	—	—	37	31	12 09	—	32
Blé	—	—	17	00	9 65	—	56·7
Orge	—	—	30	00	12 21	—	40·7
Foin	3	223	—	—	13 26	4 35	—

NOTE.—En comparant ces chiffres à ceux de l'année précédente, on voit que la récolte a été beaucoup plus faible cette année que l'année dernière, surtout à cause de la mauvaise température qui sévissait à l'époque de la moisson.

NAPPAN.

ASSOLEMENTS.

Les mêmes assolements étaient à l'essai cette année que pendant les trois années précédentes. Les détails de ces assolements sont notés ci-dessous. Nous avons pris soigneusement note du temps exigé par les différentes opérations sur chaque assolement, afin d'obtenir des données aussi exactes que possible du prix de revient des différentes récoltes. Ces détails sont donnés tout au long dans le tableau qui suit.

De toutes les méthodes employées sur une ferme bien conduite, il n'en est aucune peut-être qui s'inspire de raisons aussi solides qu'un bon assolement, c'est-à-dire un assolement adapté aux exigences spéciales de la localité ou du district dans lequel la ferme est située.

Il existe un grand nombre d'assolements possibles, mais nous n'en suivons que trois sur cette ferme, les trois que nous considérons être les meilleurs pour les conditions de la Nouvelle-Ecosse. On peut modifier légèrement l'un ou l'autre pour les rendre conformes aux conditions locales, mais il faut en avoir un. Lorsqu'il y a suffisamment de pâturage permanent, c'est l'assolement B ou D qui donne les meilleurs résultats; mais lorsque l'on garde un troupeau nombreux et qu'il n'existe que très peu de pâturage en dehors de l'assolement, alors on fera mieux d'adopter l'assolement C.

Suit une description des trois assolements adoptés sur cette ferme:

ASSOLEMENT "B" (CINQ ANS).

Première année.—Racines ou maïs, fumé à raison de 25 tonnes à l'acre.

Deuxième année.—Céréale, avec semis d'herbe: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle, regain enfoui à la charrue en automne.

Quatrième année.—Céréale, avec semis d'herbe: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Cinquième année.—Foin de trèfle, labouré en automne.

ASSOLEMENT "C" (QUATRE ANS).

Première année.—Racines ou maïs, fumé à raison de 20 tonnes à l'acre.

Deuxième année.—Céréale, avec semis d'herbe: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Quatrième année.—Pâturage, labouré en automne, en préparation pour les racines.

ASSOLEMENT "D" (TROIS ANS).

Première année.—Racines ou maïs, fumé à raison de 15 tonnes à l'acre.

Deuxième année.—Céréale, avec semis d'herbe: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle, regain labouré à l'automne, en préparation pour les racines ou le maïs.

NAPPAN.

Pour pouvoir comparer, d'une année à l'autre, le prix des opérations effectuées sur ces assolements, nous avons trouvé nécessaire d'établir des valeurs fixes, servant de base de calcul. Nous nous en tiendrons à ces valeurs pendant toute la période d'essai, sans tenir compte des fluctuations qui pourraient se produire dans le coût des salaires ou des produits. Nous pourrons ainsi établir une comparaison beaucoup plus juste entre les assolements à l'essai et pendant la période d'années couverte. Ces valeurs, avec le prix de revient et les rendements, sont indiqués dans le tableau suivant:—

Frais de production.

Main-d'œuvre	$ 0 17	l'heure.
Attelages, charretier compris—		
Un cheval	27	"
Deux chevaux	34	"
Trois chevaux	41	"
Quatre chevaux	48	"
Chevaux additionnels, chacun	7	"
Loyer	3 00	l'acre.
Machines (batteuses comprises)	60	"
Fumier de ferme (épandu)	1 00	la tonne.
Engrais chimiques, comptés au prix coûtant.		
Blé, avoine, orge, sarrasin et seigle de semence	1 00	l'acre.
Pois de semence	2 00	"

Semence de navet, betterave fourragère, pomme de terre et maïs, comptée au prix coûtant.

Semence de graminées et de trèfle comptée au prix coûtant, le coût total devant être réparti sur les années en foin et en pâturage.

Ficelle d'engerbage, comptée au prix coûtant.

Le battage est compté d'après la main-d'œuvre qu'il a nécessitée, les chiffres inscrits sous cet en-tête ne comprennent que ces opérations qui commencent après que la charge de grain est arrivée à la tête de la machine ou après que le grain a été mis en meules ou placé dans la batterie, prêt à être jeté sur la table de la machine. Le chargement et le charroyage sont inscrits au compte de la main-d'œuvre et des chevaux.

Valeur des produits.

Blé, avoine, orge, seigle et sarrasin	$ 0 01	la livre.
Pois	1¼	"
Foin (mil, trèfle, luzerne ou mélangé)	7 00	la tonne.
Paille (blé, avoine, orge, seigle, sarrasin ou pois)	4 00	"
Maïs ensilé	2 00	"
Betteraves à sucre	3 00	"
Récoltes fourragères (coupées vertes)	2 00	"
Navets, carottes, betteraves fourragères	2 00	"
Pommes de terre	50	le boisseau.
Pâturage—		
Chevaux, par tête	1 00	par mois.
Bovins, par tête	1 00	"
Moutons, par tête	25	"

Les articles pour lesquels il n'y a pas de prix fixes sont comptés aux prix suivants:—

Ficelle d'engerbage	$ 0 15	la livre.
Graine d'herbe	10¾	"
Trèfle	25	"
Navets	25	"
Betteraves fourragères	25	"
Maïs	04	"
Pommes de terre	50	le boisseau.

NAPPAN.

Les données consignées au tableau suivant, et relatives aux assolements "B", "C"

ASSOLEMENT "B"

Année de l'assolement.	Récolte.		Superficie.	Déboursés pour la								
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Acres.	$ c.	$ c.	nº	$ c.	nº	nº	nº	nº	nº
5e....	Céréale.....	Foin.....	8	64 00	29 20	29·2	4 96	3·06	21·16	.....	.....	.....
4e....	Foin de trèfle .	Céréale.....	8	64 00	21 80	16·0	2 72	.....	104· 0	.....	10	.....
3e....	Céréale.....	Foin.....	8	64 00	29 20	29·2	4 96	3·06	21·16	.....	.....	.....
2e....	Racines.....	Céréale.....	8	64 00	21 80	16·0	2 72	.....	104· 0	.....	10	.....
1re....	Récolte en vert	Racines.....	8	95 04	10 80	370·0	62 90	148·00	144· 0	.....	20	.....
	Total		40	351 04	112 80	460·4	78 26	154·12	394·32	.....	40	.....
	Moyenne par acre.....		.....	8 78	2 82	11·5	1 96	3·85	9·86	.....	1	.....

ASSOLEMENT "C"

4e....	Foin de trèfle .	Pâturage.....	5	40 00	7 62	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3e....	Céréale.....	Foin.....	5	40 00	13 25	18·2	3 09	1·9	13·2	.....	.....	.....
2e....	Racines-maïs..	Céréale.....	5	40 00	13 62	10·0	1 70	.....	66·25	.....	6·25	.....
1re....	Pâturage.....	Maïs.....	5	40 00	13 62	600·0	102 00	77·0	73·75	.....	12·50	.....
	Total.....		20	160 00	53 11	628·2	106 79	78·9	153·20	.....	18·75	.....
	Moyenne par acre.....		.....	8 00	2 66	31·4	5 34	3·9	7·66	.....	·94	.....

ASSOLEMENT "D"

2e....	Racines.....	Céréale.....	5	40 00	13 62	10·0	1 70	.....	68·25	.....	6·25	.....
1re....	Foin de trèfle .	Racines.....	5	40 00	9 30	600·0	102 00	112·5	108·5	.....	12·5	.....
3e....	Céréale.....	Foin.....	5	40 00	18 25	18·2	3 09	1·9	13·2	.....	.....	.....
	Total.....		15	120 00	41 17	628·2	106 79	114·4	189·95	.....	18·75	.....
	Moyenne par acre		.....	8 00	2 74	41·88	7 12	7·62	12·66	.....	1·25	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

et "D", ont été compilées d'après les prix et les valeurs indiqués au tableau précédent.

(CINQ ANS).

RÉCOLTE.							DÉTAILS DE LA RÉCOLTE.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût pour 1 boisseau.	Coût pour 1 tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Cts.	$ c.	Pcs.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
8 01	....	106 17	13 27	.....	5 18	.....	.....	.....	40,930	.....	143 26	17 91	4 64
40 16	.....	128 68	16 08	51·5	....	....	6,627	15,938	.....	.....	98 15	12 27	−3 81
8 01	.....	106 17	13 27	.....	4 01	.....	.....	.....	52,910	.....	185 19	23 15	9 88
40 16	.....	128 68	16 08	29·5	.....	.....	10,600	25,255	.....	.....	156 51	19 56	3 48
76 92	.....	245 66	30 71	....	4 87	.....	.....	.....	.....	100,800	100 86	12 60	−18 11
173 26	.....	715 36	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	683 91	.....	.....
4 33	....	.....	17 88	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	17 10	−78
(Quatre ans).													
.....	.....	47 62	9 52	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	104 50	20 90	11
4 99	.....	66 33	13 26	.....	4 21	....	.....	.....	31,545	.....	110 41	22 08	8
25 52	.....	80 84	16 16	48·1	.....	....	5,337	14,969	.....	.....	83 32	16 66	
51 56	.....	207 48	41 50	.....	3 96	....	.....	.....	.....	104,561	104 56	20 91	−20
82 37	.....	402 27	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	402 79	.....	.....
4 12	.....	.....	20 11	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20 14	0 03
(Trois ans).													
26 21	.....	81 53	16 31	24·5	.....	.....	7,179	19,315	.....	.....	110 42	22 08	5 03
73 26	.....	224 56	44 91	9·2	3 07	.....	.....	.....	.....	145,878	145 88	29 18	−15
4 99	....	66 33	13 26	.....	3 66	.....	.....	.....	36,220	.....	126 77	25 35	12 78
104 16	.....	372 42	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	383 07	.....	.....
6 96	.....	.....	24 83	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 54	1

NAPPAN.

RÉCOLTE DE FOIN.

Quelque 34 acres de terrain élevé étaient en foin la saison dernière. Nous en avons obtenu un rendement total de 102 tonnes, soit une moyenne de trois tonnes à l'acre. Composé principalement de trèfle, ce foin était excellent pour le bétail et nous avons réussi à en rentrer la plus grande partie en bon état malgré la température défavorable qui sévissait au moment de la coupe.

Les 50 acres de marécage ont donné également une excellente récolte, au total 100 tonnes, soit une moyenne de 2 tonnes à l'acre. Règle générale la récolte de foin dans tout le district a été bien supérieure, quantité et qualité, à celle de l'année précédente.

CLÔTURAGE.

Il ne s'est posé que peu de clôtures sur cette ferme la saison dernière. Toutes les clôtures du fond, qui traversent la partie boisée, sont en perches. Elles ont toutes été réparées au commencement de mai. Nous avons posé derrière le champ nouvellement essouché, à l'est du verger, une courte section de clôture en fil de fer Page. Les poteaux étaient en cèdre écorcé, posés à une perche d'écartement.

DÉFRICHEMENT.

La plupart des travaux de défrichement sur terre neuve la saison dernière ont été entrepris par des prisonniers étrangers. Nous avons défriché de cette façon quelque 16 acres de terre qui portait de fortes souches. Ces souches ont été empilées et brûlées. Trois quarts de cette superficie étaient recouverts de souches vertes de pruche, d'épinette et de bois franc, le reste était de la pruche debout. Nous avons abattu également cinq acres de forêts dont une partie avait été dévastée par un incendie. Tous les matériaux de quelque valeur ont été convertis en billots, en bois de chauffage, en soutiens de mine; le reste a été empilé et brûlé, laissant la terre prête à être essouchée. Trente acres de terre très inégale ont été aplanis au pic et à la pelle. Grâce à cette méthode, nous avons pu mettre cette étendue en meilleur état d'ameublissement que nous n'aurions pu le faire au moyen de deux ou trois labours suivis d'un hersage. Il y a encore environ 10 à 15 acres de terre à essoucher la saison prochaine. Pour les grosses souches nous nous sommes servis d'une essoucheuse.

CONDUITE D'EAU.

L'ancienne conduite d'eau étant insuffisante et quelques tuyaux étant rouillés nous avons dû poser une conduite. Nous avons posé 4,500 pieds de tuyaux galvanisés de 2½ pouces à une profondeur de 5 pieds, entre le réservoir qui se trouve dans les bois et l'extrémité ouest de l'écurie. Ce système a fonctionné tout l'hiver et a donné une quantité suffisante d'eau. Ce travail a été fait par des prisonniers, sous la direction du régisseur.

CHEMINS.

Les chemins et les avenues de la ferme ont été grattés à la gratte en billots fendus et hersés. Nous avons fait passer également la machine à chemin et la gratte sur le grand chemin à l'est et à l'ouest de la ferme afin de démontrer ce que cette méthode peut donner et d'intéresser le public à la question de l'entretien des chemins. Cette gratte est un instrument que l'on peut faire fonctionner économiquement et dont on apprécie encore trop peu l'utilité.

NAPPAN.

STATION EXPÉRIMENTALE DES VALLÉES D'ANNAPOLIS ET DE CORNWALLIS, KENTVILLE, N.-É.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. SAXBY BLAIR.

Nous n'avons encore pu appliquer aucun système régulier d'assolement pour les récoltes car il nous reste trop peu de terrain en dehors du verger et des parcelles expérimentales. Toutefois, la saison dernière nous avons défriché 20 acres sur lesquels nous nous proposons d'établir des parcelles d'assolement dès que nous pourrons nous procurer une étendue voisine de la même dimension. La plus grande partie de cette étendue sera en maïs et en navets l'année prochaine.

LA SAISON.

La saison de 1915 a été, en général, peu satisfaisante, les semailles ont été retardées par une longue période de temps nuageux et une pluie plus ou moins continue qui ont empêché le terrain de sécher suffisamment. Elles se sont faites en retard, sauf sur les champs bien égouttés. Les céréales sont bien venues cependant, à l'exception de quelques endroits très humides, et la production moyenne a été passable. La récolte de foin a été bonne mais cette opération a traîné à cause du manque de soleil au moment de la moisson et une forte quantité de foin a été endommagée. La récolte de maïs, quoique semée en retard, a fait une bonne pousse grâce à l'automne très favorable à sa maturation. La récolte de racines a été très faible, et il serait difficile de dire pourquoi, c'est peut-être parce que la graine a été semée beaucoup plus tard que d'habitude, que le sol en beaucoup d'endroits n'a pu être ameubli parfaitement et que la récolte a souffert d'une humidité excessive. L'été a été favorable aux travaux de défrichement, le sol n'a pas séché et n'a pas durci comme d'habitude, les souches ont été moins difficiles à arracher et les pluies ne nous ont fait perdre que très peu de temps. L'automne a été favorable aux labours.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES PRISES À LA STATION EXPÉRIMENTALE, KENTVILLE, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Moyenne.	Maximum	Minimum.	Pluie.	Neige.	Totale.	Maximum en 24 heures.	
				Pouces.	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier	56	—4	22·83	2·64	21·0	4·75	0·85	73·4
Février	64	—9	25·61	0·63	6·25	1·25	0·4	99·6
Mars	50	9	26·81	0·0	9·50	0·95	0·5	105·1
Avril	64	21	39·36	1·15	5·50	1·70	1·1	107·4
Mai	71	28	46·14	2·24	2·60	2·50	0·87	160·9
Juin	81	33	56·8	2·43	.....	2·43	0·57	180·3
Juillet	82	46	64·0	1·52	.....	1·52	0·37	215·7
Août	81	42	63·8	3·84	.....	3·84	1·67	168·3
Septembre	83	30	57·25	0·85	.....	0·85	0·23	194·0
Octobre	72	28	49·05	3·38	.....	3·88	1.13	171·1
Novembre	61	22	39·15	2·81	.....	2·81	1·01	65·5
Décembre	54	6	29·14	2·34	15·37	3·87	1·14	56·4
Total de l'année				24·33	60·22	30·35	.....	1595·7
Moyenne pour l'année				.....	.....	2·53	.....	132·97
Total en six mois de végétation, avril à sept.				12·03	8·1	12·84	.....	1026·6
Moyenne en six mois de végétation, avril à sept.				.....	.....	2·14	.....	171·1
1914, Total en 6 mois de végétation, avril à sept.				14.62	1·05	15·67	.....	1259·7
1913, Total en 6 mois de végétation, avril à sept.				.....	.....	16·66	.....	1232·5

AVOINE.

Un champ de cinq acres qui était en maïs la saison précédente a été ensemencé d'avoine Banner. Aux premières façons aratoires, nous avons appliqué de la pierre à chaux moulue, à raison de 2,000 livres à l'acre et avant les semailles 400 livres de superphosphate enfoui à la charrue. Nous avons épandu à la volée, lorsque le grain avait environ deux pouces de hauteur, du nitrate de soude à raison de 100 livres à l'acre. Le grain a été semé à raison de 2½ boisseaux à l'acre avec le semoir à disques. Nous avons semé en même temps un mélange de graminées et de trèfle composé de 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, et 12 livres de mil. Les semailles ont été faites le 18 mai et le grain a été coupé le 3 septembre. Le rendement était de 57¼ boisseaux à l'acre.

Cinq acres de terrain essouché en 1914 ont été ameublis et ensemencés d'avoine le 11 juin. Rendement d'avoine, 27·4 boisseaux à l'acre. Cinq acres ensemencés le 2 juillet sur un morceau de terre neuve, nouvellement labourée, ont donné un rendement de 17·8 boisseaux à l'acre. Le rendement total d'avoine a été de 515 boisseaux sur les 15 acres.

MAÏS (BLÉ D'INDE).

Un champ de 3¾ acres qui avait été labouré l'été précédent et ensemencé de seigle d'hiver en septembre, a été fumé à raison de 15 tonnes de fumier à l'acre, labouré pendant la première semaine de juin et planté en maïs. La pousse du seigle d'hiver n'a pas été très vigoureuse, elle était très irrégulière, cependant la quantité de végétation à enfouir était passable. Nous avons obtenu 9 tonnes 750 livres à l'acre.

Un champ de trois acres qui avait été labouré l'année précédente a été fumé à raison de 20 tonnes à l'acre, à l'exception d'un demi-acre, qui a été laissé sans être fumé. Chaque demi-acre a reçu une application différente d'engrais. La pierre à chaux moulue a été appliquée à raison de 2,000 livres, le superphosphate 400 livres, et les déchets de poisson 600 livres à l'acre. Le maïs a été semé le 11 juin et coupé le 1er octobre.

Engrais appliqué.	Rendement à l'acre.	
	Tonnes.	Livres.
Fumier seulement	10	1,640
Fumier et chaux	13	10
Fumier, chaux et superphosphate	14	1,250
Fumier et superphosphate	13	1,630
Fumier et déchets de poisson	14	1,350
Non fumé et non engraissé	4	1,180

Un champ de 3½ acres de maïs, dont une partie se trouvait sur une terre nouvellement labourée et une partie sur un relevé d'avoine a été fumé à raison de 15 tonnes de fumier à l'acre, et engraissé avec du superphosphate à raison de 400 livres à l'acre. Ce champ a rapporté 10 tonnes 960 livres de fourrage vert à l'acre. La superficie totale en maïs était de 10¼ acres; rendement 108 tonnes 1,192 livres, ou 10 tonnes 1,189 livres par acre de fourrage vert.

NAVETS.

Deux acres de navets ont été cultivés dans un essai de grande culture sur un terrain qui avait été labouré pour la première fois en 1914. La terre était accidentée, elle contenait beaucoup de racines, elle était si inégale que l'on n'avait pas pu faire de bil-

lons, aussi les navets ont-ils été semés à plat. On a épandu sur ce champ 20 tonnes de fumier à l'acre que l'on a enfoui à la charrue, après quoi on a appliqué l'engrais chimique à différentes parcelles d'un demi-acre, suivant le programme indiqué au tableau. La graine a été semée les 17 et 18 mai et la récolte rentrée les 18 et 19 octobre. Ce champ était très humide lorsqu'il a été ameubli et n'était pas parfaitement préparé, c'est peut-être là qu'il faut chercher la cause de ce faible rendement. La pierre à chaux moulue a été appliquée à raison de 1,500 livres, les scories basiques 500 livres, et le superphosphate à 400 livres à l'acre.

Engrais appliqué.	Rendement à l'acre.	
	Boiss.	Liv.
Fumier avec chaux et superphosphate	615	38
Fumier avec superphosphate	608	40
Fumier avec scories basiques	600	25
Fumier sans engrais	627	00

Un champ de deux acres a été planté en navets pour la troisième année de suite. Nous voulions voir si la hernie des navets se montrerait la troisième année et étudier les moyens de la combattre au cas où elle ferait son apparition. Il y avait eu quelques cas de hernie en 1914 et cette année cette maladie était plus ou moins répandue sur toute la partie supérieure du champ. Une partie de cette étendue sera traitée avec de la chaux en 1916 et nous sèmerons des navets encore une fois pour voir si la maladie a disparu. Le terrain a été fumé à raison de 10 tonnes à l'acre, et engraissé à raison de 400 livres de superphosphate à l'acre. Ce champ a rapporté une récolte de navets de 544 boisseaux à l'acre. Un acre qui avait été récemment essouché a été fumé à raison de 20 tonnes à l'acre et ensemencé de navets, il a donné 780 boisseaux de navets. Le rendement total des nâvets sur toute cette superficie a été de 3,042 boisseaux.

FOIN.

Les dix-sept acres de terrain nouvellement labouré qui avait été en avoine la saison dernière ont donné cette année une pauvre récolte de foin. Le trèfle était très inégal. L'étendue qui avait été en avoine en 1914 et qui avait reçu de l'engrais chimique a produit 1 tonne 986 livres à l'acre, et l'étendue en avoine qui n'avait pas reçu d'engrais chimique 1 tonne 266 livres à l'acre, soit un total de 21 tonnes 122 livres. Ce terrain avait été labouré pour la première fois en 1913 et au moment où l'avoine a été semée en 1914 nous avions appliqué, sur une étendue de cinq acres, 4 pour cent d'azote, 8 pour cent d'acide phosphorique et 5 pour cent de potasse, à raison de 400 livres à l'acre, et le reste de la superficie de 12 acres n'a pas reçu d'engrais chimique. Sur la partie engraissée l'avoine avait donné 53·2 boisseaux à l'acre, et sur la partie non engraissée 40·6 boisseaux à l'acre,

Les 8 acres de marécage ont rapporté 11 tonnes 780 livres de foin. D'autres champs ont donné 3 tonnes 680 livres, soit un total de 35 tonnes 1,582 livres.

CLÔTURE.

Nous avons posé une clôture à travers la partie supérieure du ravin pour garder les jeunes bestiaux qui paissent en cet endroit. Cette clôture est en fil de fer et en poteaux de cèdre, espacés d'une perche. Mille sept cents pieds ont été posés sur un morceau de terrain extrêmement inégal.

KENTVILLE.

DRAINAGE.

Sept acres de marécage endigué ont été drainés au mois d'août, les tuyaux de drainage ont été posés à 30 pieds d'écartement et à une profondeur de 2 à 3½ pieds. La longueur totale de tuyaux posés était de 10,160 pieds. Le coût des tuyaux était de $194.84, le coût des excavations, de la pose et du remplissage, $329; coût total, $523.84; coût par acre, $74.69. Les tuyaux de 3 pouces coûtent $19, et ceux de quatre pouces $25 le mille, livrés. Les tuyaux de quatre pouces n'ont été posés que sur une partie des deux conduites principales. Coût de l'excavation, du remplissage et de la pose par perche, 53 centins; coût des tuyaux, 31 centins. Cette superficie a été labourée pour être ensemencée le printemps prochain.

PÂTURAGE.

Nous n'avons sur cette station que très peu de pâturage permanent. Nous nous sommes servis comme pacage à vaches d'un champ de 3 acres qui se trouve à l'extrémité nord du ravin, le long du chemin principal, et qui se compose principalement d'un dépôt de marée. Les bovins sont mis sur ce champ pendant la nuit et gardés dans l'étable durant la journée. Les jeunes bestiaux avaient le ravin à leur disposition mais ce ravin est très boisé, surtout dans la partie inférieure, et ne fournit pas beaucoup de pâturage, peut-être pas plus de 5 acres de terre très pauvre en pâturage.

SUPERFICIE DÉFRICHÉE.

Cette propriété était recouverte, sur une grande étendue, d'arbres de deuxième pousse lorsque nous l'avons achetée, principalement de pruche, d'épinette, de peuplier, de bouleau, de hêtre et d'érable. Ces arbres ont été abattus et nous avons commencé les travaux de défrichement. Une bonne partie de la pousse était sous forme de rejetons, venant de la racine, et ne valait que très peu de chose pour le bois. Une caractéristique frappante de cette terre est la pousse vigoureuse des rejetons sortant des souches et des racines des arbres à feuilles décidues. Le seul moyen semble-t-il de tuer les racines est de les dynamiter et de les arracher à la machine. En raison de la nature du sol, la plupart des racines s'enfoncent profondément et l'essouchage en est d'autant plus difficile.

Nous avons essayé de faire périr les souches sur une partie de l'étendue en coupant la pousse de rejetons au milieu de l'été et en la faisant brûler en juin suivant. En examinant cette étendue après le feu, nous étions d'avis qu'aucune végétation ne pouvait sortir des souches qui restaient, mais nous nous trompions, en juin il y avait une nouvelle et épaisse végétation et cette étendue que nous nous proposions d'essoucher l'année prochaine devra encore une fois être fauchée avec la faux à broussailles. Il semble qu'il soit presque impossible de tuer les souches de ces arbres à l'exception des souches de conifères, c'est-à-dire que la majeure partie de l'essouchage doit se faire sur des souches vertes qui sont très difficiles à déplacer.

Après que les souches sont arrachées il faut les débarrasser de la masse de terre qui y adhère pour les mettre en état de brûler. Il est extrêmement difficile également de mettre ces souches en masse assez compacte pour que l'on puisse les brûler et dans des cas on est obligé de les fendre. Après que les souches sont brûlées, on est obligé d'employer trois paires de bœufs sur un casse-broussailles du Manitoba pour labourer la terre à cause du filet de racines dures qui restent encore dans le sol. Après le premier labour, on jette en petits tas, pour les brûler, les petites souches et les racines. On herse au moyen d'une herse commune à ressort qui aplanit la terre suffisamment pour qu'une voiture puisse y circuler et enlever les nombreuses pierres. On laisse la terre dans cet état pendant un mois ou environ, puis on la laboure à nouveau sur le travers. On ramasse encore une fois les racines et les pierres, après quoi elle est prête à être ensemencée de maïs ou de grain.

KENTVILLE.

L'étendue nettoyée de cette manière couvre 112 acres. Il reste encore environ 25 acres à labourer au fond de la ferme et lorsque cette opération sera faite, la presque totalité de la superficie arable aura été défrichée car le reste de l'étendue boisée est impropre à la culture. Les chemins, les extrémités des planches et les endroits qui ne peuvent être mis en culture, couvrent un total d'environ 10 acres, il reste donc environ 102 acres de terre pour les récoltes. La superficie de la ferme comprend 301 acres qui se décomposent ainsi:—

	Acres.
Terre neuve défrichée à la fin de 1912	55
" " " en 1913	17
" " " en 1914	20
" " " en 1915	20
Total de terre neuve défrichée	112
Superficie qui reste à défricher	25
Superficie consacrée aux bâtiments et terrains	18
Superficie consacrée aux volailles	2
Superficie pour les pique-niques, etc.	2
Fossés	9
Marais	3
Ravins	5
Superficie en ravins trop accidentés pour être défrichée	125
Total	301

Le total des frais de défrichement pour cette étendue de 20 acres la saison dernière a été de $5,114.06, soit $255.70 par acre.

STATION EXPÉRIMENTALE DU NOUVEAU-BRUNSWICK, FREDERICTON, N.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. HUBBARD.

LA SAISON 1915.

Le mois de décembre 1914 s'est fait remarquer par le nombre élevé de journées ensoleillées et le manque de pluie. La dernière semaine du mois a été très froide. Comme la terre n'était pas couverte de neige, la gelée a pénétré plus profondément que d'habitude. Janvier, février et mars ont été très doux mais il n'y a eu que peu de pluie. La hauteur de la couche de neige n'a jamais dépassé 6 pouces et les champs étaient presque nus, la plupart du temps. Il n'y avait plus de neige après le 9 mars et les journées chaudes, suivies de gelées pendant la nuit, étaient loin de favoriser la pousse des herbes et du trèfle. Avril a été humide et pluvieux, avec 102 heures de soleil seulement. En mai il y a eu 16 jours de pluie, une température fraîche continuelle, mais pas de gelées. En juin nous avons eu 20 jours pluvieux et c'est à peine s'il a fait chaud. Pendant tous les mois de mai et de juin il n'y a pas eu une seule période assez longue pour que l'on puisse ameublir convenablement un champ qui n'aurait pas été parfaitement drainé, de sorte qu'une bonne partie des semailles et des plantations se sont mal faites. Juillet n'a eu que 14 jours de pluie, mais pendant une période de 24 heures la hauteur de pluie a été de 3·26 pouces. En août, il y a eu 13 jours de pluie et jusqu'au 1er septembre les nuits ont été froides, du reste la température a été continuellement au-dessous de la normale. Entre le 1er mai et le 1er septembre la hauteur de pluie a été de 19 pouces, elle avait été de 14·6 pouces en moyenne pendant les 42 années précédentes. Septembre, octobre et novembre furent beaux et chauds, faisant quelque peu compensation pour les conditions défavorables de la saison et donnant une température idéale pour la moisson.

Beaucoup de terres basses dans bien des districts n'ont pu être récoltées mais sur tous les sols qui ont pu être ensemencés les rendements ont été meilleurs que l'on n'aurait cru. Il n'y a pas eu de gelée de printemps après le 1er mai. La première gelée d'automne est venue le 26 septembre, mais elle ne s'est fait sentir que dans des endroits bas. Les pommes de terre, le maïs, les courges, les tomates, etc., ont été endommagés par la gelée du 2 octobre, mais n'ont été fauchés que le 11 de ce mois.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

QUELQUES relevés météologiques de la station expérimentale, Fredericton, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.	Heures de soleil.
	Maximum	Minimum.	Moyenne.		
1915.	°	°	°	°	
Janvier	50·5	—28·0	18·83	2·71	85·8
Février	46·5	—20·5	21·75	2·47	107·9
Mars	47·5	6·5	27·9	0·62	121·35
Avril	63·0	21·0	40·6	3·175	102·75
Mai	75·0	30·0	47·4	4·995	180·8
Juin	84·0	32·0	60·4	4·98	174·85
Juillet	85·0	40·0	66·3	4·87	227·05
Août	85·0	36·5	61·1	4·12	161·34
S ptembre	82·5	32·0	56·6	2·75	158·0
Octobre	74·0	26·0	47·0	2·38	147·3
Novembre	57·0	17·0	35 4	2·66	76·3
Décembre	47·0	3·0	24·6	4·495	61·65
Total pour l'année				40·225	1605·09
Total en six mois de végétation, avril à septembre 1915				43·8	1996·0
Total en six mois de végétation, avril à septembre 1914				24·89	1004·79
Total en six mois de végétation, avril à septembre 1913				19·08	1304·2
Moyenne de 41 années				16·9	1247·0

Dates des opérations de grande culture.

Premiers semis de grain	7 mai.
Première plantation de pommes de terre	12 mai.
Derniers semis d'avoine	3 juin.
Derniers semis de pommes de terre	6 juillet.
Premiers semis de maïs	20 juillet.
Date du commencement de la fenaison	12 juin.
Date du commencement de la coupe du grain	23 août.
Date du commencement de la coupe du maïs	28 septembre.
Gelée du sol	4 décembre.

FREDERICTON.

RENDEMENTS DES RECOLTES.

AVOINE.

Nous avons ensemencé vingt-quatre acres et trois cinquièmes en avoine. Les détails sont consignés au tableau suivant:—

Champ.	Variété.	Date des semis.	Quantité de semence.	Superficie.	Rendement.
			boiss.	acres.	boiss.
1	Banner	21 mai	6½	2⅕	105
2	Banner	21-24 mai	10	3⅘	113
3	Banner I.P.-E	31 mai	17	5⅘	105
4	Ligowo	2-3 juin	18½	5⅘	117
5	New-Market	3 juin	17	5⅘	62
6	Early Blossom	3 juin	7	2	42
7	Ottawa Banner	4 juin	2	⅗	32
	Grain mélangé résultant du battage des précédents et du nettoyage des machines et des planchers				18
			78	24⅗	594

Rendement moyen à l'acre pour la récolte totale, 24·1 boisseaux.

Le champ n° 1 couvrait une partie du verger soumis à des essais d'engrais chimiques; quelques parcelles, situées sur la partie qui avait porté une récolte de pommes de terre l'année précédente, étaient bien engraissées, d'autres ne l'avaient pas été du tout et d'autres encore n'avaient reçu qu'un engrais incomplet.

Le champ n° 2 se composait de terre inégale, nouvellement labourée, sans engrais d'aucune sorte, le grain a été semé à la volée et recouvert à la herse traînante. Les champs 3, 4, 5 et 6 étaient également tous de la terre neuve accidentée, très inégale et très humide par endroits. Le terrain était rempli de racines, il y avait beaucoup de pierres, ce qui nous a empêché de couper la récolte sur une partie de cette superficie. Enfin, les pluies continuelles ont tenu des endroits toujours saturés d'eau et ont noyé environ 30 pour cent de la récolte.

Le champ n° 7 a été engraissé l'année dernière pour le maïs. Il était assez humide et n'a pu être ensemencé plus tôt.

SARRASIN.

Cinq acres de sarrasin ont été semés sur terre neuve, inégale, très humide, aussi le rendement a été très faible. Nous avons semé deux boisseaux de sarrasin commun, deux boisseaux de sarrasin argenté et deux boisseaux de sarrasin orge ou seigle et le rendement total a été de 51 boisseaux. Ces semailles n'ont pu être terminées que le 5 juillet à cause de l'état de la terre.

POIS.

Un boisseau de pois Golden Vine, inoculés à la nitroculture, a été semé sur un tiers d'acre, le 8 juin. La même quantité, non inoculée, a été semée le même jour sur une superficie égale. On n'aurait pu distinguer de différence entre les deux parcelles à aucune période, et la récolte n'était pas assez mûre pour qu'elle puisse être battue. Il était impossible également de sécher le grain battu ou de compléter le rendement.

Les pois Arthur ont été semés sur trois cinquièmes d'un acre le 3 juin et ont mûri passablement. Le rendement a été de 18 boisseaux.

NAVETS.

Onze acres et trois quarts ont été consacrés aux rutabagas et aux navets blancs. Une partie des rutabagas a été semée les 5, 7, 8 et 9 juin; une autre partie le 14 juin, et le reste les 28, 29 et 30 juin et les 1 et 2 juillet. Les navets blancs ont été semés les 15, 20 et 22 juillet. Une bonne partie de la terre était très humide, elle avait été défrichée l'année dernière; c'est la première fois qu'elle était en culture.

Les rutabagas (navets de Suède) ont donné en moyenne 891 boisseaux (22 tonnes 550 livres) à l'acre, les navets blancs (Navets Mammouth améliorés à collet violet de Ewings) 917 boisseaux (22 tonnes 1,850 livres). Quelques-uns de ces navets blancs étaient en parfait état de conservation au 31 mars 1916.

La terre a été fumée à raison de 16 tonnes de fumier à l'acre et a reçu une application de poudre d'os ou de scories basiques à raison de 400 livres à l'acre. Il n'y avait aucune différence dans l'aspect des navets. Les récoltes ayant été mélangées par erreur au cours de l'arrachage, nous n'avons pu faire des comparaisons entre les rendements. Ces navets étaient appelés "Greystone", mais ils avaient plutôt l'air de rutabagas. Semés le 1er et le 2 juillet et arrachés les 3 et 4 novembre, ils ont rapporté à raison de 798 boisseaux à l'acre.

Un champ de quatre acres en maïs en 1914, fumé à raison de 16 tonnes à l'acre pour la récolte de maïs, a été ensemencé en navets cette saison, après qu'il eut reçu 500 livres de scories basiques à l'acre épandues à la volée, et 400 livres d'engrais chimique dans les rangs. Cet engrais se composait de 50 livres de nitrate de soude, 50 livres de sulfate d'ammoniaque, 250 livres d'acide phosphorique, et 50 livres de muriate de potasse. Douze rangées, couvrant une superficie de 0·287 d'un acre n'ont reçu aucun engrais, douze rangées couvrant une superficie égale ont reçu des scories basiques à raison de 500 livres par acre, et le reste du champ a reçu l'engrais que nous venons de décrire. La partie sans engrais a rapporté 523 boisseaux à l'acre, celle qui avait reçu des scories basiques à raison de 698·7 boisseaux à l'acre, et le reste du champ qui avait reçu l'engrais complet, 876 boisseaux à l'acre. Sur cette dernière partie du champ, le rendement a été réduit par la hernie du navet qui a fait son apparition dans plusieurs endroits bien définis.

Un champ d'un acre et quart a été ensemencé de rutabagas Invicta. Ce champ venait d'être drainé, il avait reçu 16 tonnes de fumier de ferme à l'acre en préparation pour le maïs en 1914, et une deuxième application de 16 tonnes au printemps de 1915; ce fumier a été enfoui à la charrue. Il a reçu également 480 livres d'acide phosphorique à l'acre semé dans les rangs. Rendement, 921 boisseaux à l'acre.

Dix-neuf variétés de rutabagas ont été essayées en parcelles de un vingtième d'acre chacune sur un champ qui avait reçu, en 1913, 16 tonnes de fumier, en préparation pour le maïs, et en 1914 une quantité égale pour les navets, et en 1915, encore 8 tonnes pour des parcelles. Le rendement a varié de 860 boisseaux à l'acre dans le cas de Bangholm, à 1,228 boisseaux pour l'Empress, et la production moyenne pour les dix-neuf variétés a été de 1,110 boisseaux à l'acre. Toutes ces parcelles ont été ensemencées les 1er et 3 juin et récoltées le 29 octobre.

Les betteraves fourragères, les betteraves à sucre, et les carottes n'ont été cultivées qu'en parcelles, pour des essais de variétés, sur terre traitée de la même façon que pour les parcelles de navets.

MAÏS.

Un champ de onze acres et six dixièmes a été ensemencé de maïs d'ensilage Wisconsin n° 7 et du Coché jaune à calotte blanche. Un autre champ de neuf dixièmes

d'acre a été consacré à l'essai de 18 variétés de maïs. Le produit de cette superficie a été ensilé. Neuf acres et six dixièmes ont été plantés sur terre nouvellement défrichée, c'était là la première récolte. Cette terre a été labourée au printemps et aplanie aussi bien que possible; seize charges de fumier de ferme ont été appliquées à l'acre. Nous avons cherché à incorporer ce fumier au sol au moyen du disque, mais comme le fumier était un peu pailleux, il a fallu labourer une deuxième fois pour que le plantoir à maïs puisse circuler. Le maïs a été semé à raison de un boisseau à l'acre, mais la terre était si remplie de petites racines qu'il a fallu suivre le plantoir avec une houe pour enfouir toute la graine. Nous avons appliqué des scories basiques à la volée, à raison de 400 livres à l'acre, et engraissé des parties du champ à raison de 50 livres de nitrate de soude, 50 livres de sulfate d'ammoniaque, et 50 livres de muriate de potasse à l'acre. Nous avons dû mélanger ces ingrédients avec du sable sec pour que le plantoir puisse les semer. Les résultats de ces opérations ont été les suivants: le Wisconsin n° 7, qui avait reçu de l'engrais chimique, a donné 6 tonnes 289 livres à l'acre; sans engrais, 7 tonnes 351 livres. Le Coché jaune à Calotte blanche, avec engrais, 5 tonnes 1,855 livres à l'acre; sans engrais, 5 tonnes 1,347 livres à l'acre. Ajoutons que la récolte était si inégale et qu'elle a tant souffert de la température froide et pluvieuse que nous n'avons pu obtenir, dans chaque cas, que la moitié d'un rendement normal.

Sur les deux acres plantés sur un champ qui était en culture depuis bien des années et qui avait reçu, les deux années précédentes, 16 tonnes de fumier de ferme à l'acre, nous avons fait cette année une nouvelle application de 16 tonnes de fumier à l'acre. Un acre a reçu, en outre, 50 livres de nitrate de soude, 50 livres de sulfate d'ammoniaque, 250 livres d'acide phosphorique, et 50 livres de muriate de potasse. L'acre qui avait reçu l'engrais a eu de beaucoup la végétation la plus vigoureuse au début, et jusqu'au 15 août on aurait pu croire qu'il donnerait une récolte deux fois plus forte que l'acre qui n'avait pas reçu d'engrais. Mais la différence était bien réduite en septembre. L'acre engraissé a rapporté 8 tonnes 480 livres à l'acre, celui qui ne l'était pas, 7 tonnes 1,260 livres. Les parcelles d'essais de variétés qui ont reçu une application de 16 tonnes de fumier de ferme à l'acre ont donné un rendement moyen de 11 tonnes 133 livres à l'acre.

POMMES DE TERRE.

Nous avons cultivé sept acres de pommes de terre pour des essais d'engrais ou de variétés, à l'exception d'un acre. Ce champ d'un acre, qui devait nous renseigner sur les prix de revient de la récolte, a reçu 16 tonnes de fumier de ferme et 400 livres à l'acre d'un engrais 4-9-6, et 50 livres de sulfate d'ammoniaque, 50 livres de nitrate de soude, 250 livres d'acide phosphorique, et 50 livres de potasse.

C'était une terre nouvellement défrichée, cultivée pour la première fois; elle a donné 80 barils (220 boisseaux), que nous avons vendus $1.75 le baril, et 7 barils qui se sont vendus 50 centins le baril pour l'alimentation des volailles. Les recettes totales de la vente ont été de $143.50, le coût de production ($66.93) laissant un bénéfice net de $76.57. Les variétés étaient les suivantes: Irish Cobbler, Montagne Verte et Empire State, plantées le 19 juin. Le rendement a été réduit de quelque peu par la rhizoctonie et la mosaïque. La récolte a été arrachée le 15 octobre.

Le prix de revient se décompose ainsi:—

Tubercules de plant, 21 boisseaux à 60 centins le boisseau	$12 00
Coupe des tubercules à 10 centins le boisseau	2 10
Deux labours à 32 centins l'heure	3 20
Deux hersages	64
Disquage du fumier	1 28
Fumier, 16 tonnes à $1	16 00
Epandage du fumier à la machine	2 72
Engrais chimiques, 400 livres appliquées dans les rangées, en plantant	6 37
Plantation, homme, garçon et attelage, 3 heures	1 41
Binages, 5 fois, 7½ heures à 25 centins	1 87
Sarclage à cheval (buttage), 3 fois, 4½ heures à 32 centins	1 44
Sarclage à main (partiel), 15 heures à 18 centins	2 70
Disquage (partiel), 2 heures à 18 centins	36
Pulvérisations, six à $1.25	7 50
Arrachage, homme et attelage, 4 heures	1 28
Ramassage des pommes de terre, 5 hommes, 5 heures chacun à 18 centins	4 50
Charriage, homme et attelage, 3 heures	96
Coût total à l'acre	$66 93

FOIN.

Nous n'avions pas de prairies nouvellement établies, mais nous avons coupé du foin sur 55 à 60 acres de terre. Une partie de cette étendue était en gazon depuis bien des années. Une partie était nouvellement défrichée; on en avait enlevé une récolte d'avoine et elle est encore dans un état pauvre et non égoutté. Le total de la récolte de foin est de 60 tonnes.

DÉFRICHEMENT.

Nous avons essouché et labouré quelque 40 acres de terre, et coupé et brûlé les broussailles sur une autre étendue de 35 acres. Un homme a été presque constamment à l'ouvrage, brûlant les broussailles, les souches et les racines. Nous avons vendu le bois debout sur 20 acres, et les arbres ont été coupés, et les broussailles laissées en tas. La méthode de défrichement a été la même qu'en 1914. Nous nous sommes servis de poudre pour toutes les souches qui ne cédaient pas promptement aux efforts d'un attelage double, sans poulies. Il a fallu couper à la hache un assez bon nombre de racines et enlever des morceaux de souches pour qu'ils puissent être manipulés par deux hommes. Ces opérations de défrichement ont coûté au total $3,043.38, dont $523.01 pour les explosifs et le reste pour la main-d'œuvre.

Nous avons enlevé de ces champs un grand nombre de pierres, grosses et petites; quelques-unes de ces pierres ont été empilées sur le champ même et seront enlevées en hiver. Nous avons fait sauter à la dynamite un bon nombre de roches.

CLÔTURAGE.

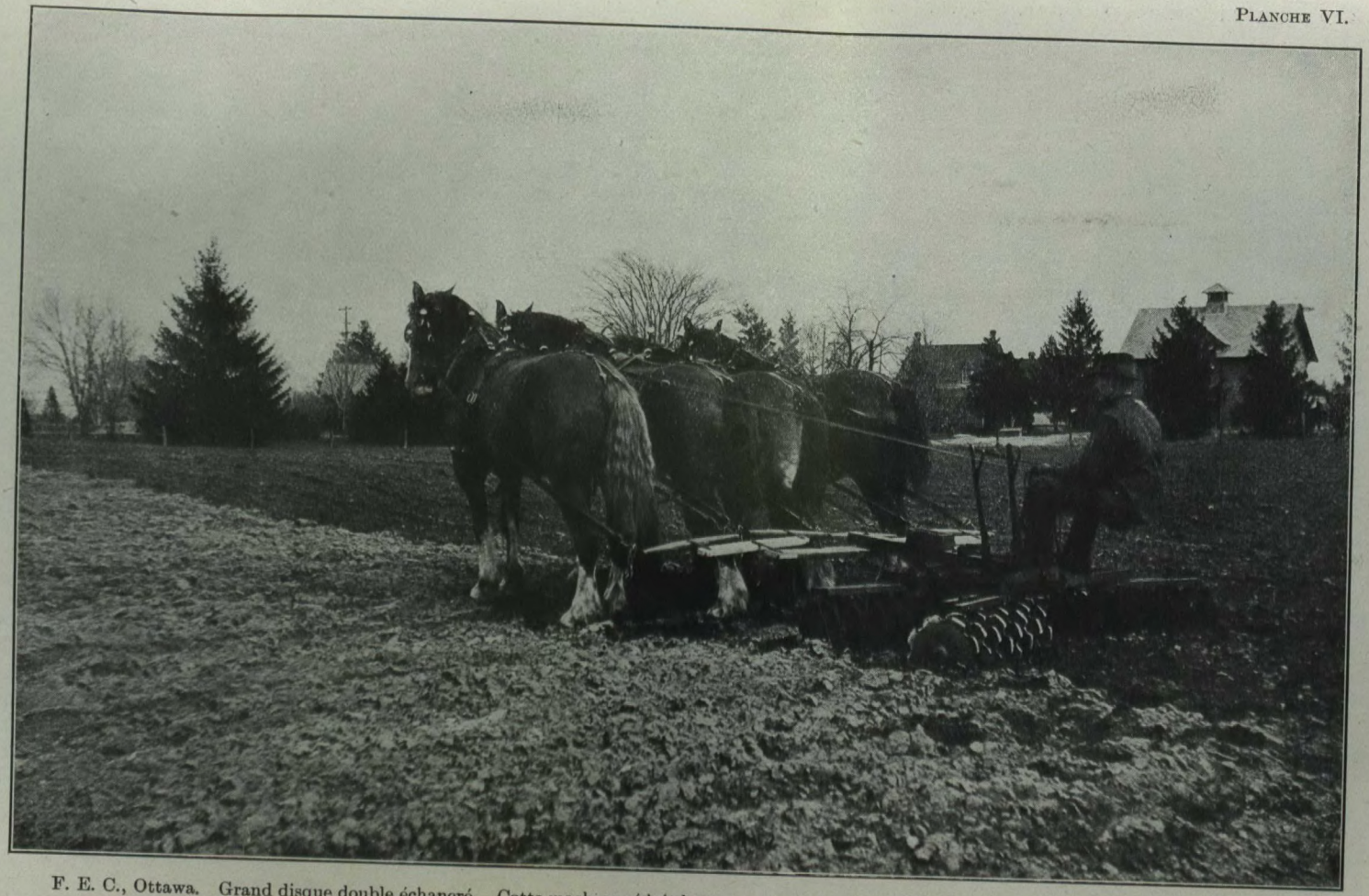
Nous avons posé six cent treize perches de clôture en fil de fer à poteaux de cèdre espacés d'une perche. Cent trois poteaux ont été créosotés par une immersion de deux heures dans de l'huile chaude et brute. Soixante-treize perches de clôtures temporaires en fil de fer ont été posées, les piquets du centre ont été enfoncés au moyen d'un lourd maillet, pour séparer les récoltes du pâturage, et trente et une perches à trois barres de fil de fer barbelé ont été posées pour le même emploi.

DRAINAGE.

Nous avons drainé une trentaine d'acres avec des tuyaux. La plupart des fossés sont à trente pieds d'écartement, les uns à quarante pieds. Nous avons posé vingt-

trois mille tuyaux de ciment et d'argile. Les tuyaux faisant défaut, nous avons posé sur une longueur de 1,905 pieds, un drain en planches, recouvert d'une épaisseur de broussailles à une profondeur de 18 pouces. Un drain a été posé au milieu du nouveau chemin d'entrée, et un tuyau de pierre de 6 pouces carrés y a été déposé, et le fossé a été rempli de pierres jusqu'à la surface; nous avons étendu là-dessus une couche de pierre cassée d'un pied d'épaisseur et de 12 pieds de large. Ce chemin sera macadamisé plus tard.

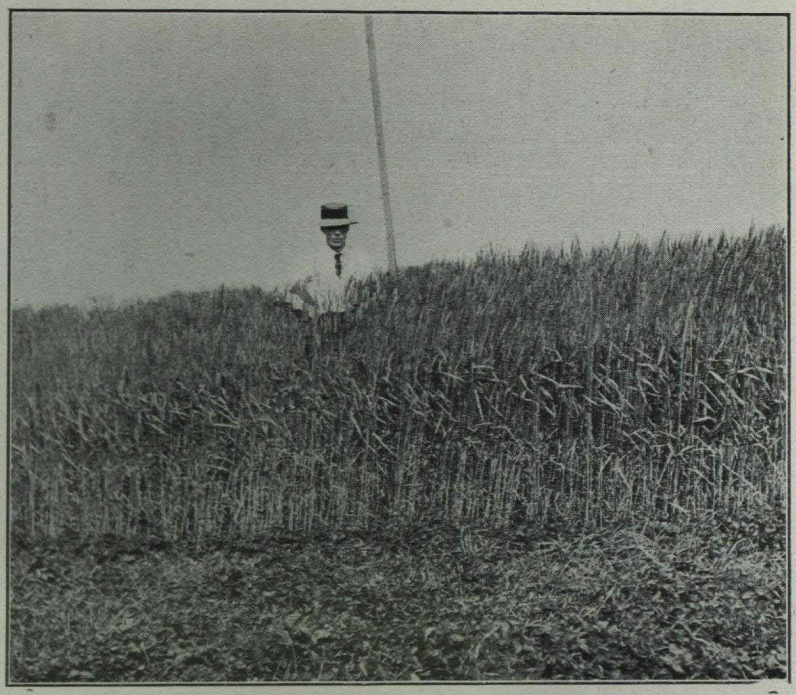
Nous avons creusé des fossés ouverts à des profondeurs variables, sur une longueur de 5,626 pieds, pour servir d'émissaires aux drains, et pour emporter l'eau de surface. Nous nous proposons d'élargir quelques-uns de ces fossés la saison prochaine avec la charrue ou le grattoir à cheval. Sur 20 acres de terre qui venait d'être défrichée mais qui n'est pas encore égouttée, nous avons fait à la charrue des billons à 30 pieds d'écartement, approfondi les raies, et accentué la pente des côtés au moyen de la charrue à fossés tirée par quatre chevaux. Nous avons pourvu à l'écoulement de l'eau de surface sortant de ces raies au moyen de la charrue à fossés, aux endroits nécessaires.



F. E. C., Ottawa. Grand disque double échancré. Cette machine réduit beaucoup les frais de préparation du sol pour les semailles après le labour.

16—1916—16a.

F. E. C., Ottawa. Disque simple précédé du rouleau. Les machines larges comme ce semoir tendent à abaisser le coût de production. En général, c'est dans la préparation du sol avant les semailles que le rouleau rend le plus de service ; il est beaucoup moins utile une fois les semailles faites qu'avant.

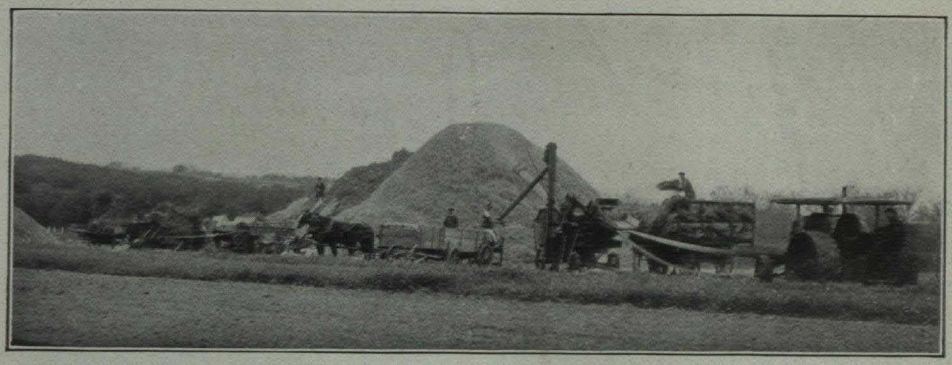


Blé Fife rouge hâtif. Station expérimentale de Charlottetown, I.P.-E.

Un champ d'avcine O.A.C. 72. Station expérimentale de Charlottetown, I.P.-E.

Coupe du maïs d'ensilage, Cap Rouge, Qué.

Champ d'avoine Victoire, qui a rapporté 112 boisseaux à l'acre. Indian Head, Sask.



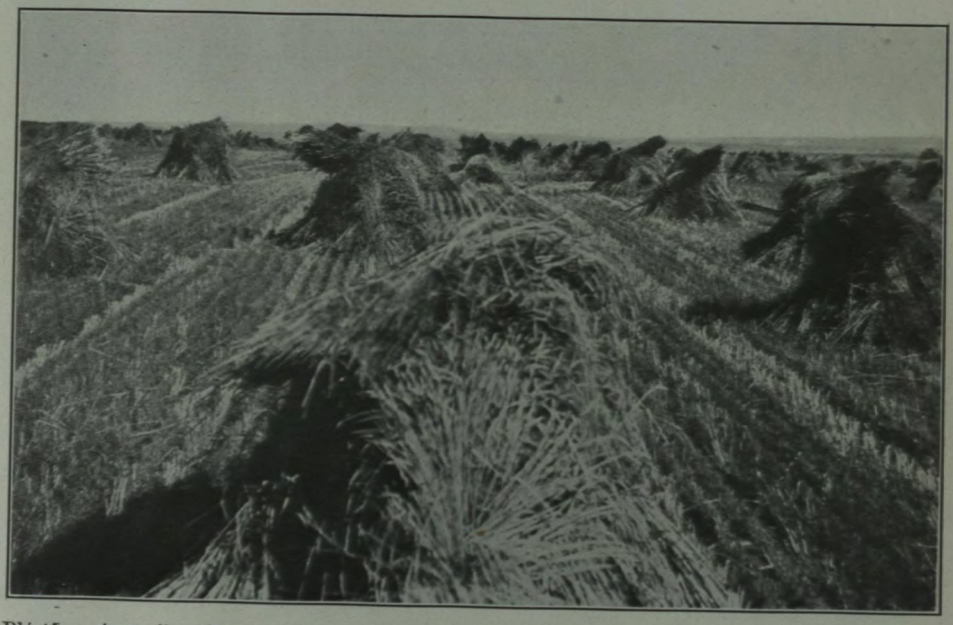
Brandon, Man. Le battage : on se sert de la petite batteuse pour la récolte des parcelles d'expériences et de la grande pour les champs assolés.

Remplissage du silo, Brandon, Man.

Maïs-fourrage, Lethbridge, Alta.

Le maïs-fourrage après la coupe, Lethbridge, Alta.

Scott, Sask. Pois Arthur ; au fond, orge venant après les pois.



Blé Marquis sur l'assolement 'O'. Production: 70 boisseaux et 33 livres à l'acre en 1915, Lacombe, Alta.

Agassiz, C.-B. Cultivateur à dents souples. Très utile sur les champs infestés de chiendent et de pâturin comprimé.

Agassiz, C.-B. Grand disque double échancré. N'a pas d'égal pour préparer la terre à la culture du maïs et des racines, et pour l'ameublissement en général.

STATION EXPÉRIMENTALE DE QUÉBEC-EST, STE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, JOSEPH BÉGIN.

LA TEMPÉRATURE ET LA RÉCOLTE EN 1915.

Il est tombé beaucoup plus de pluie que de neige pendant l'hiver de 1914-15. La terre est restée sans protection contre les gelées et les prairies de trèfle ont été presque complètement détruites par la glace. Le printemps a été tardif, humide et froid, il a été impossible de travailler le sol pendant la première partie de mai. Les semailles n'ont pu être commencées que deux semaines plus tard que d'habitude et elles se sont poursuivies dans des conditions très défavorables, en raison des pluies fréquentes qui sont tombées pendant la dernière partie de mai et les deux premières semaines de juin.

Le maïs-fourrage a été semé entre le 8 et le 12 juin; le sol était encore très froid, même à cette date tardive. Le grain a germé lentement à cause du manque de chaleur. Le foin et les pâturages ont beaucoup souffert du manque de pluie vers la fin de juin et la première partie de juillet, et la récolte de foin a été faible. Vers la fin de juillet, il est tombé un peu de pluie qui a ranimé la pousse du maïs-fourrage et du grain et leur a permis de donner une récolte très satisfaisante. Septembre a été très pluvieux et la rentrée des récoltes s'est faite péniblement. Cependant, les racines et même le maïs se sont bien développés pendant le mois de septembre, les premières ont donné 23 tonnes à l'acre. Le gazon qui avait été bien préparé par les pluies de septembre a pu se labourer sans difficulté en octobre.

QUELQUES observations météorologiques à la station expérimentale de Sainte-Anne de la Pocatière, en 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.			Heures de soleil. Total.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	
Janvier	47·0	—18·4	16·2	·92	7	1·62	73·3
Février	35·2	—16·4	17·7	2·38	13	3·68	81·8
Mars	43·6	— 0·6	22·9	·10	7	·80	140·8
Avril	59·2	15·0	39·4	2·07	.....	2·07	181·4
Mai	69·0	29·4	48·6	3·86	1	3·96	199·2
Juin	83·4	32·4	57·9	2·30	.....	2·30	266·8
Juillet	86·4	43·2	64·4	1·81	.....	1·81	254·2
Août	85·2	44·6	61·6	3·05	.....	3·05	195·3
Septembre	84·4	34·2	55·6	3·85	.....	3·85	184·5
Octobre	67·0	26·4	46·0	2·20	.....	2·20	122·3
Novembre	47·0	17·2	32·2	1·07	6	1·67	95·2
Décembre	34·2	—10·4	20·9	·40	15	1·90	65·8
Total pour l'année					49	28·91	1,860·6
Total pour six mois, mai à octobre					.....	17·17	1,222·3
Total pour six mois, novembre à avril					.....	11·74	638·3

RENDEMENTS DES RÉCOLTES.

Les rendements obtenus à cette station en 1915 sont consignés au tableau suivant. Ces chiffres soutiennent favorablement la comparaison avec la moyenne des trois dernières années, à l'exception du foin qui était très pauvre.

PRODUCTION des récoltes sur les assolements.

Récolte.	Superficie.	Production totale.		Production moyenne à l'acre.	
	acres.	ton. liv.	boiss. liv	ton. liv.	boiss. liv.
Blé	1		79 00		39 30
Orge	2		68 00		34 00
Avoine	3		228 00		76 00
Pois	1		33 00		33 00
Racines	2	44 400	1473 20	22 200	736 40
Maïs	10	110 000		11 00	
Pommes de terre	1		301 00		301 00
Foin	17	21 500		1 500	

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE, 1915.

Suit l'état détaillé du prix de revient de l'avoine, des racines, du maïs-fourrage, et du foin. Ce prix est beaucoup plus élevé que par les années précédentes, la température peu favorable du printemps ayant nui aux semailles et retardé la végétation. C'est principalement à cette cause que l'on doit attribuer le coût élevé de l'avoine et du foin.

PRIX DE REVIENT DE L'AVOINE.

Trois acres d'avoine ont été cultivés en un assolement de quatre ans, composé de maïs, d'avoine et de deux récoltes de foin. Le chaume de maïs a été labouré peu profondément à l'automne en préparation pour l'avoine. Un fort mélange de trèfle et de mil a été semé en même temps que l'avoine.

Nombre d'acres, 3.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 9 00
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 80
Quart de la fumure, 20 tonnes à l'acre, $1 la tonne	15 00
Labour d'automne, 28 heures, 2 chevaux à 34 centins	9 52
Disquage, 25 heures, 2 chevaux à 34 centins	8 50
Hersage, 4 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 36
Semis, 8 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 72
Roulage, 4 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 36
Ficelle d'engerbage, 10 livres à 12 centins	1 20
Coupe, 8 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 72
Moyettage, main-d'œuvre, 16 heures à 17 centins	2 72
Rentrée du grain, 8 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 72
Chargement, main-d'œuvre, 10 heures à 17 centins	1 70
Battage, 228 minots à 2½ centins	5 70
Coût total de 3 acres d'avoine	$66 02
Coût par acre	22 01
Rendement d'avoine par acre, ..boisseaux.	76
Prix de revient d'un boisseau (paille non comptée) ..centins.	28·96

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

PRIX DE REVIENT DES RACINES.

Nombre d'acres, 2.

Loyer de la terre, $3 l'acre	$ 6 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	1 20
Tiers de la fumure, 15 tonnes à l'acre à $1	10 00
Labour, 18 heures, 2 chevaux à 34 centins	6 12
Roulage d'automne, 4 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 36
Disquage d'automne, 6 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 04
Disquage du printemps, 10 heures, 2 chevaux à 34 centins	3 40
Hersage à la herse à dents, 4 heures, 2 chevaux à 34 cents	1 36
Billonnage, 9 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 04
Graine, 16 livres à 25 centins	4 00
Semis, main-d'œuvre, 20 heures à 17 centins	3 40
Binage, 5 heures, 1 cheval à 27 centins	1 35
Eclaircissage, main-d'œuvre, 100 heures à 17 centins	17 00
Binage, 5 heures, 1 cheval à 27 centins	1 35
Arrachage et décolletage, main-d'œuvre, 100 heures à 17 centins	17 00
Charroyage, 2 chevaux, 15 heures à 34 centins	5 10
Coût total pour 2 acres	$82 72
Coût par acre	41 36
Rendement par acre ..boisseaux	736·7
Coût d'un boisseau ..centins.	5·61
Coût d'une tonne	$1 86

PRIX DE REVIENT DU MAÏS D'ENSILAGE.

Nombre d'acres, 10.

Loyer de la terre à $3 l'acre	$ 30 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	6 00
Quart de la fumure, 20 tonnes, $1 la tonne	50 00
Labour, 105 heures, 2 chevaux à 34 centins	35 70
Disquage, 115 heures, 2 chevaux à 34 centins	39 10
Grain de semence, 4 minots à $2	8 00
Ensemencement, main-d'œuvre, 190 heures à 17 centins	32 30
Roulage, 5 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 70
Hersage, 25 heures, 1 cheval à 27 centins	6 75
Binage, 25 heures, 1 cheval à 27 centins	6 75
Sarclage, main-d'œuvre, 104 heures à 17 centins	17 68
Binage, 20 heures, 1 cheval à 27 centins	5 40
Coupe, main-d'œuvre, 90 heures à 17 centins	15 30
Charroyage, 45 heures, 2 chevaux à 34 centins	15 30
Remplissage du silo, main-d'œuvre, 105 heures à 17 centins	17 85
Mécanicien, 28 heures à 17 centins	4 76
Coût total de 10 acres	$292 59
Coût de revient d'un acre	29 26
Production à l'acre ..tonnes.	11
Coût de production d'une tonne	$2 66

PRIX DE REVIENT DU FOIN.

Nous avions dans un assolement de quatre ans qui comprenait une année de maïs, une année d'avoine et deux années de foin, une prairie de trois acres qui avait été ensemencée du mélange suivant: 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, et douze livres de mil à l'acre. Les chiffres donnés ci-dessous se rapportent à la première récolte de foin obtenue sur cet assolement. Le prix de revient représente la moyenne des trois assolements. Ce prix de revient est très élevé parce que la récolte avait été fortement éclaircie par l'hiver rigoureux et par le manque de pluie au moment ou l'eau aurait été nécessaire.

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

Nombre d'acres, 3.

Loyer de la terre à $3 l'acre	$ 9 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	1 80
Quart de la fumure, 20 tonnes à l'acre, $1 l'acre	15 00
La moitié du prix du mil et du trèfle	7 89
Coupe, 6 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 04
Râtelage, 4 heures, 1 cheval à 27 centins	1 08
Fanage, 4 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 36
Râtelage, 4 heures, 2 chevaux à 34 centins	1 36
Charroyage, 6 heures, 2 chevaux à 34 centins	2 04
Chargement, déchargement, 18 heures à 17 centins	3 06
Coût pour 3 acres	44 63
Coût par acre	14 88
Rendement par acre	tonnes. 1·25
Prix de revient d'une tonne	11 90

Suit un tableau récapitulatif du prix de revient du blé, de l'orge, de l'avoine, des pois, des racines, du maïs, des pommes de terre et du foin.

RENDEMENT et prix de revient des plantes de grande culture, à Sainte-Anne de la Pocatière, Qué., 1915.

Récolte.	Superficie.	Rendement par acre.		Prix de revient.		
	acres.	ton. liv.	boiss. liv.	Par acre. $ c.	Par tonne. $ c.	Par boiss. centins.
Blé	1	.....	39 30	23 34	.....	59·6
Orge	2	.....	34 00	20 92	.....	68·53
Avoine	3	.....	76 00	22 01	.....	28·96
Pois	1	.....	33 00	21 61	.....	65·50
Racines	2	22 200	736 40	41 36	1 86	5·61
Maïs	10	11	.....	29 26	2 66	.....
Pommes de terre	1	.....	301 00	79 15	.....	26·30
Foin	17	1 500	.....	14 88	11 90	.....

ASSOLEMENTS.

Le choix des récoltes à cultiver ne peut être laissé au hasard sur une ferme bien tenue; c'est de ce choix que dépend en grande partie le succès des opérations; il exige donc la plus grande attention de la part du cultivateur. Il ne s'agit pas tant d'obtenir une grosse récolte que de trouver les proportions exactes dans lesquelles les différentes récoltes doivent être cultivées pour qu'elles laissent un profit, tout en maintenant la terre en bon état de fertilité. Il faut donc s'appliquer à maintenir un juste équilibre entre la fertilité du sol et les exigences des plantes qui entrent dans la rotation, c'est-à-dire faire succéder les plantes les unes aux autres dans un ordre tel que chacune d'elles prépare le sol, au moins en partie, pour celle qui doit suivre.

Les trois assolements suivants sont à l'essai et semblent convenir admirablement aux conditions que l'on rencontre sur les fermes ordinaires de notre région.

ASSOLEMENT "A" (*cinq ans*).

1ère année.—Récolte sarclée, maïs ou racines. Pour le maïs, on applique le fumier à raison de vingt-cinq tonnes à l'acre au printemps, et on l'enfouit à la charrue. Après la moisson, la terre est labourée peu profondément.

2ème année. — Grain et 10 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

3ème année. — Foin de trèfle. Deux coupes si possible.

4ème année.—Foin de mil ou pâturage. Gazon labouré peu profondément en août, ameubli à la surface et mis en billons tard en automne.

5ème année. — Céréale et 10 livres de graine de trèfle rouge qu'on laisse pousser afin de l'incorporer au sol au printemps suivant, quand la récolte sarclée est le maïs.

ASSOLEMENT "C" (*quatre ans*).

1ère année. — Culture sarclée, maïs ou racines.

2ème année. — Céréale et 10 livres de graine de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

3ème année.—Foin de trèfle. Deux coupes si possible.

4ème année.—Foin de mil. Champ labouré peu profondément en août, ameubli à la surface et labouré de nouveau ou billonné en automne.

ASSOLEMENT "D" (*trois ans*).

1ère année.—Récolte sarclée, maïs ou racines.

Pour le maïs, le champ doit être fumé au printemps à raison de 15 tonnes à l'acre; pour les racines, le champ est fumé et labouré en automne.

2ème année.—Céréale et 10 livres de graine de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, 6 livres de luzerne et 6 livres de mil à l'acre.

3ème année.—Foin de trèfle. Deux coupes si possible.

Suit un tableau récapitulatif des frais de production, des rendements et des profits nets des assolements "D", "C" et "A" pour l'année 1915.

Coût, rendements et profits nets—Assolements "D", "C", "A", 1915.

Assolement.	Coût des opérations à l'acre.	Valeur des rendements à l'acre.	Profit à l'acre.
	$ c.	$ c.	$ c.
D (trois ans)	23 65	26 09	2 44
C (quatre ans)	16 85	18 96	2 11
A (cinq ans)	15 43	17 25	1 82

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

Nous employons tous les ans, les valeurs fixes que voici pour déterminer les frais de production et la valeur des produits.

Frais de production.

Main-d'œuvre	à l'heure	$0 17
Attelages, charretier compris, un cheval	"	27
Deux chevaux	"	34
Trois chevaux	"	41
Quatre chevaux	"	48
Loyer de la terre	à l'acre	3 00
Machines (batteuse comprise)	"	60
Fumier de ferme (épandu)	la tonne	1 00

Engrais chimiques, comptés au prix coûtant.

Blé, avoine, orge, sarrasin et seigle de semence	à l'acre	1 00
Pois de semence	"	2 00

Semence de graminées et de trèfle comptée au prix coûtant, le coût total devant être réparti sur les années en foin et en pâturage.

Semence de navet, betterave fourragère et maïs, comptée au prix coûtant.

Ficelle d'engerbage, comptée au prix coûtant.

Le battage est compté d'après la main-d'œuvre qu'il a nécessitée, les chiffres inscrits sous cet en-tête ne comprennent que ces opérations qui commencent après que la charge est arrivée à la table de la machine ou après que le grain a été mis en meules ou placé dans la batterie, prêt à être jeté sur la table de la machine. Le chargement et le déchargement sont inscrits au compte de la main-d'œuvre et des chevaux.

Valeur des produits.

Blé, avoine, orge, seigle et sarrasin	la livre	$0 01
Pois	"	1¼
Foin (mil, trèfle, luzerne ou mélange)	la tonne	7 00
Paille (blé, avoine, orge et sarrasin)	"	4 00
Maïs ensilé	"	2 00
Betteraves à sucre	"	3 00
Récoltes fourragères (coupées vertes)	"	2 00
Navets, carottes, betteraves fourragères	"	2 00
Pommes de terre	le boisseau	50

Pâturage (par tête)—

Chevaux	par mois	1 00
Bovins	"	1 00
Moutons	"	25

Les articles pour lesquels il n'y a pas de prix fixes sont comptés aux prix suivants:—

Ficelle d'engerbage	la livre	$0 12
Trèfle rouge	"	28
Trèfle d'alsike	"	30
Luzerne	"	22
Mil (fléole des prés)	le boiss.	7 50
Semence de betteraves fourragères	la livre	25

AMÉLIORATIONS.

Nous avons défriché et labouré six acres de terrain pendant la saison de 1915. La plupart des souches ont été arrachées au moyen d'un palan double et d'un crochet; quelques-unes, très grosses, ont été enlevées à la dynamite. Une grande quantité de pierres ont été ramassées sur ce terrain et employées pour le pavage de fondrières dans les chemins et ailleurs.

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

DRAINAGE.

Nous avons posé 28,950 pieds de tuyaux de drainage à une profondeur variant de 3 pieds 4 pouces à 5 pieds. La superficie drainée comprend 19 acres de terre argileuse compacte; les drains ont été posés à 30 pieds de distance les uns des autres. Nous donnons ci-après, la quantité, le coût des matériaux et le coût du posage.

Quantité.	Matériaux.	Prix.		Coût.
		Par mille.	Par cent.	
		$ c.	$ c.	$ c.
1,000	Tuyaux de 6 pcs.	56 00	.....	56 00
850	" 5 "	41 00	.....	30 75
27,100	" 3 "	22 75	.....	615 30
48	Joints Y 6 x 3..	.....	45 00	21 70
1.430	Tuyaux brisés...	30 00	.....	42 90
	Dynamite, capsules et fusées.	.....	.....	98 50
Coût total des matériaux, 19 acres		.....	.....	865 15
Coût du posage, 19 acres		.....	.....	2,054 39
Coût total, matériaux et posage, 19 acres		.....	.....	2,919 54
Coût des matériaux par acre		.....	.....	45 53
Coût du posage par acre		.....	.....	108 13

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

STATION EXPÉRIMENTALE DE QUÉBEC-CENTRE, CAP-ROUGE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. A. LANGELIER.

LA SAISON.

Les cinq mois pendant lesquels les récoltes font la plus grande partie de leur développement dans ce district, savoir, mai, juin, juillet, août et septembre, ont été un peu plus chauds, un peu plus secs et un peu moins ensoleillés que la moyenne des trois années dernières. Entre la température moyenne de 1915 pour cette période et celle de cette année, il y avait une différence en plus, pour 1915, de 1·07, et une différence en moins de 0·67 dans la hauteur de pluie. Quant au nombre d'heures de soleil, il a été de 5·2 inférieur à la moyenne de 1911-12-13. La dernière gelée destructive a eu lieu le 16 mai, et la première le 23 octobre, la saison de végétation a donc été d'environ 30 jours plus longue que d'habitude.

Presque toutes les récoltes ont plus rapporté en 1915 qu'en 1914. Depuis longtemps, les céréales n'avaient été aussi bonnes: d'autre part, le maïs d'ensilage et les rutabagas (navets de Suède) étaient un peu supérieurs et le foin un peu inférieur à la moyenne des cinq dernières années.

QUELQUES observations météorologiques à Cap-Rouge en 1915.

	Température F.			Précipitation.				
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	Maximum en 24 heures.	Total d'heures de soleil.
	°	°	°	Pouces.	Pouces.	Pouces.	Pouces.	
Janvier	45·0	—21·8	12·75	1·18	16·6	2·84	0·70	52·9
Février	34·0	—14·9	16·37	1·80	17·0	3·50	0 70	78·2
Mars	40·0	5·2	22·30	.....	3·2	0·32	0·24	136·7
Avril	71·0	20·2	40·18	2·04	.....	2·04	0·54	178·6
Mai	76·0	31·2	48·20	3·14	.....	3·14	0·00	205·7
Juin	85·0	38·2	60·54	2·63	.....	2·64	0.93	225·0
Juillet	85·0	46·2	64·66	1·68	.....	1·68	0·72	246·9
Août	87·0	35·2	63·71	3·39	.....	3·39	0·64	16208
Septembre	84·0	32·2	56·95	5·31	.....	5·31	2·90	163·9
Octobre	68·0	27·2	46·11	3·06	.....	3·06	0·90	107·8
Novembre	59·0	19·2	32·60	1·93	2·5	2·18	0·40	73·6
Décembre	40·0	— 3·1	21·09	.....	28·3	2·83	C·60	36·2
Total pour l'année				26·16	67·6	32·92	.....	1668·3
Moyenne en quatre ans				.....	.....	41·18	.....	1670·6
Total en six mois, mai à octobre				.....	.....	19·21	.....	1112·1
Moyenne de quatre ans pour six mois de végétation, mai à octobre				.....	.....	22·50	.....	1118·9

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

CULTURE DU SOL.

Les travaux qui viennent sous cet en-tête comprennent le traitement des récoltes, l'exploitation du sol et le génie agricole.

TRAITEMENT DES RÉCOLTES.

Sous ce titre viennent la production des récoltes, le prix de revient des récoltes de grande culture, les assolements et les recherches expérimentales.

RENDEMENTS.

Parmi les récoltes principales, le foin a été un peu inférieur à la moyenne des cinq dernières années, les rutabagas et le maïs d'ensilage un peu meilleurs, et l'avoine bien meilleure. Les variétés nommées dans le tableau suivant sont celles qui paraissent les mieux adaptées à cette région.

RÉCOLTES de grande culture, superficies et rendements, Cap-Rouge, 1915.

Récolte.	Variété.	Superficie.	Rendement total.				Rendement moyen par acre.			
		Acres.	Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.	Boiss.	Liv.
Maïs	Longfellow	17·84	153	1,980			8	1,264		
Rutabagas	Bonne chance	5·00	91	725			18	545		
Avoine	Banner	15·00			1,067	22			71	6
Orge	De Mandchourie	4·00			108	22			27	5
Blé	Huron	1·41			32	00			22	22
Pois	Arthur	1·81			32	00			18	14
Foin	Trèfle	15·00	23	275			1	1,085		
Foin	Mil	14·20	20	1,505			1	923		

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Nous avons noté exactement le prix de revient des trois principales récoltes de ce district, rutabagas, avoine et foin, sur 18 acres de terre.

PRIX DE REVIENT DES RUTABAGAS.

Les chiffres donnés ci-dessous se rapportent à cinq acres de rutabagas "Good Luck" dont trois avaient été semés sur un gazon de trèfle et deux sur un relevé d'avoine dans des assolements de trois, quatre, cinq et six ans. La nature du sol était de sablo-argileuse légère à argileuse modérément lourde. Le sous-sol était de tuf et la terre était drainée avec des tuyaux.

Nombre d'acres, 5.

Loyer de la terre, à $3 l'acre	$ 15 00
Fumier, à raison de 12 tonnes par acre, à $1 la tonne	20 00
Emploi des machines à 60 centins l'acre	3 00
Grain de semence, 25 livres à 25 centins la livre	6 25
Labours d'été et d'automne, 75 heures, attelage double à 34 centins.	25 50
Disquage en double au printemps, 33½ heures, attelage triple à 41 centins	13 63
Hersage, 6½ heures, attelage en double à 34 centins	2 21
Deux roulages, 5 heures, attelage simple à 27 centins	1 35
Billonnage, 20 heures, attelage double à 34 centins	6 80
Semailles, 10 heures, attelage simple à 27 centins	2 70
Eclaircissage et sarclage, 211 heures de travail manuel à 17 centins.	35 87
Binage, 4 heures, attelage simple à 27 centins	1 08
Binage, 25 heures, attelage double à 34 centins	8 05
Arrachage, décolletage, chargement, emmagasinage, 221½ heures de travail manuel à 17 centins	37 65
Charriage, 91½ heures attelage simple à 37 centins	24 71
Coût total pour 5 acres	$204 25
Coût par acre	40 85

Production des racines à l'acre, 18 tonnes 545 livres.
Coût de production 1 tonne, $2.24.

CAP-ROUGE.

PRIX DE REVIENT DE L'AVOINE.

Six acres d'avoine "Banner" ont été cultivés sur un relevé de rutabagas dans des assolements de trois, quatre, cinq et six ans. Le sol qui était drainé variait en composition de sablonneux à argilo-sableux léger. Le sous-sol se composait de tuf.

Nombre d'acres, 6.

Loyer de la terre à $3 à l'acre	$ 18 00
Part de fumier à raison de 12 tonnes à l'acre, à $1 la tonne	24 00
Emploi de machines à 60 centins à l'acre	3 60
Semence, $1 l'acre	6 00
Labours en automne, 30 heures, attelage double à 34 centins	10 20
Disquage double au printemps, 33 heures, attelage triple à 41 centins	13 53
Hersage, 6 heures, attelage double à 34 centins	2 04
Deux roulages, 8 heures, attelage simple à 27 centins	2 16
Semailles, 7¾ heures, attelage double à 34 centins	2 63
Emploi de la désherbeuse après le roulage, 3 heures, attelage double à 34 centins	1 02
Arrachage des mauvaises herbes, 8 heures de travail manuel à 17 centins	1 36
Coupe, 9 heures, attelage double à 34 centins	3 06
Moyettage, 11½ heures de travail manuel à 17 centins	1 95
Chargement, 25½ heures le travail manuel à 17 centins	4 33
Charriage, 46½ heures, attelage double à 34 centins	15 72
Ficelle, 12 livres à 12½ centins	1 50
Battage, 1·6 centin le boisseau de 34 livres	8 16
Prix total pour 6 acres	$119 26
Prix par acre	19 88

Production du grain à l'acre, 2,457 livres ou 72 boisseaux, 9 livres.
Prix de revient d'un boisseau (34 livres) de grain, 20 centins.

PRIX DE REVIENT DU FOIN.

Nous avons noté le prix de revient de 7 acres de foin, 3 de trèfle et 4 de mil, (fléole des prés). Deux sur ces quatre étaient en prairie depuis deux ans, un depuis trois ans, et un depuis quatre ans. Ce sol qui est sablo-argileux, plus ou moins lourd, ne convient pas très bien à la culture du foin.

Nombre d'acres, 7.

Loyer de la terre à $3 l'acre	$ 21 00
Part du fumier, à raison de 12 tonnes l'acre, à $1 la tonne	28 00
Emploi de machines à 60 centins l'acre	4 20
Part des semences, à raison de 6 livres de mil, 10 livres de trèfle rouge, 3 livres d'alsike l'acre pour un assolement de trois ans, et 12 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre pour un assolement de 4 ans ou plus long; 30 livres de mil à 12½ centins, 26 livres de trèfle rouge à 23 centins et 7 livres de trèfle d'alsike à 23 centins	11 34
Coupe, 3½ heures, attelage double à 34 centins	1 19
Fanage, 8 heures, attelage simple à 27 centins	1 89
Râtelage à livraison de côté, 3½ heures, attelage double à 34 centins	1 19
Râtelage après la chargeuse, 3½ heures, attelage simple à 27 centins	94
Chargement, 6½ heures, attelage double à 34 centins, 7 heures de travail manuel à 17 centins	3 41
Déchargement, 7 heures, attelage double à 34 centins, 3 heures, attelage simple à 27 centins, et 9½ heures de travail manuel à 17 centins	4 80
Prix total pour sept acres	77 96
Coût par acre	11 14

Production du foin par acre, 2,992 livres.
Prix de revient d'une tonne, $7.45.

ASSOLEMENTS.

Un bon assolement est celui qui laisse au cultivateur un bon profit net, tout en maintenant ou en augmentant la fertilité du sol. Il n'y a pas d'assolement qui soit par lui-même supérieur à tous les autres, car le système doit varier suivant les condi-

tions spéciales de chaque endroit, c'est-à-dire le sol, le climat, et la nature de l'exploitation. Il est cependant certains principes généraux qui doivent toujours entrer en ligne de compte, notamment la conservation de la matière végétale, le maintien du sol en bon état mécanique, et la destruction des mauvaises herbes. Le meilleur moyen d'obtenir ces conditions est d'appliquer le fumier à la plante sarclée, laquelle devrait venir sur un retour de gazon, de semer la céréale après la plante sarclée, ou si cela n'est pas possible, après un relevé de trèfle, et de semer toujours des graines de graminées et de trèfle avec les céréales. L'adoption d'un système d'assolement a généralement un autre avantage, c'est qu'il oblige le cultivateur à prendre au printemps ses dispositions pour l'avenir au lieu de ne penser qu'au moment présent. Il prépare sa terre pour les récoltes, deux ou même cinq ou six années d'avance. Il sait par là, ce que ses champs produiront dans plusieurs années et il peut donc s'arranger pour tirer le meilleur emploi de ses récoltes.

Quatre assolements sont à l'essai sur cette station:—

ASSOLEMENT "D" (TROIS ANS).

Première année.—Maïs ou racines.

Deuxième année.—Céréale et graine d'herbe, 10 livres de trèfle rouge, 3 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. On fait deux coupes lorsque la température le permet.

Cet assolement couvre trois champs d'un acre chacun. Le sol est sablo-argileux assez pauvre, le tuf est à environ deux pieds de la surface; il est bien égoutté, mais sensible à la sécheresse, car il se trouve sur la partie la plus élevée de la station, où le vent assèche très rapidement la surface.

Cet assolement est très intensif; il peut être employé sur les fermes qui disposent d'une quantité suffisante de pacages naturels en dehors de l'étendue cultivée. C'est le meilleur pour les fermes où la terre coûte cher et où elle est facile à cultiver car il produit la plus grande quantité de fourrages pour les vaches laitières ou les bestiaux d'engrais.

Aussitôt que possible après l'enlèvement du foin, on fait un labour d'environ 4 pouces de profondeur, aussi plat que possible, pour faire pourrir rapidement le gazon. On roule, et on bine souvent pour détruire les mauvaises herbes, et pour conserver l'humidité. Vers la fin de l'automne, nouveau labour de 5 à 6 pieds de profondeur, en travers du premier, mais avec des guérets plus droits, cette fois, pour laisser une surface plus large exposée à l'action de la gelée. On applique du fumier, soit en hiver, soit le printemps suivant; au printemps, on disque deux fois avec le double-disque. On herse, on roule, on fait des billons à 30 pouces d'écartement, et on sème les rutabagas à raison de 5 livres à l'acre. Pour le maïs, on sème à plat, en rangées espacées de 42 pouces. Après l'arrachage des rutabagas ou la coupe du maïs, on laboure la terre en laissant une surface aussi inégale que possible. Nous comptons expérimenter pour voir s'il ne vaudrait pas mieux disquer parfaitement en automne et le printemps suivant plutôt que de labourer. Il est possible que nous obtenions ainsi une meilleure levée de graminées et de trèfle avec la céréale.

ASSOLEMENT "C" (QUATRE ANS).

Première année.—Maïs ou racines.

Deuxième année.—Céréales, on sème avec cette céréale, 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre.

CAP-ROUGE.

Troisième année.—Foin de trèfle. On fait deux coupes lorsque la température le permet.

Quatrième année.—Foin de mil ou pâturage.

Cet assolement couvre 4 champs d'un acre chacun. Le sol argilo-sableux, de fertilité moyenne, repose sur un sous-sol de tuf à une profondeur variant de 2 à 3 pieds. Ce sol est drainé, et comme il est un peu plus bas que la surface consacrée à l'assolement de 3 ans, il souffre beaucoup moins de la sécheresse que cette dernière.

C'est un assolement intensif et qui peut être employé lorsqu'on a plus de terre à cultiver et que cette terre coûte moins cher que dans le cas de l'assolement de trois ans. Si l'on désire garder plus de bétail sur la ferme, on peut couper, pour la donner en vert, une partie du regain de trèfle de la troisième année et on peut laisser pousser une partie de la récolte de la quatrième année afin d'avoir du foin de mil pour les chevaux.

Le traitement préparatoire pour les racines et le maïs est le même que pour l'assolement "D". Lorsqu'on laisse le bétail dehors tard en automne, on ne donne qu'un labour en laissant les tranchées de terre assez droites. Le printemps suivant, on roule le sol aussitôt que possible, on laboure en travers, on disque deux fois avec le double disque, et l'on herse. La terre est alors prête pour la plantation des rutabagas et du maïs.

ASSOLEMENT "B" (CINQ ANS).

Première année.—Maïs ou racines.

Deuxième année.—Céréale. On sème avec cette céréale, 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, et 8 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle. On fait deux coupes lorsque la température le permet.

Quatrième année.—Céréale. On sème avec cette céréale, 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike, et 8 livres de mil à l'acre.

Cinquième année.—Foin de trèfle. On fait deux coupes lorsque la température le permet.

Cet assolement couvrait cinq champs d'un acre chacun.

Le sol est sablo-argileux, d'une fertilité supérieure à l'ordinaire; il repose sur du tuf à une profondeur de 2 à 3 pieds; il est drainé, et comme la plupart de cette superficie est assez basse, il souffre très rarement de la sécheresse. C'est un très bon assolement pour le laitier ou le nourrisseur qui est obligé de payer de gros prix pour son grain ou pour sa paille, car il donne une forte proportion de ces deux fourrages. On peut garder un nombreux troupeau en employant comme fourrage vert toute une récolte de trèfle et le regain de l'autre récolte. Il y a deux défauts: il n'y a pas de mil pour les chevaux, et si le trèfle ne vient pas bien, on est obligé d'acheter une grande partie des fourrages. On pourrait fort bien l'allonger cependant pour en faire un assolement de sept ans en ayant deux années de foin au lieu d'une. On pourrait avoir des racines, du maïs, des céréales, du trèfle et du mil. Dans ce cas, il vaudrait mieux mettre 12 livres de graine de mil au lieu de 8 livres à l'acre.

En préparant la terre à une culture sarclée, on traite le gazon du trèfle comme dans l'assolement "D". Si l'on se propose d'employer un assolement de sept ans, ou si le bétail doit être laissé sur la terre jusqu'à une époque avancée de l'automne, on laisse le gazon comme dans l'assolement "C".

CAP-ROUGE.

ASSOLEMENT "K" (SIX ANS).

Première année.—Maïs ou racines.

Deuxième année.—Céréale. On sème avec cette céréale, 8 livres de trèfle rouge, deux livres de trèfle d'alsike, et 12 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Quatrième année.—Foin de mil.

Cinquième année.—Foin de mil ou pâturage.

Sixième année.—Foin de mil ou pâturage.

Cet assolement couvre six champs d'un acre chacun.

Le sol est sablo-argileux, d'une fertilité moyenne, assez bien drainé, le tuf est à environ deux pieds de la surface, il y a quelques petites superficies où le roc est près de la surface et ces endroits souffrent facilement de la sécheresse.

Cet assolement exige une quantité minimum de main-d'œuvre mais par contre, il ne produit pas une aussi grosse quantité de récoltes et il ne tient pas les mauvaises herbes en échec aussi bien qu'un assolement plus court. On le recommande spécialement aux cultivateurs qui ne suivent pas d'assolement spécial, et qui désirent améliorer graduellement leurs méthodes. Si l'on n'a que juste assez de fumier pour 5 à 6 acres de plantes sarclées, alors on fera mieux de ne suivre cet assolement que sur 30 à 36 acres de la ferme et on augmentera cette superficie graduellement, à mesure que l'accroissement de production permettra d'augmenter le troupeau.

Le sol pour les plantes sarclées est préparé comme dans l'assolement "D", à moins que le bétail ne doive être gardé tard sur la terre en automne. Dans ce cas, on traite le gazon comme dans l'assolement "C".

PRIX DE REVIENT ET VALEUR DES PRODUITS—VALEURS EMPLOYÉES DANS LES TRAVAUX D'ASSOLEMENT.

Main-d'œuvre	à l'heure	$0 17
Attelages, un cheval, charretier compris	"	27
Attelages, deux chevaux, charretier compris	"	34
Attelages, trois chevaux, charretier compris	"	41
Loyer de la terre	à l'acre.	3 00
Machines (batteuse comprise)		60
Fumier de ferme (épandu) toujours appliqué à raison de 4 tonnes à l'acre pour chaque année de l'assolement	la tonne.	1 00
Semence d'avoine	la livre.	1 00
Semence de rutabagas, prix de revient	"	25
Semence de mil, prix de revient	"	12½
Semence de trèfle rouge, prix de revient	"	23
Semence d'alsike, prix de revient	"	23
(Le coût total de la semence du trèfle et des graminées est divisé entre le nombre d'années que la terre est restée en foin ou en pâturage.)		
Ficelle d'engerbage, prix de revient	la livre.	12½
(Le battage représente le coût réel des opérations du moment que le grain arrive à la machine jusqu'à ce qu'il soit prêt à être enlevé avec la paille.)		
Valeur des produits—		
Rutabagas	la tonne.	2 00
Foin (mil, trèfle, ou mélangé)	"	7 00
Paille	"	4 00
Avoine	"	01

Le tableau suivant contient les détails relatifs à

ASSOLEMENT

Année de rotation.	Récolte.		Superficie.	Déboursés									
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (charretier compris.) Heures.					
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.	
	1914.	1915.	Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°	
1	Foin.....	Racines	1	7 00	S. 1 25 M. 0 60	86·75	14 75	27	25	6·25	.....	.....	
2	Rutabagas....	Grain (avoine).	1	7 00	S. 1 00 T. 0 25 M. 0 64	7·50	1 27	2	17	7·00	.....	.....	
3	Grain	Foin.....	1	7 00	S. 3 70 M. 0 60	2·0	0 34	½	3	.....	.....	.....	
	Total.....		3	21 00	8 04	96·25	16 36	27·50	45	13·25	.....	.....	
	Moyenne par acre, 1915.....		.....	7 00	2 68	32·08	5 45	9·17	15	4·42	.....	.....	

ASSOLEMENT

3	Avoine.....	Foin.....	1	7 00	S. 1 90 M. 0 60	3·5	0 59	2	3	.....	.....	.....	
4	Foin..	Foin.	1	7 00	S. 1 90 M. 0 60	2·5	0 43	2	3	.....	....	.....	
1	Foin.....	Rutabagas.. ..	1	7 00	S. 1 25 M. 0 60	88·75	15 09	23·5	25	7·5	....	.....	
2	Rutabagas	Avoine.	1	7 00	S. 1 00 T. 0 25	7·00	1 19	2	16¾	5·0	.....	.....	
	Total.....		4	28 00	8 70	101·75	17 30	29·5	47·75	12·5	.....	.....	
	Moyenne par acre, 1915.....		.....	7 00	2 17	25·44	4 32	7·4	11·94	3·1	.....	.....	

ASSOLEMENT

1	Foin.....	Rutabagas....	1	7 00	S. 1 25 M. 0 60	88	14 96	24	26½	7½	.....	.....	
2	Rutabagas.. ..	Avoine.	1	7 00	S. 1 00 M. 0 60 T. 0 25	7	1 19	1	17	6	.....	.....	
3	Grain (avoine).	Foin.	1	7 00	S. 0 95 M. 0 60	2·5	0 42	2	3	.....	.....	.....	
4	Foin..	Foin.	1	7 00	S. 0 95 M. 0 60	2·5	0 43	2	3	.....	.....	.....	
5	Foin..	Foin.	1	7 00	S. 0 95 M. 0 60	2·5	0 42	2	3	....	.....	....	
6	Foin..	Foin.	1	7 00	S. 0 95 M. 0 60	1·0	0 17	2	2½	.....	.....	.....	
	Total.....		6	42 00	9 90	103½	17 59	33	55	13½	..	.....	
	Moyenne par acre, 1915.....			7 00	1 65	17·2	2 93	5·5	9·1	2·3	.....	.....	

trois des quatre assolements qui précèdent:—

"D" (trois ans).

POUR LA RÉCOLTE.							DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
18 35	....	41 95	41 95	.....	2 02	.....	.....	.....	.....	41,630	41 63	41 63	- 0 32
9 19	1 36	20 67	20 67	29·5	.....	30	2,380	2,275	.....	.....	28 35	28 35	7 68
1 42	.....	13 10	13 10	....	12 94	.....	.....	.....	2,025	.....	7 08	7 08	—6 02
23 96	1 36	75 72	.. .	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	77 00	.....	.....
9 65	0 45	.....	25 24	.....	.....	.. ...	... .	.....	.....	.....	.....	25 69	0 45

"C" (quatre ans).

1 56	.....	11 65	11 65	.....	.....	.....	.....	.....	3,950	.....	13 82	13 82	2 17
1 56	.....	11 49	11 49	.....	.. ..	.....	.....	.....	3,025	.....	10 59	10 59	- 0 91
17 92	....	41 86	41 86	.....	2 04	....	.....	.....	.....	41,000	41 00	41 00	- 0 86
8 28	1 36	19 68	19 68	37·3	.....	30	1,791	1,969	.....	....	21 85	21 85	2 17
29 32	1 36	84 68	.....	....	.....	....	. ....	.....	.....	.....	87 26	.....	.....
7 33	0 34	.....	21 17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	21 82	0 65

"K" (six ans).

18 56	....	42 37	42 37	.....	2 58	....	.....	.....	.....	32,805	32 80	32 80	- 9 57
8 51	1 36	19 91	19 91	31·2	.....	30	2,169	1,706	.....	.....	25 10	25 10	5 19
1 56	.....	10 53	10 53	.....	6 42	.....	.....	.....	3,280	.....	11 48	11 48	0 95
1 56	.....	10 54	10 54	....	5 91	.....	.....	.....	3,560	.....	12 46	12 46	1 92
1 56	.....	10 53	10 53	.....	6 61	.....	.....	.....	3,184	.....	11 14	11 14	0 61
1 39	.....	10 11	10 11	.....	10 57	.....	.....	.....	1,912	.....	6 69	6 69	- 3 42
33 14	1 36	103 99	.... .	.....	. ....	....	.....	.....	.....	.....	99 67	.....	.....
5 52	0 23	.....	17 33	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	16 61	- 0 72

ASSOLEMENTS—Coût, rendements, profits ou pertes.

Assolement.	Durée.	Par acre, 1915.			Par acre, moyenne de cinq ans.		
		Coût.	Rendements.	Profits ou pertes.	Coût.	Rendements.	Profits ou pertes.
		$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
"D"	3	25 24	25 69	0 45	25 42	20 83	-4 59
"C"	4	21 17	21 82	0 65	20 40	17 76	-2 64
"K"	6	17 33	16 61	-0 72	19 77	19 06	-0 71

RESTAURATION, AU MOYEN D'UN ASSOLEMENT, DE LA FERTILITÉ D'UN SOL ÉPUISÉ.

Les profits obtenus par acre en 1915, et notés dans le tableau qui précède, paraissent plutôt faibles, mais il ne faut pas oublier, en les considérant, que le champ choisi pour ce travail est le plus pauvre de tous les champs de la station. En 1911, la moyenne de rendements à l'acre sur les assolements "D", "C" et "K" était de $15.05; en 1915—une saison qui n'était pas aussi favorable que celle de 1911—cette moyenne était de $21.37. C'est là une augmentation de 42 pour cent. Sans assolement systématique, il aurait fallu, sans aucun doute, bien des années de tâtonnements pour en arriver au même résultat.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES.

Cinq questions sont à l'étude: (1) plantation du maïs-fourrage en rangs par comparaison à la plantation en buttes; (2) quantité de semence d'avoine à l'acre; (3) quantité de graine de trèfle et de mil; (4) effet, sur la production du foin, de la densité des semis de la plante-abri; (5) effet de différentes sortes de plantes-abri sur la production du foin.

PLANTATION DU MAÏS D'ENSILAGE EN RANGS.

Depuis cinq ans nous nous servons exclusivement de maïs Longfellow. Ce maïs a été semé à différents espacements, en rangs et en buttes. La récolte totale de 57.3 acres a été pesée. Les rendements de 1915 sont notés au tableau suivant ainsi que la moyenne des rendements obtenus en ces cinq dernières années:—

MAÏS d'ensilage planté en rangs et en buttes, Cap-Rouge, 1915.

Mode de plantation.	Rendement à l'acre, 1914.		Rendement à l'acre, moyenne de 5 ans.	
	tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
En rangs, 48 pouces d'écart. plants espacés de 8 pcs. dans le rang	7	1,289	10	759
En rangs, 42 pouces d'écart. plants espacés de 8 pcs. dans le rang	9	255	10	185
En buttes, 36 pouces d'écartement en tous sens	9	482	6	402
En buttes, 42 pouces d'écartement en tous sens	8	367	6	358

QUANTITÉ DE SEMENCE D'AVOINE.

Depuis 1913, nous avons affecté tous les ans à cette expérience 26 parcelles de un soixantième d'acre; cette expérience est répétée en double pour chaque quantité de semence, laquelle varie de un à quatre boisseaux; l'augmentation sur chaque parcelle est de un quart de boisseau. Le sol est sablo-argileux. Les résultats détaillés de ces expériences en 1915 et pour une moyenne de trois ans, sont consignés au tableau suivant:—

QUANTITÉ de semence d'avoine.

Quantité de semence à l'acre.	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement moyen à l'acre, 1913-14-15.	
	bois.	liv.	bois.	liv.
1 boisseau	49	14	48	14
1¼ "	52	19	47	14
1½ "	53	7	57	3
1¾ "	68	28	56	29
2 "	63	10	51	25
2¼ "	72	25	56	32
2½ "	72	17	63	25
2¾ "	66	6	57	26
3 "	83	10	62	7
3¼ "	70	29	62	24
3½ "	65	11	56	7
3¾ "	81	6	67	27
4 "	53	12	65	24

Les chiffres qui précèdent donnent les rendements nets, c'est-à-dire le rendement total, moins la quantité de semence.

La quantité de 2½ boisseaux à l'acre, généralement employée pour l'avoine, vient deuxième dans une moyenne de trois ans, mais nous ne saurions nous prononcer sur ce point avant d'avoir répété cette expérience pendant quelques années. Cependant, il est intéressant de noter que sur un sol sablo-argileux dans ce district, il vaut mieux employer un peu plus qu'un peu moins de semence, car les six quantités inférieures à 2½ boisseaux ont donné en moyenne 53 boisseaux 2½ livres à l'acre, tandis que les six quantités supérieures à 2½ boisseaux ont donné en moyenne 60 boisseaux 13½ livres.

PRODUCTION DU FOIN AVEC PLANTE-ABRI SEMÉE À DIFFÉRENTES DENSITÉS.

De 1912 à 1915 inclusivement, toutes les parcelles affectées à cette expérience ont été ensemencées d'un mélange de 12 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre. En 1915, contrairement à nos attentes, après avoir noté les résultats obtenus les deux années précédentes, nous avons eu plus de foin après les semis épais d'avoine qu'après les semis clairs. Les parcelles ensemencées à raison de 2¾ boisseaux ou plus d'avoine à l'acre ont produit 2,600 livres de foin à l'acre. Les parcelles ensemencées à raison de 2¼ boisseaux ou moins n'ont donné que 2,370 livres. Cependant, la moyenne de trois ans accuse un rendement de 2,490 livres de foin à l'acre après les semis clairs et de 2,008 livres à l'acre après les semis épais. C'est là une différence de 24 pour 100 en faveur des semis clairs d'avoine, employée comme plante-abri.

QUANTITÉS DE SEMENCE DE TRÈFLE ET DE MIL.

A partir de 1912 et jusqu'à cette année, inclusivement, nous avons semé, sur des parcelles de un soixantième d'acre, de l'avoine, du mil, du trèfle rouge et du trèfle

CAP-ROUGE.

d'alsike. Sur la moitié des parcelles, nous avons mis 12 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre, et sur un nombre égal de parcelles, seulement la moitié de cette quantité. Cette expérience a été conduite sur 26 parcelles en 1915 et sur 63 depuis 1912. En 1915, la production du foin a été de 2,469 livres à l'acre pour les semis épais et de 1,809 livres à l'acre pour les semis clairs, soit une différence de 36 pour 100. La moyenne de trois années accuse une production de foin de 2,262 livres pour les semis épais et de 1,883 livres pour les semis clairs, soit une différence moyenne de plus de 20 pour 100.

PRODUCTION DU FOIN AVEC DIFFÉRENTES PLANTES-ABRIS.

Depuis 1912 inclusivement, toutes les parcelles d'essai de céréales ont été ensemencées d'un mélange de 12 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre. Le tableau suivant donne les résultats obtenus en 1915, ainsi que la moyenne de trois ans:—

Sorte de grain.	Nombre de parcelles.	Production du foin à l'acre, 1915.	Nombre de parcelles.	Production moyenne du foin à l'acre, 3 ans.
		Livres.		Livres.
Pois	13	3,276	29	3,622
Orge	9	3,276	29	3,394
Blé	12	3,318	41	3,210
Avoine	18	2,862	40	2,656

La leçon la plus intéressante qui se dégage de ces résultats, c'est que l'on obtient une meilleure récolte de foin après les pois qu'après le blé et l'orge, quoique l'on pensait que l'avoine donnerait les résultats les plus pauvres.

TRAITEMENT DU SOL.

Nous n'avons pas entrepris d'expériences sur le traitement du sol, mais nous avons drainé, en 1914, un champ très uniforme de terre argilo-sableuse qui sera affecté à ces recherches en 1918 et après. Il couvre une étendue d'environ huit acres. Il n'a reçu jusqu'ici ni fumier ni engrais. Il a porté en 1915 une culture de rutabagas; nous y sèmerons de l'avoine en 1916 avec de la graine de graminées et de trèfle. Nous comptons ainsi nous renseigner sur la fertilité inhérente de chaque parcelle, ce qui nous permettra de mieux analyser les résultats des différentes méthodes de culture.

GÉNIE AGRICOLE.

Nous avons fait beaucoup de travail sur cette station en 1915 en drainage, clôturage, construction de chemins et allongement de conduites d'eau.

DRAINAGE.

Toute la ferme, ou à peu près, est maintenant drainée et 7,575 pieds de tuyaux ont été posés cette saison. L'expérience nous a appris qu'il ne convient pas d'employer

des tuyaux d'un diamètre inférieur à 3 pouces, car les tuyaux de 2 pouces se bouchent très facilement. Nous avons appris également que ces tuyaux ne doivent pas être posés trop profondément dans les terres très fortes, car le système ne fonctionne pas bien; nous ne recommandons pas une profondeur dépassant 3 pieds. Sur un sol plus léger, on peut cependant aller jusqu'à une profondeur de 4 pieds et même 5 pieds lorsque cela est absolument nécessaire.

CLÔTURAGE.

Nous avons clôturé toute l'étendue réservée à la basse-cour, un parc à chevaux, le verger et l'avenue de la station, soit une longueur totale de 7,870 pieds; nous nous sommes servis partout de fil de fer n° 9 et mis les poteaux à quinze pieds d'espacement. A la longue, on trouvera que c'est une économie d'employer des poteaux de béton dans les très mauvais endroits, où les poteaux sont exposés à se déplacer parce que le sol est trop meuble ou que le tuf et le roc sont trop près de la surface. On ne donne généralement pas assez d'attention aux poteaux d'angles; ceux-ci devraient toujours être enfoncés à au moins 3 pieds de profondeur et bien soutenus. C'est principalement à la négligence sous ce rapport que l'on attribue le peu de durée de beaucoup des clôtures ordinaires en broche. Il ne faut pas oublier que les poteaux sont à une clôture ce que les fondations sont à une maison.

FERME EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA, BRANDON, MAN.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

LA SAISON.

Les cultivateurs du Manitoba se souviendront longtemps de la saison de 1915, l'une des plus remarquables qui aient été enregistrées dans les annales de notre agriculture. En dépit du manque de pluie—la hauteur totale ayant été bien inférieure à la moyenne—des gelées rigoureuses qui ont persisté jusque vers la fin de juin et même jusqu'en juillet dans certains districts pour recommencer le 23 août, la récolte de grain a été l'une des plus fortes que l'on ait jamais obtenues dans cette province. La pluie, bien que peu considérable, est tombée à point, et la température basse a empêché l'évaporation de l'humidité. La température froide de mai et de juin, qui paraissait rabougrir la pousse, a provoqué un développement vigoureux des racines et celles-ci ont donné plus tard une récolte phénoménale. Enfin, le mois d'août, sec et chaud, a fait mûrir à temps une récolte qui paraissait être dangereusement en retard.

Mais si les céréales ont paru profiter de ces singularités de la saison, il n'en a pas été de même des plantes fourragères. Le maïs n'a rien donné dans presque tout le pays. Ce fait est spécialement regrettable car il s'était planté cette année en maïs un grand nombre de nouveaux champs et beaucoup de cultivateurs essayaient cette plante pour la première fois. La récolte de foin a été un échec partiel, et les pommes de terre ont produit moins que d'habitude.

L'automne a été très mauvais pour le battage. Les ondées légères mais fréquentes ne donnant au total que très peu d'eau, mais réparties de façon à empêcher le grain en moyettes de se durcir convenablement, ont beaucoup retardé cette opération. Lorsque la neige est tombée en novembre, il y avait encore une étendue considérable de récoltes non battues au Manitoba.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES À BRANDON, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Total des heures de soleil.
	Moyenne.	Maximum	Minimum	Pluie.	Neige.	Totale.	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	
Janvier	−1·0	30·5	−42·5	.....	7	0·70	·40	98·5
Février	14·1	32·0	−20·0	.....	2	0·20	·10	85·8
Mars	23·1	52·1	−15·8	.....	4	0·40	·40	193·3
Avril	46·4	87·2	15·0	1·07	.....	1·07	·32	164·2
Mai	47·0	83·2	20·0	0·98	3	1·28	·65	225·4
Juin	55·6	85·0	31·5	3·81	.....	3·81	·96	164·9
Juillet	60·5	86·5	36·5	2·34	.....	2·34	·73	202·5
Août	64·6	94·7	26·0	0·18	.....	0·18	·11	257·1
Septembre	50·8	94·5	26·2	3·29	.....	3·29	·35	106·9
Octobre	42·4	71·0	17·0	0·24	4	0·64	·20	180·7
Novembre	20·8	61·0	− 7·9	.....	11	1·10	·70	74·6
Décembre	8·3	33·0	−27·8	.....	16	1·60	·70	72·9
Total pour l'année				11·91	47	16·61	.....	1,826·8
Moyenne de 10 ans				12·80	50·2	17·82	.....	1,989·2
Total p. les 6 mois de végétation, avril à septembre				.....	.....	11·97	.....	1,147·6
Moyenne de 10 ans pour les 6 mois de végétation, avril à septembre				.....	.....	12·34	.....	1,277

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

RENDEMENTS DES RÉCOLTES.

Suit une liste des récoltes de grande culture en 1915. Cette liste comprend les champs d'assolement, mais non les petites parcelles d'essai. Le pacage et la jachère d'été ne sont pas compris.

Superficies en grande culture et rendements, Brandon, 1915.

Récolte.	Récolte précédente.	Superficie.	Rendement total.		Rendement à l'acre.	
		acres.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Blé Fife rouge	Maïs (assolement G.)	6	240		40	00
" Fife rouge	Blé (assolement G.)	6	184		30	40
" Fife rouge	Pâturage (assolement H.)	4·5	117		26	00
" Fife rouge	Blé (assolement H.)	4·5	131		29	07
" Fife rouge	Jachère (assolement L.)	4·5	145		32	13
" Fife rouge	Foin (assolement F.)	8·5	336		39	32
" Fife rouge	Blé (assolement F.)	8·5	218		25	39
" Fife rouge	Jachère (assolement D.)	3·5	133		38	00
" Fife rouge	Blé (assolement D.)	3·5	100		28	34
" Fife rouge	Jachère (assolement E.)	3·5	120		34	17
" Fife rouge	Blé (assolement E.)	3·5	92		26	17
" Marquis	Luzerne (assolement W.)	1·4	66		47	08
" Marquis	Blé (assolement W.)	1·73	53		30	38
" Marquis	Jachère	·75	40		53	20
Avoine Banner	Jachère (assolement H.)	4·5	372		82	23
" Banner	Lin (assolement I.)	4.5	199		44	08
" Banner	Blé (assolement D.)	3·5	124		35	15
" Banner	Blé (assolement E.)	3·5	122		34	29
" Banner	Navets et jachère (assolement Q.)	5	286		57	07
" Banner	Pâturage (assolement Q.)	4	204		51	00
" Banner	Maïs (assolement W.)	2·54	220		86	21
" Banner	Jachère	10·25	1038		101	9
" Banner	Maïs et racines	3	164		54	23
" Daubeney	Avoine	2	94		47	00
Orge O.A.C., No 21	Maïs (assolement F.)	4	170		42	24
" de Mandchourie	Maïs (assolement F.)	4·5	221		49	5
" de Mandchourie	Blé (assolement G.)	6	323		53	40
" de Mandchourie	Avoine (assolement W.)	2·72	116		42	31
Lin, N.D.R., 52	Pâturage (assolement I.)	4·5	62		13	44
Pois Arthur	Foin	2	30		15	00
			tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
Foin mélangé	Orge (assolement G.)	6	6	1150	1	192
" mélangé	Avoine (assolement H.)	4·5	4	—	—	1778
" mélangé	Blé (assolement I.)	4·5	4	—	—	1778
" mélangé	Orge (assolement F.)	8·5	5	240	—	1205
" mélangé	Avoine (assolement Q.)	5	3	915	—	1383
" mélangé	Foin (assolement Q.)	5	5	480	1	96
" mélangé	Foin	18	17	1605	—	1978
" mélangé	Foin	2·75	4	1820	1	1571
" de luzerne	Luzerne	11	27	1480	2	1044
" de luzerne	Luzerne, semis à la volée	4	2	850	—	1212
" de luzerne	Luzerne	·6	1	1190	2	1317
Maïs, coché du Nord-Ouest	Pâturage (assolement G.)	6	32	184	5	697
" " "	Blé (assolement F.)	8·5	38	1144	4	1076
" " "	Blé (assolement W.)	2·1	11	760	5	838
" " "	Foin	9	24	397	2	1378
" " "	Pois	2	9	957	4	1478
Betteraves fourragères	Jachère	3·8	70	239	18	905
Navets	Jachère	2	39	720	19	1360

Les principales opérations de culture sur cette ferme ont été commencées et terminées aux dates suivantes:—

DATES DES OPÉRATIONS DE CULTURE.

——	Commencé.	Fini.
Façons aratoires	9 avril	
" " interrompues par une tempête de neige		7 novembre.
Semailles de blé	9 avril	19 avril.
" d'avoine	16 "	4 mai.
" d'orge	29 "	1er "
" de lin	4 mai	4 "
" de trèfles et de graminées	17 avril	1er "
" de luzerne	8 mai	28 "
" de betteraves fourragères	14 "	22 "
" de navets	21 "	22 "
" de maïs	21 "	27 "
" de seigle d'automne	11 septembre	11 septembre.
Coupe de la luzerne, première	24 juin	2 juillet
" de la luzerne, deuxième	16 août	16 août.
" des autres plantes à foin	12 juillet	23 juillet.
" de blé	9 août	20 août.
" d'avoine	7 "	24 "
" d'orge	4 "	6 "
" de lin	14 "	16 "
" de maïs	24 "	26 "
Battage	28 "	13 octobre.
Mise du maïs en silo	26 "	27 août.
Récolte des betteraves fourragères	1er octobre	7 octobre.
" des navets	15 "	18 "
Labour de printemps	14 avril	25 mai.
" de la jachère d'été (1er)	20 mai	28 juin.
" " " (2ème)	10 août	19 octobre.
Binages " "	30 juin	21 "
Binage et sarclage du maïs et des racines	9 "	23 août.
Labour du gazon	31 mai	7 "
Renversement du labour sur gazon	10 août	22 octobre.
Labour d'automne (chaume)	7 "	6 novembre.

BRANDON.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Les registres de nos essais d'assolement établissent tous les ans le prix de revient des différentes cultures. Pour déterminer ce prix, nous nous servons de valeurs arbitraires, adoptées pour tous les travaux d'assolement sur les fermes expérimentales de l'Ouest; ces valeurs sont données en détail dans une autre partie de ce rapport. On remarquera que le calcul comprend aussi bien les frais fixes, savoir: loyer de la terre, emploi des machines et du fumier, que les frais de travail et de main-d'œuvre nécessités pendant la pousse de la récolte. Ces valeurs restent invariables d'une année à l'autre. Elles peuvent paraître trop élevées ou trop faibles en une année quelconque, mais en somme elles fournissent une bonne base de comparaison.

Les prix de revient notés sur les champs suivants fournissent une idée du coût général de production dans les conditions semblables à celles que l'on rencontre sur cette ferme.

PRIX DE REVIENT DU BLÉ.

Blé après jachère d'été.

Nombre d'acres, 3½.

Récoltes précédentes: Blé, blé, blé, avoine, jachère d'été.

Loyer de la terre, 3½ acres, 2 ans à $2 l'acre	$ 14 00
Labour en juin précédent, un homme et 4 chevaux, 10 heures à 48 centins par heure	4 80
Tassage, 1 homme et 4 chevaux, 3 heures à 48 centins par heure	1 44
Binage, 1 homme et 4 chevaux, 7 heures à 48 centins par heure	3 36
Hersage, 1 homme et 2 chevaux, 7½ heures à 34 centins par heure	2 55
Semis, 1 homme et 2 chevaux, 3 heures à 34 centins	1 02
Tassage, 1 homme et 4 chevaux, 1½ heure à 48 centins par heure	72
Liage, 1 homme et 3 chevaux, 4 heures à 41 centins par heure	1 64
Moyettage, 1 homme, 6 heures à 19 centins par heure	1 14
Battage, 120 boisseaux à 7 centins par boisseau	8 40
Emploi des machines, 3½ acres, 2 ans à 60 centins par acre	4 20
Graine, 3½ acres à $1.50 par acre	5 25
Ficelle d'engerbage	1 62
Coût total pour 3½ acres	$ 50 14

Rendement total pour 3½ acres, 120 boisseaux
Rendement par acre, 34 boisseaux, 17 livres.
Prix de revient par acre, $14.33.
Prix de revient par boisseau, 42 centins.

Blé après luzerne.

Nombre d'acres, 1·4.

Récolte précédente: Luzerne pendant cinq ans.

Loyer de la terre, 1·4 acres à $2 à l'acre	$ 2 80
Labour de la luzerne en juin, un homme et 4 chevaux, 7 heures à 48 centins à l'heure	3 36
Deuxième labour en août, un homme et 4 chevaux, 6½ heures à 48 centins à l'heure	3 12
Disquage en été et en automne, un homme et 2 chevaux, 13½ heures à 34 centins à l'heure	4 59
Semis, un homme et 2 chevaux, 1½ heure à 34 centins à l'heure	51
Liage, un homme et 3 chevaux, 2½ heures à 41 centins à l'heure	1 02
Moyettage, un homme, 4½ heures à 19 centins	85
Battage, 66 boisseaux de blé à 7 centins par boisseau	4 62
Emploi des machines, 1·4 acre à 60 centins à l'acre	84
Semence, 1·4 acre à $1.50 à l'acre	2 10
Ficelle d'engerbage	94
Coût total pour 1·4 acre	$ 24 75

Rendement total pour 1·4 acre, 66 boisseaux.
Rendement à l'acre, 47 boisseaux 8 livres.
Prix de revient par acre, $17.68.
Prix de revient par boisseau, 37½ centins.

BRANDON.

Blé après blé.

Nombre d'acres, 6.

Récoltes précédentes: Avoine, foin, pâturage, maïs, blé.

Loyer de la terre, 6 acres à $2 l'acre	$ 12 00
Un sixième de la quantité de fumier, 8 tonnes à l'acre, $1 la tonne	8 00
Labour en septembre, 1 homme et 4 chevaux, 21 heures à 48 centins par heure	10 08
Disquage et hersage au printemps, 1 homme et 2 chevaux, 13 heures à 34 centins par heure	4 42
Semis, 1 homme et 2 chevaux, 7½ heures à 34 centins par heure	2 55
Liage, 1 homme et 3 chevaux, 7 heures à 41 centins	2 87
Moyettage, 1 homme, 13 heures à 19 centins par heure	2 47
Battage, 184 boisseaux à 7 centins par boisseau	12 88
Emploi des machines, 6 acres à 60 centins l'acre	3 60
Graine, 6 acres à $1.50	9 00
Ficelle d'engerbage	3 00
Coût total de 6 acres	$ 70 87

Rendement total pour 6 acres, 184 boisseaux.
Rendement à l'acre, 30 boisseaux 40 livres.
Prix de revient par acre, $11.81.
Prix de revient par boisseau, 38½ centins.

PRIX DE REVIENT DE L'AVOINE.

Avoine sur relevé de lin.

Nombre d'acres, 4½.

Récoltes précédentes: Foin, pâturage, lin.

Loyer, 4½ acres à $2 l'acre	$ 9 00
Un sixième de la quantité de fumier, 6 tonnes à l'acre, $1 la tonne	4 50
Labour en septembre, 1 homme et 4 chevaux, 13½ heures à 48 centins par heure	6 48
Disquage et hersage au printemps, 1 homme et 2 chevaux, 11½ heures à 34 centins par heure	3 91
Semis, 1 homme et 2 chevaux, 4½ heures à 34 centins par heure	1 53
Tassage, 1 homme et 2 chevaux, 2 heures à 34 centins par heure	68
Liage, 1 homme et 3 chevaux, 4½ heures à 41 centins par heure	1 84
Moyettage, 1 homme, 7 heures à 19 centins par heure	1 33
Battage, 199 boisseaux à 4 centins le boisseau	7 96
Emploi des machines, 4½ acres à 60 centins l'acre	2 70
Graine, 4½ acres à $1 l'acre	4 50
Ficelle d'engerbage	1 06
Coût total pour 4½ acres	$ 45 49

Rendement total pour 4½ acres, 159 boisseaux.
Rendement à l'acre, 44 boisseaux 8 livres.
Prix de revient par acre, $10.11.
Prix de revient par boisseau, 23 centins.

Avoine sur relevé de maïs.

Nombre d'acres, 2·54.

Récoltes précédentes: Jachère d'été, blé, maïs.

Loyer, 2·54 acres à $2 l'acre	$ 5 08
Un cinquième de la quantité de fumier, 6 tonnes à l'acre à $1 la tonne	3 05
Semis, 1 homme et 2 chevaux, 3 heures à 34 centins par heure	1 02
Liage, 1 homme et 3 chevaux, 3 heures à 41 centins par heure	1 23
Moyettage, 1 homme, 6 heures à 19 centins par heure	1 14
Battage, 220 boisseaux à 4 centins par boisseau	8 80
Emploi des machines, 2·54 acres à 60 centins l'acre	1 52
Graine, 2·54 acres à $1 l'acre	2 54
Ficelle d'engerbage	1 12
Coût total pour 2·54 acres	$ 25 50

Rendement total pour 2·54 acres, 220 boisseaux.
Rendement par acre, 86 boisseaux 21 livres.
Prix de revient par acre, $10.04.
Prix de revient par boisseau, 11½ centins.

BRANDON.

PRIX DE REVIENT DE L'ORGE.

Orge après maïs.

Nombre d'acres, 8½.

Récoltes précédentes: Blé, blé, maïs.

Loyer de la terre, 8½ acres à $2 l'acre	$ 17 00
Fumier, un cinquième de 6 tonnes à l'acre à $1 la tonne	10 20
Hersage, un homme et 2 chevaux, 4 heures à 34 centins à l'heure	1 36
Semis, un homme et 2 chevaux, 9 heures à 34 centins à l'heure	3 06
Tassage, un homme et 4 chevaux, 4 heures à 48 centins à l'heure	1 92
Liage, un homme et 3 chevaux, 9 heures à 41 centins à l'heure	3 69
Moyettage, un homme, 19 heures à 19 centins à l'heure	3 61
Battage, 391 boisseaux d'orge à 5 centins le boisseau	19 55
Emploi des machines, 8½ acres à 60 centins à l'acre	5 10
Semence, 8½ acres à $1 à l'acre	8 50
Ficelle d'engerbage	3 75
Coût total pour 8½ acres	$ 77 74

Rendement total pour 8½ acres, 391 boisseaux.
Rendement à l'acre, 46 boisseaux.
Prix de revient à l'acre, $9.15.
Prix de revient par boisseau, 20 centins.

Orge après blé.

Nombre d'acres, 6.

Récoltes précédentes: Maïs, blé, blé.

Loyer, 6 acres à $2 l'acre	$ 12 00
Un sixième de la quantité de fumier, 8 tonnes à l'acre à $1 la tonne.	8 00
Labour en septembre, 1 homme et 4 chevaux, 20 heures à 48 centins par heure	9 60
Disquage et hersage au printemps, 1 homme et 2 chevaux, 13½ heures à 34 centins par heure	4 59
Semis, 1 homme et 2 chevaux, 7 heures à 34 centins par heure	2 38
Tassage, 1 homme et 2 chevaux, 2½ heures à 34 centins par heure	85
Liage, 1 homme et 3 chevaux, 6½ heures à 41 centins par heure	2 66
Moyettage, 1 homme, 10 heures à 19 centins par heure	1 90
Battage, 323 boisseaux à 5 centins par boisseau	16 15
Emploi des machines, 6 acres à 60 centins par acre	3 60
Graine, 6 acres à $1 l'acre	6 00
Ficelle d'engerbage	3 00
Coût total pour 6 acres	$ 70 73

Rendement total pour 6 acres, 323 boisseaux.
Rendement par acre, 53 boisseaux 40 livres.
Prix de revient par acre, $11.79.
Prix de revient par boisseau, 22 centins.

PRIX DE REVIENT DU LIN.

Lin sur gazon.

Nombre d'acres, 4½.

Récoltes précédentes: Avoine, foin, pâturage.

Loyer de la terre, 4½ acres à $2 l'acre	$ 9 00
Fumier, un cinquième de la part de 4 tonnes à l'acre à $1 la tonne	3 00
Cassage, un homme et 2 chevaux, 48 heures à 34 centins à l'heure	16 32
Disquage, un homme et 2 chevaux, 18 heures à 34 centins à l'heure	6 12
Renversement du labour, un homme et 4 chevaux, 22 heures à 48 centins à l'heure	10 56
Hersage, un homme et 2 chevaux, 4½ heures à 34 centins à l'heure	1 53
Semis, un homme et 2 chevaux, 3½ heures à 34 centins à l'heure	1 19
Liage, un homme et 3 chevaux, 8 heures à 41 centins à l'heure	3 28
Moyettage, un homme, 10 heures à 19 centins à l'heure	1 90
Battage, 62 boisseaux de lin à 12 centins par boisseau	7 44
Emploi des machines, 4½ acres à 60 centins à l'acre	2 70
Semence, 4½ acres à $1 par acre	4 50
Ficelle d'engerbage	1 00
Coût total, 4½ acres	$ 68 54

Rendement total, 4½ acres, 62 boisseaux.
Rendement à l'acre, 13 boisseaux 44 livres.
Prix de revient à l'acre, $15.23.
Prix de revient par boisseau, $1.10½.

BRANDON.

PRIX DE REVIENT DU MAÏS D'ENSILAGE.

Cette saison est la plus mauvaise que nous ayons eue pour le maïs depuis que cette céréale se cultive au Manitoba. Le prix de revient est donc très élevé à cause des faibles rendements. On voit cependant par les chiffres suivants que cette plante n'a pas coûté beaucoup plus cher que sa valeur réelle, même en cette année défavorable.

Maïs après blé.

Nombre d'acres, 8½.

Récoltes précédentes: Orge, foin, blé, blé.

Loyer de la terre, 8½ acres à $2 l'acre	$ 17 00
Fumier, un cinquième de la part de 6 tonnes à l'acre à $1 la tonne	10 20
Labour en septembre, un homme et 4 chevaux, 25 heures à 48 centins à l'heure	12 00
Disquage, hersage et roulage, un homme et 2 chevaux, 37 heures à 34 centins à l'heure	12 58
Semis, un homme et 2 chevaux, 13½ heures à 34 centins à l'heure	4 59
Binage, un homme et 2 chevaux, 33 heures à 34 centins à l'heure	11 22
Sarclage, un homme, 90 heures à 19 centins à l'heure	17 10
Liage, un homme et 3 chevaux, 7½ heures à 41 centins à l'heure	3 07
Mise en silo, 38 tonnes 1,144 livres de maïs à 50 centins la tonne	19 29
Emploi des machines, 8½ acres à 60 centins à l'acre	5 10
Semence	6 07
Ficelle d'engerbage	2 50
Coût total pour 8½ acres	$120 72

Rendement total pour 8½ acres, 38 tonnes 1,144 livres.
Rendement par acre, 4 tonnes 1,076 livres.
Prix de revient à l'acre, $14.20.
Prix de revient par tonne, $3.13.

ASSOLEMENTS.

Il est évident pour tous ceux qui étudient les conditions de l'agriculture dans l'Ouest canadien, que le système de grain sur grain, qui a été jusqu'ici le système principal d'exploitation, doit être modifié si l'on veut arriver à établir un système permanent d'exploitation agricole. Bien des faits font ressortir la nécessité de ce changement: les mauvaises herbes augmentent, les sols résistent moins aux vents et les rendements des récoltes ont en général une tendance à diminuer. Or, de tous les facteurs qui contribuent à l'établissement d'un système permanent d'agriculture, dans tous les pays, l'un des plus importants, et celui que nous devrons certainement adopter au Manitoba, est l'assolement des récoltes. Pour nous renseigner d'une façon précise sur les assolements qui doivent être recommandés au Manitoba, nous avons entrepris depuis plusieurs années des recherches sur cette ferme.

Afin de pouvoir comparer les résultats obtenus d'une année à l'autre, nous avons établi des valeurs fixes qui nous servent de base de calcul. Nous nous servirons de ces valeurs d'une année à l'autre sans tenir compte des fluctuations qui peuvent se produire dans les taux de salaires et la valeur des produits. Ainsi, dans certaines saisons, les profits réels seront plus considérables que ceux qui seront mentionnés; dans d'autres, lorsque les cours des produits auront baissé, les bénéfices seront moins considérables. Mais ces valeurs constantes permettent de faire une comparaison plus juste des différents assolements et des périodes d'années pour un même assolement.

BRANDON.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Les valeurs suivantes ont été adoptées pour toutes les fermes et stations des prairies:—

Valeur des produits.

Blé (au sortir de la batteuse)	la livre.	$ 0 80
Orge " "	"	48
Avoine " "	"	34
Pois " "	"	90
Lin " "	"	1 68
Foin de mil	la tonne.	10 00
Foin de trèfle rouge	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Foin de brome	"	10 00
Foin de ray-grass de l'Ouest	"	10 00
Foin mélangé	"	10 00
Foin vert	"	10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	1 00
Paille de blé	"	2 00
Pesats de pois	"	2 00
Paille de lin	"	2 00
Tiges de maïs	"	5 00
Maïs ensilé	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, par cheval et par mois		1 00
" par vache et par mois		1 00
" par mouton et par mois		25

Frais de production.

Loyer	à l'acre.	$2 00
Fumier de ferme épandu (frais répartis également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	à l'acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00
(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût de la semence d'herbe sera réparti également sur les années de production d'herbe. Ficelle évaluée au prix coûtant.)		
Machines	à l'acre.	·60
Main-d'œuvre	à l'acre.	·19
Attelages (conducteur compris)—		
Un cheval	à l'heure.	·27
Deux chevaux	"	·34
Trois chevaux	"	·41
Quatre chevaux	"	·48
Chevaux additionnels	"	·07
Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalent en chevaux et compté comme tel.		
Battage (de la moyette au grenier)—		
Blé	le boisseau.	·07
Avoine	"	·04
Orge	"	·05
Lin	"	·12
Pois	"	·07

ASSOLEMENTS.

Suit une liste des assolements à l'essai à Brandon, accompagnée de notes sommaires sur le mode d'opération, les proportions des diverses récoltes et le type d'exploitation auquel chaque assolement convient. Après ces descriptions viennent des tableaux donnant en détail les résultats obtenus sur chaque assolement en 1915 et quelques moyennes.

ASSOLEMENT "D" (QUATRE ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé. Fumier l'automne précédent.
Troisième année.—Avoine.
Quatrième année.—Jachère d'été.

On emploie dans cet assolement quatre champs de 3½ acres chacun. La nature du sol varie de sablo-argileuse à argilo-sableuse. C'est exclusivement un assolement à grain, mais on applique du fumier tous les quatre ans. La moitié de la terre est en blé tout le temps, un quart en avoine et l'autre quart est en jachère. La première récolte de blé est semée sur jachère d'été. Après que la récolte est enlevée, on fume la terre en automne puis on laboure et l'on sème alors une deuxième récolte de blé. On laboure le chaume en automne, si possible, et on cultive une récolte d'avoine l'année suivante. La quatrième année, on met la terre en jachère, en préparation pour une nouvelle culture de blé. Les opérations sur cet assolement ont été commencées en 1910 et il a fonctionné au complet depuis lors.

ASSOLEMENT "E" (QUATRE ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Avoine.
Quatrième année.—Jachère d'été.

La superficie consacrée à cet assolement se compose de quatre champs de 3½ acres chacun, et qui font suite aux champs correspondants de "D'. La nature du sol varie de sablo-argileuse à argilo-sableuse. C'est absolument le même assolement que "D", sauf cette exception qu'il ne reçoit jamais de fumier. C'est cet assolement qui est le plus généralement employé au Manitoba à l'heure actuelle; on le trouve sur la plupart des fermes les mieux exploitées et qui ne produisent que du grain. La proportion des récoltes est la même que dans l'assolement "D" et la terre est traitée de la même façon à l'exception de la fumure. Cet assolement est en cours depuis le même nombre d'années que l'assolement "D".

Une leçon frappante qui se dégage déjà de ces assolements "D" et "E", c'est qu'il est très difficile de tenir la folle avoine en échec. Les trois céréales qui se suivent donnent à cette mauvaise herbe une trop belle occasion de se multiplier et l'année de jachère d'été n'est pas suffisante pour la détruire. Ces céréales confirment l'expérience générale au Manitoba, à savoir qu'il est impossible de tenir la folle avoine en échec lorsque l'on ne cultive que du grain, quelles que parfaites que soient les façons culturales.

ASSOLEMENT "F" (CINQ ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Maïs ou racines. Application de fumier l'automne précédent.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Foin de trèfle.

Nous nous servons dans cet assolement de cinq champs de 8½ acres chacun. Le sol est une terre franche noire, assez lourde, mais avec une bande d'une nature plus légère traversant chaque champ. C'est un assolement de culture mixte, convenant spécialement à ces cultivateurs qui désirent produire une grande quantité de blé et une bonne quantité de fourrage pour le bétail. Les deux cinquièmes de la terre sont en blé et les autres céréales, le foin, et le maïs-fourrage occupent chacun un autre cinquième. Il n'y a pas de pâturage; on suppose qu'il y a une quantité suffisante de pacâges naturels sur la terre en dehors de l'assolement. Il élimine la jachère d'été qui est remplacée par le maïs et le trèfle.

La première année on sème du blé sur le gazon de trèfle de la cinquième année précédente. La deuxième année, nouvelle culture de blé. On fume ensuite la terre en automne et on la laboure en automne ou au printemps. La troisième année, on sème du maïs et la terre est maintenue en bon état au moyen de binages fréquents. La quatrième année, semis d'orge ou d'avoine sur le chaume de maïs, sans labour. Avec l'orge ou l'avoine, on sème un mélange de 3 livres de mil (fléole des prés), 5 livres de ray-grass de l'Ouest et 8 livres de trèfle rouge à l'acre. La cinquième année, on récolte du foin, principalement du trèfle. Dès que le foin est enlevé, on laboure et l'on prépare la terre en vue de la culture du blé de la première année de l'assolement.

Cet assolement a donné des résultats très satisfaisants. Sans doute, le maïs et le foin ne donnent pas grand profit, mais ils remplacent la jachère d'été qui ne rapporte rien du tout et ils sont suivis par des récoltes très abondantes de grain. En ces cinq dernières années, le profit moyen par acre sur cet assolement a été de $8.96 par comparaison à $6.39 par acre pour l'assolement "E", l'assolement typique de grain sur grain.

ASSOLEMENT "G" (SIX ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Avoine ou orge, avec semis de graminées et de trèfle.
Quatrième année.—Foin de trèfle.
Cinquième année.—Pâturage.
Sixième année.—Maïs ou racines. Application de fumier l'automne précédent.

Cet assolement couvre 6 champs de 6 acres chacun. La terre est argilo-sableuse, lourde. C'est un assolement de culture mixte dans lequel un tiers de la terre est en blé; une bonne étendue est également réservée à la production de différentes sortes de fourrages pour le bétail y compris les pâturages; ceci nécessite la pose de clôtures de séparation entre les champs.

Le blé de la première année est semé sur le chaume de maïs de la sixième année, sans labour. On enlève les débris de la récolte de maïs au moyen d'un râteau, on les brûle, puis on herse. Après avoir rentré la première récolte de blé, on laboure la terre en automne pour la deuxième récolte. Après la deuxième récolte, on laboure à nouveau à l'automne. La troisième récolte est de l'avoine ou de l'orge et l'on sème en même temps un mélange de 5 livres de mil (fléole des prés) et 8 livres de trèfle rouge à l'acre. La quatrième année, récolte de foin, pour la plupart du trèfle. Dès que cette récolte est enlevée à l'automne, on emploie le regain comme pâturage. La cinquième année, pacage jusque vers la mi-juillet ou le premier août; le regain du champ de foin est prêt pour le bétail. On fume alors le pâturage et on le laboure. Comme il n'y a eu que deux années d'herbe, le gazon n'est pas très dur à labourer et il n'est pas nécessaire de renverser le labour. La sixième année, maïs ou racines. Ces plantes sont parfaitement entretenues, de sorte que la terre en sort aussi propre qu'après une jachère d'été et elle est prête à recevoir du blé sans labour.

Cet assolement a donné également de très bons résultats, très semblables à ceux de l'assolement "F". Sur les quatre premiers assolements "D", "E", "F" et "G" qui fonctionnent depuis près de cinq ans, c'est celui-ci qui a donné la moyenne de bénéfices la plus élevée par acre. Cette moyenne en cinq ans a été de $9.68 par comparaison à $6.39 sur l'assolement "E", l'assolement typique de grain sur grain.

BRANDON.

ASSOLEMENT "H" (SIX ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Jachère d'été.
Quatrième année.—Avoine avec semis de graminées et de trèfle.
Cinquième année.—Foin.
Sixième année.—Pâturage. Application de fumier.

Cet assolement couvre six champs de 4½ acres chacun et comprend la terre sur laquelle l'assolement "H" est situé. La terre est argilo-sableuse lourde.

Cet assolement convient tout spécialement pour les fermes où la culture du grain est encore la récolte principale où l'on désire également avoir du foin et des pâturages pour le bétail. Il comprend une jachère d'été et n'a pas de plante sarclée. Il convient donc au cultivateur qui considère qu'une plante sarclée n'est pas pratique dans les conditions actuelles de la main-d'œuvre. Un tiers de la terre est en blé; l'avoine, le foin et le pâturage occupent chacun un sixième. Cet assolement ne fonctionne sous sa forme actuelle que depuis 1912.

Le blé de la première année est semé sur chaume fumé et cassé l'été précédent. Après que cette récolte est enlevée, on laboure la terre en automne et on sème encore du blé la deuxième année. On met alors la terre en jachère d'été. Sur cette jachère d'été, on sème de l'avoine et avec l'avoine, de la graine de graminées et de trèfle. L'année suivante, on coupe la récolte de foin et le regain sert de pâturage. La dernière année, la terre est en pâturage jusque vers la mi-été, puis elle est labourée et préparée à nouveau pour la culture du blé.

Cet assolement souffre du fait qu'il a été établi sur un champ qui a été pendant longtemps infesté de chiendent. Nous avons assez bien réussi à maîtriser ce chiendent, mais naturellement les opérations culturales ont coûté plus cher qu'ailleurs.

ASSOLEMENT I (SIX ANS).

Première année.—Lin.
Deuxième année.—Avoine.
Troisième année.—Jachère d'été.
Quatrième année.—Blé. Avec semis de graminées de trèfle.
Cinquième année.—Foin.
Sixième année.—Pâturage. Fumure.

Cet assolement couvre six champs de 4½ acres chacun. Ces champs touchent aux champs correspondants de l'assolement "H" et sont de même nature. L'assolement "I" convient pour les mêmes conditions que l'assolement "H". La différence principale, c'est que la récolte de blé dans "H" est remplacée par le lin dans "I" et le blé remplace l'avoine après la jachère d'été.

La méthode d'opérations est la même que dans "H" sauf la différence dans le choix des céréales. Cet assolement souffre des mêmes inconvénients que nous avons déjà mentionnés en ce qui concerne le chiendent.

ASSOLEMENT "Q" (HUIT ANS).

Première année.—Racines et pois.
Deuxième année.—Blé ou avoine. Avec semis d'herbes et de trèfle.
Troisième année.—Foin.
Quatrième année.—Foin.
Cinquième année.—Pâturage.
Sixième année.—Pâturage.
Septième année.—Pâturage.
Huitième année.—Fourrages verts et navette. Fumure en automne.

BRANDON.

Cet assolement est situé sur un terrain pauvre, gravoyeux, d'une étendue de 40 acres, sur une partie élevée au fond de la ferme expérimentale. Il sert de ferme à moutons et l'assolement est disposé en vue de cet élevage. La première année est divisée entre les pois et les navets; ceux-ci sont semés sur un champ qui portait des plantes fourragères et de la navette l'année précédente et qui a été fumé et labouré, en automne. L'année suivante, on sème de la graine d'herbe avec de l'avoine ou du blé comme plante-abri. Viennent ensuite deux années de foin et trois années de pâturage. Dans la dernière année de pâturage, on laboure la terre vers la mi-été et on la retourne le printemps suivant. On cultive la dernière année une récolte de fourrage vert, pois et avoine et une récolte de navette pour pâturage. La terre est ensuite fumée et labourée à nouveau pour la récolte de la première année.

Cet assolement n'a pas été un grand succès jusqu'ici; il ne convient probablement pas sur cette terre légère qui aurait besoin d'être mieux protégée contre les pertes d'humidité. Nous nous proposons de le modifier dans quelque temps pour voir s'il n'y aurait pas moyen d'obtenir de meilleurs résultats. Il ne serait pas juste de comparer les résultats de cet assolement avec ceux donnés par les autres assolements, tous situés sur une terre riche.

ASSOLEMENT "W" (DIX ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Maïs ou racines.
Quatrième année.—Avoine.
Cinquième année.—Orge.
Sixième année.—Luzerne semée sans plante-abri.
Septième année.—Luzerne.
Huitième année.—Luzerne.
Neuvième année.—Luzerne.
Dixième année.—Luzerne.

Cet assolement couvre dix champs de dimensions variant de 1·4 à 2·9 acres. Terre argilo-sableuse, lourde.

Cet assolement convient pour une ferme laitière où l'on fait l'élevage du bétail de race et où le but principal de la culture est la production d'une grande quantité de fourrages. En même temps il pourvoit à la production du blé sur un cinquième de la terre.

Cet assolement est de longue durée parce que la luzerne en est la récolte principale. La première année, on sème du blé sur un champ qui a porté de la luzerne pendant quatre ans et qui a été labouré au milieu de l'été, après que la première coupe de la dernière année de luzerne a été enlevée. Après le labour d'automne, on enlève une autre récolte de blé, on fume la terre, puis on l'ensemence de maïs et de racines. Après la récolte sarclée, on sème de l'avoine sans labourer. Après l'avoine on sème une variété hâtive d'orge et on laisse la terre en jachère d'été partielle, soit avant de semer l'orge, soit après l'enlèvement de celle-ci. L'année suivante on sème de la luzerne sans plante-abri. Viennent ensuite trois années complètes de foin de luzerne et une première coupe de la quatrième année. La terre est alors labourée vers la mi-été et préparée à nouveau pour une récolte de blé.

Pour la première fois depuis bien des années, une partie de la luzernière a été détruite dans l'hiver de 1914-15. La luzerne de cet assolement est le seul champ qui ait souffert de l'hiver. En raison de ce fait nous n'avons pu récolter de luzerne en 1915 et c'est pourquoi les résultats de cet assolement sont peu favorables. En 1914, c'est cet assolement qui avait donné de beaucoup les bénéfices les plus élevés de tous.

Suit un tableau détaillé du coût, des recettes et des profits sur tous ces assolements:—

BRANDON.

ASSOLEMENT "D"

Année de l'assolement.	Récolte. 1914.	Récolte. 1915.	Superficie.	Déboursés: Loyer et fumier.	Déboursés: Graine, ficelle et emploi des machines.	Déboursés: Main-d'œuvre. Heures de main-d'œuvre.	Déboursés: Main-d'œuvre. Prix de la main-d'œuvre.	Travail des chevaux (conducteur compris). Heures. Un cheval	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			acres.	$ c.	$ c	$ c.	n°	n°	n°	n°	n°	n°
1	Jachère	Blé	3·5	12 25	9 10	6	1 14	....	3	4	1½	.....
2	Blé	Blé	3·5	12 25	8 29	4½	85	.....	14	3½	12	.....
3	Blé	Avoine,	3·5	12 25	5 85	3½	66	.....	16½	4	10½	.....
4	Avoine	Jachère	3·5	12 25	2 10	.....	.....	.....	13	.....	28½	.....
	Total		14	49 00	25 34	14	2 65	.....	46½	11½	52½	.....
	Moyenne par acre		.....	3 50	1 81	1	19	.....	3·3	·8	3·7	.....

ASSOLEMENT "E"

1	Jachère	Blé	3·5	7 00	8 97	6	1 14	.....	3	4	1½	.....
2	Blé	Blé	3·5	7 00	8 22	4½	85	.....	14	3½	12	.....
3	Blé	Avoine	3·5	7 00	5 85	3½	66	.....	16½	4	10½	.....
4	Avoine	Jachère	3·5	7 00	2 10	.....	.....	.....	13	.....	28½	.....
	Total		14	28 00	25 14	14	2 65	.....	46½	11½	52½	.....
	Moyenne par acre		.....	2 00	1 80	1	19	.....	3·3	·8	3·7	.....

ASSOLEMENT "F"

1	Trèfle	Blé	8·5	30 60	22 54	30	5 70	.....	31½	16	72	.....
2	Blé	Blé	8·5	30 60	19 79	12	2 28	.....	19	9	32	.....
3	Blé	Maïs	8·5	27 20	13 67	90	17 10	.....	83½	7½	25	.....
4	Maïs	Orge	8·5	27 20	17 35	19	3 61	...	13	9	94	.....
5	Orge	Foin	8·5	30 60	25 13	6	1 14	.....	16	.....	...	.....
	Total		42·5	146 20	98 48	157	29 83	.....	163	40·5	133	.....
	Moyenne par acre		.....	3·44	2 32	·37	70	.....	3·8	·95	3·1	.....

ASSOLEMENT "G"

1	Maïs	Blé	6	20 00	16 72	24	4 56	.....	13	9½	25	.....
2	Blé	Blé	6	20 00	15 00	13	2 47	...	20½	7	21	.....
3	Blé	Orge	6	20 00	12 60	10	1 90	.....	23	6½	20	.....
4	Orge	Foin	6	20 00	10 47	20	3 80	....	17½	.....	.....	.....
5	Foin	Pâturage	6	20 00	7 98	3	57	.....	10	.....	.....	.....
6	Pâturage	Maïs	6	18 00	9 09	80	15 20	....	84	10	23½	.....
	Total		36	118 00	73 06	150	28 50	.....	168	33	89·5	.....
	Moyenne par acre		.....	3 28	2 03	4·2	79	.....	4·7	·9	2·5	.....

(Quatre ans).

POUR LA RÉCOLTE.							DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux,	Coût du battage ou du remplissage du silo.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Plante sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
3 38	9 31	35 18	10 65	0 46	.....	.....	7,980	14,000	.....	.....	113 40	32 40	22 35
11 95	7 00	40 34	11 53	0 40	....	.....	6,000	7,500	.....	.....	83 75	23 92	12 40
12 29	4 96	36 01	10 29	0 29	.....	.....	4,216	6,000	.....	.....	48 16	13 70	3 47
18 10	.....	32 45	9 27	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	- 9 27
45 72	21 27	143 98	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	245 31	.....	.....
3 26	1 52	.....	10 29	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	17 52	7 23

(Quatre ans).

3 38	8 40	28 89	8 26	0 42	.....	.....	7,200	13,000	.....	.....	102 50	29 29	21 03
11 95	6 44	34 46	9 85	0 37½	.....	.....	5,520	7,000	.....	.....	77 10	22 03	12 18
12 29	4 88	30 68	8 77	0 25	.....	.....	4,148	6,000	.....	.....	47 48	13 57	4 80
18 10	.....	27 20	7 77	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	- 7 77
45 73	19 72	121 23	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	227 08	.....	.....
3 26	1 41	.....	8 66	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	16 22	7 56

(Cinq ans).

51 83	23 52	134 19	15 79	0 40	.. .	.....	20,160	37,500	.....	.....	287 55	33 83	18 04
25 51	15 26	93 44	10 99	0 43	.....	.....	13,080	15,500	.....	.....	182 15	21 43	10 44
43 46	19 29	120 72	14 20	.....	3 13	.....	.....	.....	.....	.....	115 72	13 61	- 59
10 03	19 55	77 74	9 15	0 20	.....	.....	18,768	30,000	.....	77,144	217 68	25 61	16 46
5 44	.....	62 31	.....	.....	12 17	.....	.....	.....	10,240	.....	51 20	6 02	- 1 31
136 27	77 62	488 40	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	854 30	.....	.....
3 21	1 82	.....	11 49	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20 10	8 61

(Six ans).

20 31	16 80	78 39	13 06	0 32½	.....	.....	14,400	33,000	.....	.....	208 50	4 75	21 69
19 92	12 88	70 87	11 81	0 38½	.....	.....	11,040	24,000	.....	.....	159 20	26 53	14 72
20 08	16 15	70 73	11 79	0 22	....	.....	15,504	24,000	.....	.....	179 04	29 84	18 05
5 95	.....	40 22	6 70	....	6 12	10 00	.....	.....	13,150	.....	75 74	12 62	5 92
3 40	.....	31 95	5 32	.....	..	46 65	.....	.....	.....	.....	46 65	7 77	2 45
43 94	16 05	102 88	17 15	.....	3 26	....	.....	.....	.....	64,184	96 28	16 05	- 1 10
113 60	61 88	395 04	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	765 42	.....	.....
3 16	1 72	.....	10 97	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	21 26	10 29

BRANDON.

ASSOLEMENT

Année de l'assolement.	Récolte.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier.	Graine, ficelle et emploi des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (charretier compris.) Heures.				
						Heures de main-d'œuvre.	Prix de la main-d'œuvre.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Acre.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1	Pâturage	Blé	4·5	12 00	10 95	10	1 90	.....	74	5	.....	.....
2	Blé	Blé	4·5	13 50	10 79	7	1 33	.....	18	4½	13½	.....
3	Blé	Jachère	4·5	13 50	2 70	.....	.....	.....	37	.....	36	.....
4	Jachère	Avoine	4·5	13 50	9 82	22	4 18	.....	3½	10½	.....	.....
5	Avoine	Foin	4·5	9 00	10 53	6	1 14	.....	12½	.....	.....	.....
6	Foin	Pâturage	4·5	9 00	6 75	.....	.....	.....	4	.....	.....	.....
	Total		27	70 50	51 54	45	8 55	.....	155	20	49·5	.....
	Moyenne par acre		.....	2 61	1 91	1·8	32	.....	5·1	·7	1·8	.....

ASSOLEMENT

1	Pâturage	Lin	4·5	12 00	8 20	10	1 90	.....	74	8	22	.....
2	Lin	Avoine	4·5	13 50	8 26	7	1 33	.....	18	4½	13½	.....
3	Avoine	Jachère	4·5	13 50	2 70	.....	.....	.....	37	.....	36	.....
4	Jachère	Blé	4·5	13 50	12 45	17	3 23	.....	9½	6½	.....	.....
5	Blé	Foin	4·5	9 00	10 53	6	1 14	.....	12½	.....	.....	.....
6	Foin	Pâturage	4·5	9 00	6 75	.....	.....	.....	4	.....	.....	.....
	Total		27	70 50	48 89	40	7 60	.....	155	19	71·5	.....
	Moyenne par acre		.....	2 61	1 81	1·5	28	.....	5·1	·7	2·7	.....

ASSOLEMENT

1	Avoine et navette	Navets	5	10 00	12 00	350	66 50	20	23	.....	18½	.....
		Avoine	5	20 00	9 00	5	95	.....	17	10	.....	.....
2	Navets	Foin	5	20 00	6 15	8	1 52	.....	16	.....	.....	.....
3	Avoine	Foin	5	20 00	7 54	10	1 90	.....	15	.....	.....	.....
4	Foin	Pâturage	5	10 00	3 98	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	Foin	Pâturage	5	10 00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	Pâturage	Pâturage	5	10 00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	Pâturage	Avoine et navette	5	10 00	9 50	9	1 71	....	86½	6	25½	.....
8	Pâturage											
	Total		40	110 00	48 17	328	72 58	29	157·5	16	44	.....
	Moyenne par acre		.....	2 75	1 20	9·5	1 81	·5	3·9	·4	1·1	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"H" (Six ans).

POUR LA RÉCOLTE.							DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.							
							Poids en livres.							
Valeur du travail des chevaux.	Coût du battage ou du remplissage du silo.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Plante sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
27 21	8 19	60 25	13 39	0 51½	.....	.....	7,020	12,000	.....	.....	99 60	22 13	8 74
14 44	9 17	49 23	10 94	0 37½	.....	.....	7,860	10,500	.....	.....	110 05	24 46	13 52
29 86	.....	46 06	10 24	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-10 24
7 53	14 88	49 91	11 09	0 24	.....	.....	12,648	21,000	.....	.....	147 48	32 77	21 68
4 25	.....	24 92	5 54	.....	6 23	8 00	.....	.....	8,000	.....	48 00	10 67	5 13
1 36	.....	17 11	3 80	.....	.....	30 00	.....	.....	.....	.....	30 00	6 67	2 87
84 65	32 24	247 48	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	435 13	.....	.....
3 14	1 19	.....	9 17	.....	.. .	.....	.....	.....	.....	.....	.....	16 12	6 95

"J" (Six ans).

39 00	7 44	68 54	15 23	1 10½	.....	.....	3,472	8,000	.....	.....	112 16	24 92	9 69
14 44	7 96	45 49	10 11	0 23	.....	.....	6,766	8,500	.....	.....	76 16	16 92	6 81
29 86	....	46 06	10 23	.....	.. .	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10 23
5 89	10 15	45 22	10 05	0 60	.....	.....	8,700	24,000	.....	.....	128 00	28 44	18 39
4 25	.....	24 92	5 54	.....	6 23	8 00	.....	.....	8,000	.....	48 00	10 67	5 13
1 36	.....	17 11	3 80	.....	.....	30 00	.....	.....	.....	.....	30 00	6 67	2 87
94 80	25 55	247 34	.. ..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	394 32	.....	.....
3 51	0 95	.....	9 16	.. ..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	14 60	5 44

"O" (Huit ans).

22 10	.....	110 60	22 12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20 25	4 05	-18 07
9 88	11 44	51 27	10 25	.....	.....	.....	9,624	8,000	.....	.....	105 24	21 05	10 80
5 44	... .	33 11	6 62	.....	7 79	.....	.....	.....	8,495	.....	42 47	8 49	1 87
5 10	.....	34 54	6 91	.....	5 97	.....	.....	.....	11,570	.....	57 85	11 57	4 66
.....	.....	13 98	2 80	.....	.....	26 25	.....	.....	.....	.....	26 25	5 25	2 45
.....	.....	10 00	2 00	.....	.....	15 00	.....	.....	.....	.....	15 00	3 00	1 00
.....	.....	10 00	2 00	.....	.....	15 00	.....	.....	.....	.....	15 00	3 00	1 00
44 41	8 16	73 48	14 70	.....	.....	15 50	6,936	8,000	.....	.....	84 86	16 97	2 27
86 63	19 60	336 98	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	366 92	.....	.....
2 16	0 49	.....	8 42	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	9 17	0 75

BRANDON.

ASSOLEMENT

Année de l'assolement.	Récolte.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier.	Graine, ficelle et emploi des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (charretier compris). Heures.				
						Heures de main-d'œuvre.	Prix de la main-d'œuvre.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Acre.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1	Luzerne	Blé	1·4	2 80	3 88	4½	85	.....	15	2½	13½	.....
2	Blé	Blé	1·73	3 46	4 27	4	76	.....	3½	3½	6	.....
3	Blé	Maïs	2·1	6 72	3 71	25	4 75	.....	25½	6	2½	.....
4	Maïs	Avoine	2·54	8 13	5 18	6	1 14	.....	3	3	.....	.....
5	Avoine	Orge	2·72	5 44	5 10	5	95	.....	9½	3½	10	.....
6	Orge	Luzerne (nouveau semis)	2·9	5 80	1 74	.....	.....	.....	19	.....	22	.....
7	Luzerne	Luzerne (tuée par l'hiver et resemée)	1·87	3 74	1 12	.....	.....	.....	11½	.....	12½	.....
8	Luzerne	Luzerne (tuée par l'hiver et resemée)	2·4	4 80	1 44	.....	.....	.....	15½	.....	18½	.....
9	Luzerne	Luzerne (tuée par l'hiver et resemée)	2·16	4 32	1 29	.....	.....	.....	13½	.....	15½	.....
10	Luzerne	Luzerne (tuée par l'hiver et jachérée)	1·55	3 10	93	.....	.....	...	5	....	30	.....
	Total		21·37	48 31	27 66	44·5	8 45	.....	121	18·5	130·5	.....
	Moyenne par acre		.....	2 26	1 29	2·08	39	.....	5·6	·86	6·1	.....

BRANDON.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"W" (Dix ans).

POUR LA RÉCOLTE.							DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Coût du battage ou du remplissage du silo.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Plante sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.		liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
12 60	4 62	24 75	17 68	0 37½	.....	.....	3,960	7,500	.....	.....	56 55	40 39	22 71
5 50	3 71	17 70	10 23	0 33½	.....	.....	3,180	5,000	.....	.....	44 90	25 95	15 72
12 33	5 69	33 20	15 81	.....	2 92	.....	.....	.....	.....	22,760	34 14	16 26	0 45
2 25	8 80	25 50	10 04	0 11½	.....	.....	7,480	9,060	.....	.....	83 80	32 99	22 95
9 46	5 80	26 75	9 84	0 23	.....	.....	5,568	6,000	.....	.....	61 68	22 68	12 84
17 02	.....	24 56	8 47	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8 47
9 91	.....	14 77	7 90	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7 90
14 15	.....	20 39	8 50	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8 50
12 03	.....	17 64	8 17	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	8 17
16 10	.....	20 13	12 99	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	12 99
111 35	29 62	225 39	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	281 07	.....	.....
5 21	1 39	.....	10 55	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	13 15	2 60

BRANDON.

ESSAIS DE CULTURE.

En présentant le rapport suivant des essais de culture, je désire reconnaître la valeur de mon adjoint, M. W. H. Hicks, qui a été chargé de la surveillance immédiate de ce travail la saison dernière et qui a compilé les résultats présentés ci-joint.

Nous avons continué cette saison le système d'essais de culture inauguré sur cette ferme en 1911. Ces expériences ont pour but de nous renseigner sur les méthodes de culture propres à donner les meilleurs résultats en ce qui concerne la conservation de l'humidité et de la fertilité du sol, l'extirpation des mauvaises herbes et la production des plantes fourragères. Ces recherches se font sur un champ assez uniforme, divisé en 463 parcelles, chacune mesurant un quarantième d'acre. Cette année nous n'avons pas ensemencé ces parcelles de la même façon que d'habitude. Jusqu'ici chaque parcelle avait été ensemencée séparément, elle était entourée d'un terrain cultivé, une bande de quatre pieds de large sur les côtés et un chemin de 20 pieds de large au bout. Cette année nous avons ensemencé les bandes de quatre pieds entre les parcelles ainsi qu'une bande de deux pieds de large le long du chemin. Ceci nous donne une bande neutre de grain, de la même espèce que sur la parcelle et autour de chaque parcelle. Nous comptons ainsi faire disparaître l'influence de la jachère d'été perpétuelle sur les allées et les chemins qui entourent les parcelles et diminuer ainsi les risques d'erreurs expérimentales.

Les semailles ont été commencées le 12 avril. Le sol se trouvait en excellent état pour cette opération parce que le printemps avait été sec. A partir de ce moment jusqu'à la fin du battage, le 4 septembre, les conditions de température ont été aussi favorables pour ces recherches que l'on pouvait le désirer. Ce n'est cependant qu'au bout de plusieurs années de recherches que nous pourrons savoir si ces expériences apportent une solution au problème pour lequel elles ont été instituées.

PROFONDEURS DES LABOURS.

Dans ces expériences, les profondeurs notées sur ce tableau sont celles du labour de la jachère d'été. On sème du blé sur cette terre et on le fait suivre par l'avoine. Le chaume de blé est labouré à la même profondeur en automne que la jachère d'été, lorsque cette dernière est labourée à cinq pouces ou moins de profondeur. Mais lorsque la profondeur du labour donné à la jachère d'été dépasse 5 pouces, la profondeur du labour sur chaume qui suit est toujours de 5 pouces. L'autre traitement donné est uniforme pour chaque parcelle de la même récolte.

N° de la parcelle.	Profondeur du labour sur jachère d'été.	Rendement du blé après jachère d'été.				Rendement d'avoine, deux saisons après jachère d'été.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.		1915.		Moyenne de trois ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.
1	Labour à 3 pouces	58	20	52	27	80	10	89	14
2	Labour à 4 pouces	56	00	51	52	80	30	89	14
3	Labour à 5 pouces	59	10	50	35	84	04	91	13
4	Labour à 6 pouces	54	10	49	38	90	00	94	01
5	Labour à 7 pouces	57	40	50	17	74	24	88	18
6	Labour à 8 pouces	60	40	52	55	92	22	92	29
7	Labour à 5 pouces et sous-solage 4 pouces	59	20	48	5	91	16	95	27
8	Labour à 6 pouces et sous-solage 4 pouces	64	40	49	32	100	00	99	14
9	Labour à 7 pouces et sous-solage 4 pouces	57	20	49	22	95	20	95	7
10	Labour à 8 pouces et sous-solage 4 pouces	56	20	46	18	105	30	97	09

BRANDON.

Les parcelles de blé 9 et 10 ont mûri le 15 août et toutes les autres parcelles de blé ont mûri une journée plus tard. Les parcelles d'avoine 1 et 3 ont mûri le 11 août; les parcelles 4 et 6 le 10 août; les parcelles 7 et 10 le 12 août. La profondeur du labour ne paraît donc pas avoir exercé une grande influence sur l'époque de la maturation.

Les rendements donnés par cette expérience ne nous permettent de poser aucune règle en ce qui concerne la profondeur du labour. Le sous-solage sur jachère d'été a causé une diminution dans la production du blé, mais la récolte suivante d'avoine a mieux rapporté que sur les champs qui n'avaient pas été sous-solés.

PROFONDEUR DU LABOUR SUR GAZON.

Nous nous proposons dans cette expérience d'essayer différentes profondeurs de labour sur gazon d'herbe cultivée et de trèfle. Le gazon se compose d'un mélange de mil, de ray-grass de l'Ouest, de trèfle rouge et de luzerne. La terre est labourée vers la mi-été, immédiatement après la fenaison. Le printemps suivant, on sème du blé. Après que le blé est rentré, on laboure encore aux profondeurs indiquées et l'année suivante on sème de l'avoine.

N° de la parcelle.	Profondeur du labour.	Rendement de blé à l'acre sur gazon.				Rendement d'avoine à l'acre après blé.			
		1915.		Moyenne de deux ans.		1915.		Moyenne de deux ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.
11	Labour à 3 pouces sur gazon et chaume..	60	00	49	10	80	00	79	9
12	Labour à 4 pouces sur gazon et chaume.....	55	50	50	5	74	24	78	33
13	Labour à 5 pouces sur gazon et chaume.....	60	50	53	55	75	30	80	30
14	Labour à 3 pouces sur gazon et à 6 pouces sur chaume.....	57	00	49	55	69	4	79	14

Le labour du gazon à cinq pouces de profondeur paraît offrir un léger avantage sur le labour moins profond, mais la différence n'est pas très forte.

TRAITEMENT DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ.

Dans cette expérience, la jachère d'été est traitée de la façon indiquée ci-dessous. On donne également tous les travaux supplémentaires qui peuvent être nécessaires pour tenir les mauvaises herbes en échec. Le blé est semé sur la jachère d'été; l'année suivante on fait une culture d'avoine pour voir si les différentes méthodes de jachérage ont un effet durable.

Pour faciliter l'intelligence des résultats, nous présentons les parcelles par groupes dans ce rapport.

BRANDON.

UN LABOUR comparé à deux labours.

N° de la parcelle.	Traitement donné.	Rendement de blé sur jachère d'été.				Rendement d'avoine deuxième saison.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.
1	Labour de 4 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin	57	40	43	8	74	14	73	24
2	Labour de 6 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin	55	40	47	12	68	18	75	32
3	Labour de 8 pouces, juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin	57	20	47	52	67	22	76	3
4	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage	52	00	45	45	67	02	74	19
5	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage	53	40	46	47	70	00	76	13
6	Labour de 8 pouces, juin, binages. Labour de 8 pouces, septembre, hersage	54	20	45	15	68	8	72	32
7	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage	57	30	47	45	72	32	77	02
8	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage	58	00	45	00	74	4	75	29
9	Labour de 4 pouces, juin, aussitôt que possible, binages. Labour de 6 pouces, septembre, sans autres façons	57	20	45	27	70	20	71	16
	Moyenne des 3 parcelles labourées une fois			46	4			75	8
	Moyenne des 6 parcelles labourées deux fois			46	00			74	26

Ces résultats semblent indiquer qu'un labour sur jachère d'été est au moins égal à deux labours lorsque la terre reçoit pendant l'été les binages nécessaires. Le blé cultivé sur les parcelles 1 et 3 avait une forte paille et qui a bien résisté à une violente tempête immédiatement avant la moisson, tandis que le grain des parcelles 4 à 9 a fortement versé. Un autre fait qui mérite d'être noté c'est que le poids moyen d'un boisseau mesuré, cultivé sur les parcelles 1 et 3 est de 62½ livres; il est de 60 livres sur les parcelles 4 à 9. Les parcelles qui ont été labourées une fois étaient de un à trois jours plus hâtives.

Il est à noter également qu'il y a une augmentation graduelle de rendement sur les trois premières parcelles à mesure que la profondeur des labours augmente.

PÂTURAGE comparée à la jachère nue.

Parcelle n°.	Traitement donné.	Rendement de blé sur jachère d'été.				Rendement d'avoine après le blé.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.
10	Labour de 5 pouces, juin, semis de navette ou d'un autre fourrage vert et pacage	50	00	45	52	62	12	95	8
12	Labour de 6 pouces, 15 juillet, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	58	20	50	18	63	18	92	32

BRANDON.

Le blé cultivé en 1915 sur la parcelle qui avait porté de la navette l'année précédente était inférieur à celui qui a été cultivé sur la parcelle qui avait été tenue en jachère d'été nue. Les moyennes de quatre ans confirment ces résultats. Il semble que la navette absorbe une bonne partie de l'eau dont la récolte suivante aurait besoin. Après avoir été pâturée, la terre est dans un état très dur. Il est difficile d'ameublir et de réduire les mauvaises herbes.

DATE du labour de la jachère d'été.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé sur jachère d'été.				Rendement d'avoine deuxième saison.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.	bois.	liv.
11	Labour de 6 pouces, le 15 mai, hersage et tassage au besoin, binages au besoin.....	56	40	47	38	70	00	89	6
12	Labour de 6 pouces, 15 juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin.....	58	20	50	18	63	18	92	32
13	Labour de 6 pouces, 15 juillet, hersage et tassage au besoin, binages au besoin.....	49	50	45	30	73	18	93	20

Les résultats de cette année ont clairement démontré encore une fois qu'il vaut mieux labourer la jachère d'été en mai ou en juin qu'en juillet. Le grain cultivé sur la parcelle labourée en juillet était beaucoup plus court d'épi et de paille, plus clair et il a donné un rendement beaucoup plus faible que le blé cultivé sur les parcelles 11 et 12. Il a fallu arracher à la main les mauvaises herbes sur la parcelle labourée en juillet, pour les empêcher de monter à graine, mais cette opération n'a pas été nécessaire sur les parcelles labourées en mai et en juin.

FAÇONS culturales d'automne avant la jachère d'été.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.
12	Labour de 6 pouces, 15 juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin.....	58	20	50	18
14	Binages d'automne avant jachère d'été. Labour de 6 pouces, juin, hersage et tassage au besoin, binages au besoin	56	20	47	20
15	Labour d'automne de 4 pouces avant jachère d'été. Labour de 6 pouces, juin, et tassage au besoin, binages au besoin.....	52	00	46	00

BRANDON.

TERRE TASSÉE ET TERRE NON TASSÉE.

Ces deux parcelles servent de témoins pour l'expérience n° 10, "l'emploi des tasseurs du sol".

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.
16	Labour de 6 pouces, juin, tassage, binages au besoin	49	30	48	52
17	Labour de 6 pouces, juin, sans tassage, le reste comme pour les autres parcelles	52	10	45	22

TRAITEMENT DU CHAUME.

Cette expérience a pour but de nous renseigner sur le meilleur traitement à donner au chaume qui a produit une récolte de blé après la jachère d'été. On se sert de 39 parcelles disposées en trois groupes de treize parcelles chacune. Un de ces groupes est jachéré tous les ans et ensemencé de blé. L'année suivante, ce chaume de blé est traité de la façon que voici:—

TRAITEMENT du chaume de blé qui doit être semé en blé.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.
1	Labour à l'automne	28	20	30	30
2	Disquage et hersage à l'automne	29	00	32	40
3	Brûlage du chaume—puis disquage à l'automne	33	20	33	55
4	Brûlage du chaume—puis labour à l'automne	29	50	32	52
5	Brûlage du chaume au printemps—semailles immédiates	36	20	35	17
6	Labour au printemps—semailles immédiates	36	10	35	45
7	Disquage à la coupe—labour au printemps	27	20	31	40
8	Disquage à la coupe—labour à l'automne	29	20	33	44
9	Labour à l'automne—tassage sous-surface immédiat	29	50	34	30
10	Labour au printemps—semailles—tassage sous-surface	31	50	32	30

TRAITEMENT DU CHAUME DE BLÉ qui doit être ensemencé d'avoine.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement à l'acre.			
		1915.		Moyenne de quatre ans.	
		bois.	liv.	bois.	liv.
11	Labour à l'automne—tassage sous-surface immédiat	72	12	82	8
12	Labour au printemps—semailles, tassage sous-surface	68	8	80	24
13	Binages à l'automne—labour au printemps, semailles	80	20	89	6

Nous ne considérons pas qu'il soit à propos de tirer des conclusions de ces résultats.

BRANDON.

SEMIS DE GRAINE DE GRAMINÉES ET DE TRÈFLES.

Le but de cette expérience est de connaître les récoltes qui préparent le mieux le sol à l'engazonnement avec ou sans plante-abri. Le mélange employé se compose de 10 livres de ray-grass de l'Ouest et 10 livres de trèfle rouge.

Parcelle n°	Traitement donné.	Production de foin à l'acre			
		1915.		Moyenne de trois ans.	
		ton.	liv.	ton.	liv.
1	Semis avec plante-abri, après jachère d'été	2	600	2	1,987
2	Semis seuls après jachère d'été	2	1,400	3	1,400
3	Semis avec plante-abri, 1ère année après plante sarclée	1	1,600	2	200
4	Semis seuls après plante sarclée	2	480	3	1,027
5	Semis avec plante-abri, après 1ère année de blé	1	770	2	587
6	Semis seuls, après 1ère année de blé	1	1,800	2	1,480
7	Semis avec avoine pour couper à l'état vert après 1ère année en blé	—	1,440	2	107
8	Semis seuls après 1ère année en blé, fumier, 8 tonnes à l'acre, labouré l'automne précédent	1	1,800	2	1,320
9	Semis avec plante-abri, après 2ème année de blé	1	40	2	267
10	Semis seuls après 2ème année de grain	1	1,560	2	613
11	Semis avec plante-abri après 2ème année de blé après plante sarclée	1	40	2	27
	Moyenne des parcelles 1, 3, 5 et 9, semées avec plante-abri			2	1,260
	Moyenne des parcelles 2, 4, 6 et 10 semées sans plante-abri			3	130

Dans chaque cas l'herbe semée seule a donné de meilleurs résultats que lorsqu'elle était semée avec une plante-abri. Cependant, dans la plupart des cas, l'augmentation obtenue dans la récolte de foin n'est pas assez forte pour faire compensation pour la perte de la plante-abri. L'avantage de cette méthode dépend principalement de la quantité de pluie qui tombe dans la localité où l'on cultive ces récoltes.

Nous avons obtenu de meilleurs résultats en semant après la jachère et après une plante sarclée que lorsque la terre avait porté une ou deux récoltes de grain après la jachère d'été.

LABOUR DU GAZON DE GRAMINÉES CULTIVÉES ET DE TRÈFLES.

On forme le gazon dans cette expérience en ensemençant 8 parcelles du mélange suivant: 10 livres de ray-grass de l'Ouest, 3 livres de luzerne et 3 livres de trèfle rouge par acre, sans plante-abri. On laisse ensuite cette terre en prairie pendant deux ans, puis on met à l'essai les méthodes suivantes de labour.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement des récoltes en 1914.		Rendement du blé en 1915 sur des parcelles qui ont reçu un traitement en 1914.		Valeur totale d'une récolte de 2 ans.	
			liv.	bois.	liv.	$	c.
1	Labour à cinq pouces, du 20 au 30 juillet, tassage et disquage immédiats, disquage en automne	Foin..	5,430	47	40	60	28
2	Labour à 5 pouces, octobre, tassage, disquage	Foin..	6,740	44	00	68	90
3	Labour à trois pouces, commencement de juillet, contre-labour, septembre, binages au besoin	Foin..	4,120	60	40	69	13
4	Extirpateur, juillet, labour à cinq pouces, septembre, binages	Foin..	4,120	42	20	54	47
5	Labour de printemps, cinq pouces, semis de blé le même printemps	Bois.	liv.				
		Blé	32 50	35	20	54	53
6	Mêmes façons que le n° 5, semis de lin	Lin	10 00	35	40	45	33
7	Mêmes façons que le n° 5, semis de pois	Pois	22 40	46	50	57	87
8	Labour le 15 mai, jachère d'été	Pas de récolte...		74	40	59	73

BRANDON.

Pour comparer les résultats nets de deux saisons lorsque les récoltes sont différentes, on calcule les résultats sur la base de la valeur. Les récoltes sont comptées aux prix suivants: foin, $10 la tonne; blé, 80 cents le boisseau; lin, $1.68 le boisseau; pois, 90 cents le boisseau.

Toutes ces méthodes de traitement sont influencées par tant de facteurs que nous n'avons pas cru devoir fixer un prix régulier pour les différentes opérations qu'elles comportent.

Les résultats obtenus dans cette expérience font voir qu'il est avantageux de produire une récolte de foin sur la terre, puis de labourer, que de labourer au printemps et d'obtenir une récolte de grain ou de mettre en jachère d'été.

La parcelle n° 2 a donné de meilleurs résultats que nous n'espérions. C'est peut-être à cause de l'humidité abondante qui nous a permis d'obtenir une bonne deuxième récolte de foin. Malgré ces résultats, on ne considère pas que ce soit une bonne coutume de remettre le labour de cassage jusqu'en octobre.

APPLICATION DU FUMIER DE FERME.

Nous avons essayé dans cette expérience plusieurs méthodes d'application de fumier de ferme sur le maïs, le blé, l'orge et l'avoine. Nous nous servons de fumier décomposé, sauf dans certains cas notés. La quantité est de 12 tonnes à l'acre.

POUR le maïs sur terre qui a porté deux récoltes de blé.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de maïs à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 3 ans.	
		ton.	liv.	ton.	liv.
1	Pas de fumier, chaume deuxième année, terre labourée en automne	7	1,080	9	535
2	Appliqué à la surface à l'automne après labour, chaume deuxième année, incorporé immédiatement	8	720	10	1,800
3	Appliqué au printemps à la surface de la terre labourée en automne, chaume deuxième année, incorporé immédiatement	10	240	10	1,675
4	Labouré en automne de suite après application, chaume deuxième année.	9	1,280	12	465
5	Labouré au printemps de suite après application, chaume deuxième année.	9	800	10	1,600
6	Appliqué en hiver, labouré au printemps, chaume deuxième année	9	680	11	1,480
7	Appliqué en hiver, fumier vert (paille hachée) sur chaume de deuxième année, labouré au printemps	9	880	11	1,400

La parcelle n° 4 a donné les meilleurs résultats dans les moyennes de trois ans. Cette méthode est considérée comme une bonne pratique.

APPLICATION de fumier de ferme pour le maïs sur jachère d'été.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de maïs à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 3 ans.	
		ton.	liv.	ton.	liv.
8	Fumier vert, épandu en hiver, incorporé au disque	12	1,160	14	65
9	Sans fumier	10	1,880	13	400

Le fumier de ferme augmente la production du maïs, même lorsqu'on l'applique sur jachère d'été.

BRANDON.

APPLICATION de fumier de ferme sur blé (deuxième récolte après jachère d'été).

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement du blé à l'acre. 1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Fumier vert épandu en hiver, incorporé au disque	27	40	32	44
3	Appliqué à l'épandeuse après les semailles	23	20	34	17
5	Sans fumier	27	10	33	5
6	Epandu l'automne et incorporé à la charrue	31	50	34	20
7	Epandu au printemps et incorporé à la charrue	33	00	39	42
8	Sans fumier, disquage du chaume, pas de labour	30	40	33	30
9	Sans fumier, chaume brûlé, puis labouré	29	40	31	30

Le chaume a été labouré en automne à 5 pouces de profondeur sauf sur les parcelles 7 et 8; la parcelle 7 a été labourée au printemps, la parcelle 8 n'a pas été labourée du tout.

APPLICATION de fumier de ferme pour le blé sur jachère d'été.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé à l'acre. 1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
2	Fumier vert épandu en hiver, sur jachère d'été, incorporé au disque	50	40	47	42
4	Epandu à l'épandeuse, grain semé sur jachère d'été	55	40	48	12
5	Sans fumier	51	00	45	00

APPLICATION de fumier de ferme sur l'orge (deuxième récolte après jachère d'été).

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de l'orge à l'acre. 1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Fumier vert, épandu en hiver, incorporé au disque	39	08	42	37
3	Appliqué à l'épandeuse après semailles	47	44	53	09
5	Pas de fumier	48	46	54	33
6	Epandu et enfoui à la charrue en automne	55	10	58	41
7	Epandu et enfoui à la charrue au printemps	49	08	55	17
8	Pas de fumier—disquage du chaume sans labour	41	12	48	43
9	Pas de fumier—chaume brûlé et labouré	60	20	54	08

Toutes les parcelles ont porté du blé l'année précédente. Elles ont toutes été labourées en automne à 5 pouces de profondeur à l'exception des parcelles 7 et 8. La parcelle 7 a été labourée au printemps et la parcelle 8 n'a pas été labourée du tout.

BRANDON.

APPLICATION de fumier de ferme pour l'orge sur jachère d'été.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de l'orge à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
2	Fumier vert appliqué en hiver sur jachère d'été, incorporé au disque...	52	24	60	12
4	Appliqué en couverture à l'épandeuse, après semis d'orge sur la jachère d'été.....	50	20	65	10

APPLICATION de fumier de ferme sur l'avoine (deuxième récolte après jachère d'été).

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de l'avoine à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Fumier vert appliqué en hiver, incorporé au disque.....	80	00	86	21
3	Appliqué à l'épandeuse après semis de grain.....	77	2	89	1
5	Pas de fumier.....	72	12	87	15
6	Epandage et labour d'automne.....	82	32	100	22
7	Epandage et labour de printemps.....	77	12	98	15
8	Pas de fumier, disquage du chaume sans labour.....	72	32	92	7
9	Pas de fumier, chaume brûlé, puis labouré.....	59	14	84	26

Toutes ces parcelles portaient du blé l'année précédente. Elles ont toutes été labourées en automne à cinq pouces de profondeur à l'exception des parcelles 7 et 8. La parcelle 7 a été labourée au printemps et la parcelle 8 n'a pas été labourée du tout.

APPLICATION de fumier de ferme pour l'avoine sur jachère d'été.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de l'avoine à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
2	Fumier vert appliqué en hiver sur jachère d'été, avoine semée sur jachère d'été.....	100	10	105	00
4	Appliqué en couverture à l'épandeuse, grain semé sur jachère d'été....	91	6	95	2

BRANDON.

ENGRAIS VERTS.

Cette expérience a pour but de comparer la valeur des engrais verts à celle de la jachère d'été nue, comme préparation à la culture des céréales. Cet engrais vert se compose d'une récolte de pois et de lentilles, enfouies à la charrue. Sur une parcelle en jachère d'été on appliquait également du fumier de ferme à raison de 12 tonnes à l'acre. La première saison qui suit ce traitement, ces parcelles sont ensemencées de blé, la deuxième saison d'avoine.

N° de la parcelle.	Traitement donné.	Rendement du blé après le traitement.				Rendement de l'avoine la deuxième saison après le traitement.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.		1915.		Moyenne de 3 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Jachère d'été	60	40	50	8	71	26	91	26
2	Pois, deux boisseaux de Golden Vine (ou autre variété semblable)	57	20	49	15	70	00	86	4
3	Pois, deux boisseaux de Golden Vine, enfouis au moment de la floraison	57	00	44	17	68	8	88	1
4	Vesces, 1 boisseau à l'acre, enfouis à la fin de juillet	41	50	43	5	66	6	85	10
5	Jachère d'été, fumier de ferme, 12 tonnes à l'acre, appliqué en septembre sur jachère d'été	58	00	52	35	62	22	88	00
6	Jachère d'été	61	00	50	45	71	16	89	29

Les résultats de cette expérience semblent indiquer que les plantes enfouies à la charrue n'offrent pas un avantage immédiat considérable par comparaison à la jachère d'été. Il semble que la plante, en se développant, enlève l'eau que la jachère d'été aurait emmagasinée. Les vesces semblent présenter encore plus d'objections sous ce rapport que les pois. Le fumier de ferme a donné de meilleurs résultats que l'engrais vert.

PRÉPARATION DE LA COUCHE DE SEMIS.

Trois sortes de préparations sont comparées dans cette expérience; les plantes en culture sont le blé sur jachère d'été, et l'avoine sur chaume labouré en automne.

BRANDON.

BLÉ SUR JACHÈRE D'ÉTÉ.

La jachère d'été employée dans cette expérience a reçu le même traitement sur toute sa surface. La différence de préparation consiste dans les façons aratoires au printemps. La parcelle "mauvaise" n'a pas été cultivée au printemps. La parcelle "bonne" a reçu un hersage après les semailles. La parcelle "extraordinaire" a reçu trois hersages, deux avant les semailles et un après.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement de blé à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Mauvaise préparation	60	10	46	38
2	Bonne préparation	58	00	46	32
3	Préparation extraordinaire	56	50	46	12

On voit par ces résultats qu'il est inutile de cultiver le sol au printemps lorsque la jachère d'été a été bien entretenue.

AVOINE SUR LABOUR D'AUTOMNE.

Toutes les parcelles dans cette expérience sont labourées en automne d'une façon aussi uniforme que possible; c'est au printemps que le traitement diffère. La parcelle pauvre n'a pas été cultivée au printemps, la bonne a reçu un coup de herse avant les semailles, la parcelle extraordinaire un coup de herse avant les semailles et deux après. On pourrait croire que les traitements sont à peine suffisants pour mériter d'être décrits, mais le sol était moelleux et n'exigeait que très peu de travail.

Parcelle n°	Traitement donné.	Rendement d'avoine à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Mauvaise préparation	74	24	85	23
2	Bonne préparation	82	12	92	12
3	Préparation extraordinaire	85	30	97	27

Il semble par ces résultats qu'il est avantageux de bien préparer au printemps le sol qui a été labouré en automne.

BRANDON.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

TASSEURS DU SOL.

Cette expérience a pour but de déterminer l'effet de l'emploi des tasseurs du sol. Trois types de tasseurs sont comparés l'un avec l'autre et avec la méthode qui consiste à ne pas tasser. Nous cherchons également à connaître quel est le meilleur moment pour faire le tassage. Toutes les autres opérations sur cette terre se font d'une façon aussi uniforme que possible.

N° de la parcelle.	Traitement donné.	Rendements de blé à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Sans tassage	54	00	46	13
2	Tassage de la surface après les semis	59	20	50	52
3	Tassage de la surface après les semis, puis hersage	55	20	46	40
4	Tassage de la sous-surface après les semis	62	00	50	45
5	Tassage de la sous-surface après les semis, puis hersage	51	10	42	35
6	Tassage «combinaison» après les semis	50	00	47	50
7	Tassage «combinaison» après les semis, puis hersage	48	50	47	33
8	Tassage de la surface avant et après les semis	62	00	49	20
9	Tassage de la sous-surface avant et après les semis	63	10	50	15
10	Tassage «combinaison» avant et après les semis	56	40	47	45
11	Tassage de la surface avant les semis	62	40	50	30
12	Tassage de la sous-surface avant les semis	57	10	47	38
13	Tassage «combinaison» avant les semis	45	50	46	55
14	Sans tassage	53	00	47	15
15	Tassage de la surface immédiatement après le labour de la jachère d'été	54	20	46	58
16	Tassage de la surface immédiatement après le labour de la jachère d'été	60	40	49	52
17	Tassage «combinaison» immédiatement après le labour de la jachère d'été	54	40	47	17
18	Tassage de la surface immédiatement après le labour de la jachère d'été et de nouveau au printemps après les semis	51	40	48	32
19	Tassage de la sous-surface immédiatement après le labour de la jachère d'été et de nouveau au printemps après les semis	52	40	48	38
20	Tassage «combinaison» immédiatement après le labour de la jachère d'été et de nouveau après les semis au printemps	56	40	49	50
21	Sans tassage	57	00	48	2
22	Sans tassage, grain hersé à six pouces de hauteur	55	20	46	13
23	Tassage de la surface lorsque le grain était à six pouces de hauteur	56	00	46	40
24	Roulé quand le grain avait six pouces de hauteur	55	20	46	13
25	Sans tassage	55	20	45	25

SOMMAIRE des résultats du tassage sur jachère d'été.

Genre de tasseur.	Moyenne de rendement pour quatre ans.	
	boiss.	liv.
Tassage de la surface (moyenne des parcelles 2, 8, 11, 15 et 18)	49	14
Tassage de la sous-surface (moyenne des parcelles 4, 9, 12, 16 et 19)	49	26
Tassage «combinaison», (moyenne des parcelles 6, 10, 13, 17 et 20)	47	55
Sans tassage (moyenne des parcelles 1, 14, 21 et 25)	46	44

BRANDON

Epoque du tassage.	Moyenne de rendements pour 4 ans.	
	boiss.	liv.
Après les semis (moyenne des parcelles 2, 4 et 6)	49	49
Avant les semis (moyenne des parcelles 11, 12 et 13)	48	21
Avant et après les semis (moyenne des parcelles 8, 9 et 10)	49	7
A l'époque du labour de la jachère d'été, (moyenne des parcelles 15, 16 et 17)	44	2
A l'époque du labour de la jachère d'été et après les semis, (moyenne des parcelles 18, 19 et 20).	49	00

Tasseur comparé à la herse comme dernière façon culturale.	Moyenne de rendements pour 4 ons.	
	boiss.	liv.
Tassage venant en dernier lieu (moyenne des parcelles 2, 4 et 6)	49	49
Hersage après le tassage, (moyenne des parcelles 3, 5 et 7)	45	36

La terre tassée a donné une production moyenne plus forte que la terre non tassée. Le tasseur de combinaison a donné de plus petits rendements que les deux autres genres de tasseurs. Le tassage après les semailles a provoqué une augmentation de rendement plus forte que le tassage avant les semailles. Le tassage avant et après les semailles ne paraît pas valoir mieux que le tassage seul après les semailles.

Le hersage, le tassage de la surface et le roulage lorsque le grain a 6 pouces de hauteur, ont donné à peu près les mêmes résultats que l'absence de tassage.

Nous avons à peu près obtenu les mêmes résultats sur terre hersée, tassée et roulée après que le grain avait six pouces de hauteur, que sur un sol non tassé.

TASSAGE SUR LABOUR DE PRINTEMPS.

La terre employée pour une partie de cette expérience, de même pour l'expérience suivante sur un labour d'automne, avait porté une récolte de blé après la jachère d'été.

TASSAGE sur labour de printemps.

N° de la parcelle.	Traitement donné.	Rendements de blé à l'acre. 1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Tassage sous-surface avant les semis	58	30	42	10
2	Tassage de la surface avant les semis	53	30	43	10
3	Tassage "combinaison" avant les semis	55	10	42	42
4	Tassage sous-surface avant et après les semis	54	20	43	30
5	Tassage de la surface avant et après les semis	58	40	42	45
6	Tassage "combinaison" avant et après les semis	60	20	43	20
7	Sans tassage	55	40	41	53
8	Tassage de la surface après les semis	53	50	42	5
9	Tassage sous-surface après les semis	53	20	44	5
10	Tassage "combinaison" après les semis	50	00	41	23
11	Sans tassage	50	00	41	10

BRANDON.

SOMMAIRE des résultats du tassage sur chaume labouré au printemps.

Genre de tasseur.	Rendements moyens pour 4 ans.	
	boiss.	liv.
Tasseur de la surface (moyenne des parcelles 2, 5 et 8)	42	40
Tasseur sous-surface (moyenne des parcelles 1, 4 et 9)	43	15
Tasseur "combinaison" (moyenne des parcelles 3, 6 et 10)	42	28
Sans tasseur (moyenne des parcelles 7 et 11)	41	31

Période du tassage.	Rendements moyens pour 4 ans.	
	boiss.	liv.
Avant les semis (moyenne des parcelles 1, 2 et 3)	42	41
Après les semis (moyenne des parcelles 8, 9 et 10)	42	31
Avant et après les semis (moyenne des parcelles 4, 5 et 6)	43	12

Les différences moyennes entre les méthodes de labour au printemps sont si faibles qu'il serait peu sage de tirer des conclusions de cette partie de l'expérience.

TASSAGE du sol pour blé sur chaume labouré en automne.

N° de la parcelle.	Traitement donné.	Rendements du blé à l'acre. 1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
12	Sans tassage	40	00	38	22
13	Tassé en automne avec tasseur sous-surface	39	20	39	25
14	Tassé au printemps avant les semis avec tasseur sous-surface	35	10	38	18
15	Tassé au printemps après les semis avec tasseur sous-surface	37	40	39	5
16	Tassage à la surface en automne	36	50	38	5
17	Tassage à la surface au printemps avant les semis	37	00	38	20
18	Tassage à la surface au printemps après les semis	34	00	38	00
19	Tassage "combinaison" en automne	33	00	38	5
20	Tassage "combinaison" au printemps avant les semis	37	10	38	55
21	Tassage "combinaison" au printemps après les semis	29	20	37	30
22	Sans tassage	34	30	37	28
23	Tassage à la surface en automne et au printemps après les semis	33	50	38	7
24	Tassage sous-surface en automne et au printemps après les semis	29	20	37	15
25	Tassage "combinaison" en automne et au printemps après les semis	36	30	38	2

BRANDON.

Genre de tasseur.	Rendements moyens pour 4 ans.	
	boiss.	liv.
Tasseur de surface (moyenne des parcelles 16, 17, 18 et 23)	38	8
Tasseur sous-surface (moyenne des parcelles 13, 14, 15 et 24)	38	31
Tasseur "combinaison" (moyenne des parcelles 19, 20, 21 et 25)	38	8
Sans tasseur (moyenne des parcelles 12 et 22)	37	55

Epoque du tassage.	Rendements moyens pour 4 ans.	
	boiss.	liv.
En automne (moyenne des parcelles 13, 16 et 19)	38	32
Au printemps, avant les semis (moyenne des parcelles 14, 17 et 20)	38	31
Au printemps, après les semis (moyenne des parcelles 15, 18 et 21)	38	12
En automne et au printemps, après les semis (moyenne des parcelles 23, 24 et 25)	37	48

Les moyennes uniformes obtenues relativement aux genres de tasseurs et à l'époque du tassage sur un labour d'automne n'indiquent rien de décisif dans une direction quelconque.

PROFONDEUR DES SEMAILLES.

Nous avons essayé cette expérience avec du blé sur terre jachérée en été et avec de l'avoine sur terre qui avait porté une récolte de blé depuis la jachère d'été. Toutes les façons culturales étaient faites aussi uniformément que possible. Nous nous sommes servis d'un semoir à double disque.

PROFONDEUR des semis de blé sur jachère d'été.

N° de la parcelle.	Profondeur des semis.	Rendements du blé à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	1 pouce	61	10	46	27
2	2 pouces	57	50	48	00
3	3 pouces	54	00	44	28
4	4 pouces	45	10	43	15

BRANDON.

PROFONDEUR des semis d'avoine sur terre à blé (labourée en automne).

N° de la parcelle.	Profondeur des semis.	Rendements de l'avoine à l'acre.			
		1915.		Moyenne de 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	1 pouce	78	28	82	1
2	2 pouces	72	12	79	8
3	3 pouces	67	22	82	20
4	4 pouces	89	4	79	00

La production de la récolte de cette année, pour le blé ainsi que pour l'avoine, diminue à mesure que la profondeur augmente. La parcelle n° 4 en avoine fait exception cependant. Les moyennes de quatre ans ne fournissent encore aucune base qui permette de tirer des conclusions.

ENGRAIS CHIMIQUES.

Ces expériences couvrent 16 parcelles. On suit un assolement de quatre ans qui comprend du blé, de l'avoine, du foin et du maïs. L'année où les parcelles sont en foin, les parcelles 12 et 13 doivent être en trèfle tandis que les autres sont en herbe. C'est afin de connaître l'effet fertilisant du trèfle sur les récoltes qui suivent. Mais cette année le trèfle n'a pas poussé de sorte que les parcelles 12 et 13 sont désignées comme "sans engrais," dans le tableau qui suit.

PRODUCTION du blé en 1915 sur relevé de maïs qui avait été engraissé au printemps de 1914.

N° de la parcelle.	Engrais employés.	Rendements de maïs à l'acre, 1914.	
		boiss.	liv.
1	Témoin—Sans engrais	55	50
2	Nitrate de soude, 160 livres à l'acre	54	50
3	Superphosphate, 300 livres à l'acre	52	50
4	Muriate de potasse, 100 livres à l'acre	46	00
5	Témoin—sans engrais	51	00
6	Nitrate de soude, 160 livres à l'acre Superphosphate, 300 " " Muriate de potasse, 100 " "	52	40
7	Nitrate de soude, 160 " " Superphosphate, 300 " "	55	10
8	Nitrate de soude, 160 " " Muriate de potasse, 100 " "	51	40
9	Superphosphate, 300 " " Muriate de potasse, 100 " "	43	40
10	Témoin—sans engrais	44	30
11	Scories basiques, 500 livres à l'acre	44	50
12	Sans engrais	44	00
13	Sans engrais	44	30
14	Fumier de ferme, 16 tonnes à l'acre	54	00
15	Fumier de ferme, 8 tonnes à l'acre	53	40
16	Témoin—sans engrais	45	00

BRANDON.

DRAINAGE.

Cette expérience couvre dix parcelles. Les parcelles 3 et 8 sont drainées à une profondeur de 3 et 4 pieds respectivement. Aucune des autres parcelles n'a été drainée. On se sert sur ces parcelles d'un assolement de trois ans, comprenant une jachère d'été et deux cultures de blé en succession.

RENDEMENT du blé à l'acre.

Parcelle n°.	Blé, 1911.		Blé, 1912.		Jachère d'été, 1913.	Blé, 1914.		Blé, 1915.		Moyenne de 4 ans.	
	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss. liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	45	40	34	00		46	20	50	30	44	7
2	45	20	33	20		46	20	46	40	42	55
3	43	40	32	40		46	40	42	10	41	17
4	46	00	39	20		45	20	45	00	43	55
5	42	40	24	00		42	50	45	00	41	7
6	45	00	35	20		43	30	45	00	42	12
7	43	20	34	40		43	30	34	50	39	5
8	44	00	33	20		45	20	35	20	39	30
9	48	20	36	00		43	20	36	30	41	2
10	42	20	36	00		42	00	40	10	40	7
Moyenne de huit parcelles non drainées										41	49
Moyenne de deux parcelles drainées										40	23

SEMIS DE LIN À DIFFÉRENTES DATES.

Nous avons essayé encore une fois cette année de semer du lin à différentes dates. Nous avons fait des semailles tous les quinze jours à partir du 15 avril jusqu'au 15 juin, sur une terre sablo-argileuse qui avait été jachérée en été. Nous nous sommes servis chaque fois d'un boisseau de graine à l'acre. Le sol avait été ameubli d'une façon aussi uniforme que possible, mais il a fallu donner de nouvelles façons culturales aux parcelles semées tard afin de détruire les mauvaises herbes. Voici les résultats de 1915 et les moyennes pour les deux dernières années:—

DATES des semailles de lin.

Date des semailles.	Date de la maturité.		Rendement à l'acre.			
	1915	Moyenne en 1914 et 1915.	1915		Moyenne en 1914 et 1915.	
			boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 avril	19 août		22	18		
1er mai	19 "	12 août	26	9	19	16
15 mai	22 "	15 "	27	23	19	41
1er juin	26 "	23 "	20	55	15	2
15 juin	15 septembre	14 septembre	5	20	5	00

C'est la première partie de mai qui paraît être le meilleur moment; le lin semé au milieu de juin n'a rien donné ces deux années.

BRANDON.

SEMIS DE LUZERNE À DIFFÉRENTES DATES.

En 1914, nous avons ensemencé une série de parcelles de luzerne pour nous renseigner sur l'époque à laquelle il convient de semer cette légumineuse. Les premiers semis ont été faits le 1er mai et les autres semis tous les quinze jours jusqu'au 15 juillet. Les semis de mai nous ont donné une bonne levée, les semis de juin une levée passable, les semis de juillet une levée mauvaise et spécialement les semis du 15 juillet qui n'ont presque rien donné. Nous avons fait cette année deux coupes sur ces parcelles. Quoique les récoltes provenant des semis du 15 juin et du 1er juillet étaient plutôt claires, la production a été presque aussi forte qu'avec les récoltes épaisses provenant des semis précoces. Les rendements obtenus sont les suivants:—

DATE des semailles de luzerne.

Date des semis.	Rendement à l'acre, première coupe.		Rendement à l'acre, deuxième coupe.		Rendement total à l'acre pour la saison.	
	tonnes	liv.	tonnes	liv.	tonnes	liv.
1er mai	2	600	1	1,560	4	160
15 mai	2	620	1	1,160	3	1,780
1er juin	2	760	1	1,260	4	20
15 juin	2	120	1	1,380	3	1,500
1er juillet	1	1,340	1	1,020	3	360
15 juillet	—	1,620	—	1,580	1	1,200

Ces résultats nous montrent que la luzerne doit être semée vers le 1er juin, si l'on veut obtenir les meilleurs résultats.

QUANTITÉ DE SEMENCE—LUZERNE.

Nous avons commencé en 1914 sur une série de parcelles, un essai de différentes quantités de semence de luzerne. Toutes ces parcelles ont été ensemencées à la même date, le 15 mai, sur une terre qui avait été jachérée en été. Toutes ont donné une bonne levée en 1914 et nous avons fait deux coupes en 1915 qui nous ont donné les résultats suivants:—

QUANTITÉ DE SEMENCE—LUZERNE.

Quantité de semence employée à l'acre.	Rendement à l'acre, première coupe.		Rendement à l'acre, deuxième coupe.		Rendement total à l'acre pour la saison.	
livres.	tonnes	liv.	tonnes	liv.	tonnes	liv.
20	2	1,220	2	680	5	1,900
17½	3	800	2	640	5	1,440
15	3	1,660	2	540	5	1,600
12½	3	1,580	2	780	6	360
10	3	1,020	2	840	5	1,860
7½	3	460	2	560	5	1,020

Autant que l'on peut juger d'après les résultats d'une saison, il semble qu'il est inutile d'employer d'aussi fortes quantités de semence qu'on a recommandé jusqu'ici. Disons toutefois que les conditions étaient spécialement favorables à une bonne germination, que les semis clairs n'auraient peut-être pas donné d'aussi bons résultats si les conditions n'avaient pas été aussi parfaites.

BRANDON.

EFFET DU TRÈFLE ET DES GRAMINÉES SUR LA PRODUCTION DU BLÉ.

Voulant nous renseigner sur la fertilité que les plantes légumineuses laissent dans le sol, nous avons labouré et ensemencé de blé une série de parcelles qui avaient porté ces récoltes et des graminées pendant un certain nombre d'années. Le gazon a été labouré en juillet 1914, après que le foin avait été enlevé et le labour a été renversé le même automne. Il a été disqué et hersé suffisamment pour que la terre soit en assez bon état d'ameublissement. Toutes ces parcelles ont été ensemencées de blé Marquis au printemps de 1915. Les rendements obtenus sont les suivants:—

Ordre des récoltes.	Rendement du blé à l'acre.	
	boiss.	liv.
Blé après luzerne (moyenne de 8 parcelles)	61	10
Blé après trèfle rouge (moyenne de 2 parcelles)	58	30
Blé après trèfle d'alsike	57	40
Blé après ray-grass de l'Ouest	49	40
Blé après agrostide	47	20
Blé après mil	43	60
Blé après pâturin des prés	38	00
Blé après brome inerme	29	20

C'est là une démonstration frappante de l'effet fertilisant des trèfles et de la luzerne par comparaison aux graminées. Ces expériences montrent également que le brome inerme cause une plus forte réduction dans le rendement des récoltes qui le suivent que les autres graminées, à cause de ses racines persistantes.

TRAVAUX DE DRAINAGE ET DE DÉFRICHEMENT.

Nous avons mis en état de culture, cette année, une vingtaine d'acres de terre qui n'avaient rien produit jusqu'ici. Un champ de 8 acres sur lequel des rangées d'arbres avaient été plantées au commencement de l'établissement de la ferme était devenu un désert et avait un fort mauvais aspect. Nous l'avons défriché en 1913 et 1914, labouré légèrement cette année (1915) et retourné plus tard dans la saison. Nous avons égoutté, au moyen d'un fossé ouvert se rendant à la rivière, un autre champ de douze acres, assez bas, et au centre duquel se trouvait un marais. Nous avons également labouré et contre-labouré ce champ.

BRANDON.

FERME EXPÉRIMENTALE DU SUD DE LA SASKATCHEWAN, INDIAN-HEAD, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. GIBSON, B.S.A.

LA SAISON.

La saison de 1915 a été favorable à la production des récoltes de grande culture dans le sud de la Saskatchewan. Le printemps a fait son apparition un peu tôt, le sol était en bon état d'ameublissement et nous avons commencé à semer le 6 avril.

Les récoltes de foin et de pâturage ont souffert de la sécheresse qui a sévi en avril et en mai. Cependant les pluies généreuses qui sont tombées à intervalles réguliers pendant la saison, nous ont permis d'obtenir de bonnes récoltes de grain. Les opérations de moisson étaient générales vers le 10 août et au 1er septembre la majeure partie de la récolte était rentrée.

QUELQUES OBSERVATIONS météorologiques prises à la ferme expérimentale d'Indian Head en 1915.

Mois.	Température.					Pluie.		Neige.		Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.					
	Date.	°	Date.	°	°	Jours.	Pcs.	Jours.	Pcs.	
Janvier	18	30	27	−42	3·06	....	....	.....	4·50	37·1
Février	17	37	5	− 8	16·82	.....	.....	.....	5·25	71·6
Mars	21	51	2	−17	22·55	2	0·75	.....	.....	196·6
Avril	13	85	1	22	48 43	2	0·37	.....	.....	202·0
Mai	31	87	7	13	50·10	4	1·37	....	.....	198·5
Juin	24	80	7	26	53·53	10	2·32	.....	.....	169·4
Juillet	7	84	24	33	58·32	6	1·92	.....	.....	191·4
Août	10	95	1	34	64·60	4	1·75	.....	.....	267·2
Septembre	6	80	12	25	47·23	9	3·92	2	2·50	98·0
Octobre	18	70	7	18	42·13	2	0·24	.....	.....	140·6
Novembre	6	55	29	−10	21·56	.....	.....	8	18·50	60·9
Décembre	6	39	30	−18	9·68	....	.....	5	11·00	67·0
Total	.....	.....	.....	.....	.....	39	12·64	15	41·75	1,699·3

RENDEMENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

PRODUCTION DU BLÉ DE PRINTEMPS.

Nous avons employé, dans des essais de grande culture, quatre variétés de blé de printemps, savoir, Marquis, Fife rouge, Pionnier et Prélude. Tous ces blés ont été semés sur relevés de maïs, sur jachère et sur chaume. Le blé Marquis, semé sur relevé de maïs, a donné six boisseaux de plus à l'acre que le blé Marquis sur une bonne jachère d'été.

BLÉ DE PRINTEMPS—PARCELLES EN GRANDE CULTURE.

Parcelle.	Variété.	Préparation du sol.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre.	
			Jours.	Bois.	liv.
Assolement. R, P. 7	Marquis	Relevé de maïs	123	50	52
Assolement. R, P. 1	Marquis	Jachère	128	44	23
Assolement. P, P. 6	Marquis, Ott. 15	Jachère	134	38	00
Champ 6	Fife rouge	Jachère	140	37	00
Champ 6	Marquis, Ott. 15	Jachère	127	33	25
Assolement. C, P. 1	Marquis	Jachère	137	32	56
Champ 6	Pionnier	Jachère	132	32	30
Assolement. J, P. 5	Marquis	Jachère	130	30	00
Champ 6	Prélude	Jachère	122	24	45
Assolement. J, P. 6	Marquis	Chaume	125	17	6
Assolement. P, P. 7	Marquis	Chaume	125	14	4
Assolement. C, P. 2	Marquis	Chaume	124	11	48

AVOINE—ESSAIS DE GRANDE CULTURE.

Trois variétés d'avoine ont été cultivées en grande culture, savoir: les Banner, Ligowo et Victory. Elles ont été semées sur jachère d'été et sur chaume entre le 23 et le 29 avril. Elles étaient mûres entre le 10 et le 24 août.

AVOINE — Essais de grande culture.

Parcelle.	Variété.	Préparation du sol.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre.	
			Jours.	Bois.	liv.
Champ 6	Victory	Jachère	116	112	00
Champ 6	Banner, Ott. 49	Jachère	117	78	25
Champ 6	Ligowo	Jachère	116	69	32
Champ 12	Banner	Jachère	116	67	8
Champ 11	Banner, Ott. 49	Jachère	121	63	29
Champ 11	Ligowo	Jachère	116	62	21
Assolement. R, P. 8	Banner	Chaume	107	41	9
Assolement. R, P. 2	Banner	Chaume	106	36	12
Assolement. J, P. 1	Banner	Chaume	106	36	7

ORGE—Essais de grande culture.

Trois variétés d'orge ont été semées en grande culture. Date des semailles, 24 au 29 avril. Date de la récolte, 9 au 14 août.

ORGE.

Parcelle.	Variété.	Préparation du sol.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre.	
			Jours.	Bois.	liv.
Champ 6	Canadian Thorpe (six rangs)	Jachère	111	80	25
Champ 9	O. A. C. 21 (six rangs)	Jachère	104	78	32
Assolement P, P. 2	Manchurian (six rangs)	Relevé de maïs	101	77	24
Champ 6	Manchurian (six rangs)	Jachère	106	66	00
Champ 6	Manchurian (six rangs)	Jachère	113	50	33
Champ 7	Manchurian (six rangs)	Jachère	107	48	3

SEIGLE D'AUTOMNE.

Un champ de 15¼ acres a été ensemencé en seigle d'automne le 27 août 1914. Ce seigle était en bon état au sortir de l'hiver et a donné un rendement passable.

LIN.

Trois variétés de lin ont été semées sur jachère d'été. Date des semis, 28 mai; date de la récolte, du 15 au 25 septembre.

LIN—Essais en grande culture.

Parcelle.	Variété.	Préparation du sol.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre.	
			Jours.	Bois.	liv.
Champ 6	Novelty	Jachère	115	27	22
Champ 6	Premost	Jachère	110	20	08
Champ 6	Longstem	Jachère	120	12	46

POIS.

Un champ de cinq acres, semé sur une bonne jachère d'été, a été ensemencé de pois Arthur le 15 avril. Ces pois ont été récoltés le 11 septembre et ont rapporté 49 boisseaux 13 livres à l'acre.

INDIAN-HEAD.

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Le prix de revient des récoltes de grande culture en 1915 est consigné au tableau suivant:—

Parcelle.	Préparation du sol.	Coût par acre.	Coût du boisseau.	Coût d'une tonne.	Valeur à l'acre.	Profit ou perte à l'acre.
		$ c.	Centins.	$ c.	$ c.	$ c.
Blé	Jachère	11 10	30·4	.....	31 09	19 99
Blé	Chaume (labouré à l'automne)	11 52	80·6	.....	12 23	0 71
Blé	Terre en maïs	14 34	28·0	.....	43 75	29 41
Avoine	Terre en maïs (labouré le printemps)	11 73	30·0	.....	14 90	3 17
Orge	Terre en maïs	15 23	19·0	.....	42 78	27 55
Maïs	Jachère d'été (fumée en couverture)	15 36	.....	1 87	23 73	8 37
Foin	Première récolte après semis avec plante-abri	8 01	.....	14 65	6 62	−1 39

ASSOLEMENTS.

On entend par assolement un système par lequel les plantes se succèdent sur un même sol à intervalles réguliers. Les assolements sont indispensables pour maintenir la fertilité du sol. Un bon assolement comprend des applications de fumier de ferme, une jachère d'été et des plantes sarclées comme le maïs, les racines, les céréales, le foin ou un pâturage. Dans la plupart des conditions il est plus sage et plus sûr de produire plusieurs récoltes que de donner toute son attention à une seule récolte.

En 1910-11-12, nous avons inauguré une série d'assolements jugés plus ou moins applicables aux conditions qui règnent dans le sud de la Saskatchewan, en vue de déterminer leur mérite relatif dans la production de la récolte.

Ces assolements comprennent certaines récoltes comme le grain, le maïs, les racines et le foin, dont la production permet de garder du bétail, de tenir la ferme plus propre, en meilleur état et de maintenir la fertilité du sol.

Suit une description de ces assolements:—

ASSOLEMENT "C" (trois ans).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Blé.

ASSOLEMENT "J" (six ans).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Blé.

Quatrième année.—Avoine et graine d'herbe.

Cinquième année.—Foin.

Sixième année.—Pâturage.

INDIAN-HEAD.

ASSOLEMENT "P" (huit ans).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Blé.

Quatrième année.—Jachère d'été.

Cinquième année.—Plante sarclée (fumée à raison de 15 tonnes à l'acre).

Sixième année.—Orge et graine d'herbe.

Septième année.—Foin.

Huitième année.—Pâturage.

ASSOLEMENT "R" (neuf ans).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Plante sarclée (15 tonnes de fumier à l'acre).

Troisième année.—Blé.

Quatrième année.—Avoine.

Cinquième année.—Jachère d'été.

Sixième année.—Blé.

Septième année.—Avoine et graine d'herbe.

Huitième année.—Foin.

Neuvième année.—Pâturage.

Tous les détails relatifs aux assolements qui précèdent sont consignés au tableau

ASSOLEMENT "C"

Année de rotation.	Récoltes.		Superficie.	Déboursés							
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (charretier compris.) Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c	N°	N°	N°	N°	N°
2	Jachère d'été	Blé	6·25	12 50	19 43½	19½	3 70½	.....	1)	22¼	2	.....
3	Blé	Blé	6·25	12 50	18 76½	12½	2 37½	.....	4	55¾	5¾	.....
1	Blé	Jachère	6·25	12 50	3 75	.....	.....	.....	.....	104	.....	.....
	Total		18·75	37 50	41 95	32	6 08	.....	14	180	7·75	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 00	2 24	1·71	32·4	.....	0·75	9·71	0·41	.....

ASSOLEMNT "R"

6	Jachère	Blé	5·5	20 16	17 62	10½	2 00	....	12	17¼	1¼	.....
7	Blé	Avoine	5·5	20 16	15 32	14¼	2 71	.....	3	45½	3	.....
8	Avoine	Foin	5·5	20 16	16 06	8	1 52	3	10½	...	.....	.....
9	Foin	Pâturage	5·5	20 16	16 06	2	38	.....	11½	.....	.....	.....
1	Pâturage	Jachère	5·5	20 16	3 30	.....	.....	.....	.....	96	.....	.....
2	Jachère	Maïs	5·5	20 16	13 85	161	30 59	.....	37	24	.....	.....
3	Maïs	Blé	5·5	20 16	17 32	19½	3 70	.....	12	32	2	.....
4	Blé	Avoine	5·5	20 16	15 33	12½	2 37	.....	3¾	43	5	.....
5	Avoine	Jachère	5·5	20 16	3 30	....	.....	.....	4½	69	....	.....
	Total		49·5	181 44	118 16	82·75	42 27	3	94·25	326·75	11·25	...
	Moyenne à l'acre		.....	3 66	2 38	1·67	0 87	0·06	1·90	6·60	0·23	.....

ASSOLEMENT "P"

5	Jachère	Maïs	6	23 25	14 85½	122	23 18	.....	48½	28½	....	.....
6	Maïs	Orge	6	23 25	18 06	29	5 51	.....	16	36½	2	...
7	Orge	Foin	6	23 25	17 52	18	3 42	3	15½	.....	.....	...
8	Foin	Pâturage	6	23 25	17 52	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	Pâturage	Jachère	6	23 25	3 60	.....	.....	.....	.....	94¼	.....	.....
2	Jachère	Blé	6	23 25	18 53½	16	3 04	.....	6¾	21½	2¼	.....
3	Blé	Blé	6	23 25	18 12½	10¾	2 04¼	.....	3	51¼	5¼	.....
4	Blé	Jachère	6	23 25	3 60	.....	.....	.....	.....	71½	.....	.....
	Total		48	186 00	111 81	195·75	37 19	3	89·75	303·25	9·50	.....
	Moyenne à l'acre		.....	3 88	2 33	4·08	0 77	0·06	1·87	6·32	0·20	.....

ASSOLEMENT "J"

4	Blé	Avoine	5	10 00	13 72¾	11½	2 18	.. ...	3	39¾	4¾	.....
5	Avoine	Foin	5	10 00	11 60	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	Foin	Pâturage	5	10 00	11 60	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	Pâturage	Jachère	5	10 00	3 00	.....	.....	.....	.....	88¾	.....	.....
2	Jachère	Blé	5	10 00	15 27	10¾	2 05	.....	3¾	20	2¼	.....
3	Blé	Blé	5	10 00	15 07	9¾	1 85	.....	3	53½	5½	.....
	Total		30	60 00	70 26	32	6 08	.....	9·75	202	12·5	...
	Moyenne à l'acre		.....	2 00	2 34	107	0 20	.....	0·33	6.73	0·42	.....

INDIAN-HEAD.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

suivant, savoir: valeur des produits, frais de production et profit par acre.
(trois ans).

pour la récolte.						Hauteur du chaume.	Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.		Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
13 48	14 42	63 54	10 16	30·8	.....	....	12,360	24,720	.....	.....	177 15	28 34	18 18
26 97	5 18	65 79½	10 52	88·9	.....	.....	4,440	6,660	.....	.....	62 53	10 00	—0 52
42 64	.... .	58 89	9 42	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—9 42
83 09	19 60	188 22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	239 68	.....	.....
4 43	1 04	.....	10 03	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	12 75	2 75
(neuf ans).													
11 75	17 22	68 75	12 50	27·9	.....	.....	14,760	29,520	.....	.....	211 56	38 46	25 96
21 12	8 00	67 30¾	12 23	33·5	.....	.....	6,800	10,200	.....	.....	78 20	14 21	1 98
4 38	.....	42 12	7 65	.....	.....	.....	.... .	.....	5,100	.....	25 50	4 63	—3 02
3 91	.....	40 51	7 36	.....	.....	.....	.... .	.....	4,425	.....	22 12	4 02	—3 34
39 36	.....	62 82	11 42	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—11 42
22 42	.....	87 02	15 82	....	.....	.....	.....	.....	.....	77,000	115 50	21 00	5 18
18 16	19 58	78 92	14 34	28·0	.....	.....	16,790	33,580	.....	.....	240 65	43 75	29 41
21 30	9 20	68 36	12 42	28·0	.....	.....	7,820	11,730	.....	.....	89 93	16 35	3 93
29 82	.....	53 28	9 68	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—9 68
172 22	54 00	569 09	.....	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	783 46	....	.....
3 48	1 10	.....	11 49	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	15 82	4 33
(huit ans).													
28 07¼	.....	89 35¾	14 90	....	.....	.....	.....	.....	.....	105,900	158 85	26 47	11 57
21 36½	23 25	91 43½	15 23	19·7	.....	.....	22,320	33,480	.....	.....	256 68	42 78	27 55
6 08	.. ...	50 27	8 38	.....	.....	.....	.....	.....	10,350	.....	51 75	8 62	0 24
.....	.....	40 77	6 74	.....	.....	.....	.. ...	.....	.....	.....	48 00	8 00	1 26
38 64¼	.....	65 49¼	10 91	.....	.....	.....	.....	.....	Pâturage, 24 têtes, bétail 60 jours.	.....	.....	.....	-10 91
12 19	15 52	72 53½	12 09	33·3	.....	.....	13,305	26,610	.....	.....	190 70	31 78	19 69
24 55¾	6 09	74 06	12 34	85·1	.....	.....	5,220	7,830	.....	.....	73 51	12 25	—0 09
29 31½	. ....	56 16½	9 36	.....	.....	.....	. .	.....	.....	.....	.....	....	—9 36
160 22	44 86	540 08	.....	.....	...	. ...	.....	.....	.....	.....	779 49	.....	499
3 34	0 93	.....	11 25	.....	.....	.....	...	.....	.....	.....	.....	1,624	
six ans).													
19 60	7 24	52 74	10 55	29·1	.....	.. ...	6,154	9,231	.....	.....	70 77	14 15	3 60
.....	.....	21 60	4 32	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—4 32
.....	.....	21 60	4 32	.....	.....	.....	.....	.....	Pâturage, 24 têtes, betail 50 jours.	.....	40 00	8 00	3 68
36 69	.....	49 39	9 88	.....	.....	.....	.. ....	.....	.....	.....	.....	.....	—9 87
10 55	10 50	48 37	9 67	32·3	.....	.....	9,000	18,000	.....	.....	129 00	25 80	16 13
25 60	5 98	58 50	11 70	68·4	.....	.....	5,130	7,695	.....	.....	72 24	14 45	2 75
92 14	23 72	252 20	..	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	312 01	.....	. ..
3 07	0 79	.....	8 40	.....	.....	.. ..	.... .	.....	.....	.....	.. ...	10 40	2 60

INDIAN-HEAD.

Les valeurs suivantes ont été adoptées:—

Valeur des produits.

Blé	1½ centin la livre ou	80	centins le bois.
Blé (gelé)	1 " "	60	" "
Avoine	1 " "	34	" "
Orge	1 " "	48	" "
Lin	3 centins la livre ou	$1.68	le bois.
Pommes de terre		50	centins le bois.
Foin de mil		$10 00	la tonne.
Foin de trèfle		10 00	"
Foin de luzerne		12 00	"
Brome inerme		10 00	"
Ray-grass		10 00	"
Foin mélangé		10 00	"
Paille d'avoine		2 00	"
Paille d'orge		2 00	"
Paille de blé		1 00	"
Paille de pois		2 00	"
Paille de lin		2 00	"
Maïs, fourrage sec		5 00	"
Maïs d'ensilage		3 00	"
Betteraves à sucre		4 00	"
Navets		3 00	"
Carottes		3 00	"
Betteraves fourragères		3 00	"
Plantes fourragères		10 00	"
Chevaux		1 00	par mois.
Vaches		1 00	"
Moutons		25	"

Frais de production.

Loyer de la terre à $2 l'acre.
Fumier à $1 la tonne (épandu sur l'assolement).
Semence de blé à $1.50 le boisseau.
Semence d'avoine à $1 le boisseau.
Semence d'orge à $1 le boisseau.
Les graminées sont comptées au prix coûtant, réparti sur le nombre d'années que la terre doit rester en foin ou en pâturage.
Semence de maïs (prix coûtant).
Ficelle d'engerbage (prix coûtant).
Machines, 60 centins l'acre.
Main-d'œuvre à 19 centins l'heure.
Travail des chevaux—
1 cheval, 27 centins l'heure.
2 chevaux, 34 centins l'heure.
3 " 41 "
4 " 48 "
Autres chevaux, 7 centins l'heure.
Le travail fait par le tracteur est rendu par son équivalent en chevaux et compté comme tel.
Battage, le travail des attelages qui charrient les gerbes et le travail des chargeurs sont inscrits au compte des chevaux et de la main-d'œuvre. La manutention du grain battu, de la paille, les machines, la gazoline, etc., sont couverts par une somme fixe par boisseau.

Blé	7	centins le	boisseau.
Avoine	4	"	"
Orge	15	"	"
Lin	12	"	"
Pois	7	"	"

CLÔTURAGE.

Nous avons posé l'année dernière trois milles de clôtures de fil de fer en mailles, au coût moyen de 86 centins la perche. Les poteaux posés le long de la ligne ouest n'ont pas été traités avec un préservatif, ceux qui ont été posés le long de la ligne nord, ont été créosotés. Ce traitement a coûté en moyenne 10½ centins par poteau.

INDIAN-HEAD.

NETTOYAGE DES BRISE-VENTS.

Au commencement du printemps, nous avons commencé à nettoyer les brise-vents afin de pouvoir les utiliser comme ombrage et comme pacages pour les moutons.

CHEMINS.

Nous avons fait passer encore une fois cette année la gratte en billots sur les chemins et les avenues de la ferme. Nous avons pu, grâce à cette gratte et à la herse traînante ordinaire, tenir les chemins en bon état tout l'été.

ESSAI DE CULTURE DU SOL.

Nous continuons, d'une année à l'autre, les expériences qui ont été inaugurées en 1911, en vue d'étudier les problèmes les plus importants qui se rattachent à la culture du sol. Les notes suivantes donnent une idée de l'étendue de ces recherches:

Les résultats ci-joints se basent sur les moyennes de rendements obtenues en trois années consécutives, 1913, 1914, 1915, et quoique ces expériences n'aient pas encore duré assez longtemps pour que nous en puissions accepter les résultats comme concluants, nous avons déjà tiré des recommandations utiles.

PROFONDEUR DES LABOURS.

Diverses profondeurs de labours variant de 3 à 8 pouces et accompagnés d'un labour de défoncement de 4 pouces sont l'objet d'un essai comparatif. Ces labours se font sur jachères d'été, en préparation pour la culture du blé.

Les résultats les plus significatifs, résultant d'une moyenne de trois ans, sont consignés au tableau suivant.

PROFONDEUR du labour sur jachère d'été à ensemencer en blé.

Profondeur du labour sur jachère d'été.	Rendement de blé à l'acre.	
	Boiss.	Liv.
Labour à 8 pouces de profondeur, sous-sol 4 pouces	42	00
Labour à 6 pouces de profondeur, sous-sol 4 pouces	41	27
Labour à 8 pouces de profondeur	40	40
Labour à 6 pouces de profondeur	40	40

A première vue, il semble, d'après ces résultats, que le labour de défoncement est avantageux, mais l'augmentation de rendement qui suit cette pratique, par comparaison à un labour de 6 à 8 pouces de profondeur, ne paie pas les frais supplémentaires de main-d'œuvre.

Il est à noter cependant que l'effet du labour de défoncement ou du labour très profond, se fait toujours plus sentir sur la deuxième récolte que sur la première, même lorsque la terre est encore labourée légèrement avant la deuxième récolte.

Dans cette expérience, le blé a suivi la jachère d'été, l'avoine a suivi le blé, le chaume de ce dernier ayant été labouré en automne à une profondeur de 3 à 5 pouces.

On peut causer un tort immense à la fertilité du sol par un défoncement peu judicieux. Cette opération exige en effet les plus grandes précautions. Si l'on croit, à un

moment quelconque, qu'il est avantageux d'enfoncer la charrue au delà de la limite ordinaire de la culture, la profondeur devrait être augmentée par degrés, un demi-pouce environ tous les ans.

La leçon que nous pouvons tirer de cette expérience sur la profondeur du labour, c'est qu'il est important de labourer la jachère d'été de 6 à 8 pouces de profondeur et de labourer le chaume d'avoine en automne à une profondeur de 5 pouces. Mais il faut, dans tous les cas, exercer son jugement; il n'est pas nécessaire par exemple de labourer aussi profondement des terres lourdes ou neuves que des sols plus légers et plus anciens.

PROFONDEUR DU LABOUR SUR GAZON QUI DOIT ÊTRE ENSEMENCÉ EN BLÉ.

Dans cet essai le gazon est labouré aux profondeurs de 3, 4 et 5 pouces, le chaume du blé suivant est labouré également à ces profondeurs respectives.

Des leçons importantes se dégagent des résultats que voici:

PROFONDEUR des labours sur gazon pour une culture de blé.

Profondeur du labour sur gazon.	Production du blé à l'acre. Moyenne de trois années.	
	Boiss.	Liv.
Labour à 5 pouces de profondeur	29	33
Labour à 4 pouces de profondeur	29	20
Labour à 3 pouces de profondeur	29	07

PROFONDEUR du labour sur chaume de blé pour une culture d'avoine.

Profondeur du labour sur chaume de blé.	Production de l'avoine à l'acre. Moyenne de trois années.	
	Boiss.	Liv.
Labour à 5 pouces de profondeur	50	33
Labour à 4 pouces de profondeur	50	13
Labour à 3 pouces de profondeur	47	15

On voit par les chiffres qui précèdent qu'il est avantageux au point de vue des rendements, et également en ce qui concerne la réduction de l'herbe, de labourer le gazon à une profondeur de 5 pouces au lieu d'un labour plus mince; de même les résultats des essais de labour sur chaume de blé confirment l'opinion qui veut que ce chaume soit toujours labouré à une profondeur de 5 pouces.

TRAITEMENT DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ.

Dans le traitement de la jachère d'été, l'assolement que voici est suivi par la majorité des cultivateurs du sud de la Saskatchewan:

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Blé et avoine.

INDIAN-HEAD.

Dans cet assolement, un tiers de la ferme est en jachère d'été tous les ans; il est donc très important de connaître les meilleures méthodes de traitement de la jachère d'été

En 1911 nous avons inauguré une expérience qui comportait 17 traitements différents. Nous donnons ici les plus importantes de ces méthodes d'après une moyenne de trois années de récolte.

TRAITEMENT de la jachère d'été pour culture de blé.

Traitement de la jachère d'été.	Rendement du blé par acre. Moyenne de 3 ans.	
	Boiss.	Liv.
Labour à 4 pouces en juin, biner; labour à 4 pouces en septembre, herser	48	27
Binage d'automne avant la jachère d'été; labour à 6 pouces en juin, hersage et tassage au besoin, binage au besoin	48	13
Labour à 6 pouces en juin, tassage au besoin, binage au besoin	47	07
Labour à 6 pouces, binage; labour à 4 pouces en septembre, hersage	45	07
Labour à 6 pouces le 15 mai, binage et tassage au besoin, binage au besoin	44	33
Labour à 6 pouces en juin, aucun tassage, comme les autres parcelles	44	27
Labour à 6 pouces le 15 juillet, hersage et tassage au besoin, binage au besoin	41	47

On peut tirer les conclusions suivantes des résultats qui précèdent:

Il est inutile de labourer deux fois la jachère d'été.

La jachère d'été qui est labourée de bonne heure donne toujours une récolte plus forte que celle qui est labourée tard; on voit donc par ce fait qu'il est important de terminer les labours avant la fin de juin.

Les façons aratoires d'automne, par exemple, le disquage de la terre avant la mise en jachère est également une bonne méthode.

Pour obtenir les meilleurs résultats, il faut biner la jachère d'été l'automne précédent, la labourer au commencement de juin de six à huit pouces de profondeur, la herser immédiatement après les labours et la cultiver aussi souvent qu'il est nécessaire pour maintenir un tapis de poussière à la surface et empêcher la croissance des mauvaises herbes.

L'emploi des tasseurs n'est pas indispensable, mais ceux qui ont cet instrument auront avantage à s'en servir immédiatement après avoir hersé la terre qui vient d'être labourée ou celle qui vient d'être ensemencée.

Il est à noter que toutes ces conclusions ont été confirmées la troisième année, lorsque l'avoine suit le blé. Toutes les parcelles avaient reçu le même traitement, savoir: labour à 6 pouces de profondeur en automne. On peut en conclure que les méthodes de traitement de la jachère d'été qui donnent les meilleurs résultats dans la récolte qui suit cette jachère exercent également un bon effet sur la récolte suivante.

INDIAN-HEAD.

TRAITEMENT DU CHAUME.

Cette expérience porte sur différentes méthodes de traitement du chaume.

Les résultats suivants, basés sur une moyenne de trois années, font ressortir les détails les plus importants:

TRAITEMENT du chaume de blé qui doit être ensemencé en blé.

Traitement donné au chaume de blé précédant le blé.	Rendement du blé à l'acre. Moyenne de 3 ans.	
	Boiss.	Liv.
Labour à 4 pouces au printemps, semailles immédiates	22	00
Disquage à l'automne	21	47
Brûlage du chaume au printemps, semailles immédiates	21	13
Labour à 4 pouces en automne, tassage immédiat de la sous-surface	21	07

TRAITEMENT du chaume de blé qui doit être ensemencé en avoine.

Traitement du chaume de blé qui doit être ensemencé en avoine.	Rendement de l'avoine à l'acre. Moyenne de 3 ans.	
	Boiss.	Liv.
Binage en automne, labour à 5 pouces au printemps, semailles	59	00
Labour à 5 pouces au printemps, semé, tassage sous-surface	54	17
Labour à 5 pouces en automne, tassage sous-surface immédiatement	48	30

On peut conclure de ce qui précède que les méthodes propres à conserver l'eau du sol sont celles qui donnent les rendements les plus élevés.

Quant à savoir si le labour de printemps, en préparation pour le blé, a un avantage sur le labour d'automne, cela dépend entièrement des conditions relatives. Si l'on a du temps, et si le chaume est en bon état pour être labouré, s'il n'est ni trop sec, ni pris en mottes, le labour d'automne serait pratique; il y aurait péril au contraire à remettre ce labour au printemps, car on pourrait avoir un printemps tardif.

On voit d'après les résultats qui précèdent que le disquage de la terre en automne, en vue de former une couche de terre meuble pour conserver l'eau qui peut être dans le sol, est une pratique satisfaisante.

Pour l'avoine, la culture du sol en automne, et le labour de printemps donnent des rendements plus élevés que le labour au printemps, non précédé de façons aratoires l'automne précédent; d'une façon générale, l'une ou l'autre de ces méthodes paraît être meilleure pour la récolte d'avoine que le labour d'automne. Cependant, lorsque les conditions d'humidité sont favorables, les labours d'automne, en préparation pour l'avoine, donnent également des résultats très satisfaisants.

SEMIS DE GRAMINÉES ET DE TRÈFLE.

Cette expérience comporte l'emploi d'un mélange de graine de ray-grass de l'Ouest et de trèfle rouge, avec et sans plante-abri, sur une terre préparée de façons différentes. On obtient de meilleurs résultats sans plante-abri qu'avec une plante-abri, mais cette augmentation de rendement ne fait pas compensation pour la perte de la

INDIAN-HEAD.

récolte de grain. Ceci s'applique tout spécialement au sol bien préparé, comme la terre en jachère, ou la terre en maïs, qui, toutes deux, une fois préparées, font une bonne couche de semis pour un mélange de graminées.

LABOUR DU GAZON DE GRAMINÉE ET DE TRÈFLE.

Cette expérience comporte l'essai de huit méthodes différentes de labour du gazon. Ce gazon se compose d'un mélange de mil, de ray-gras de l'Ouest, de trèfle rouge, et de luzerne. Nous n'avons encore que les résultats d'une seule saison. Nous donnons ces résultats aujourd'hui, non parce que nous les croyons concluants, mais parce qu'ils fournissent des comparaisons très intéressantes. Ce gazon a été cassé en 1914. (Voir tableau ci-dessous.) Quelques-unes des parcelles ont été ensemencées cette année de blé, de pois et de lin respectivement. Une autre parcelle a été jachérée, tandis que les autres parcelles ont été labourées à différentes dates après qu'une récolte de foin eut été enlevée sur chacune d'elle.

RÉSULTATS par ordre des rendements.

Traitement.	Rendement par acre.		
	1914. — Foin et grain.	1915. — Blé.	Valeur totale des récoltes.
	Ton. Liv.	Boiss. Liv.	$ c.
Labour le 15 mai, préparation comme pour jachère d'été	... ...	54 40	43 73
Labour de 3 pouces au commencement de juillet, binage, contre-labour en septembre, binages au besoin	1 680	44 40	49 13
Labour de 5 pouces du 20 au 30 juillet, tassage et disquage, nouveau disquage en automne	1 680	44 40	49 13
Extirpateur en juillet, labour de 5 pouces en septembre, binage au besoin	1 160	36 40	40 13
	Boiss. Liv.		
Labour de 5 pouces au printemps, ensemencé en blé le même printemps	6 40	30 40	34 59
Même n° 5, semis de lin	7 08	26 00	31 51
Même n° 5, semis de pois	15 20	24 00	42 20
	Tons. Liv.		
Labour de 5 pouces en octobre, tassage, disquage et hersage	1 1,600	16 40	31 33

Quelques leçons très utiles se dégagent des résultats de cette expérience, quoique celle-ci ne couvre guère qu'une saison. Les chiffres qui précèdent se passent de commentaires car ils montrent que les méthodes 2 et 3 sont les meilleures pour le cassage du chaume.

APPLICATION DE FUMIER DE FERME.

Suit une comparaison de plusieurs méthodes d'applications de fumier de ferme sur le maïs, le blé, l'orge et l'avoine.

Nous voyons, par une moyenne de trois années de résultats, qu'une application de fumier de ferme ne semble pas avoir de raison d'être sur l'une ou l'autre des récoltes qui précèdent, à l'exception du maïs. Une jachère d'été bien fumée est la meilleure préparation pour le maïs; il est également à noter sous ce rapport que le blé venant après le maïs, qui a poussé sur jachère d'été bien fumée, donne des rendements aussi élevés qu'après une jachère d'été.

INDIAN-HEAD.

ENGRAIS VERTS.

L'enfouissement à la charrue d'engrais verts comme les pois et les vesces, n'est pas aussi efficace que l'application de fumier de ferme; en outre, l'engrais vert retarde la maturation du grain et spécialement de la deuxième récolte de grain. Dans cette expérience, le blé suit l'année où l'engrais vert est enfoui, tandis que l'avoine suit le blé. Toutes les parcelles sur lesquelles l'avoine devait être semée ont reçu le même traitement. Les conclusions qui s'imposent à la suite de ces trois années d'essai sont que l'enfouissement des plantes à la charrue pour servir d'engrais vert n'est pas avantageux.

PRÉPARATION DE LA COUCHE DE SEMIS.

Cette expérience a fait voir qu'il est toujours nécessaire de préparer parfaitement la couche de semis pour obtenir les meilleurs résultats.

TASSAGE DU SOL.

On se sert dans cette expérience de tasseurs pour le blé sur la jachère d'été, pour le blé semé sur chaume préparé au printemps et sur chaume préparé en automne.

Les résultats provenant d'une moyenne de trois ans montrent qu'il vaut mieux tasser, mais qu'il y a peu de différence entre les genres de tasseurs.

TASSAGE du sol pour la jachère d'été.

Traitement donné.	Rendement du blé à l'acre. Moyenne de 3 ans.	
	Boiss.	Liv.
Labour pour jachère d'été avant le 15 juin, tassage de la sous-surface, binages, au printemps suivant hersage souple; semis, tassage de la sous-surface	51	27
Disquage l'automne précédent, labour avant le 15 juin, binage au besoin; hersage au printemps suivant, semis, tassage de la sous-surface	50	00
Disquage l'automne précédent, labour avant le 15 juin, binage au besoin; printemps suivant, tassage de la surface, hersage, semis	49	47
Labour pour jachère d'été avant le 15 juin, tassage en combinaison, binage au besoin, hersage le printemps suivant, semis, tassage de la sous-surface, hersage	49	33
Disquage l'automne précédent, labour avant le 15 juin, binage au besoin; hersage au printemps suivant, semis, tassage de la sous-surface, hersage	49	20
Disquage l'automne précédent, labour avant le 15 juin, binage au besoin, hersage au besoin le printemps suivant, semis, tassage de la sous-surface, hersage	48	27

TASSAGE du sol pour le blé semé sur chaume labouré au printemps.

Traitement donné.	Rendement du blé à l'acre. Moyenne de 3 ans.	
	Boiss.	Liv.
Hersage, tassage, hersage, semis, tassage	32	13
Hersage, tassage combinaison, hersage, semis	31	33
Hersage, tassage combinaison, hersage, semis, tassage combinaison	30	27
Hersage, tassage, hersage, semis	28	53
Hersage, semis, tassage combinaison	28	27
Hersage, tassage sous-surface, hersage, semis, tassage sous-surface	27	07

INDIAN-HEAD.

TASSAGE du sol pour le blé semé sur chaume labouré au printemps.

Traitement donné.	Rendement du blé à l'acre. Moyenne de 3 ans.	
	Boiss.	Liv.
Tassage de la surface en automne, semé an printemps	28	27
Tassage combinaison en automne, semé au printemps	28	13
Tassage combinaison au printemps, après les semailles	27	00
Aucun tassage, hersage, semis	26	00
Tassage de la surface au printemps, puis semailles	25	47
Tassage de la sous-surface au printemps, après les semailles	24	13

Cette expérience donne lieu aux conclusions suivantes: Avec l'emploi intelligent de herses, de disques et de cultivateurs on peut se passer de tasseur (*Packer*), mais le tasseur de surface est une machine avantageuse pour toutes fins, et celui qui peut s'en permettre l'acquisition n'aura pas à s'en repentir. C'est une bonne coutume que de herser la terre immédiatement après avoir labouré puis de tasser, de herser et de tasser immédiatement après avoir semé.

PROFONDEUR DES SEMIS.

Le blé et l'avoine sont semés à une profondeur de 1 à 4 pouces. Le point le plus important sous ce rapport est de s'assurer que la graine est enfouie assez profondément pour se trouver dans un sol humide. Règle générale, cependant, il suffit d'une profondeur de 2 à 3 pouces.

STATION EXPÉRIMENTALE DU CENTRE DE LA SASKATCHEWAN, ROSTHERN, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, WM. A. MUNRO, B.A., B.S.A.

LA SAISON.

L'hiver de 1914-15 a été relativement doux, et il n'est guère tombé plus de neige qu'il n'en fallait pour nous donner des chemins d'hiver passables. Il n'y a donc eu que peu d'inondations au printemps, et il s'est écoulé peu de temps entre la fonte des neiges et le commencement des travaux de culture.

Les semailles ont commencé le 14 avril, et se sont continuées presque sans interruption. Une fois la semence en terre, il n'est tombé que très peu de pluie et la température est descendue à 24° F. le 12 juin. Cette gelée a eu l'effet d'affaiblir les céréales spécialement celles dont la pousse était la plus vigoureuse. Elle a eu peu d'effet sur les jeunes plantes de mauvaises herbes, qui, sans cet accident, auraient été étouffées par le grain. Les céréales ont donc été retardées, les mauvaises herbes ont pris une avance sur elles, aussi les champs étaient-ils plus sales en 1915 que pendant les quatre saisons précédentes. Il n'est tombé que très peu de pluie tout l'été et quoique la production ait été passable sur terre jachérée, la production sur chaume a été bien inférieure à la moyenne.

RELEVÉS MÉTÉOROLOGIQUES pris à Rosthern, station expérimentale, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.	Soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.		
	°	°	°	pouces.	heures.
Janvier	30·3	-45·5	0·2	0·60	103·6
Février	29·0	-13·3	8 8	0·50	134·7
Mars	43.0	-14.8	17·7	0·00	190·6
Avril	71.3	13·7	44·6	0·30	242·1
Mai	78·8	23·4	51·2	1·15	297·8
Juin	81·0	24·2	54·7	1·00	219·9
Juillet	84·2	35·8	58.5	3·12	246·0
Août	93.6	31·2	64·2	0·28	319·4
Septembre	78·1	11·8	46·2	1·07	107·8
Octobre	67·1	19·4	40·7	0.32	171·7
Novembre	47·5	-16·6	18·7	0·95	119·9
Décembre	28·0	-20·5	6·8	0·82	83.2
Total				10 11	2,236·7

Moyenne pour les années 1911-12-13-14	16·24	2,201·4
Total pour cinq mois de végétation, avril à août, 1915	5·85	1,323·2
Moyenne pour cinq mois de végétation, 1911-12-13-14	10·62	1,269·9

HAUTEUR DE PLUIE pour les cinq dernières saisons, 1er avril au 15 août.

Mois.	Année.					Moyenne de 4 ans.
	1911	1912	1913	1914	1915	1911-14
	pces.	pces.	yces.	pces.	pces.	pces.
Avril	0·86	0·67	0·26	0·63	0·30	0·61
Mai	2·38	2·15	1·26	1·96	1·15	1·94
Juin	3·55	2.81	1.87	2·00	1.00	2.56
Juillet	2·89	5·25	3·80	1·40	3·12	3·33
Août	0·43	0·23	2·24	0·13	0·02	0·76
Total	10·11	11·11	9·43	6.12	5.59	9·20

PRODUCTION DES RÉCOLTES.

L'étendue de la station expérimentale s'étant agrandie de trois quarts de section, nos opérations de culture ont augmenté en 1915. Le quart du nord est a été jachéré en été, à l'exception d'une quarantaine d'acres dont la plupart ont été cassés pendant l'été. Soixante-quatorze acres du quart sud-ouest ont été jachérés en 1914. Cette étendue ensemencée d'avoine Banner a rapporté à raison de 46¾ boisseaux à l'acre. Trente-et-un acres du reste ont été labourés pendant un certain nombre d'années. Cette partie a été labourée au printemps et ensemencée d'avoine, qui a rapporté 27 boisseaux à l'acre. Dix-neuf acres qui étaient en culture depuis un certain nombre d'année ont été ensemencés d'orge O.A.C.21 et ont rapporté à raison de 21⅓ boisseaux à l'acre.

Plus d'un quart de la superficie du quart sud-ouest est occupé par un marais. Neuf acres ont été ensemencés d'avoine sur labour tardif de printemps, et la récolte a été coupée en vert pour être convertie en foin, elle a donné 67 tonnes. Vingt-sept acres qui avaient porté deux récoltes depuis le labour de cassage ont été ensemencés en orge O.A.C.21, et ont rapporté à raison de 21⅓ boisseaux à l'acre.

ASSOLEMENTS.

Les essais d'assolements commencés en 1911 ont donné depuis lors des résultats variables suivant la nature de la saison. C'est surtout dans les plantes fourragères et spécialement le foin et le maïs qu'il paraît y avoir le plus de variation. En 1912 le rendement de la plantation de maïs était de 15¼ tonnes et celui du foin de 2½ tonnes par acre. En 1913, le maïs a donné 19¾ tonnes par acre, et le foin 1¼ tonne par acre. En 1914 et 1915 il n'y a eu aucune récolte, le maïs n'a rien donné, à cause des gelées tardives de printemps et hâtives d'automne et le foin a manqué également à cause de la sécheresse. C'est pourquoi les bénéfices, sur ces assolements qui comprennent une récolte de foin et de maïs, ont été beaucoup plus faibles en 1914 et 1915 que pendant les années précédentes.

Il y a quatre assolements, et les champs ont deux acres chacun. On tient compte des frais de préparation de chaque champ et de tous les matériaux employés sous forme de graine, d'engrais chimique, etc. On inscrit au crédit de chaque champ tout ce qu'on récolte sous forme de grain ou de fourrages.

ROSTHERN.

Les profits par acre des quatre assolements étudiés à cette station en ces quatre dernières années sont les suivants:

Assolement.	Profit par acre.				
	1912	1913	1914	1915	Moyenne de 4 ans.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
"C"-(trois ans)	3.89	9 81	6 92	6 82	6 86
"J"-(six ans)	5 56	10 26	6 41	5 30	6 88
"P"-(huit ans)	7 65	5 79	5 39	4 00	5 71
"R"-(neuf ans)	11 26	14 59	10 04	7 66	10 88

ASSOLEMENT "C" (TROIS ANS).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Blé.

C'est l'assolement que l'on recommande généralement au commençant. Il n'exige que de petits frais de culture, d'outillage et de graine, et donne de promptes recettes. Il ne rend rien au sol, ne produit aucun fourrage pour les animaux, et ne peut donc être employé d'une manière satisfaisante pendant plus de quelques années.

ASSOLEMENT "C" (SIX ANS).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine, semée avec ray-grass de l'Ouest, luzerne et trèfle rouge.

Quatrième année.—Foin.

Cinquième année.—Foin et pâturage.

Sixième année.—Jachère d'été.

L'assolement "J" exige la division de la ferme en cinq champs. Les deux cinquièmes de la ferme fournissent du blé et le reste de l'avoine et du foin pour un nombreux troupeau. Cette assolement représente une transition entre la culture du blé sur blé dans l'assolement "C" et un assolement exclusivement à bétail, et comportant plus de plantes fourragères.

ASSOLEMENT "P" (HUIT ANS).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Jachère d'été.

ROSTHERN.

Quatrième année.—Racines.

Cinquième année.—Orge, semée avec ray-grass de l'Ouest, luzerne et trèfle rouge.

Sixième année.—Foin.

Septième année.—Foin et pâturage.

Huitième année.—Jachère d'été.

L'assolement "P" convient pour une ferme qui porte beaucoup de bestiaux. Il exige une main-d'œuvre coûteuse à cause des racines, mais il donne une bonne quantité de fourrages. Cet assolement a donné des profits assez faibles, à cause de l'échec partiel de la récolte de foin en 1914, de la récolte de racines en 1915 et de l'échec total de la récolte de foin en 1915. Avec un assolement comme celui-ci, on a une ferme propre.

ASSOLEMENT "R" (NEUF ANS).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Maïs.

Troisième année.—Blé.

Quatrième année.—Avoine.

Cinquième année.—Jachère d'été.

Sixième année.—Blé.

Septième année.—Avoine semée avec ray-grass de l'Ouest, luzerne et trèfle rouge.

Huitième année.—Foin.

Neuvième année.—Foin et pâturage.

Malgré l'échec total de la récolte de maïs et de foin en 1915, et leur échec partiel en 1914, c'est cet assolement qui présente la plus grande moyenne de profits de tous les assolements à l'essai. Il est moins coûteux que l'assolement "P", il donne des champs aussi propres qu'il est possible de les avoir dans des conditions de grande culture. La jachère d'été suivie par le maïs ou les racines laisse le sol nettoyé de sa folle avoine et de presque toutes les autres mauvaises herbes.

ROSTHERN.

ASSOLEMENT "C"

Année de rotation.	Récolte. 1914.	Récolte. 1915.	Superficie.	DÉBOURSÉS. Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre. Heures.	Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	$ c.
3e....	Blé.....	Blé.....	2	4 00	4 36	1	0 19	.....	2	8¾	1¼	.....
1re..	Blé.....	Jachère d'été..	2	4 00	1 20	....	....	.....	.....	11	2	.....
2e....	Jachère d'été..	Blé.....	2	4 00	4 75	1½	0 28	.....	2	8½	2¾	.....
	Total.....	.....	6	12 00	10 31	2½	0 47	.....	4	8¼	6	.....
	Moyenne à l'acre, 1915.....		.....	2 00	1 72	4	0 08	....	.....	.....	....	.....

ASSOLEMENT "J"

5e....	Avoine semée.	Foin..	2	4 00	4 52	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6e....	Foin.....	Foin..	2	4 00	52	....	.....	.....	.....	5	1½	.....
1re..	Foin.....	Jachère d'été..	2	4 00	1 20	....	....	.....	.....	9½	4½	....
2e....	Jachère d'été..	Blé.....	2	4 00	5 80	2	0 38	.....	3	7½	2⅝	.....
3e....	Blé.....	Blé.....	2	4 00	4 53	1⅓	0 25	.....	3	7½	2¾	.....
4e....	Blé.....	Avoine semée..	2	4 00	3 58	4½	0 86	.....	2¼	3½	¾	.....
	Total.....	.....	12	24 00	24 15	8·8	1 49	.....	8½	32·8	12·25	.....
	Moyenne à l'acre, 1915.....			2 00	2 01	0·65	0 12	.....	0·68	2·73	1·02	.....

ASSOLEMENT "P"

5e....	Jachère d'été..	Racines.....	2	7 75	8 55	153½	29 16	7¼	2	4½	1½	.....
6e....	Racines.....	Orge.....	2	7 75	3 66	4	0 76	.....	2¼	3	⅝	.....
7e....	Orge.....	Foin..	2	7 75	4 62	⅝	0 15	.....	.....	.....	¾	.....
8e....	Foin.....	Foin.....	2	7 75	4 62	⅝	0 15	.....	.....	5	1½	.....
1re..	Foin.....	Jachère d'été..	2	7 75	1 20	....	....	.....	.....	12	3	.....
2e....	Jachère d'été..	Blé.....	2	7 75	4 89	2½	0 48	....	8¼	8	2⅜	.....
3e....	Blé.....	Blé.....	2	7 75	4 54	2	0 38	.....	3	7½	1¼	.....
4e....	Blé.....	Jachère d'été..	2	7 75	1 20	....	.....	.....	.....	5	8	.....
	Total.....	.....	16	62 00	33 28	163·5	31 08	7¼	10½	45	18¾	.....
	Moyenne à l'acre, 1915.....			3 87	2 08	10·2	1 94	66·45	0·77	2·81	1·17	.....

ASSOLEMENT "R"

5e....	Avoine.....	Jachère d'été..	2	7 33	1 20	....	.....	.....	.....	9	3½	.....
6e....	Jachère d'été..	Blé.....	2	7 33	4 81	2	0 38	.....	3	7½	1¾	.....
7e....	Blé.....	Avoine semée..	2	7 33	3 45	3	0 57	.....	2½	3	⅝	.....
8e....	Avoine semée.	Foin..	2	7 33	4 42	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9e....	Foin.....	Foin.....	2	7 33	4 42	.....	.....	.....	.....	5	2½	.....
1re..	Foin.....	Jachère d'été.	2	7 33	1 20	.....	.....	.....	.....	9	9½	.....
2e....	Jachère d'été..	Maïs.....	2	7 33	8 41	.....	.....	12	5	5	9½	.....
3e....	Maïs.....	Blé.....	2	7 33	4 86	2	0 38	.....	3	6	1½	.....
4e....	Blé.....	Avoine.....	2	7 33	3 42	2	0 38	.....	1¼	8¾	½	.....
	Total.....	.....	18	65 97	36 19	9	1 71	12	14½	53¼	28¾	.....
	Moyenne à l'acre, 1915.....			3 66	2 01	0·5	0·095	·6	0·8	2·9	0·6	.....

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

(3 ans.)

POUR LA RÉCOLTE.						DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.							
							Poids en livres.						
Coût du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût pour un acre.	Coût pour un boisseau.	Coût pour une tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pces.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
4 86	2 41	15 82	7 91	45·8	.....	5	2,070	2,430	.....	.....	28 81	14 40	6 49
5 47	.....	10 67	5 33	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 33
5 48	5 00	19 51	9 75	26·9	...	6	4,295	5,545	.....	.....	60 04	30 02	20 27
15 81	7 41	46 00	22 99	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	88 85	44 42	21 43
2 63	1 23	.....	7 76	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	14 81	7 15

(six ans).

.....	.....	8 52	4 26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—4 26
2 77	.....	11 29	5 65	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 65
6 05	.....	11 25	5 62	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 62
5 35	4 81	20 34	10 17	29·5	9 86	6	4,125	5,197	.....	.....	57 60	28 80	18 63
5 41	2 52	16 71	8 35	46·1	15 40	4	2,170	2,484	.....	.....	30 17	15 08	6 73
2 55	2 53	13 52	6 75	21·4	.....	5	2,148	2,234	.....	.....	23 71	11 85	5 10
22 13	9 86	81 63	40 81	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	111 48	55 73	14 93
1 84	0 82	.....	6 80	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	9 29	2 49

(huit ans).

5 20	...	50 66	25 33	.....	3 11	....	.....	.....	.....	32,540	48 81	24 40	—0 93
2 35	4 33	18 85	9 43	21·8	.....	5	4,150	4,890	.....	.....	46 39	23 19	13 76
.....	.....	12 52	6 26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—6 26
2 77	.....	15 29	7 64	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—7 64
6 36	.....	14 31	7 65	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—7 65
5 70	4 42	23 24	11 62	36·8	.....	.....	3,788	4,432	.....	.....	52 72	26 36	14 74
4 69	2 32	19 68	9 84	59·2	.....	.....	1,995	2,407	.....	.....	27 80	13 90	4 06
5 89	.....	14 84	7 42	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—7 42
32 96	11 07	170 39	85 19	....	....	.....	.....	.....	.....	.....	175 72	87 85	2 67
2 06	0 69	.....	10 65	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10 98	0 3

(neuf ans).

5 37	....	13 90	6 95	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—6 95
4 69	4 90	22 11	11 05	31·6	.....	6	4,200	5,580	.....	.....	58 79	29 40	18 35
2 35	2 80	16 50	8 25	23·6	.....	4	2,401	2,837	.....	.....	26 84	13 42	5 17
.....	.....	11 75	5 87	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 87
3 26	.....	15 00	7 50	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	....	—7 50
8 25	....	16 78	8 39	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—8 39
11 55	.....	27 29	13 64	.....	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—13 64
4 08	5 58	22 23	11 12	27·9	.....	5	4,785	6,435	.....	.....	67 02	33 51	22 39
4 25	3 08	18 46	9 23	23·8	.....	4	2,639	2,911	.....	.....	29 30	14 65	5 42
43 79	16 36	164 02	82 00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	181 95	91 08	9 70
2 43	0 91	9 11	9 11	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	10 12	1 01

ROSTHERN.

COÛT DE LA PRODUCTION DU BLÉ SUR JACHÈRE D'ÉTÉ.

Coût de la jachère d'été, 1914.

Nombre d'acres, 2.

Loyer de la terre à $2 l'acre pour une année	$ 4 00
Hersage, 1½ heure, deux chevaux à 34 centins	51
Labour et binage, 9¾ heures, trois chevaux, 41 centins	4 00
Tassage, 1 heure, quatre chevaux, 48 centins	48
Emploi des machines	1 20
	$10 19
Coût par acre	5 05

Coût de la récolte de blé en 1915 sur jachère d'été de 1914.

Loyer de la terre à $2 par acre pour une année	$ 4 00
Semences, 2 heures, deux chevaux à 34 centins	68
Tassage et engerbage, 8½ heures, 3 chevaux, 41 centins	3 48
Hersage, 2¾ heures, quatre chevaux, 48 centins	1 32
Travail manuel, 1½ heure à 19 centins	28
Semences, ficelle d'engerbage et machines	4 75
Coût du battage, 71·6 boisseaux à 7 centins	5 00
	$19 51
Coût par acre	9 75
Coût total de la récolte de blé sur un acre	14 80
Coût d'un boisseau, 41·4 centins.	

COÛT DE PRODUCTION DES RACINES ET DE L'ORGE, DANS L'ASSOLEMENT JACHÈRE D'ÉTÉ, RACINES, ORGE. LA MOITIÉ DES FRAIS DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ SONT INSCRITS AU DÉBIT DES RACINES ET L'AUTRE MOITIÉ AU DÉBIT DE L'ORGE.

Jachère d'été, 1913.

Nombre d'acres, 2.

Loyer de la terre à $2 l'acre pour une année	$ 4 00
Fumier	3 33
Emploi des machines	1 20
Labour et binage, 10½ heures, 3 chevaux à 41 centins	4 20
Tassage, une heure, quatre chevaux à 48 centins	48
	$13 21
Coût par acre	6 65

Coût de la récolte de racines, suivant la jachère d'été, 1914.

Loyer de la terre, $2 l'acre pour une année	$ 4 00
Fumier	3 75
Semences et machines	8 55
Travail manuel, éclaircissage, sarclage, décoltage, 153½ heures à 19 centins	29 16
Binage, 8½ heures, un cheval à 27 centins	1 96
Hersage, 2 heures, deux chevaux à 34 centins	68
Arrachage, 1½ heure, quatre chevaux à 48 centins	72
	$50 66
Coût par acre, plus la moitié du coût de la jachère d'été	28 65
Coût par tonne	3 54

Coût de l'orge suivant la récolte de racines, 1915.

Nombre d'acres, 2.

Loyer et fumier	$ 7 75
Semences, ficelle d'engerbage, et emploi des machines	3 66
Travail manuel, 4 heures à 19 centins	76
Semis, deux chevaux, 2½ heures à 34 centins	76
Tassage et engerbage, 3 heures à 41 centins	1 23
Hersage, quatre chevaux, ¾ heure à 48 centins	36
Coût du battage	4 33
	$18 85
Coût par acre, plus la moitié du coût de la jachère d'été	12 75
Rendement par acre, 43·2 boisseaux.	
Coût d'un boisseau, 29·4 centins.	

ROSTHERN.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Dans le calcul du coût de production et du rendement des récoltes, nous avons employé les valeurs fixes indiquées au tableau suivant:—

COÛT.

Loyer	par acre.	$ 2 00
Fumier de ferme épandu (réparti également sur toutes les années de l'assolement)	par tonne.	1 00
Avoine de semence	"	1 50
Blé de semence	par acre.	1 00
Orge de semence	"	1 00
Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût de la graine d'herbe est réparti également sur toutes les années de prairie.		
Ficelle d'engerbage comptée au prix coûtant.		
Machines	par acre.	·60
Travail manuel	par heure.	·19
Travail du cheval (plus le charretier)—		
Un cheval	"	·27
Deux chevaux	"	·34
Trois chevaux	"	·41
Quatre chevaux	"	·48
Pour chaque cheval additionnel	"	·07
Battage (de la moyette à la grainerie)—		
Blé	par boiss.	·07
Avoine	"	·04
Orge	"	·05
Lin	"	·12
Pois	"	·07

PRIX DE REVIENT.

Blé (de la machine)	par liv.	1½ centin.
Orge "	"	1 centin.
Avoine "	"	1 centin.
Pois "	"	1½ centin.
Lin "	"	3 centins.
Foin de mil	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge	"	12 00
Foin de brome	"	10 00
Foin de ray-grass de l'Ouest	"	10 00
Foin mélangé	"	10 00
Foin vert	"	10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de pois	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Paille de foin	"	2 00
Tiges sèches de maïs	"	5 00
Maïs d'ensilage	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, chaque cheval	par mois.	1 00
" " vache	"	1 00
" " mouton	"	25

ROSTHERN.

ESSAIS DE CULTURE DU SOL.

Nous avons continué cette année tous les essais de culture qui avaient été commencés en 1911; quelques-uns de ces essais donnent des résultats marqués, les autres, des résultats variables suivant la nature de la saison. Tous les rendements sont calculés d'après la récolte obtenue sur des parcelles d'un quarantième d'acre.

PROFONDEUR du labour sur chaume de blé qui doit être ensemencé en avoine.

Profondeur des labours du chaume de blé.	Moyenne de 4 ans.	Rendement 1915.
	Boiss.	Boiss.
Labours à 3 pouces de profondeur	77·6	43·5
" 4 " "	77·06	50·5
" 5 " "	62·3	33·4

PROFONDEUR des labours sur jachère d'été devant être ensemencée en blé.

Profondeur des labours des jachères d'été.	Moyenne de 4 ans.	Rendement 1915.
	Boiss.	Boiss.
Labours à 3 pouces de profondeur	34·5	38·0
" 4 " "	33·9	37·6
" 5 " "	35·6	40·0
" 6 " "	36·25	41·6
" 7 " "	35·6	41·3
" 8 " "	34·0	39·6
" 5 " " sous-sol à 4 pouces	38·4	37·4
" 6 " "	36·4	35.0
" 7 " "	20·9	34·0
" 8 " "	37·08	33·3

ROSTHERN.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

TRAITEMENT DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ.

Le champ d'avoine se trouve sur la pièce de terre qui a été jachérée deux ans auparavant.

TRAITEMENT DE LA JACHÈRE D'ÉTÉ devant être ensemencée en blé, suivi d'avoine.

N° de la parcelle.	Traitement de la jachère d'été avant le blé.	Rendement à l'acre, moyenne de 3 ans.		Rendement à l'acre 1915.	
		Rendement du blé sur jachère d'été.	Rendement de l'avoine 2e saison.	Rendement du blé sur jachère d'été	Rendement de l'avoine 2e saison.
		boiss.	boiss.	boiss.	boiss.
1	Labour de 4 pouces, juin, tassage, binages...	35·0	66·26	40·0	25·8
2	Labour de 6 pouces, juin, binages.....	37·1	77·2	40.3	34·4
3	Labour de 8 pouces, juin, binages.....	37.1	71·35	40·0	34·4
4	Labour de 4 pouces, juin. Labour de 4 pouces, septembre, hersage, binage.....	34·1	78·62	36·0	36 47
5	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage	31·5	73·1	35.16	35·29
6	Labour de 8 pouces, juin, binages. Labour de 8 pouces, septembre, hersage	30·0	77.5	30·6	30·0
7	Labour de 6 pouces, juin, binages. Labour de 4 pouces, septembre, hersage.....	29·8	75·8	29·6	34·7
8	Labour de 4 pouces, juin, binages. Labour de 6 pouces, septembre, hersage.....	26·21	76·6	25·6	30·0
9	Labour de 4 pouces, juin, aussi tôt que possible binages. Labour de 6 pouces, septembre, non binée.....	26·3	82·35	21·1	55·8
10	Labour de 5 pouces, juin, semis de navette et faire pâturer.....	21·7	79·79	22·6	58·8
11	Labour de 6 pouces, mai, hersage, tassage, binages.....	26·76	80·38	26 0	50·58
12	Labour de 6 pouces, juin, hersage et tassage, binages.....	34·1	71·17	23·6	37·05
13	Labour de 6 pouces. juillet, hersage et tassage binages.....	35·5	81·26	27·6	42·9
14	Labour de 6 pouces, juin, labour d'automne avant la jachère, hersages et tassages, binages	35·6	90·38	25·0	50·29
15	Labour de 4 pouces, juin, avant jachère d'été, hersages, tassages, binages.....	34.21	78·61	21·3	48·23
16	Labour de 6 pouces, juin, tassage, binages..	34·5	79·58	26·6	44·1
17	Labour de 6 pouces, juin, hersage.....	35·21	59·58	25·6	35·8

ROSTHERN.

TRAITEMENT DU CHAUME.

Cette expérience comprend dix différentes méthodes de traitement pour le chaume qui doit être ensemencé en blé et trois méthodes différentes pour le chaume qui doit être ensemencé en avoine.

TRAITEMENT du chaume de blé devant être ensemencé en blé.

N° de la parcelle.	Traitement du chaume de blé devant être ensemencé en blé.	Moyenne de 4 ans.	Rendement à l'acre 1915.
		boiss.	boiss.
1	Labour—automne	16·6	14·0
2	Disquage, hersage—automne	18·91	21·3
3	Brûlage du chaume puis disquage—automne	19·05	18·6
4	" " " labour—automne	21·08	22·0
5	" " au printemps ; semis	17·5	24·6
6	Labour au printemps, semis	15·25	17·3
7	Disquage à la coupe ; labour au printemps	17·83	24·6
8	" " " d'automne	17·3	23·0
9	Labour d'automne, tassage de la sous-surface	17·25	23·3
10	" de printemps, semis ; tassage sous-surface	15·3	19·3
11	Labour—automne ; " " "	63·8	41·76
12	" —printemps ; semis, " " "	72·5	47·5
13	Binages—automne ; labour au printemps, semis	69 7	45·8

APPLICATION de fumier de ferme pour la récolte de racines.

N° de la parcelle.	Méthode d'application.	Rendement à l'acre. Moyenne de 4 ans.	Rendement à l'acre, 1915.
		Tonnes liv.	Tonnes liv.
1	Sans fumier, 2e année du chaume, labour d'automne	12 150	4 1,000
2	Appliqué à la surface en automne après le labour, 2e année de chaume, enfoui immédiatement	22 800	2 1,600
3	Appliqué à la surface au printemps après labour, 2e année de chaume, enfoui immédiatement	20 860	5 1,840
4	Labour d'automne après l'application, 2e année de chaume	21 750	5 1,200
5	Labour de printemps, après " " "	18 1,900	7 1,840
6	Application en hiver, labour au printemps 2e année de chaume	18 125	6 .....
7	" " engrais vert (paille coupée) labour au printemps 2e année de chaume	15 910	7 80
8	Application en hiver, engrais vert (paille coupée) sur jachère d'été, disquage	22 1,400	11 1,520
9	Jachère d'été, récolte sarclée, blé	24 1,400	8 240

ROSTHERN.

ENGRAIS VERTS.

ENGRAIS VERTS pour le blé suivi d'avoine.

N° de la parcelle.	Traitement du sol l'année précédant la récolte du blé.	Moyenne à l'acre pour 3 ans.		1915.	
		1ère récolte, blé.	2e récolte, avoine.	1ère récolte, blé.	2e récolte, avoine.
		boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.
1	Jachère d'été	38 30	74 10	38 00	58 28
2	Pois, 2 boisseaux à l'acre enfouis au commencement de juillet	34 15	68 28	27 40	36 10
3	Pois, 2 boisseaux à l'acre, enfouis à l'époque de la floraison	30 33	73 24	22 20	43 18
4	Vesces, 1 boisseau à l'acre, enfouis à la fin de juillet.	31 13	87 15	26 00	40 00
5	Jachères d'été, fumier de ferme, 12 tonnes à l'acre, appliqué sur jachère d'été en septembre	46 46	85 30	40 40	46 16
6	Jachère d'été	35 6	74 10	39 20	41 20

PROFONDEUR des semis de blé et d'avoine.

N° de la parcelle.	Profondeur des semis.	Rendement à l'acre, moyenne de 4 ans.		Rendement à l'acre, 1915.	
		Blé.	Avoine.	Blé.	Avoine.
		boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.
1	Semis de 1 pouce de profondeur	42 50	110 10	20 40	100 00
2	Semis de 2 pouces "	46 55	137 25	42 20	87 22
3	" 3 "	42 00	135 25	46 20	109 14
4	" 4 " "	57 25	134 14	40 00	111 26

ROSTHERN.

STATION EXPÉRIMENTALE DU NORD-OUEST DE LA SASKATCHEWAN, SCOTT, SASKATCHEWAN.

RAPPORT DU RÉGISSEUR INTÉRIMAIRE, MILTON J. TINLINE, B.S.A.

LA TEMPÉRATURE ET LA RÉCOLTE, 1915.

Le printemps a fait son apparition relativement tôt et les semailles battaient leur plein le 13 avril. La température est restée fraîche jusqu'au 16 avril, mais elle était très normale pour la saison vers la fin du mois. Le sol était en état idéal et toutes les sortes de semences ont germé rapidement et d'une façon uniforme.

Mai, juin et juillet ont été plus frais que d'habitude. Il y a eu, en juin, une hauteur totale de pluie de 3·54 pouces. Cette pluie, et l'humidité déjà abondante que les pluies de l'automne précédent avaient apportée au sol, ont provoqué une pousse excessivement rapide des céréales. Le 3 août vint une période de temps chaud et sec qui activa la maturation des céréales, mais diminua la production du maïs, des racines, des pommes de terre et affaiblit également la levée des graminées et du trèfle.

De vives gelées, jusqu'au 16 juin, endommagèrent le maïs et les pommes de terre et gelèrent les céréales presqu'à rez-terre dans certains districts. Cependant les récoltes se remirent promptement de ce contretemps. Au commencement de septembre des gelées d'une rigueur anormale se produisirent, faisant périr tout le maïs-fourrage qui n'était pas encore coupé et endommageant les racines et les pommes de terre.

La production des récoltes dans le nord-ouest de la Saskatchewan s'est signalée en 1915 par les caractéristiques suivantes:—

Premièrement.—La grande étendue ensemencée.

Deuxièmement.—Les rendements uniformément élevés des céréales.

Troisièmement.—La rapidité avec laquelle cette forte récolte a été engrangée.

OBSERVATIONS météorologiques prises à la station expérimentale de Scott, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	Pluie.	Neige.	Total.	Plus forte précipitation en 24 heures.	
	°	°	°	pcs.	pcs.	pcs.	pcs.	
Janvier	31·8	−42·0	1·4	.....	1·0	·10	·10	89·0
Février	30·2	−10·8	13·2	.....	1·5	·15	·10	111·5
Mars	44·8	− 4·8	41·1	.....	·5	·05	·05	216·7
Avril	76·8	20·2	48·6	·90	.....	·90	·50	286·8
Mai	76·0	26·6	51·1	1·40	.....	1·40	·75	264·0
Juin	75·0	29·5	53·3	3·54	.....	3·54	·92	268·4
Juillet	80·6	32·8	58·7	2·11	.....	2·11	·63	258·9
Août	91·8	31·0	64·6	·48	.....	·48	·14	309·7
Septembre	79·0	9·0	66·9	·98	.....	·98	·27	145·7
Octobre	68·5	14·2	41·1	·25	.....	·25	·25	168·1
Novembre	51·2	−12·8	19·1	.....	4·0	·40	·20	113·7
Décembre	33·2	−10·6	12·5	.....	1·0	·10	·05	72·0
Total pour l'année				9·66	8·5	10·46	.....	2,244·5
Total pour 6 mois de végétation, avril à septembre						9·41	.....	1,473·5

RENDEMENT des récoltes de grande culture.

Récolte.	Récolte précédente.	Traitement préparatoire.	Rendement à l'acre.
			boiss. liv.
Blé	Pois	Labour de printemps	49 34
"	Jachère d'été	Labour en juin 1914	41 55
"	Terre neuve	Cassage en juin 1914	36 39
"	Blé	Labour d'automne	36 17
Orge	Pois	Disquage au printemps	47 14
"	Terre neuve	Cassage en juin 1914	42 9
Avoine	Terre neuve	Cassage en juin 1914	89 20
"	Blé	Labour d'automne	88 11
Pois	Jachère d'été	Labour en juin 1914	32 00
			tonnes liv.
Foin	Avoine ou orge	Semis de la récolte précédente	1 1,000
Maïs-fourrage	Racines	Labour de printemps	8 1,076
			boiss. liv.
Navets	Maïs et pommes de terre	Labour de printemps	422 43
Pommes de terre (hâtives)	Pommes de terre et racines	Labour de printemps	197 00
" " (tardives)	Pommes de terre et racines	Labour de printemps	227 00

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

En calculant le prix de revient des récoltes de grande culture, nous avons employé les valeurs fixes que voici. L'emploi de ces valeurs fixes nous permet de comparer d'une année à l'autre les résultats obtenus:—

VALEUR DES PRODUITS.

Blé (au sortir de la batteuse)	la livre.	1½ centin.
Orge	"	1 centin.
Avoine	"	1 centin.
Pois	"	1½ centin.
Foin mélangé	la tonne.	$10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Paille de pois	"	2 00
Pâturage, chaque cheval	par mois	1 00

FRAIS DE PRODUCTION.

Loyer de la terre	par acre.	$ 2 00
Fumier de ferme (valeur répartie également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	par acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00
(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. La valeur de la semence d'herbe est répartie également sur toutes les années produisant de l'herbe. La ficelle d'engerbage est comptée au prix coûtant.)		
Emploi des machines	par acre.	·60
Main-d'œuvre	à l'heure.	·19
Travail des chevaux (conducteur inclus)—		
Un cheval	"	·27
Deux chevaux	"	·34
Trois chevaux	"	·41
Quatre chevaux	"	·48
Battage (ceci comprend le travail à partir de la moyette jusqu'à la grainerie)—		
Blé	le boiss.	·07
Avoine	"	·04
Orge	"	·05
Pois	"	·07

SCOTT.

PRIX DE REVIENT DU BLÉ SUR LA PARCELLE "A".

Quatrième année.—Blé sur blé.

Nombre d'acre, 1.

Récolte précédente, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 2 00
Labour de printemps, 3½ heures, 4 chevaux à 48 centins de l'heure	1 56
Tassage, 7/12 d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	20
Hersage, ⅔ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	32
Semence, 1⅞ boisseau à 85 centins le boisseau	1 49
Semis, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Tassage, 7/12 d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	20
Coupe, 1½ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	60
Ficelle d'engerbage, à 30 centins l'acre	30
Emploi des machines, à 60 centins l'acre	60
Moyettage, 1 heure, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	19
Battage, 31 boisseaux 55 livres à 7 centins le boisseau	2 23
Prix de revient total (31 boisseaux 55 livres de grain), (6,255 livres de paille)	$10 17

Rendement total du grain à l'acre, 31 boisseaux 55 livres.
Prix de revient, $10.17.
Prix de revient d'un boisseau, 32 centins.

PRIX DE REVIENT DU BLÉ SUR L'ASSOLEMENT "C".

Deuxième année.—Blé après jachère d'été.

Nombre d'acre, 1½.

Récolte précédente—Jachère d'été.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 3 00
Labour, 11/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	44
Flottage, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Semence, 2⅝ boisseaux à 85 centins le boisseau	2 23
Semis, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	51
Tassage, 7/12 d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	20
Coupe, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	45
Emploi des machines, 60 centins l'heure	90
Moyettage, 2½ heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	41
Battage, 60 boisseaux à 7 centins le boisseau	4 20
Prix de revient total (60 boisseaux de grain, 6,400 livres de paille)	$13 30

Rendement total du grain d'un acre et demi, 60 boisseaux.
Rendement à l'acre, 40 boisseaux.
Coût à l'acre, $8.87.
Coût par boisseau, 22 centins.

Troisième année.—Blé après blé.

Nombre d'acre, 1½.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 3 00
Labour d'automne, 4 7/12 heures, 4 chevaux à 48 centins l'acre	2 20
Tassage, 5/6 d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Hersage, ⅔ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	32
Labour, ⅔ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	36
Labour de printemps, 11/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	44
Flottage, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Semence, 2⅝ boisseaux à 85 centins le boisseau	2 23
Semis, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	51
Tassage, 7/12 d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	20
Coupe, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	45
Emploi des machines, 60 centins l'heure	90
Moyettage, 2½ heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	44
Battage, 50 boisseaux 44 livres à 7 centins le boisseau	3 55
Coût total de la production (50 boisseaux 44 livres de grain), (6,416 livres de paille)	$15 84

Rendement total de grain sur 1½ acre—50 boisseaux 44 livres.
Rendement à l'acre, 33 boisseaux 37 livres.
Coût par acre, $10.56
Coût d'un boisseau, 31 centins.

SCOTT.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

PRIX DE REVIENT DU BLÉ SUR L'ASSOLEMENT "J".

Deuxième année.—Blé après jachère d'été.

Nombre d'acres, 2½.
Récolte précédente—Jachère d'été.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 40
Hersage, ⅛ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	36
Semence, 3 17/20 boisseaux à 8 centins le boisseau	3 22
Semis, 1 7/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins	76
Tassage, 1¼ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	40
Coupe, 1⅔ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	80
Ficelle d'engerbage, à 30 centins l'acre	66
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 32
Moyettage, 3¾ d'heure, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	71
Battage, 105 boisseaux, 40 livres à 7 centins le boisseau	7 40
Coût total de production (105 boisseaux de grain), (9,595 livres de paille)	$ 20 03

Rendement total du grain sur 2½ acres, 105 boisseaux, 40 livres.
Rendement à l'acre, 48 boisseaux, 1 livre.
Coût par acre, $9.10.
Coût par boisseau, 10 centins.

Troisième année.—Blé après blé.

Nombre d'acres, 2½.
Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 40
Labour d'automne, 5 heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	2 40
Hersage, ⅛ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	40
Tassage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Labour, 1 5/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	68
Hersage de printemps, ⅛ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	40
Semence, 3 17/20 boisseaux à 85 centins le boisseau	3 22
Semis, 1½ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	72
Tassage, ⅛ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 1⅛ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	88
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	66
Emploi des machines, 60 centins l'heure	1 32
Moyettage, 4 heures, main-d'œuvre à 19 cents l'heure	76
Battage, 90 boisseaux, 5 livres, à 7 centins le boisseau	6 31
Coût total de production (90 boisseaux, 5 livres), (9,525 livres de paille)	$22 77

Rendement total de grain sur 2½ acres—90 boisseaux, 5 livres.
Rendement par acre, 40 boisseaux, 57 livres.
Coût par acre, $10.35.
Coût par boisseau, 25 centins.

PRIX DE REVIENT DU BLÉ SUR L'ASSOLEMENT "P".

Deuxième année.—Blé après jachère d'été.

Nombre d'acres, 1½.
Récolte précédente—Jachère d'été.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 3 00
Labour, 1 1/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	44
Hersage, 5/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	20
Semence, 2⅝ boisseaux à 85 centins le boisseau	2 23
Semis, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	51
Tassage, 1 1/12 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	31
Coupe, 1⅓, 4 chevaux à 48 centins l'heure	56
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	45
Emploi des machines, 60 centins l'acre	90
Moyettage, 1⅔ heure, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	32
Battage, 58 boisseaux, 45 livres à 7 centins le boisseau	4 11
Coût total de production (58 boisseaux, 45 livres), (6,675 livres de paille)	$13 03

Rendement total sur 1½ acre, 58 boisseaux, 45 livres.
Rendement à l'acre, 39 boisseaux, 10 livres.
Coût par acre, $8.69.
Coût d'un boisseau, 22 centins.

SCOTT.

Troisième année.—Blé après blé.

Nombre d'acres, 1½.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 3 00
Labour d'automne, 3½ heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	1 60
Hersage, ¾ d'heure, 4 chevaux à 48 centins	36
Tassage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Binages, 1⅛ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	56
Hersage de printemps, ½ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	24
Semence, 2⅝ boisseaux à 85 centins le boisseau	2 23
Semis, 1½ heure, 2 chevaux à 34 cents l'heure	51
Tassage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 1¾ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	59
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	45
Emploi des machines, à 60 centins l'acre	90
Moyettage, 1½ heure, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	28
Battage, 51 boisseaux, 20 livres à 7 centins le boisseau	3 59
Coût total de production (51 boisseaux, 20 livres), (5,030 livres de paille)	$14 93

Rendement total de grain sur 1½ acre, 51 boisseaux, 20 livres.
Rendement à l'acre, 34 boisseaux, 13 livres.
Coût par acre, $9.95.
Coût par boisseau, 29 centins.

PRIX DE REVIENT DU BLÉ DANS L'ASSOLEMENT "R".

Troisième année.—Blé après pois.

Nombre d'acres, 2⅛.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, pois.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 67
Labour de printemps, 5½ heures, 4 chevaux à 40 centins l'heure	2 64
Tassage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Hersage, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Part de fumure à raison de 7½ tonnes à l'acre à $1 la tonne	1 94
Semence, 4½ boisseaux à 85 centins le boisseau	3 47
Semis, 1¾ heure, 4 chevaux à 48 cents l'heure	84
Tassage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Hersage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 2 heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	96
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	70
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 40
Moyettage, 7 heures, main-d'œuvre à 19 cents l'heure	1 33
Battage, 115 boisseaux, 40 livres à 7 centins le boisseau	8 10
Coût total de production (115 boisseaux, 40 livres de grain), (12,090 livres de paille)	$27 43

Rendement total du grain sur 2⅛ acres, 115 boisseaux, 40 livres.
Rendement par acre, 49 boisseaux, 33 livres.
Coût par acre, $11.75.
Coût d'un boisseau, 23·7 centins.

Sixième année.—Blé après jachère d'été.

Nombre d'acres, 2⅛.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé, avoine, jachère d'été.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 67
Hersage de printemps, 7/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	28
Semence, 4½ boisseaux à 85 centins le boisseau	3 47
Semis, 1⅞ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	80
Tassage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Coupe, 2 heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	96
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	70
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 40
Moyettage, 6 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	1 14
Battage, 99 boisseaux à 7 centins le boisseau	6 93
Coût total de production (99 boisseaux de grain), (11,620 livres de paille)	$20 69

Rendement total du grain sur 2⅛ acres, 99 boisseaux
Rendement à l'acre, 42 boisseaux, 30 livres.
Coût par acre, $8.87.
Coût d'un boisseau, 21 centins.

SCOTT.

PRIX DE REVIENT DE L'AVOINE DANS L'ASSOLEMENT "J".

Quatrième année.—Avoine après blé.

Nombre d'acres, 2½.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 40
Labour d'automne, 4 11/12 heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	2 36
Hersage, ½ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	40
Tassage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Binages, 1 5/12 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	68
Hersage de printemps, 1¼ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	60
Semence, 5½ boisseaux à 50 centins le boisseau	2 75
Semis, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	51
Tassage, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Coupe, 1 7/12 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	76
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	66
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 32
Moyettage, 5 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	95
Battage, 189 boisseaux, 14 livres à 4 centins le boisseau	7 58
Coût total de production (189 boisseaux, 14 livres de grain), (7,905 livres de paille)	$23 65

Rendement total du grain sur 2½ acres, 189 boisseaux, 14 livres.
Rendement à l'acre, 86 boisseaux, 18 livres.
Coût par acre, $10.75.
Coût du boisseau, 12 centins.

PRIX DE REVIENT DE L'AVOINE DANS L'ASSOLEMENT "R".

Quatrième année.—Avoine après blé.

Nombre d'acres, 2½.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, pois, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 67
Labour d'automne (1914), 4 5/12 heures, 4 chevaux à 48 centins l'acre	2 12
Hersage, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Binages, 1¾ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	84
Tassage, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	40
Hersage de printemps, ½ d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	40
Semence, 5⅝ boisseaux à 50 centins le boisseau	2 92
Semis, 1½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	59
Tassage, ½ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	17
Coupe, 2 7/12 heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	1 24
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 40
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	70
Moyettage, 3 2/3 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	70
Battage, 217 boisseaux, 24 livres à 4 centins le boisseau	8 71
Coût total de production (217 boisseaux, 24 livres de grain), (8,102 livres de paille)	$25 34

Rendement total de grain sur 2½ acres, 217 boisseaux, 24 livres.
Rendement à l'acre, 93 boisseaux, 11 livres.
Coût par acre, $10.86.
Coût du boisseau, 12 centins.

Septième année.—Avoine (engazonnée) après blé.

Nombre d'acres, 2¼.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, pois, blé, avoine, jachère d'été, blé.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 67
Labour d'automne (1914) 4 11/12 heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure.	2 36
Hersage, 1 1/12 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	52
Tassage, 1½ heure, 2 chevaux à 48 centins l'heure	42
Binages, 1½ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	72
Hersage de printemps, 1½ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	72
Semence, 5⅞ boisseaux à 50 cents le boisseau	2 92
Semis, 1¾ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	59
Tassage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 2¼ heures, 4 chevaux à 48 centins l'heure	1 08
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	70
Emploi des machines, 60 centins l'acre	1 40
Moyettage, 3 2/3 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	51
Battage, 200 boisseaux à 4 centins le boisseau	8 00
Coût total de production (200 boisseaux de grain), (8,380 livres de paille)	$24 89

Rendement total de grain sur 2¼ acres, 200 boisseaux.
Rendement à l'acre, 85 boisseaux, 4 livres.
Coût par acre, $10.67.
Coût du boisseau, 12 centins.

PRIX DE REVIENT DE L'ORGE DANS L'ASSOLEMENT "P".

Sixième année.—Orge après pois.

Nombre d'acres, 1¼.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé, blé, jachère d'été, pois.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 3 00
Hersage, 1 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	48
Partie de la fumure à raison de 15 tonnes à $1 la tonne	2 81
Semence, 3 boisseaux à 50 centins le boisseau	1 50
Semis, 1¼ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	51
Tassage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 1¾ heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	56
Ficelle d'engerbage, 30 centins l'acre	45
Emploi des machines, 60 centins l'acre	90
Moyettage, 2 2/3 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	44
Battage, 70 boisseaux, 46 livres à 5 centins le boisseau	3 54
Coût total de production (70 boisseaux, 46 livres de grain), (5,624 livres de paille)	$14 47

Rendement total du grain sur 1¼ acre, 70 boisseaux, 46 livres.
Rendement à l'acre, 47 boisseaux, 15 livres.
Coût par acre, $9.65.
Coût du boisseau, 20·3 centins.

PRIX DE REVIENT DES POIS DANS L'ASSOLEMENT "B".

Deuxième année.—Pois après jachère d'été.

Nombre d'acres, 2¼.

Récolte précédente—Jachère d'été.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 4 67
Binages, 1 heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	34
Hersage, 7/12 d'heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	28
Partie de la fumure à raison de 15 tonnes à l'acre à $1 la tonne	3 89
Semence, 5⅝ boisseaux à $1.35 le boisseau	7 87
Semis, 1¾ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	59
Tassage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 6¼ heures, 2 chevaux à 34 centins l'heure	2 21
Mise en rouleaux, 13 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	2 47
Emploi des machines à 60 centins l'acre	1 40
Battage, 75 boisseaux à 7 centins le boisseau	5 25
Coût total de production (75 boisseaux de grain), (9,110 livres de paille)	$29 25

Rendement total de grain sur 2¼ acres, 75 boisseaux.
Rendement à l'acre, 34 boisseaux, 8 livres.
Coût à l'acre, $12.53.
Coût du boisseau, 39 centins.

PRIX DE REVIENT DES POIS DANS L'ASSOLEMENT "P".

Cinquième année.—Pois après jachère d'été.

Nombre d'acres, 1¼.

Récoltes précédentes—Jachère d'été, blé, blé, jachère, d'été.

Loyer de la terre à $2 l'acre	$ 3 00
Hersage, 11/12 heure, 4 chevaux à 48 centins l'heure	44
Partie de fumure à raison de 15 tonnes à l'acre à $1 la tonne	2 81
Semence, 3⅜ boisseaux à $1.35 le boisseau	5 06
Semis, 1¼ heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	51
Tassage, ⅝ d'heure, 2 chevaux à 34 centins l'heure	28
Coupe, 5 heures, 2 chevaux à 34 centins l'heure	1 70
Mise en rouleaux, 15 heures, main-d'œuvre à 19 centins l'heure	2 85
Emploi des machines à 60 centins l'acre	90
Battage, 47 boisseaux, 50 livres à 7 centins le boisseau	3 36
Coût total de production (47 boisseaux, 50 livres de grain), (7,325 livres de paille)	$20 91

Rendement total de grain sur 1¼ acre, 47 boisseaux, 50 livres.
Rendement à l'acre, 31 boisseaux, 53 livres.
Coût à l'acre, $13.94.
Coût du boisseau, 43·7 centins.

PRIX de revient des récoltes de grande culture, 1915—Tableau récapitulatif.

Récolte.	Superficies.	Rendement à l'acre.		Prix de revient.		
	acres.	tonnes.	boiss.	par acre. $ c.	la tonne. $ c.	le boiss. centins.
Blé	16·00	.....	39·99	9·82	.....	25·2
Avoine	6·86	.....	88·32	10·76	.....	12·00
Orge	1·5	.....	47·31	9·65	.....	20·3
Pois	3·83	.....	33·00	13·22	.....	41·00
Foin	5·85	1·48	.....	5·46	3·71	.....

SCOTT.

ASSOLEMENT "A"

Année de rotation.	Récolte. 1914.	Récolte. 1915.	Superficie.	Déboursés: Loyer et fumier.	Déboursés: Semence, ficelle et service des machines.	Déboursés: Main-d'œuvre. Heures.	Déboursés: Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux, (conducteur compris). Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
	Blé	Blé	1	2 00	2 40	1·00	0 19		1·17		6·17	
	Total		1	2 00	2 40	1·00	0 19		1·17		6 17	
	Moyenne à l'acre			2 00	2 40	1·00	0 19		1·17		6·17	

ASSOLEMENT "C"

1re	Blé	Jachère	1·5	3 00	0 90				·83		7·83	
2e	Jachère	Blé	1·5	3 00	0 90	2·17	0 52		2·08		2·92	
3e	Blé	Blé	1·5	2 00	3 60	2·33	0 44		2·92		8·92	
	Total		4·5	9 00	8 10	4·	0 83		5·82		19·96	
	Moyenne à l'acre			2 00	1 80	1·00	0 19		1·10		4·37	

ASSOLEMENT "J"

1re	Pâturage	Jachère	2·2	4 40	1 32					6·00	15·00	
2e	Jachère	Blé	2·2	4 40	5 28	3·75	0 71		1·17		4·00	
3e	Blé	Blé	2·2	4 40	5 28	4·00	0 76		1·83		11·00	
4e	Blé	Avoine	2·2	4 40	4 19	5·00	0 95		2·50		12·60	
5e	Avoine	Foin	2·0	4 00	4 12	1·25	0 24		5 06			
6e	Foin	Pâturage	2·2	4 40	3 22							
	Total		13·0	26 00	23 40	14·00	2 60		11·16	6·00	42·00	
	Moyenne à l'acre			2 00	1 80	1·08	0 20		0·86	0·46	3·23	

ASSOLEMENT "R"

1re	Pâturage	Jachère	2·33	4 67	1 40				1·00	10·50	13·17	
2e	Jachère	Pois	2·33	8 56	9 27	13·00	2 47		10·00		0·58	
3e	Pois	Blé	2·33	6 61	5 60	7·00	1 33		2·66		10·25	
4e	Blé	Avoine	2·33	4 67	4 43	3·66	6 70		3·42		10·58	
5e	Avoine	Jachère	2·33	4 67	1 40		1 14		1·25		11·08	
6e	Jachère	Blé	2·33	4 67	5 60	6·00	0 70		1·00		4·25	
7e	Blé	Avoine	2·33	4 67	4 43	3·66	1 14		3·83		11·25	
8e	Avoine	Foin	2·33	4 67	4 81	6·00			6·92			
9e	Foin	Pâturage	2·33	4 67	4 81							
	Total		21·00	47 86	41 75	39·32	7 48		30·50	10·50	61·16	
	Moyenne à l'acre			2 28	1 99	1·87	0·36		1·46	0·50	2·92	

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

(Blé sur blé).

pour la récolte.							Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Cents.	$ c.	pces.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
3 35	2 24	10 18	10 18	31·75	.....	8	1,915	6,255	.....	.....	28 66	28 66	18 48
3 35	2 24	10 18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	28 66	.....	.....
3 35	2 24	.....	10 18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	28 66	18 48

(trois ans).

4 04	.....	7 94	5 29	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 29
2 11	4 20	13 32	8 88	22·2	.....	.....	3,600	6,400	.....	.....	54 20	34 13	25 00
5 27	1 55	15 86	10 57	31·25	.....	.....	3,044	5,416	.....	.....	43 30	68 87	18 30
11 42	7 75	37 12	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2 54	1 72	.....	8 25	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	21 00	12 75

(six ans).

9 66	.....	15 38	6 99	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—6 99
2 32	7 47	20 10	9 14	19·0	.....	.....	6,340	9,595	.....	.....	89 33	40 60	31 46
5 90	6 30	22 64	10 29	25·17	.....	.....	5,405	9,525	.....	.....	76 82	34 92	24 63
6 61	7 58	23 72	10 78	12·5	.....	.....	6,340	7,905	.....	.....	71 30	32 41	21 63
1 93	.....	10 29	5 14	.....	.....	.....	.....	.....	5,160	.....	25 80	12 90	7 76
.....	.....	7 62	3 45	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7 63	3 46	.....
26 42	21 28	99 76	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	270 88	.....	.....
2 03	1 64	.....	7 67	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20 83	13 16

(neuf ans).

10 96	.....	17 03	7 30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—7 30
3 71	5 25	29 20	12 51	39·0	.....	.....	4,500	9,110	.....	.....	76 61	32 83	20 32
5 85	8 10	27 47	11 77	23·7	.....	.....	6,940	12,090	.....	.....	98 58	42 25	30 48
6 24	8 71	24 75	10 00	9·66	.....	.....	7,402	8,101	.....	.....	82 12	35 19	24 59
5 74	.....	11 81	5 06	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 06
2 38	6 93	20 52	8 88	21·0	.....	.....	6,940	11,620	.....	.....	95 01	36 43	27 35
6 70	8 00	24 50	10 50	12·25	.....	.....	6,800	8,380	.....	.....	76 38	32 73	22 23
2 35	.....	12 97	5 56	.....	3 24	.....	.....	.....	8,010	.....	40 05	17 16	11 60
.....	9	48	4 06	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	7 00	3 00	—1 06
43 01	36 90	177 93	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	465 75	.....	.....
2 09	1 76	.....	8 47	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	22 18	13 71

SCOTT.

Année de rotation.	Récolte. 1914.	Récolte. 1915.	Superficie.	Déboursés: Loyer et fumier.	Déboursés: Semence, ficelle et service des machines.	Déboursés: Main-d'œuvre. Heures.	Déboursés: Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux, (conducteur compris). Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1re.	Pâturage.	Jachère.	1·5	3 00	0 90	.....	.....	.....	0·83	8·00	1·17	.....
2e.	Jachère.	Blé	1·5	3 00	3 60	1·66	0 32	.....	2·42	.....	2·50	.....
3e.	Blé	Blé	1·5	3 00	3 60	1·50	0 28	.....	5·08	.....	5·75	.....
4e.	Blé	Jachère.	1·37	2 75	0 82	.....	.....	.....	0·83	2 00	6·92	.....
5e.	Jachère.	Pois	1·5	5 81	5 96	15·00	2 85	.....	7·33	.....	0·93	.....
6e	Pois	Orge	1·5	5 81	2 85	2·33	0 44	.....	2·33	.....	2·17	.....
7e.	Orge	Foin	1·5	3 00	3 09	2·83	0 54	.....	5·59	.....	.....	.....
8e.	Foin	Pâturage	1·5	3 00	2 19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Total		11·87	29 37	23 01	23·32	4 43	.....	24·41	10·00	25 44	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 37	1 92	2·00	0 37	.....	2·05	0·84	2·14	.....

* Pâturage de six mois pour un cheval.

SCOTT.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

(huit ans).

pour la récolte.							Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Cents.	$ c.	pces.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
7 00	.....	10 90	7 27	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-7 27
2 02	4 11	13 05	8 70	22·0	.....	....	3,525	6,675	.....	.....	50 34	33 56	24 86
4 49	3 59	14 96	9 97	29·14	.....	.. .	3,080	5,030	.....	.....	43 58	29 05	19 08
4 54	.....	8 11	5 40	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-5 40
2 93	3 85	20 90	13 93	44·0	.....	.....	2,870	7,325	.....	.....	50 37	33 58	19 65
1 83	3 35	14 48	9 65	20·5	.....	.....	3,406	5,624	.....	.....	39 68	26 45	16 80
1 90	.....	8 33	5 69	.....	3 91	.. .	.....	.....	4,360	.....	21 80	14 53	8 84
.....	.....	5 19	2 46	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	*6 00	5 00	0 54
24 71	14 60	96 12	.....	.....	... ..	.....	.....	.....	.....	.....	211 77	.....	.....
2 08	1 23	.... .	8 01	. ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	17 63	9 63

Scott.

ASSOLEMENTS.

La plupart des assolements à l'essai sur cette station sont très simples et ne comprennent pas de plantes sarclées d'aucune sorte. L'assolement "C" est celui qui est généralement suivi actuellement par les meilleurs cultivateurs. L'assolement "J" constitue le premier pas dans la direction d'un système permanent d'assolement car il comprend du grain, du foin et des plantes à pâturage. Nous y avons fait entrer également une année de jachère d'été, pendant laquelle on laboure le pâturage afin de conserver l'humidité pour les récoltes suivantes. Nous nous proposons d'essayer cet assolement sur une grande échelle en nous servant de champs de 20 acres.

Les assolements "R" et "P" comprennent du grain, du foin et des pâturages. Ces deux assolements comprennent chacun deux années de jachère d'été. Nous avons ajouté également des pois de grande culture aux céréales généralement cultivées.

Dans tous les assolements où la terre est mise en prairie, nous avons employé le mélange de graines que voici,—10 livres de ray-grass de l'Ouest, 3 livres de trèfle rouge, et 3 livres de luzerne. Cette graine est semée avec une plante-abri.

Des valeurs fixes sont employées pour les salaires et les produits. Ce n'est qu'ainsi que l'on peut comparer les assolements les uns aux autres pendant une période d'années. On trouvera ces valeurs dans le tableau des prix de revient.

PARCELLE "A"—BLÉ.

Ce champ d'un acre a porté du blé pendant quatre saisons successives. De petites parcelles ont péri au commencement de la saison, en raison de causes encore inconnues. Ce champ est le seul où cet accident ait été constaté. En raison de la quantité anormale d'eau, ce système d'exploitation a donné des bénéfices nets exceptionnellement élevés.

ASSOLEMENT "C" (TROIS ANS).

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé.

C'est là l'assolement de trois ans, savoir deux récoltes de blé suivies d'une jachère d'été, qui est pratiqué par la meilleure catégorie de cultivateurs dans le nord-ouest de la Saskatchewan. Lorsque la terre est bien ameublie, que la semence est bien choisie, on obtient des récoltes avantageuses tant que la terre est neuve et fertile. Mais la culture continuelle détruit à la longue la fibre du sol qui est alors beaucoup plus exposée à être soulevée par les vents violents. Les champs de cet assolement ont souffert beaucoup plus de cette cause la saison dernière que ceux d'aucun des autres.

La moyenne de profits nets donnée par cet assolement en ces quatre dernières années s'est montée à $5.46 l'acre.

ASSOLEMENT "J" (SIX ANS).

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Avoine, semée avec 10 livres de ray-grass de l'Ouest, 3 livres de trèfle rouge et 3 livres de luzerne à l'acre.
Cinquième année.—Foin.
Sixième année.—Pâturage.

SCOTT.

L'assolement "J" comprend les deux catégories de plantes nécessaires à la culture mixte, savoir, grain et graminées. Chaque année, une moitié de la terre porte une récolte de grain, un tiers est en herbe et un sixième en jachère d'été.

Les profits donnés par la récolte de foin ne sont pas considérables et le pâturage paie à peine ses frais, mais le surcroît de profit sur les céréales qui suivent, la réduction de frais dans la lutte contre les mauvaises herbes, font que cet assolement est exceptionnellement avantageux.

La moyenne de profits nets pour les quatre dernières années a atteint le chiffre de $7.88 l'acre.

ASSOLEMENT "P" (HUIT ANS).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Blé.

Quatrième année.—Jachère d'été.

Cinquième année.—Pois, fumier, 15 tonnes à l'acre.

Sixième année.—Orge, semée avec du ray-grass de l'Ouest, du trèfle rouge et de la luzerne.

Septième année.—Foin.

Huitième année.—Pâturage.

Cet assolement de culture mixte est un peu en avance des exigences immédiates de ce district; nous le mettons à l'essai cependant pour voir s'il est possible d'utiliser une grande partie de la ferme dans la production de grain et de fourrage pour l'alimentation du bétail. En ces quatre dernières années, la moyenne des profits sur cet assolement a été de $5.79 par acre.

ASSOLEMENT "R" (NEUF ANS).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Pois, fumier, 15 tonnes à l'acre.

Troisième année.—Blé.

Quatrième année.—Avoine.

Cinquième année.—Jachère d'été.

Sixième année.—Blé.

Septième année.—Avoine semée avec du ray-grass de l'Ouest, du trèfle et de la luzerne.

Huitième année.—Foin.

Neuvième année.—Pâturage.

On pourrait faire l'objection que cet assolement nécessite le morcellement de la ferme et un trop grand nombre de champs, élevant ainsi les frais de clôturage. Cependant les recettes obtenues indiquent une division relativement avantageuse des récoltes. Il est à noter que plus de la moitié de la ferme produit du grain, un peu moins d'un quart est en herbe, une quantité égale est en jachère. Dans les opérations de la saison dernière, cet assolement s'est signalé particulièrement par l'excellente récolte de blé venant après les pois et les bonnes récoltes de foin. Le profit net moyen par acre a été de $7.57 en ces quatre dernières années.

SCOTT.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESSAIS D'ASSOLEMENT.

Coût, recettes et profits nets à l'acre.

Assolement.	Coût total des opérations, 1915.	Valeur des produits, 1915.	Profit net, 1915.	Moyenne des profits nets pour 4 ans.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
"A" (blé sur blé)	10 18	28 66	18 48	9 73
"C" (trois ans)	8 25	21 00	12 75	5 46
"J" (six ans	7 67	20 83	13 16	7 88
"P" (huit ans)	8 01	17 63	9 63	5 79
"R" (neuf ans)	8 47	22 18	13 71	7 59

AUTRES EXPÉRIENCES SUR LA CULTURE DES RÉCOLTES.

QUANTITÉ DE SEMENCE.

Quantité de semence de blé sur premier labour.

Variété.	Quantité de semence à l'acre.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement à l'acre, moyenne de 4 ans.	
	boiss.	jours.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Marquis	¾	129	36	00	25	00
"	1¼	129	37	50	26	20
"	1¾	129	40	50	30	5
"	2¼	129	34	20	27	20
"	2¾	129	32	40	24	40
Prélude	¾	118	18	30	—	—
"	1¼	118	15	40	—	—
"	1¾	118	14	30	—	—
"	2¼	117	13	30	—	—
"	2¾	117	12	20	—	—

Cette pièce de terre a été labourée en 1914 et cultivée plusieurs fois pendant l'été. Le traitement préparatoire au printemps avait été donné avec le "float" et la herse. Semence confiée au sol le 10 avril.

Quantité de semence d'avoine sur premier labour.

Variété.	Quantité de semence à l'acre.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement à l'acre, moyenne de 4 ans.	
	boiss.	jours.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Banner	1	117	86	26	92	9
"	1½	117	91	26	89	18
"	2	117	100	00	89	29
"	2½	117	92	12	82	11
"	3	117	95	15	83	9

SCOTT.

Cette avoine a été semée le premier mai, sur terre neuve, bien ameublie. On voit que c'est la quantité de deux boisseaux à l'acre qui a donné la production la plus élevée en 1915, tandis que la plus haute production moyenne en ces quatre dernières années avait été donnée par une quantité de un boisseau à l'acre. Cette variation est peut-être due à l'humidité plus forte de la saison dernière.

DATES DES SEMAILLES.

DATES des semailles du blé Marquis sur premier labour.

Date des semis.	Rendement à l'acre, 1913.		Rendement à l'acre, 1914.		Rendement à l'acre, 1915.		Rendement à l'acre, moyenne de 3 ans.	
	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
10 avril	20	20	—	—	37	50	*28	50
17 "	28	20	18	40	39	00	28	30
24 "	29	20	18	20	37	40	28	26
1er mai	35	00	19	20	41	40	31	33
8 "	33	00	21	20	37	00	31	00

Toutes ces parcelles avaient été préparées de la même façon et le blé Marquis a été semé à raison de 1¼ boisseau à l'acre. En 1913 et 1914, les esais ont été conduits sur une jachère d'été. En 1915, le grain a été semé sur terre neuve bien préparée.

DATES des semailles d'avoine Banner sur premier labour.

Dates des semailles.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre, 1915.	
	jours.	boiss.	liv.
10 avril	130	86	16
17 "	124	87	22
24 "	116	91	6
1er mai	117	86	16
8 "	111	84	24

L'avoine Banner a été employée à raison de 2½ boisseaux à l'acre, et semée sur nouveau labour.

DATES des semailles de lin ordinaire sur premier labour.

Dates des semailles.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre, 1915.	
	jours.	boiss.	liv.
10 avril	145	16	34
17 "	138	18	32
24 "	132	19	36
1er mai	125	18	52
8 "	118	19	16

La graine de lin a été semée à raison de 30 livres à l'acre.

SCOTT.

EXPÉRIENCES SUR L'EXPLOITATION DU SOL.

PREMIER LABOUR SUR PRAIRIE.

Cette expérience offre un intérêt tout particulier pour les colons qui s'établissent dans les nouveaux districts. Beaucoup de ces nouveaux colons préfèrent suivre la méthode qui consiste à labourer la terre neuve et à l'ensemencer la première année, afin d'obtenir une récolte immédiatement. Les résultats que nous avons obtenus à cette station ne nous permettent pas de recommander cette méthode.

Nous donnons beaucoup d'attention à la question du labour profond par comparaison à celle du labour superficiel suivi d'un contre-labour (retournement des tranches de terre). L'utilité de ce contre-labour paraît dépendre principalement de la sorte d'herbe et des conditions de température. S'il y a une abondance d'herbe à longs rhizomes, ou si la saison est humide, le contre-labour est avantageux. Mais si, d'autre part, les herbes n'ont pas de rhizomes, et si la saison est sèche, il suffit de labourer pour faire périr l'herbe. En fait, lorsque la terre est bien labourée, que l'herbe est détruite et que l'humidité est conservée par une bonne culture, on peut obtenir des récoltes égales, sinon plus abondantes, au moyen de la méthode qui consiste à labourer profondément.

La méthode qui consiste à semer une deuxième récolte après un labour de cassage et sans deuxième labour doit être condamnée. L'herbe qui n'a pas été détruite par le labour de cassage est généralement persistante. Souvent c'est le chiendent indigène. Or, si on laisse ces herbes sans les détruire pendant deux ans, elles s'établissent si solidement qu'il faut ensuite beaucoup de travail pour les faire périr.

Nous voyons dans le tableau suivant les rendements obtenus après différentes méthodes de préparation: labour de cassage suivi de semailles la même saison, labour profond, labour superficiel et contre-labour. Nous voyons également la production obtenue les années suivantes sur les parcelles qui ont été ensemencées la première année.

Récolte.	Rendement moyen à l'acre en 3 ans.
	Liv.
Fourrages verts (pois et avoine), labour du printemps	1,650
	Boiss. Liv.
Lin, labour du printemps	9 34
	Rendement moyen à l'acre en 3 ans.
	Boiss. Liv.
Blé après fourrages verts	17 30
Blé après lin	20 00
Blé sur labour profond	26 40
Blé sur labour mince et contre-labour	23 30

EXPÉRIENCE SUR LA JACHÈRE D'ÉTÉ.

Grâce aux conditions atmosphériques favorables à l'obtention de gros rendements, même sur des terrains mal préparés, les résultats d'un grand nombre d'expériences sur l'entretien de la jachère d'été ont été uniformes. Nous avons noté un surcroît de rendement sur les jachères d'été qui avaient été labourées pour la deuxième fois en l'au-

tomne de 1914. Il y avait également une différence de rendement dans l'expérience sur les profondeurs de labour. Les rendements sur les trois profondeurs à l'essai sont notés dans le tableau suivant:—

PROFONDEUR du labour sur jachère d'été.

Parcelle	Profondeur du labour.	Rendement de blé à l'acre.		Rendement de la paille à l'acre.
		Boiss.	Liv.	Liv.
1	Labour, 4 pouces	31	40	5,580
2	Labour, 6 pouces	36	40	6,080
3	Labour, 8 pouces	30	20	6,640

PRÉPARATION DE LA COUCHE DE SEMIS POUR LE BLÉ.

Le but de cette expérience est de déterminer la somme de travail qu'il est avantageux de faire pour préparer la couche de semis. Ces travaux, indiqués en détail dans le tableau suivant, ont été faits au printemps pour comparer une jachère d'été à une culture de blé:—

PRÉPARATION de la couche de semis pour une culture de blé.

Parcelle	Traitement—Printemps 1915.	Rendement du blé à l'acre.	
		Boiss.	Liv.
1	Hersage avant les semis	39	20
2	Hersé deux fois et tassé avant les semis, tassé et hersé après les semis	41	40
3	Hersé deux fois, tassage avant les semis, tassé et hersé après les semis	43	40

PRÉPARATION DE LA COUCHE DE SEMIS POUR L'AVOINE SUR TERRE NEUVE.

Voulant voir s'il est avantageux de donner plus de façons aratoires à la terre neuve qu'on ne l'a fait jusqu'ici, nous avons fait des expériences dans les conditions de grande culture. La terre a été cassée en juin 1914, tassée et disquée au double disque au commencement de la saison. Ce disquage a été répété vers la fin de l'été. Au commencement du printemps, le champ a été hersé avec la herse lisse puis divisé en champs de 5 acres. Nous avons semé de l'avoine Ligowo à raison de 2½ boisseaux à l'acre le 30 avril.

Le traitement indiqué dans le tableau suivant peut être considéré comme supplément à celui que l'on donne généralement à la terre neuve dans ce district:—

PRÉPARATION de la couche de semis pour l'avoine.

Champ.	Façons culturales, printemps de 1915.	Rendement de l'avoine à l'acre.	
		Boiss.	Liv.
1	Hersage, flottage, semis	93	2
2	Hersage, semis, tassage	88	25
3	Hersage, semis	83	2
4	Hersage, semis, tassage, hersage lorsque les plantes ont 6 pouces de hauteur	94	00

Le flotteur employé a la même construction que la gratte en billots. Le tasseur est le tasseur ordinaire de surface. La herse lisse est la herse diamant, à dents droites.

ESSAIS DE CULTURE SUR TERRE LABOURÉE EN AUTOMNE.

Nous avons fait un essai de hersage sur l'avoine lorsque la récolte avait six pouces de hauteur. Nous avons hersé la moitié du champ d'avoine cultivé sur terre labourée à l'automne. Le reste n'a pas été touché. Les rendements obtenus sont donnés au tableau suivant:—

HERSAGE d'une récolte d'avoine ayant 6 pouces de hauteur.

Champ.	Façons culturales, printemps de 1915.	Rendement de l'avoine à l'acre.	
		Boiss.	Liv.
1	Hersage, semis	91	26
2	Hersage, semis, hersage quand la récolte a 6 pouces de hauteur	107	5

Le terrain n'était pas tassé. Il était donc un peu trop meuble et au cours du hersage un certain nombre de plantes ont été couvertes et d'autres ont été arrachées. La récolte en a souffert, mais la pousse plus vigoureuse a fait compensation et au delà pour cet inconvénient pendant le reste de la saison.

TASSEURS DU SOL.

Outre les essais ordinaires sur les tasseurs du sol, nous avons fait une expérience dans des conditions de grande culture pour voir quel était le meilleur moment de tasser pour l'avoine, soit avant ou après les semailles. Les deux méthodes ont donné les mêmes rendements, grâce à la quantité abondante d'humidité que renfermait le sol pendant la saison de végétation.

EXPÉRIENCE SUR LA PROFONDEUR DES SEMAILLES.

Quatre parcelles de blé ont été ensemencées le 17 avril, à raison de 1½ boisseau à l'acre, à des profondeurs variant de 1 à 4 pouces. Le tableau suivant contient également la moyenne des rendements obtenus en ces quatre dernières années:—

SCOTT.

PROFONDEUR des semailles de blé sur jachère d'été.

Parcelle	Profondeur du semis.	Durée de la maturation, jours.	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement à l'acre. Moyenne de 4 ans.	
			Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	1 pouce	122	42	40	32	55
2	2 pouces	122	42	20	33	14
3	3 "	123	41	40	35	19
4	4 "	123	39	00	34	39

Il est à noter que ce sont les semailles les moins profondes qui ont donné la production la plus élevée la saison dernière. D'autre part, ce sont des semailles de trois pouces de profondeur qui donnent la moyenne la plus élevée pour une période de quatre ans. Tout probablement, l'écart constaté dans cette expérience est dû à la quantité abondante d'humidité que renfermait le sol en 1915.

SEMAILLES DE GRAMINÉES ET DE TRÈFLE.

Cette expérience a deux objets principaux, savoir:

Premièrement.—Voir quelle plante est la meilleure avant l'établissement d'une prairie.

Deuxièmement.—Voir quelles sont les meilleures méthodes à employer pour les semis de graine de prairie.

La jachère d'été paraît être la meilleure méthode préparatoire; la plante sarclée est assez satisfaisante; les semis de graine d'herbe, sans plante-abri, ont donné une plus forte production de foin que les semis avec plante-abri, mais le surcroît n'a pas été suffisant pour faire compensation pour la perte de la céréale.

Le mélange employé dans cette expérience se compose de 10 livres de ray-grass de l'Ouest, et 10 livres de trèfle rouge. Nous nous servons du semoir ordinaire pour les semailles. Cette graine est mélangée avec le grain, lorsqu'elle est semée avec la plante-abri; lorsqu'elle est semée seule, on emploie du blé grossièrement concassé. On met une partie du mélange de graine d'herbe pour trois parties de blé concassé. Le semoir est réglé pour semer un boisseau de blé à l'acre. On prend généralement la précaution de tasser la terre avant et après les semailles. Le tassage effectué avant les semailles rend la couche de semis plus compacte et permet de semer à une profondeur moins forte et plus uniforme. Le tassage effectué après les semailles cause une germination plus égale.

EXPÉRIENCE sur les semis de graine d'herbe.

Parcelle	Façons culturales, 1914.	Traitement, 1915.	Rendement à l'acre.	
			tonnes	liv
1	Jachère d'été	Semée avec le blé	3	1,840
2	" "	" seule	3	1,000
3	Betteraves fourragères	Semées avec le blé	2	200
4	" "	" seule	2	1,400
5	Blé (labour d'automne)	Semé avec le blé	1	400
6	" "	" seul	1	1,160
7	" "	" avec avoine (coupée verte)	1	1,120
8	" " (fumé)	" seul	3	120
9	" "	" avec le blé	2	—
10	Avoine (labour d'automne)	Semée seule	3	600
11	Blé (labour d'automne)	Semé avec le blé	2	520

SCOTT.

L'EMPLOI DU FUMIER DE FERME POUR LES CÉRÉALES.

Est-il avantageux de fumer les sols de prairie neufs et fertiles? Les opinions sont partagées sur ce point. Nous avons inauguré en 1914, une série d'expériences sur l'emploi du fumier de ferme. Nous avons choisi pour cet essai une pièce de terre qui avait été labourée en 1913 et qui avait porté une récolte de blé en 1914. Quatre séries différentes de parcelles ont été mesurées pour voir la valeur du fumier appliqué sur les navets, le blé, l'avoine et l'orge. Nous avons appliqué douze tonnes à l'acre avec l'épandeuse de la manière et aux époques spécifiées dans le tableau suivant. Les rendements des céréales sur les parcelles qui ont reçu le même traitement sont placés côte à côte dans le tableau qui suit:—

APPLICATION de fumier de ferme sur le blé, l'orge et l'avoine.

Parcelle	Méthode d'application.	Rendement à l'acre, 1915.					
		Blé.		Orge.		Avoine.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Fumier vert appliqué en hiver sur terre labourée en automne et disquée avant les semailles	38	40	41	32	106	00
2	Fumier pourri appliqué sur terre labourée en automne après les semailles	39	40	38	16	90	10
3	Sans fumier, labour d'automne	32	00	35	00	90	20
4	Fumier pourri enfoui à la charrue l'automne	39	40	55	40	101	10
5	Fumier pourri enfoui à la charrue au printemps	40	40	56	12	103	10
6	Sans fumier, disquage du chaume, labour d'automne	34	00	41	12	93	10
7	Sans fumier, brûlage du chaume, labour d'automne	32	10	49	8	100	00

On remarque que la récolte a été plus forte sur la parcelle où le fumier avait été enfoui à la charrue que sur celle où il avait été épandu, à l'exception de la parcelle d'avoine (n° 1). Les faibles rendements donnés par le fumier appliqué en couverture sur terre ensemencée sont dus en partie au fait que l'épandeuse a endommagé la récolte. Le disquage du chaume avant le labour a causé un surcroît de rendement. Ceci peut s'expliquer par le contact plus intime qui existe entre la tranche de terre retournée et le sous-sol, parce que le chaume s'est désagrégé et que le sol est dans un état granuleux. Ce système de culture doit nécessairement augmenter l'action capillaire et hâter la pourriture du chaume et des plantes-racines.

Le brûlage du chaume avant le labour réduit la provision de principes fertilisants. En détruisant le chaume, on détruit également quelques graines de mauvaises herbes. Enfin la terre s'ameublit plus facilement après le brûlage.

CLÔTURAGE ET TRAVAUX DE DÉFRICHEMENT.

Nous avons posé un demi-mille de clôtures en fil de fer. L'extrémité inférieure des poteaux de cèdre a été peinte trois fois avec de la créosote. Le coût du traitement, y compris la main-d'œuvre, est de 11·7 centins par poteau. Pour déterminer la valeur de ce traitement, nous avons laissé non traité chaque quinzième poteau.

Cinquante acres de terre neuve ont été labourés. La terre sur la ferme originale est maintenant entièrement labourée et sous culture. Cent sept acres ont été labourés sur la terre achetée en 1914.

SCOTT.

STATION EXPÉRIMENTALE DE L'ALBERTA SUD, LETHBRIDGE, ALBERTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

LA SAISON.

On se souviendra longtemps de la saison de 1915 qui a été l'une des plus favorables à toutes les récoltes que l'on ait jamais enregistrées dans le sud de l'Alberta. Toutes les céréales ont donné en moyenne des rendements très élevés. Dans certains cas même, ces rendements étaient si énormes que l'on aurait peine à y ajouter foi. En fait, c'est à peine si l'on aurait pu trouver dans notre région un champ ayant une récolte réellement pauvre. La production exceptionnellement élevée enregistrée sur cette station démontre clairement que la saison a été bien meilleure que la normale. La hauteur de pluie était plus forte que d'habitude pendant les derniers mois de 1914 et presque toute cette eau a été conservée dans le sol jusqu'au printemps de 1915. Pendant l'été de 1915, et spécialement pendant la saison de végétation, il est tombé de la pluie en abondance au moment où elle était le plus nécessaire, et il en est résulté une récolte phénoménale dont les cultivateurs n'ont expédié encore guère plus de la moitié au moment où j'écris ces lignes (31 mars 1916). En fait elle n'a pas encore toute été battue. Les premières façons culturales ont été données le 31 mars. Les semailles n'ont pas été contrariées par la pluie en avril et elles ont pu être terminées à bonne époque. Il y a eu des pluies généreuses en mai, juin et juillet, de sorte que toutes les plantes de grande culture ont fait une pousse excellente. Il y a eu peu de pluie en août. La température est restée élevée et le grain a mûri rapidement. Les plantes à foin de toutes sortes ont bien poussé, mais l'humidité de juin et de juillet a beaucoup retardé la fenaison.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à la station expérimentale de Lethbridge, 1914.

Mois.	Température F.			Précipitation totale.	Total des heures de soleil.
	Moyenne.	Maximum.	Minimum.		
	°	°	°	pouces.	
Janvier	17·06	52·0	−26·5	0 50	112·4
Février	19 98	47·2	− 4·0	0·94	126·3
Mars	28·67	67·2	1·8	0 22	164·5
Avril	49·23	81·9	21·0	0·04	230·3
Mai	49·99	78·4	28·5	3·03	230·2
Juin	53·6	79·0	36·0	4·84	225·9
Juillet	58·63	86·5	36·5	3·44	291·4
Août	66·53	29·7	45·2	0·96	333·8
Septembre	49·35	80·5	20·0	1·32	161·4
Octobre	47·3	79·0	20·0	0·96	180·2
Novembre	29·33	61·0	− 3·5	0·75	140·8
Décembre	24·8	55·2	−11·5	0·27	96·1
Total pour l'année				17·27	2,393·3

JACHÈRE D'ÉTÉ DANS LE SUD DE L'ALBERTA.

La jachère d'été est une partie si importante de toutes les opérations de culture sur la terre non irriguée dans cette partie de la province, que nous n'avons besoin de présenter aucune excuse pour répéter ce qui a déjà été dit dans les rapports précédents.

Les écarts considérables qui se produisent dans la hauteur de pluie enregistrée d'une année à l'autre, et le fait qu'en tant de saisons la pluie fait défaut pendant les mois de mai, juin et juillet, démontrent clairement l'utilité de la jachère. Nous avons déjà fait remarquer à maintes reprises que l'objet de la jachère dans le sud de l'Alberta est de conserver l'humidité. La jachère bien entretenue aide à détruire les mauvaises herbes et stimule la pousse des récoltes en rendant assimilables les principes fertilisants, mais ce sont là des questions d'importance secondaire quand on les compare à la nécessité d'emmagasiner dans le sous-sol une bonne partie de l'eau qui tombe pendant l'été, afin de pouvoir la fournir aux récoltes en cours de végétation la saison suivante et suppléer ainsi au manque de pluie. Nous avons vu que les racines fibreuses de la plante de blé descendent dans le sol jusqu'à une profondeur de trois pieds et demi pour y chercher de l'eau. Les nouveaux venus sont parfois lents à apprécier l'importance, en fait, la nécessité urgente, de la jachère d'été dans tous les assolements qui peuvent être employés sur une terre non irriguée. Il faut espérer qu'ils ne se laisseront pas induire en erreur par les résultats exceptionnels de 1915, car la jachère d'été est la condition essentielle du succès pour la culture en terre sèche; le labour profond, l'emploi du tasseur de sous-surface, etc., sont des détails très importants, mais qui ne viennent qu'en second lieu. Le fait principal dont il importe de se souvenir, c'est que la terre doit être labourée avant que les mauvaises herbes aient commencé à pousser et qu'il faut continuer à biner pour empêcher la pousse de toute végétation, quelle qu'elle soit; en effet, la perte de l'eau du sol, causée par l'évaporation, est triviale quand on la compare à la quantité enlevée par les plantes. Les binages nécessaires pour détruire les mauvaises herbes forment une couche meuble qui prévient l'évaporation dans une large mesure. Lorsque l'on tient ainsi la terre nettoyée toute la saison, toute la pluie qui arrive est absorbée par le sol et celui-ci est parfaitement humecté jusqu'à une profondeur de cinq à sept pieds.

IL A ÉTÉ INUTILE D'IRRIGUER.

Les conditions étaient si favorables à la pousse cette année—ample provision d'eau dans le sol et dans le sous-sol au commencement de la saison, pluies généreuses pendant la végétation de la récolte—qu'il a été inutile d'irriguer les récoltes de grande culture sur les parties irriguées de la ferme. Depuis huit ans que nous cultivons des récoltes sur cette station, c'est la première fois que la production des céréales n'a pas été améliorée au moins quelque peu par l'application d'eau. Depuis quinze ans que l'auteur de ce rapport cultive dans ce district, il n'y a eu qu'une seule saison, en 1902, où l'irrigation n'a pas fait de bien aux céréales. Cette année-là il était tombé 28 pouces de pluie. Je mentionne ce point pour faire ressortir le fait que la saison de 1915 a été exceptionnellement favorable, et que l'on ne peut compter obtenir des résultats semblables, en année normale, avec les méthodes ordinaires. Pour obtenir des résultats avantageux sur terre non irriguée, il faut avoir recours aux méthodes systématiques de culture en terre sèche, indiquées dans le paragraphe précédent sur la jachère d'été.

LETHBRIDGE.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

ASSOLEMENTS.

Pour que l'on puisse comparer les résultats obtenus d'nne année à l'autre, nous avons adopté des valeurs fixes pour la main-d'œuvre et les produits. Ces valeurs sont employées tous les ans, quelles que soient les fluctuations qui se produisent dans le taux des salaires et dans la valeur des produits.

Ces valeurs sont les suivantes:

VALEUR DES PRODUITS.

Blé (au sortir de la machine)	la livre.	1½ centin.
Orge	"	1 centin.
Avoine	"	1 centin.
Pois	"	1½ centin.
Lin	"	3 centins.
Foin de mil	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Foin de brome inerme	"	10 00
Foin de ray-grass de l'ouest	"	10 00
Foin mêlangé	"	10 00
Foin vert	"	10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille de lin	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Cosses de pois	"	2 00
Tiges de maïs	"	5 00
Maïs d'ensilage	"	3 00
Betterages fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, un cheval	par mois.	1 00
" une vache	"	1 00
" un mouton	"	25

FRAIS DE PRODUCTION.

Loyer	par acre.	$ 2 00
Fumier de ferme épandu sur les champs (réparti également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	par acre.	1 50
Semence d'avoine	"	1 00
Semence d'orge	"	1 00
(Toutes les autres graines sont comptées au prix coûtant. La graine d'herbe est répartie également sur les années de production d'herbe. La ficelle d'engerbage est comptée au prix coûtant.)		
Machines	par acre.	60
Main-d'œuvre	l'heure.	19
Travail des chevaux (charretier compris)—		
Un cheval	"	27
Deux chevaux	"	34
Trois chevaux	"	41
Quatre chevaux	"	48
Chevaux additionnels	"	07
Battage (comprenant le travail de la mise en moyettes au grenier):		
Blé	par boiss.	07
Avoine	"	04
Orge	"	05
Lin	"	12
Pois	"	07

ASSOLEMENTS (TERRES NON IRRIGUÉES).

Cette saison est la cinquième saison pour les assolements suivants:

ASSOLEMENT "A".

Blé sur blé.

ASSOLEMENT "B" (DEUX ANS).

Première année.—Blé.
Deuxième année.—Jachère d'été.

ASSOLEMENT "C" (TROIS ANS).

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Blé, ou céréales.

ASSOLEMENT "M" (SIX ANS).

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Céréale. Fumée en automne.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Pois et avoine ou foin.
Sixième année.—Orge ou avoine.

ASSOLEMENT "S" (NEUF ANS).

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Récolte sarclée.
Troisième année.—Blé.
Quatrième année.—Jachère d'été.
Cinquième année.—Blé.
Sixième année.—Céréale.
Septième année.—Jachère d'été. Fumée.
Huitième année.—Pois et avoine pour foin. Semis de seigle en automne.
Neuvième année.—Pâturage de seigle.

ASSOLEMENT "T" (DIX ANS).

Première année.—Jachère d'été.
Deuxième année.—Blé.
Troisième année.—Avoine ou orge.
Quatrième année.—Semis de luzerne en rangs.
Cinquième année.—Foin ou semence de luzerne.
Sixième année.—Foin ou semence de luzerne.
Septième année.—Foin de luzerne, semence ou pâturage.
Huitième année.—Jachère d'été.
Neuvième année.—Récolte sarclée.
Dixième année.—Blé. Fumier épandu sur le chaume.

ASSOLEMENTS (TERRES IRRIGUÉES).

Deux assolements "U" et "V" ont été établis en 1911. Un nouveau désigné par "X" a été commencé en 1914. Les voici:—

ASSOLEMENT "U".

Première année.—Semis de luzerne.
Deuxième année.—Foin de luzerne.
Troisième année.—Foin de luzerne.
Quatrième année.—Foin de luzerne.
Cinquième année.—Foin de luzerne.
Sixième année.—Foin de luzerne.
Septième année.—Récolte sarclée.
Huitième année.—Blé.
Neuvième année.—Avoine.
Dixième année.—Orge.

ASSOLEMENT "V".

Luzerne sur luzerne.

ASSOLEMENT "X".

C'est un assolement de quinze ans. La terre reste en luzerne dix ans puis elle est labourée et ensemencée de plantes ordinaires pendant cinq ans. Au lieu de labourer une luzernière tous les ans et d'ensemencer un champ chaque année comme dans l'assolement "U", on ne laboure qu'une fois tous les cinq ans et alors les cinq champs qui portaient une céréale ou d'autres plantes sont tous ensemencés à la fois tandis que cinq autres champs en luzerne sont labourés et employés pour ces récoltes. Voici les détails de cet assolement:—

Première année.—Semis de luzerne.
Deuxième année.—Luzerne.
Troisième année.—Luzerne.
Quatrième année.—Luzerne.
Cinquième année.—Luzerne.
Sixième année.—Luzerne.
Septième année.—Luzerne.
Huitième année.—Luzerne.
Neuvième année.—Luzerne.
Dixième année.—Luzerne.
Onzième année.—Orge.
Douzième année.—Maïs.
Treizième année.—Blé.
Quatorzième année.—Avoine.
Quinzième année.—Pois.

Les résultats obtenus sur ces assolements sont consignés aux tableaux suivants:—

LETHBRIDGE.

ASSOLEMENT "A"

Année d'assolement.	Récolte.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (conducteur compris). Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1re	Blé	Blé	1·57	3 14	3 83	3·00	0·57	.....	.....	1·50	9·17	.....
	Total		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 00	2 44	1·91	0·36	.....	.....	0·96	5·84	.....
ASSOLEMENT "B"												
2e	Blé	Jachère	1·57	3 14	0 94	3·25	0 62	0·50	0·25	.....	10·17	.....
1re	Jachère	Blé	1·57	3 14	3 90	6·50	1 23	.....	.....	2·00	1·92	.....
	Total		3·14	6 28	4 84	9·75	1 85	0·50	0·25	2 00	12·09	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 00	1 54	3·11	0 59	0·16	0·08	0·64	3·85	.....
ASSOLEMENT "C"												
2e	Jachère	Blé	1·57	3 14	3 80	4·50	0 85	.....	.....	2·00	1·92	.....
3e	Blé	Avoine	1·57	3 14	3 02	8·17	1 55	0·50	0·25	1·50	6·17	.....
1re	Avoine	Jachère	1·57	3 14	0 94	0·25	0 05	0·50	0·25	.....	9·75	.....
	Total		4·71	9 42	7 76	12·92	2 45	1·00	0·50	3·50	17·84	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 00	1 65	2·74	0 52	0·21	0·11	0·74	2·79	.....
ASSOLEMENT "M"												
5e	Jachère	Pois et avoine.	1·25	5 00	4 32	9·00	1 71	0·75	6·50	1·00	1·92	.....
6e	Pois et avoine.	Avoine	1·25	5 00	2 59	5·00	0 95	.....	.....	2·00	6·66	.....
1re	Avoine	Jachère	1·25	5 00	0 75	3·08	0 58	0·50	0·25	.....	6·42	.....
2e	Jachère	Blé	1 25	5 00	3 08	9·00	1 17	.....	.....	3 50	0·66	.....
3e	Blé	Avoine	1·25	5 00	2 41	4·66	0 88	.....	.....	1·25	7·00	.....
4e	Avoine	Jachère	1·25	5 00	0 75	2·25	0 43	0·50	0·25	.....	6·50	.....
	Total		7·50	30 00	13 90	32·99	6 26	1·75	7·00	7·75	29·16	.....
	Moyenne à l'acre		.....	4 00	1 85	4·40	0 83	0·23	0·93	1·03	3·89	.....
ASSOLEMENT "S"												
3e	Maïs	Blé	1·25	4 17	3 18	4·17	0 79	.....	.....	2·42	0·75	.....
4e	Blé	Jachère	1·25	4 17	0 75	4·58	0 87	0·50	0·25	.....	10·82	.....
5e	Jachère	Blé	1·25	4 17	3 13	10·75	2 04	.....	.....	4·00	0·58	.....
6e	Blé	Avoine	1·25	4 17	2 51	4·00	0 76	.....	2·09	.....	7·00	.....
7e	Avoine	Jachère	1·25	4 17	0 75	4·42	0 84	0·50	0·25	.....	8·00	.....
8e	Jachère	Avoine et pois.	1·25	4 17	4 89	11·33	2 15	.....	2·59	4·50	1·50	.....
9e	Avoine et pois.	Pâtur., seigle.	1·25	4 17	2 00	. . .	.....	.....	.....	.....	5·33	.....
1re	Pâtur., seigle.	Jachère	1·25	4 17	0 75	.....	.....	.....	.....	.....	11·50	.....
2e	Jachère	Maïs	1·25	4 17	3 38	64·00	12 16	7·75	0·66	.....	2·75	.....
	Total		11·25	37 53	21 34	103·25	19 61	8·75	5·66	10·92	48·33	.....
	Moyenne à l'acre		.....	3 34	1 89	9·18	1 74	0·78	0·50	0·97	4·30	.....

blé sur blé).

POUR LA RÉCOLTE.							DÉTAILS RELATIFS À LA RÉCOLTE.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
5 01	5 98	18 53	11 80	21·7	.....	10–12	5,125	6,805	.....	.....	71 73	45 69	33 89
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3 19	3 81	.....	11 80	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	45 69	33 98
(deux ans).													
5 00	.....	9 79	6 24	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—6 24
1 74	6 61	16 62	10 58	18	.....	.....	5,679	7,880	.....	.....	79 54	50 66	40 08
6 83	6 61	26 41	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	79 54	.....	.....
2 17	2 11	.....	8 41	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 33	16 92
(trois ans).													
1 74	6 93	16 46	10 48	16·6	.....	8–10	5,945	7,480	.....	.....	82 01	52 87	42 39
3 78	7 51	19 00	12 10	10·1	.....	8–10	6,380	5,330	.....	.....	69 13	44 03	31 93
4 89	.....	9 02	5 75	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—5 75
10 41	14 44	44 48	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	152 14	.....	.....
2 21	3 06	....	9 44	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	32 30	22 86
(six ans).													
3 74	.....	14 77	11 82	.....	2 58	3	.....	.....	11,460	.....	57 30	45 84	34 02
4 02	7 54	20 10	16 08	10·7	.....	8	6,410	5,900	.....	.....	70 00	56 00	39 92
3 29	.....	9 62	7 70	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—7 70
1 75	5 13	16 67	13 34	22·8	.....	.....	4,395	7,230	.....	.....	62 20	49 77	36 42
3 87	5 40	17 56	14 05	13·0	.....	.....	4,590	4,440	.....	.....	50 34	40 27	26 22
3 33	.....	9 51	7 61	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	....	—7 61
20 00	18 07	88 23	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	239 85	....	.....
2 67	2 41	.....	11 76	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	31 98	20 2_2
(neuf ans).													
1 35	5 76	15 25	12 20	18·5	.....	7	4,940	6,205	.....	.....	68 97	55 18	42 98
5 45	.....	11 24	8 90	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—8 99
1 92	5 07	16 33	13 06	22·6	.....	9	4,345	6,365	.....	.....	61 11	48 89	35 83
4 04	4 65	16 13	12 90	13·9	.....	8	3,950	4,750	.....	.....	44 25	35 40	22 50
4 05	....	9 91	7 85	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	—7 85
3 41	.....	14 62	11 70	.....	.....	6	.....	.....	7,520	.....	37 69	30 08	18 38
2 56	....	8 73	6 98	.....	.....	.....	.....	.....	Pâtur'ge	.....	11 56	9 25	2 27
5 52	.....	10 44	8 35	.....	.....	.....	.....	.....	347 jrs.	.....	.....	.....	—8 35
3 63	.....	23 34	18 67	.....	.....	.....	.....	.....	.....	39,870	59 80	47 84	29 15
31 93	15 48	126 89	.....	.....	..	.....	.....	.....	.....	.....	283 29	....	.....
2 84	1 38	.....	11 19	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 18	13 99

LETHBRIDGE.

ASSOLEMENT "T"

Année d'assolement.	Récolte.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (conducteur inclus). Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914	1915	Ac.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
8e....	Luzerne.....	Jachère d'été .	1·57	5 04	0 94	.....	.....	.....	.....	.....	18·66	.....
9e....	Jachère d'été..	Navets..	1.57	5 04	1 50	144·00	21 66	5·75	25·00	.....	3.42	. .
10e...	Navets.....	Blé.....	1·54	5 04	3 90	5·50	1 04	.....	....	1·50	1·17	.....
1ère..	Blé.....	Jachère d'été..	1·57	5 04	0 94	0·25	0·05	0·50	0·25	.....	8·33	.... .
2e....	Jachère d'été..	Blé.....	1·56	5 04	3 93	15·33	2 91	.....	.....	3·50	0·75	.....
3e....	Blé.....	Avoine.....	1·57	5 04	3 02	8·00	1 52	.....	.....	3.50	7 83	.....
4e....	Avoine.....	Sem.de luzerne	1·57	5 04	2 44	2·00	0 38	11·50	3·25	.....	9·33	.....
5e....	Sem. de luzerne	" "	1·57	5 04	2 44	2 00	0 38	11·50	3·25	.. ...	4·00	.....
6e....	Sem. de luzerne	" "	1·57	5 04	2 44	4·42	0 84	.....	4·42	.....	8·00	.....
7e....	" "	" "	1·57	5·04	2 44	4·42	0 84	.....	4·42	.....	8·00	.....
	Total.....	....	15·70	50 40	23 99	155·92	29 62	29·25	40 59	8·50	69·49	.....
	Moyen. à l'acre.	.....	.....	3 21	5 53	9·93	1 89	1·86	2·59	0·54	4·43	. .
				ASSOLEMENT "U"								
5e....	Foin de luzerne	Foin de luzerne	1	4 45	2 60	7·75	1 47	2·66	5·00	.....	.....	....
4e....	" "	" "	1	5 45	2 60	9·25	1 76	2·42	6 50	.....	.....	.....
3e....	" "	" "	1	4 45	2 60	9·50	1 80	2.42	6.58	.....	.....	.....
2e....	Sem. de luzerne	" "	1	4 45	2 69	9·08	1 72	2·42	8 00	.....	.....	.....
1ère..	Orge.....	Sem.de luzerne	1	4 45	2 60	4.25	0 81	0·42	2·50	.....	2·42	.....
10e...	Avoine.....	Orge.....	1	4 45	1 96	1.58	0 30	.....	.....	0·92	5·58	.....
9e....	Blé.....	Avoine.....	1	4 45	1 91	1·66	0 31	.....	.....	1·66	5·66	.....
8e....	Pomm. de terre	Blé.....	1	4 45	2 46	1·83	0 35	.....	.....	2·50	1·50	.....
7e. ..	Foin de luzerne	Pomm. de terre	1	4 45	21 30	172·00	32 68	7·25	17·00	... ..	6·00	6.50
6e....	" "	Foin de luzerne	1	4 45	2 60	9·56	1 82	2·66	5·66	.....	... .	.....
	Total.....	.....	10	44 50	43 23	226·48	43 02	20·25	51·24	5·08	21·16	6.50
	Moyen. à l'acre.	.....	.....	4 45	4 32	22·64	4 30	2·02	5·12	0·50	2·11	0·65
				ASSOLEMENT "V"								
1ère. .	Foin de luzerne	Foin de luzerne	1·06	3 18	0 64	12·45	2 36	2·00	6·00	.....	.....	.....
	Total.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	...	... ...	....	.....	.... .
	Moyen. à l'acre.	.....	.....	3 06	0 60	11·73	2 23	1·89	5.66	.....	.....	.....
				ASSOLEMENT "X"								
2e....	Orge.....	Maïs.....	1	3 80	2 87	72 58	13 79	7·92	0·66	....	6·83	.....
3e....	Maïs.....	Blé.....	1	2 30	2 58	3·00	0 57	.....	.....	1·50	1·83	.....
4e....	Blé.....	Avoine.....	1	3 80	2 06	1·66	0 31	.....	.....	1·66	5·66	... ..
5e....	Avoine.....	Pois.....	1	3 80	3 00	2·00	0 38	....	2·00	.....	5·75	.....
1ère..	Pois.....	Orge.....	1	3 80	2 06	4·00	0 76	....	.....	2 00	2·50	.....
6e....	Sem. de luzerne	Foin de luzerne	1	3 80	1 80	10·15	1 93	2·23	6.50	.....	....	.....
7e....	" "	" "	1	3 80	1 80	10·15	1 93	2·23	6.50	.....	... ..	.....
8e....	" "	" "	1	3 80	1 80	10·15	1 93	2·23	6 50	.....	.....	.....
9e....	" "	" "	1	3 80	1 80	10·15	1 93	2·23	6.50	.....	.....	.....
10e...	" "	" "	1	3 80	1 80	10.15	1 93	2·23	6.50	.....	.....	.....
11e...	Foin de céréales	Sem. de luzerne	1	3 80	1 80	2·66	0 50	0·24	1·50	.....	6·80	.....
12e...	" "	" "	1	3 80	1 80	2·66	0 50	0·24	1·50	.....	6·80	.. . .
13e...	" "	" "	1	3 30	1 80	2·66	0 50	0·24	1·50	. .	6·80	.....
14e...	" "	" "	1	3 80	1 80	2·66	0 50	0·24	1·50	.....	6·80	.....
15e...	" "	" "	1	3 80	1 80	2·66	0 50	0.24	1·50	.... .	6·80	.....
	Total.....	.....	15	57 00	30 57	147·29	27 96	20 27	42·66	5·16	56·57	..
	Moyen. à l'acre.	.....	.....	3 80	2 04	98 2	1 86	1·35	2·84	0·34	3·77	.....

dix ans).

pour la récolte.							Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livres.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée,	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	pcs	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
8 96	.....	14 94	9 5[illegible]	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-9 52
11 09	.....	39 80	25 41	4·0	....	.....	.....	.....	.....	58,685	88 03	56 07	30 66
1 17	6 57	17 72	11 20	19·0	....	.....	5,630	4,030	.....	.....	77 54	49 39	38 10
4 21	.....	10 24	6 52	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-6 52
1 79	7 41	22 08	14 00	18·0	.....	.....	7,210	7,060	.....	.....	99 67	63 48	49 42
5 19	8 53	23 30	14 84	11·0	.....	.....	7 250	6,780	.....	.....	70 28	50 50	35 66
8 68	.....	16 54	10 54	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-10 54
6 12	.....	13 98	8 90	.....	.....	-10 54	.....	.....	.....	.....	.....	.....	-8 90
5 34	1 10	14 76	9 40	13·42	.....	.....	66	.....	.....	.....	33 09	21 09	11 62
5 34	0 87	14 53	9 25	16·70	....	.....	5,225	.....	.....	.....	26 12	16 6[illegible]	7 38
58 49	25 48	187 98	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	405 64	.....	.....
3 73	1 62	.....	11 67	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 7[illegible]	13 74
(dix ans).													
2 42	.....	10 94	10 94	.....	3 46	.....	.....	.....	8,880	.....	53 28	53 28	42 34
2 86	.....	11 67	11 67	.....	2 19	.....	.....	.....	10,625	.....	63 75	63 75	52 08
2 89	.....	11 74	11 74	.....	2 14	.....	.....	.....	10,945	.....	65 67	65 67	53 93
3 37	.....	12 14	12 14	.....	2 74	.....	.....	.....	8,845	.....	53 07	53 07	40 93
2 12	.....	9 28	9 98	.....	7 05	.....	.....	.....	2,510	.....	15 06	15 05	5 08
3 06	2 82	12 59	12 59	22·3	.....	6	2,710	3,070	.....	.....	30 17	30 17	17 58
3 40	3 68	13 75	13 75	15·0	.....	3	3,495	3,130	.....	.....	34 79	34 79	25 04
1 74	3 01	12 01	12 01	27·9	.....	3-12	5,240	2,580	.....	.....	37 02	37 02	25 01
										27,800	231 66		
14 18	.. ..	72 61	72 61	15·1	.....	.....	.....	.....	.....	1,045	1 57	233 23	160 62
3 64	.....	11 51	11 51	.....	1 88	....	.....	.....	12,250	.....	73 50	73 50	61 99
38 68	9 51	178 94	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	659 54	.....	.....
3 87	95		17 89									65 95	48 06
(luzerne sur luzerne).													
2 58	.....	8 76	8 76	....	....	.....	.....	.....	11,745	.....	70 47	66 48	58 22
.....	.....	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2 43	.....	8 26	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(quinze ans).													
5.64	.....	26 10	26 10	.....	1 64	.....	.....	.....	.....	31.818	47 73	47 73	21 63
1 49	4 91	13 35	13 35	19·0	....	8-10	4,210	5,260	.....	.....	58 76	58 76	45 41
2 40	4 39	13 96	13 96	12·7	.....	10	3,730	2,625	.....	.....	42 92	42 92	28 06
3 44	2 45	13 07	13 07	37·2	.....	.....	2,105	6,315	.....	.....	37 88	37 88	24 81
2 02	3 71	12 35	12 35	16·6	.....	6	3,560	4,620	.....	.....	40 22	40 22	27 87
2 81	.....	10 34	10 34	.....	2 47	....	.....	.....	8,374	.....	50 24	50 24	39 90
2 81	.....	10 34	10 34	.....	2 47	....	.....	.....	8,374	.....	50 24	50 24	39 90
2 81	.....	10 34	10 34	.....	2 47	....	.....	.....	8,374	.....	50 24	50 24	39 90
2 81	.....	10 34	10 34	.....	2 47	....	.....	.....	8,374	.....	50 24	50 24	39 90
2 81	.....	10 34	10 34	.....	2 47	.....	.....	.....	8,374	.....	50 24	50 24	39 90
3 83	....	9 93	9 93	....	5 43	.....	.....	.....	3,659	.....	21 95	21 95	12 02
3 83	.....	9 93	9 93	....	5 43	.....	.....	.....	3,659	.....	21 95	21 95	12 02
3 83	.....	9 93	9 93	....	5 43	.....	.....	.....	3,659	.....	21 95	21 95	12 02
3 83	.....	9 93	9 93	.....	5 43	.....	.....	.....	3,659	.....	21 95	21 95	12 02
3 83	.....	9 33	9 93	.....	5 43	.....	.....	.....	3,659	.....	21 95	21 95	12 02
49 16	15 46	180 18	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	588 46	.....	.....
3 28	1 03	.....	12 01	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	39 23	27 22

Nous donnons dans le tableau suivant les détails les plus importants relatifs aux assolements qui précèdent:—

ASSOLEMENTS—Coût des opérations, valeur des produits et profits.

Assolements.	Coût total à l'acre.	Valeur totale à l'acre.	Profit net à l'acre.	Profit net à l'acre moyenne de 4 ans.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Sans irrigation—				
"A" (blé sur blé)	11 80	45 69	33 89	10 94
"B" deux ans	8 41	25 33	16 92	6 03
"C" trois ans	9 44	32 30	22 86	8 86
"M" six ans	11 76	31 98	20 22	7 00
"S" neuf ans	11 19	25 18	13 99	5 79
"T" dix ans	11 97	25 71	13 74	13 53
Avec irrigation—				
"U" dix ans	18 89	65 95	48 06	52 25
"V" foin de luzerne sur foin de luzerne	8 26	66 48	58 22	51 96
"X" quinze ans	12 01	39 23	27 22	14 90

Profit moyen pour 2 ans seulement.

DATES DES SEMAILLES.

Nous avons semé à différentes dates du blé, de l'avoine, de l'orge et du lin et le rendement de ces récoltes est donné aux tableaux suivants. Ces résultats représentent quatre années d'essais à l'exception du lin. Nous nous proposons de continuer cette expérience pendant un certain nombre de saisons. Fait intéressant à noter: pour le blé et l'avoine, c'est la parcelle ensemencée le 1er avril qui a donné la production la plus élevée. Pour l'orge, la moyenne des quatre années semble indiquer qu'il n'est pas aussi important dans nos conditions de semer très tôt, car on voit que le grain semé le 1er mai a mieux produit que les semailles du 1er avril, à l'exception de la saison dernière où les semailles du 1er avril ont donné la meilleure récolte de toutes. Pour le lin, ce sont les semis du 1er mai qui ont donné la plus forte production, et à en juger d'après les rendements, il semble qu'il vaudrait mieux semer le lin du 1er au 15 mai que du 15 avril au 1er mai.

BLÉ MARQUIS (terre non irriguée) semé à différentes dates sur jachère d'été.

Date des semis.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement moyen à l'acre pour 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1er avril	10 août	60	00	35	30
11 "	13 "	50	00	31	41
21 "	17 "	47	30	30	52
1er mars	28 "	41	30	31	19
11 "	30 "	41	00	30	34
21 "	11 septembre	37	00	30	22
1er juin—Endommagé par la gelée, 18 septembre		26	00	—	—
11 juin—Récolte coupée en vert, 30 septembre		—	—	—	—
21 juin— " " " 30 "		—	—	—	—

LETHBRIDGE.

AVOINE BANNER (terre non irriguée) semée à différentes dates sur jachère d'été.

Date des semis.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement moyen à l'acre pour 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1er avril	9 août	144	24	84	18
15 "	13 "	120	00	83	9
1er mai	17 "	114	24	81	32
15 "	28 "	97	2	81	28
1er juin	31 "	81	6	[1]79	4
15 juin—Endommagé par la gelée, 18 sept.		37	2	—	—

[1] Moyenne de 3 ans.

ORGE DE MANDCHOURIE (terre non irriguée) semée à différentes dates sur jachère d'été.

Date des semis.	Date de la maturité	Rendement à l'acre, 1915.		Rendement moyen à l'acre pour 4 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1er avril	3 août	85	00	41	38
15 "	5 "	70	00	40	30
1er mai	12 "	81	12	45	7
15 "	22 "	70	00	40	26
1er juin	27 "	68	36	42	1
15 juin (endommagé par la gelée, 18 sept.		45	00	*41	32

*Moyenne de 3 ans. Récolte endommagée par la gelée en 1912.

LIN (terre non irriguée) semé à différentes dates sur jachère d'été.

Date des semis.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre, 1915.	
		boiss.	liv.
1er avril	30 août	1	04
15 "	1er septembre	19	16
1er mai	2 "	30	00
15 "	3 "	28	52
1er juin	26 "	17	08
15 "	30 "	13	52

ESSAIS DE CULTURE.

CASSAGE DE LA PRAIRIE (PREMIER LABOUR).

Le programme de cette expérience était le suivant: semailles de blé, de pois et d'avoine sur un labour de cassage et semailles de blé sur labour fait en juin et suivi d'un contre labour, (renversement des tranches de terre). Un point a été démontré

très clairement: c'est que la manière la plus avantageuse de préparer le gazon de prairie est de le casser en mai ou en juin, puis de le laisser jusqu'au printemps suivant. Une manière également avantageuse est de donner un labour mince au printemps, de contre labourer vers la fin de l'été ou en automne en enfonçant la charrue à deux pouces de plus qu'au premier labour.

LABOUR DU GAZON CULTIVÉ.

Le gazon employé dans cette expérience se compose d'un mélange de ray-grass de l'ouest, de mil, de trèfle et de luzerne. La méthode qui a donné les meilleurs résultats est celle qui consiste à labourer au printemps et à jachérer pendant le reste de la saison. Une autre méthode qui parait être presque aussi bonne est de casser le gazon au commencement de juillet, immédiatement après que la récolte de foin a été enlevée.

PROFONDEUR DU LABOUR.

Dans les expériences portant sur la profondeur du labour, les résultats obtenus sur un grand nombre de parcelles sont plus ou moins contradictoires. En labourant pour la jachère d'été, c'est le labour profond qui a donné de beaucoup les meilleurs résultats; par exemple, les parcelles jachérées qui avaient été labourées à 4, 6 et 8 pouces de profondeur ont donné respectivement les rendements de blé que voici:—

	Par acre. boiss.	liv.
Jachère labourée à 4 pouces de profondeur, moyenne de quatre ans..	27	27
" 6 " " ..	30	22
" 8 " " ..	33	45

Il y a une telle augmentation de rendement en faveur du labour profond qu'un cultivateur n'a aucune excuse pour persister dans la méthode de labour mince que l'on pratique si généralement dans tant de localités de cette partie de la province.

A quelle profondeur doit-on labourer un gazon cultivé. Voici la production moyenne de blé obtenue pendant trois ans sur un gazon cultivé et labouré en automne:

Un labour de	3	pouces a donné	22	boisseaux	20	livres à l'acre.
"	4	"	24	"	20	"
"	5	"	25	"	47	"

Lorsqu'on laboure le chaume de blé au printemps, en préparation pour l'avoine, il semble qu'il vaille mieux labourer profondément, si l'on en juge d'après les résultats que voici et qui représentent une moyenne de trois ans:—

Un labour de	3	pouces fait au printemps a donné	58	boiss.	15	liv.	d'avoine à l'acre.
"	4	" "	61	"	19		"
"	5	" "	71	"	13		"
"	6	" "	72	"	32		"

ÉPOQUE DU LABOUR.

C'est la fin de juin ou à peu près qui paraît être la meilleure époque pour labourer la jachère d'été. Les résultats obtenus nous montrent que la méthode qui consiste à labourer à 8 pouces de profondeur et à biner suffisamment la surface en été pour détruire toute végétation, donne de meilleurs résultats que lorsqu'on laboure deux fois, que ces deux labours de printemps et d'automne soient minces ou qu'un soit mince et l'autre profond. En règle générale, le labour profond, en préparation pour une jachère, nettoie mieux la terre que le labour mince. Il est intéressant de comparer les résultats obtenus sur chaume labouré au printemps et sur chaume labouré en automne, car ils diffèrent de ce que l'on pourrait attendre. On a constaté que dans presque

toutes les saisons, le labour de printemps donne de meilleurs résultats que le labour d'automne. En ces quatre dernières années, le blé a rapporté deux boisseaux et demi de plus à l'acre sur labour de printemps que sur labour d'automne. Ce chiffre est une moyenne qui comprend la récolte de 1915; si cette dernière n'avait pas été comptée, la différence en faveur du labour de printemps serait encore plus considérable, car les conditions de la saison dernière étaient de nature à rendre le labour d'automne spécialement avantageux. En effet, l'automne de 1914 avait été humide, la terre était restée couverte de neige presque sans interruption pendant l'hiver de 1914-15, produisant des conditions très semblables à celles que l'on rencontre dans l'Est. Aussi le grain semé en 1915 sur labour d'automne a donné une production plus forte que celui qui avait été semé sur labour de printemps. Si le chaume donne de meilleurs résultats lorsqu'il est labouré au printemps, c'est sans doute parce que notre sol n'est pas en général très humide en automne, au moment du labour. Les vents chinook tiennent la terre nue pendant une grande partie de l'hiver, et surtout la terre labourée, et le sol ainsi exposé aux effets desséchants du vent et du soleil est presque toujours friable et porté à se dessécher rapidement au printemps. Il n'en est pas de même cependant du labour de printemps, car, pendant l'hiver, la neige est retenue par le chaume de sorte qu'il reste encore de l'humidité dans le sol lorsque celui-ci est labouré et les conditions sont généralement meilleures pour les semailles. Ces résultats confirment les observations que nous avons pu faire sur ce point dans ce district en ces dernières années.

TASSAGE OU PLOMBAGE.

L'utilité du tassage dépend beaucoup de la nature du sol sur lequel on opère. Sur les sols ouverts et friables contenant beaucoup d'humus, l'emploi du tasseur est plus utile que sur les sols qui, en raison de leur nature physique, ont une tendance à se coller et à devenir fermes aux premières pluies automnales qui tombent après le labour. Il semble donc qu'il serait peu sage de tirer, d'une série d'expériences conduites sur une seule sorte de sol, des conclusions très précises sur la valeur du tassage et applicables à toutes les conditions. Cependant, les expériences que nous avons faites sur l'emploi du tasseur ont fait ressortir quelques points. Le tasseur de sous-surface présente un avantage léger, mais constant, sur le tasseur de surface ou le tasseur combiné. Il y a avantage à tasser la jachère d'été au printemps, avant ou après les semailles, (et lorsque l'on emploie un semoir ordinaire il semble qu'il soit utile de le faire après les semailles) mais nous n'avons pas trouvé qu'il y ait avantage à tasser le sol au moment où la terre est labourée pour la jachère d'été. Le tassage du chaume labouré au printemps donne une augmentation moyenne de 2 boisseaux de blé par acre, par comparaison à tout autre traitement. Nous n'avons pas constaté qu'il y ait aucun avantage à tasser le chaume labouré en automne, soit en automne soit au printemps; mais nous ne sommes pas prêts à considérer que nos expériences dans cette voie indiquent d'une façon concluante qu'il n'est pas utile de tasser le labour d'automne.

PRÉPARATION DU SOL POUR LES SEMAILLES.

La préparation parfaite du sol pour les semailles, c'est-à-dire l'emploi répété du disque et de la herse, nous a donné chaque fois une augmentation de rendement. Ceci s'applique particulièrement à l'avoine semée sur labour d'automne, c'est-à-dire qu'il est avantageux de préparer parfaitement cette terre avant de semer au printemps.

PROFONDEUR DES SEMAILLES.

Dans cette expérience, le grain a été semé à 1, 2, 3 et 4 pouces de profondeur. Ce sont les profondeurs de 2 et 3 pouces qui nous ont donné les meilleurs résultats. Mais

il n'y a pas beaucoup de différence entre ces deux profondeurs, et l'une ou l'autre valent mieux que la profondeur de un pouce et celle de 4 pouces. En général, nous avons constaté que l'on obtient les meilleurs résultats lorsque la semence est mise en contact avec le sol humide, mais pas plus profondément qu'il n'est nécessaire pour arriver à ce point; la germination est plus égale, les plantes sont plus vigoureuses à partir du début même.

FUMURE.

Dans la fumure, nous avons obtenu les meilleurs résultats en appliquant le fumier à la terre avant de labourer pour la jachère d'été, et de l'enfouir avec ce labour. Traité de cette manière, le fumier est assez bien pourri et assez bien incorporé au sol avant que l'on sème une récolte. Nos essais d'engrais verts indiquent qu'il n'est pas à conseiller de cultiver une récolte comme les pois des champs par exemple, pour les enfouir lorsque leurs tiges sont bien développées. Cette récolte enlève une telle quantité d'eau à la terre que le sol est souvent trop sec pour pouvoir être bien labouré. Il se prend en mottes lorsqu'il est retourné et il reste si émietté et si sec, que la récolte qui est enfouie ne pourrit pas bien.

SEMIS DE GRAINE DE GRAMINÉES.

Nous avons constaté que le moyen le meilleur et le plus sûr d'obtenir une bonne levée d'herbe, tout en tenant compte de la production de foin obtenue les saisons suivantes, est de semer la graine d'herbe sans plante-abri.

LETHBRIDGE.

STATION EXPÉRIMENTALE DU CENTRE DE L'ALBERTA, LACOMBE, ALBERTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

LA TEMPÉRATURE EN 1915.

La hauteur totale de pluie en 1915 n'a été que très légèrement supérieure à la moyenne, mais comme la majeure partie—16 pouces—est tombée pendant six mois de végétation, ce fait explique jusqu'à un certain point la production élevée que l'on a enregistrée sur la station de Lacombe et les fermes des autres parties du centre de l'Alberta. La température a été égale à l'ordinaire pendant la saison, et il n'a pas été enregistré de gelées rigoureuses avant le 13 septembre. Les façons aratoires ont été commencées le 3 avril et les premières semailles ont été faites le 9 avril. La pousse a été luxuriante, grâce aux pluies copieuses pendant la saison de végétation; la température chaude et ensoleillée de la dernière partie de juillet et des deux premières semaines d'août a activé vigoureusement la maturation. Le blé Prelude en grande culture a été récolté le 16 août, tandis que la coupe des blé, avoine et orge sur les assolements s'est faite du 19 août au 2 septembre. Tous le grain était en moyettes avant la gelée du 13 septembre. De nombreuses ondées, tombées pendant la période du 6 au 24 septembre ont contrarié quelque peu le battage. Cependant ce travail a été fini au commencement d'octobre. Toutes les céréales étaient bien mûries et leur qualité était un peu supérieure à la moyenne.

QUELQUES observations météorologiques faites à la station expérimentale de Lacombe, 1915.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Moyenne.	Maximum.	Minimum.	Pluie.	Neige.	Précipitation totale	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	heures.
Janvier	13·5	40·8	−25·1	.....	2·95	0·295	0·25	70·0
Février	17·4	42·8	− 6·6	.....	0·25	0·025	0·25	109·8
Mars	27·8	64·8	− 1·1	0·075	.....	0·075	0·05	163·9
Avril	47·5	76·8	12·9	0·120	2·0	0·320	0·1	214·8
Mai	51·4	76·3	31·9	1·245	.....	1·245	0·33	130·1
Juin	52·1	75·8	31·9	8·485	.....	8·485	2·20	179·6
Juillet	57·4	79·8	34·9	3·470	.....	3·370	0·9	239·4
Août	63·7	88·6	40·9	0·840	.....	0·840	0·45	298·9
Septembre	36·7	74·3	16·0	1·833	.....	1·833	0·68	170·2
Octobre	42·0	74·2	9·9	0·533	.....	0·533	0·213	144·7
Novembre	24·2	53·8	− 8·4	.....	3·0	0·300	0·3	121·0
Décembre	5·5	48·8	−12·1	.....	.....	.....	.....	84·4
Total pour l'année				16·501	8·40	17·321	.....	1,925·8
Moyenne de 8 années				.....	.....	17·404	.....	2,188·3
Total pour 6 mois de végétation, avril à sept. 1915				.....	.....	16·093	.....	1,233·0
Moyenne de 8 années de végétation, avril à sept				.....	.....	13·959	.....	1,450·8

PRIX DE REVIENT DES RÉCOLTES.

COÛT DE PRODUCTION DU FOIN.

Le coût de production du foin donné ci-après est calculé d'après une récolte de 68 tonnes, obtenue sur un champ de 37 acres faisant partie de l'assolement principal de la ferme. La durée ordinaire de temps requise pour faucher un acre de foin était de 55 minutes.

Nombre d'acres, 37.

Récolte précédente: orge
Etat détaillé du prix de revient:

Loyer, 37 acres à $2 l'acre	$ 74 00
Fumier, ⅓ de la part de 12 tonnes à $1 la tonne	74 00
Emploi des machines, 37 acres à 60 centins	22 00
Main-d'œuvre au champ et à la grange, récolte et rentrée du foin, 113 heures à 19 centins	21 47
Charroyage, 1 homme, 2 heures, 86·66 heures à 34 cents	29 46
Déchargement à la grange, un garçon et deux chevaux, 34 heures à 26 centins	8 84
Fauchage, un homme et 2 chevaux, 32·5 heures à 34 centins	11 05
Fanage et râtelage, un homme, 2 chevaux, 55 heures à 34 centins	18 70
Semis, un tiers de la semence d'herbe à $1.19 l'acre pour 4 livres de mil et 3 livres d'alsike	14 68
Coût total pour 37 acres	$274 40

Rendement total de 37 acres, 68 tonnes.
Rendement à l'acre, 1 tonne 1,676 livres.
Coût par acre, $7.42.
Coût d'une tonne, $4.04.

ASSOLEMENTS.

Les résultats des assolements "C", "L", "K" et "O" sont soumis sous forme de tableau dans une page suivante. Nous avons obtenu sur ces assolements quelques données très intéressantes qui sont maintenant particulièrement utiles, car elles représentent un certain nombre d'années.

ASSOLEMENT "C" (TROIS ANS).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Jachère d'été.

Cet assolement pratiqué à Lacombe montre les résultats que peut donner ce système de culture dans cette localité. On entretient la jachère d'été toute la saison, afin de détruire autant de mauvaises herbes que possible. Le blé semé sur cette terre le printemps suivant a donné des rendements très ordinaires. La deuxième année, on sème le blé sur chaume et l'on tasse. C'est là une coutume généralement suivie sur la ferme où l'on cultive exclusivement du grain. En 1915, cet assolement a donné un bénéfice de $3.27 l'acre. En ces cinq dernières années, la moyenne de profit a été de $6.94. Les chiffres montrant le prix de revient d'un boisseau de blé, font ressortir la valeur de la bonne culture. Lorsque la production du blé est de 35·6 boisseaux à l'acre, le prix de revient par boisseau est de 42·4 cents; lorsque la production n'est que de 10·3 boisseaux, comme elle a été la deuxième année de la récolte, le prix de revient par boisseau est de 77·8 cents. Le contraste est encore plus grand lorsque l'on compare

les chiffres notés sur l'assolement "O"; une récolte de blé semée sur terre qui avait porté des racines a donné une production de 70.5 boisseaux à l'acre, soit un prix de revient de 21.1 cents par boisseau. Le profit par acre a varié de $2.21 pour le rendement le plus faible à $45.07 pour le meilleur rendement. Ces chiffres, présentés dans les tableaux qui suivent, se passent de commentaires. Un assolement comme "C" tend à épuiser la matière végétale du sol et laisse les mauvaises herbes prendre pied sur la ferme.

ASSOLEMENT "L" (SIX ANS).

Première année.—Foin.

Deuxième année.—Pâturage, fumier, 12 tonnes à l'acre.

Troisième année.—Pâturage, cassage du gazon en juillet.

Quatrième année.—Blé.

Cinquième année.—Avoine.

Sixième année.—Orge avec semis de graine d'herbe, 4 livres de mil, 4 livres de trèfle d'alsike et 4 livres de trèfle rouge.

En 1915, le profit net par acre sur l'assolement "L" a été de $7.63; le profit moyen par acre en ces cinq dernières années a été de $5.51. C'est un assolement qui convient pour la culture mixte. Il a donné de si bons résultats que nous l'employons en grande culture. L'avoine est employée comme récolte de quatrième année sur la ferme principale au lieu du blé, car elle vient toujours bien et elle est toujours utile pour l'alimentation du bétail. Nous n'avons pas constaté qu'il était nécessaire de jachérer pour conserver l'humidité sur cette station. La troisième année de foin et de pâturage, le cassage de la terre en juillet et les façons aratoires données le printemps suivant sur cette rotation, réduisent considérablement le nombre des mauvaises herbes sur la ferme principale. Le fumier est appliqué en hiver, sur le pâturage de la première année. Les graines de mauvaises herbes germent le printemps suivant pendant la saison pluvieuse dans les petites particules de fumier, et plus tard, en été, elles sont détruites par l'exposition au soleil et le manque d'eau. Le fumier que l'on enfouit en automne contient peu de graines de mauvaises herbes et exerce un bon effet sur l'herbe du pâturage et sur les récoltes qui doivent suivre.

ASSOLEMENT "K" (SIX ANS).

Première année.—Récolte sarclée, pois ou grain mélangé.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine ou orge, avec semis de graine d'herbe, comme suit: un tiers, 6 livres de trèfle d'alsike et 10 livres de ray-grass; un tiers, 6 livres de trèfle d'alsike, 6 livres de luzerne et 3 livres de mil; un tiers, 2 livres de trèfle d'alsike, 6 livres de trèfle rouge, 2 livres de mil et 2 livres de ray-grass.

Quatrième année.—Foin. Fumé en automne à raison de 12 tonnes à l'acre.

Cinquième année.—Pâturage.

Sixième année.—Pâturage. Labour en juillet après la récolte du foin en préparation pour les racines.

Assolement de culture mixte semblable à "L", sauf sur ce point que l'on cultive une récolte de racines au lieu d'une récolte de grain. Les profits moyens par acre en ces cinq dernières années sur cet assolement ont été de $8.84.

LACOMBE.

ASSOLEMENT "O" (SEPT ANS).

Première année.—Récolte sarclée, pois ou avoine mélangés, coupés de bonne heure, terre disquée et binée à l'automne.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine.

Quatrième année.—Jachère d'été.

Cinquième année.—Orge. Avec semis de graine d'herbe, 3 livres de mil, 2 livres de trèfle d'alsike et 6 livres de luzerne à l'acre.

Sixième année—Foin, fumé à l'automne à raison de 6 tonnes à l'acre.

Septième année.—Pâturage. Partie destinée aux racines l'année suivante pour être labourée de bonne heure en juillet.

En ces cinq dernières années, la moyenne des profits sur cette rotation a été de $13.12 par acre pour l'assolement entier. En 1915 la récolte de blé Marquis obtenue sur cet assolement accusait une production moyenne de 70 boisseaux 33 livres à l'acre. Les bonnes méthodes de culture sont avantageuses dans une année de pluies copieuses aussi bien que dans une année de conditions défavorables.

Ces deux assolements "O" et "K", quoique donnant d'excellents profits, ne sont pas avantageux dans cette localité, car une trop grande partie de la ferme est en racines ou en plantes sarclées et il serait difficile de se procurer la main-d'œuvre nécessaire pour entretenir la récolte.

On pourrait cultiver des fourrages verts au lieu de racines, mais nous sommes convaincus que le rendement de cette récolte serait bien inférieur à celui des racines et également que la production des récoltes suivantes serait fortement diminuée.

Dans l'évaluation des résultats obtenus nous nous sommes servis des prix fixes indiqués au tableau suivant.

VALEUR DES PRODUITS.

Blé (au sortir de la machine)	la livre.	1½ centin.
Orge "	"	1 centin.
Avoine "	"	1 centin.
Foin de mil	la tonne.	$10 00
Foin de trèfle rouge	"	10 00
Foin de trèfle d'alsike	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Foin mélangé	"	10 00
Paille d'avoine	"	2 00
Paille d'orge	"	2 00
Paille de blé	"	1 00
Maïs ensilage	"	3 00
Betteraves fourragères et navets	"	3 00
Betteraves à sucre	"	4 00
Pâturage, chaque cheval	par mois	1 00
" chaque vache	"	1 00
" chaque mouton	"	25

LACOMBE.

PRIX DE REVIENT.

Loyer de la ferme	à l'acre.	$ 2 00
Fumier de ferme épandu sur les champs (compté également sur toutes les années de l'assolement)	la tonne.	1 00
Semence de blé	le boiss.	1 00
Semence d'avoine	"	50
Semence d'orge	"	50
(Toutes les autres semences sont comptées au prix coûtant. Le coût des graminées est réparti également sur toutes les années produisant de l'herbe. La ficelle d'engerbage est comptée au prix coûtant. Les chiffres pour 1915 sont les suivants:)		
Semence de trèfle d'alsike	la livre.	25
Semence de mil	"	11
Semence de ray-grass de l'Ouest	"	14
Semence de trèfle rouge	"	27
Semence de navets	"	30
Semence de betteraves fourragères	"	30
Maïs	le boiss.	2 40
Luzerne (Grimm de l'Alberta)	la livre.	75
Ficelle d'engerbage	"	11
Machines	à l'acre.	60
Main-d'œuvre	l'heure.	19
Travail des chevaux (charretier compris)—		
Un cheval	"	27
Deux chevaux	"	34
Trois chevaux	"	41
Quatre chevaux	"	48
Battage (comprenant le travail de la mise en moyette au grenier):		
Blé	le boiss.	07
Avoine	"	04
Orge	"	05

LACOMBE.

ASSOLEMENT "C"

Année de l'assolement.	Récolte. 1914.	Récolte. 1915.	Superficie.	Déboursés: Loyer et fumier.	Déboursés: Semence, ficelle et service des machines.	Déboursés: Main-d'œuvre. Heures.	Déboursés: Main-d'œuvre. Coût.	Travail des chevaux (charretier compris). Heures. 1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
			acres.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1	Jachère d'été	Blé	1	2 00	4 25	1·66	32	.....	11·43	.....	4·41	.....
2	Blé	Blé	1	2 00	4 09	1·0	19	.....	..	.....	2·17	.....
3	Blé	Jachère d'été	1	2 00	0 60	4·0	76	.....	8·67	.....	5·08	.....
	Total		3	6 00	8 94	6·66	1 27	.....	20·1	.....	11·66	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 00	2 98	2·22	0 42	....	6·7	.....	3·89	.....

ASSOLEMENT "K"

1	Pâturage	Récolte sarclée	3·60	14 40	4 71	176·91	33 61	15·83	123·25	.....	12·25	.....	
2	Récolte sarclée	Blé	3·56	14 24	12 78	6·42	1 22	.....	4·5	.....	11·58	.....	
3	Blé	Orge	3·50	14 00	8 16	7·0	1 33	....	5·5	3·0	18·50	.....	
4	Orge	Foin	3·41	13 64	6 66	8·5	1 62	.....	19·75	.....	.....	.....	
5	Foin	Pâturage	3·53	14 12	6 73	0·75	0 14	.....	....	.....	.....	.....	
6	Pâturage	Pâturage	3·62	14 52	6 79	0·75	0 14	.....	.....	.....	.....	.....	
	Total		21·23	84 92	45 83	200·33	38 06	15·83	158·00	3·0	42·33	.....	
	Moyenne à l'acre		.....	4 00	2 15	9·43	1 79	·74	7·44	0·14	1·99	.....	

ASSOLEMENT "L"

1	Orge	Foin	1·74	6 96	2 51	14·92	2 83	.....	8·42	.....	.....	.....	
2	Foin	Pâturage	1·74	6 96	2 51	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
3	Pâturage	Pâturage	1·74	6 96	2 51	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
4	Pâturage	Blé	1·74	6 96	4 59	2·00	0 38	.....	28·33	.....	0·92	.....	
5	Blé	Avoine	1·74	6 96	5 77	2·66	0 51	.....	1·5	1·5	9·83	.....	
6	Avoine	Orge	1·74	6 96	3 98	2·00	0 38	.....	1·5	1·5	7·67	.....	
	Total		10·44	41 76	21 87	21 58	4 10	.....	39·75	3·0	18·42	.....	
	Moyenne à l'acre		.....	4 00	2 09	2·07	0 39	.....	3·81	0·29	1·76	.....	

(trois ans).

pour la récolte.						Hauteur du chaume.	Détails relatifs à la récolte.						
							Poids en livre.						
Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.		Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
6 00	2 48	15 05	15 05	42·4	.....	6	2,130	6,002	.....	.....	31 40	31 40	16 35
1 04	0 72	8 04	8 04	77·8	.....	6	620	3,965	.....	.....	10 25	10 25	2 21
5 38	.....	8 74	8 74	.....	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	−8 74
12 42	3 20	31 83	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	41 65	.....	
4 14	10 6	.....	10 61	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	13 88	3 27

ix ans).

53 76	.....	106 48	29 58	.....	2 19	.....	.....	.....	.....	97,442	146 16	40 60	11 02
7 09	13 26	48 59	13 65	25·6	.. ..	6	11.370	18,203	.....	.....	160 76	45 14	31 49
11 98	7 26	42 73	12 21	29·4	.....	6	6,970	11,584	.....	.....	81 28	23 22	11 01
6 71	.....	28 63	8 39	.....	4 64	.....	.....	.....	12,336	.....	61 68	18 09	9 70
.....	... ..	20 99	5 94	.... .	....	.....	.....	.....	1 cheval, 163 j. de pâturag.	.....	5 43	1 54	−4 40
.....	.... .	21 45	5 91	... ..	.....	..	.....	.....	1 cheval, 217 j. de pâturag.	.....	7 23	1 99	−3 92
79 54	20 52	268 87	.....	....	....	.....	.....	.....	.....	.....	462 48	.....	
3 75	0 97	.....	12 66	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	21 78	9 12

(six ans).

2 86	.....	15 16	8 72	.....	4 00	.....	.....	.....	7,565	1 vache, 27 j. de pâturag.	38 72	22 25	13 53
.....	.....	9 47	5 44	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 vache, 142 j. de pâturag.	4 73	2 72	−2 72
.....	.....	9 47	5 44	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 vache, 209 j. de pâturag.	6 96	4 00	−1 44
10 07	4 48	25 48	15 22	41·3	.....	6	3,840	9,485	.....	.....	55 94	32 15	16 93
5 84	4 69	23 77	13 66	20·2	.....	6	3,985	6,029	.....	.....	45 88	26 37	12 71
4 80	2 72	18 84	10 82	34 5	.....	6	2,615	4,445	.....	.....	30 60	17 58	6 76
23 57	11 89	103 19	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	182 83	.....	
2 26	1 14	.....	9 88	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	17 51	7 63

LACOMBE.

ASSOLEMENT "O"

Année de l'assolement.	Récolte.		Superficie.	Déboursés								
				Loyer et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.	Main-d'œuvre.		Travail des chevaux (charretier compris). Heures.				
						Heures.	Coût.	1 cheval.	2 chevaux.	3 chevaux.	4 chevaux.	5 chevaux.
	1914.	1915.	acres.	$ c.	$ c.	N°	$ c.	N°	N°	N°	N°	N°
1	Pâturage	Pommes de ter.	2·42	6 92	5 10	119·58	22 71	19·58	63·33	.....	6·17	.....
2	Récolte sarclée	Blé	2·42	6 92	10 44	6·0	1 14	.....	3·5	.....	9 25	.....
3	Blé	Avoine	2·42	6 92	7 93	6 75	1 28	.....	·25	2·5	12·33	.....
4	Avoine	Jachère	2·42	6 92	1 45	.....	.....	.....	21·17	.....	9·5	.....
5	Jachère d'été	Orge	2·42	6 92	5 65	7·0	1 33	.....	14 75	.....	14 67	.....
6	Orge	Foin	2·42	6 92	8 78	5·5	1 05	.....	11·75	.....	.....	.....
7	Foin	Pâturage	2·42	6 92	8 78	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Total		16·94	48 44	48 13	144·83	27 51	19·58	114·75	2·5	51·92	.....
	Moyenne à l'acre		.....	2 86	2 83	8·55	1 62	1·16	6·77	·15	3·06	.....

LACOMBE.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

(sept ans).

pour la récolte.

Valeur du travail des chevaux.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Coût par boisseau.	Coût par tonne.	Hauteur du chaume.	Détails relatifs à la récolte. Poids en livre. Grain.	Paille.	Foin.	Récolte sarclée.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit ou perte par acre.
$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	pcs.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.
29 76	.....	64 49	26 65	.....	2 38	.....	.....	.....	.....	*54,225	81 86	33 82	7 17
5 63	11 95	36 08	14 91	21·1	....	6	10,241	17,612	.....	.....	145 05	59 98	45 07
7 04	7 91	31 08	12 84	15·7	.....	6	6,720	9,942	.....	.....	77 14	31 87	19 03
11 76	.....	20 13	8 31	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.. .	−8 31
12 05	5 80	31 75	13 12	27·2	....	6	5,510	12,694	.....	.....	68 39	28 26	15 14
3 99	.....	20 74	8 57	.....	3 64	....	.....	.....	11,385	.....	56 92	23 52	14 95
.....	.....	15 70	6 49	....	.. ..	.....	.....	.....	1 vache, 157 j. de pâturag.	....	5 23	2 16	−4 33
70 23	25 66	219 97	.....	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....	434 59	....	.....
4 15	1 52	.....	12 98	.. ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	25 65	12 67

LACOMBE.

ESSAIS DE CULTURE.

Les expériences effectuées à la station expérimentale de Lacombe sur des essais de culture durent depuis cinq ans. Nous ne considérons pas que les résultats obtenus en 1911 soient très utiles, car comme cette année là était la première de l'expérience, les opérations étaient plutôt d'une nature préparatoire.

PROFONDEUR DU LABOUR.

Assolement suivi: jachère d'été, blé et avoine.
Profondeur donnée à la jachère d'été à ensemencer en blé.

1. Labour à 3 pouces de profondeur.
2. Labour à 4 pouces de profondeur.
3. Labour à 5 pouces de profondeur.
4. Labour à 6 pouces de profondeur.
5. Labour à 7 pouces de profondeur.
6. Labour à 8 pouces de profondeur.
7. Labour à 5 pouces de profondeur, sous-solage à 4 pouces.
8. Labour à 6 pouces de profondeur, sous-solage à 4 pouces.
9. Labour à 7 pouces de profondeur, sous-solage à 4 pouces.
10. Labour à 8 pouces de profondeur, sous-solage à 4 pouces.

PROFONDEUR DU LABOUR DU CHAUME EN PRÉPARATION POUR L'AVOINE.

Toutes les parcelles ont été labourées en automne après avoir reçu une application de fumier à raison de 6 tonnes à l'acre.

1. Labour à 3 pouces de profondeur.
2. Labour à 4 pouces de profondeur.
3. Labour à 5 pouces de profondeur.
4. Labour à 5 pouces de profondeur.
5. Labour à 5 pouces de profondeur.
6. Labour à 5 pouces de profondeur.
7. Labour à 5 pouces de profondeur.
8. Labour à 5 pouces de profondeur.
9. Labour à 5 pouces de profondeur.
10. Labour à 5 pouces de profondeur.

Les résultats ont fait voir que le labour le plus économique pour la jachère d'été est un labour de 7 à 8 pouces. Il est vrai qu'un labour de 7 à 8 pouces suivi par un sous-solage de 3 à 4 pouces a donné presque invariablement des récoltes plus fortes, mais l'augmentation de rendement obtenue n'a pas été suffisante, dans la plupart des cas, pour payer les frais de sous-solage. L'avoine semée sur chaume labouré en automne a donné les meilleurs rendements sur la parcelle de terre qui avait été labourée à 8 pouces de profondeur l'année de la jachère d'été.

PROFONDEUR DU LABOUR SUR GAZON.

Assolement suivi: blé, avoine, foin, foin; le fumier est appliqué à raison de 8 tonnes à l'acre à l'automne sur le foin de première année. Le gazon est labouré immédiatement après la récolte de foin la quatrième année, et il est cultivé pendant le reste de la saison.

1. Labour à 3 pouces de profondeur, gazon et chaume.
2. Labour à 4 pouces de profondeur, gazon et chaume.
3. Labour à 5 pouces de profondeur, gazon et chaume.
4. Labour à 3 pouces de profondeur, gazon, et 6 pouces sur chaume.

LACOMBE.

SUR CHAUME.

Les profondeurs qui se sont montrées les plus économiques pour le cassage du gazon sont de 3, 4 et 5 pouces; nous avons obtenu une augmentation moyenne de production de 4 boisseaux à l'acre sur la parcelle labourée à 4 pouces de profondeur. Pour l'avoine la parcelle qui avait été cassée à 3 pouces de profondeur, récoltée puis labourée à 6 pouces de profondeur, n'a rapporté qu'un boisseau par acre de plus que la parcelle qui avait été labourée chaque fois à 5 pouces de profondeur. Si l'on considère ces deux récoltes ensemble, il semble que l'on puisse recommander la profondeur de 5 pouces pour labour de cassage sur gazon, car cette parcelle a mieux rapporté que celles qui avaient été labourées à 3 pouces et contre-labourées à 6 pouces. Comme nous n'avons pas essayé un labour plus profond que 5 pouces pour le cassage du gazon, nous ne sommes pas prêts à dire si c'est la profondeur la plus économique.

Cette expérience a clairement démontré que le labour mince n'est pas avantageux et qu'il y a une limite à la profondeur du labour lorsque l'on veut obtenir les rendements les plus économiques.

JACHÈRE D'ÉTÉ.

Nous cultivons un assolement de trois ans, savoir, jachère d'été, blé et avoine. Le fumier est appliqué à raison de 6 tonnes à l'acre sur le chaume d'été.

1. Labour de 4 pouces en juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin.
2. Labour de 6 pouces en juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin.
3. Labour de 8 pouces en juin, tassage au besoin et si possible, binages au besoin.
4. Labour de 4 pouces en juin, binages; labour de 4 pouces en septembre, hersage.
5. Labour de 6 pouces en juin, binage; labour de 6 pouces en septembre, hersage.
6. Labour de 8 pouces en juin, binage; labour de 8 pouces en septembre, hersage.
7. Labour de 6 pouces en juin, binage; labour de 4 pouces en septembre, hersage.
8. Labour de 4 pouces en juin, binage; labour de 6 pouces en septembre, hersage.
9. Labour de 4 pouces en juin, aussitôt que possible, binage; labour de 6 pouces en septembre, laissé intact.
10. Labour de 5 pouces en juin; semis de navette ou d'un autre fourrage vert, pacage.
11. Labour de 6 pouces le 15 mai, disquage et tassage au besoin, binages au besoin.
12. Labour de 6 pouces le 15 juin, disquage et tassage au besoin, binages au besoin.
13. Labour de 6 pouces le 15 juillet, disquage et tassage au besoin, binage au besoin.
14. Façons d'automne avant la jachère d'été. Labour de 6 pouces en juin, disquage et tassage au besoin.
15. Labour d'automne de 4 pouces avant la jachère d'été; labour de 6 pouces en juin, disquage et tassage au besoin, binages au besoin.
16. Labour de 6 pouces en juin, tassage, binages au besoin.
17. Labour de 6 pouces en juin, pas de tassage, mêmes façons aratoires que pour les autres parcelles.

Le blé sur l'étendue consacrée à cette expérience a tellement versé en 1915 qu'il n'a pas été possible d'obtenir des résultats; les chiffres relatifs à la première partie de ces expériences ne couvrent donc qu'une période de trois ans. Un seul labour pour une jachère a donné une moyenne de 8 boisseaux de plus de blé que deux labours, le deuxième fait en septembre. Le labour de 6 pouces paraît être le plus avantageux pour toutes fins. La parcelle n° 9, qui a été labourée à 4 pouces au commencement de juin, cultivée et labourée à nouveau à 6 pouces en septembre, mais laissée intacte au lieu d'être disquée après le deuxième labour comme les deux autres parcelles, a donné

LACOMBE.

une récolte un peu plus forte que les autres parcelles qui avaient été labourées deux fois. L'augmentation de rendement obtenue sur cette parcelle est probablement due à le perte d'humidité, la pousse de la paille a été plus faible, la maturation s'est faite plus tôt que sur les autres parcelles et les épis ont eu ainsi une meilleure occasion de se remplir. Dans les localités où il tombe peu de pluie cette méthode ne serait pas à conseiller. La parcelle n° 10 qui est ensemencée de navette et qui sert de pâturage dans l'année de la jachère d'été a donné un rendement moyen de 31·5 boiseaux à l'acre, tandis que quelques-unes des autres parcelles ont rapporté 50 boisseaux à l'acre. Si l'on admet qu'une récolte de navette employée en pâturage vaut $10 l'acre, nous trouvons que cette méthode de jachère résulte encore en une perte de revenu. La pousse de la paille est plus légère dans les deux années qui suivent le traitement de la jachère. Cette paille résiste presque toujours à la verse et mûrit un peu plus tôt que les récoltes sur les autres parcelles.

Sur la jachère d'été, c'est le labour fait le plus tôt qui donne les meilleurs résultats, mais l'on ne constate pas une différence très sensible entre les parcelles labourées le 15 mai et celles qui ont été labourées le 15 juin. Il est certain cependant que le 15 juillet est trop tard pour commencer le jachérage. La jachère d'été qui a été entreprise à cette date a rapporté 4 boisseaux de moins à l'acre que celle qui avait été commencée un mois plus tôt.

Le disquage d'automne, une opération qui coûte moitié moins que le labour, n'a pas donné une production aussi forte que le labour d'automne de 4 pouces. Nous n'avons pas essayé une profondeur plus forte de 4 pouces sur cette ferme, mais la parcelle labourée de cette façon est celle qui nous a donné la récolte la plus forte de toutes les parcelles de l'expérience. Il serait injuste cependant, de calculer la valeur du disquage d'automne sur une terre sale, seulement d'après la production de grain obtenue, car le disquage est utile également en nettoyant la terre.

L'avoine a donné, dans presque tous les cas, les mêmes résultats que le blé. Un seul labour de 8 pouces a donné la production la plus forte. La parcelle labourée le 15 juillet a produit un peu plus d'avoine que celle qui avait été labourée le 15 juillet.

TRAITEMENT DU CHAUME.

Traitement du chaume de blé à ensemencer en blé:—

1. Labour d'automne.
2. Disquage, automne.
3. Brûlage du chaume, disquage, automne.
4. Brûlage du chaume puis labour, automne.
5. Brûlage du chaume au printemps, semailles immédiatement.
6. Labour de printemps, semailles immédiatement.
7. Disquage à l'époque de la coupe, labour de printemps.
8. Disquage à l'époque de la coupe, labour d'automne.
9. Labour d'automne, tassage de la sous-surface immédiatement.
10. Labour de printemps, semailles, tassage de la sous-surface.

Traitement du chaume de blé à ensemencer en avoine:—

11. Labour d'automne, tassage de la sous-surface immédiatement.
12. Labour de printemps, semailles, tassage de la sous-surface.
13. Binage d'automne, labour de printemps, semailles.

Une comparaison du labour et du disquage en automne a clairement fait ressortir l'avantage du labour; l'augmentation moyenne par comparaison au disquage a été de 7 boisseaux à l'acre. Le brûlage du chaume avant le labour et le disquage en automne n'ont pas affecté les résultats et l'avantage en faveur du labour plutôt que du disquage

LACOMBE.

en automne a été également frappant. La récolte a été plus faible après le brûlage du chaume au printemps qu'après le brûlage d'automne. D'autre part, elle a été beaucoup plus forte sur chaume qui avait été labouré au printemps que sur chaume qui avait été brûlé et ensemencé sans être labouré. En ces quatre dernières saisons, le labour d'automne, en préparation pour le blé, a donné 25 boisseaux à l'acre de plus que le labour de printemps. La valeur du tasseur suivi de la charrue a été démontrée par une augmentation de rendement de 1·5 boisseaux à l'acre.

Une comparaison des différentes saisons de labour pour l'avoine n'a pas fait ressortir des différences sensibles. Il semble cependant que l'on agit sagement en labourant le plus possible en automne afin d'être en mesure de semer de bonne heure. Le disquage d'automne n'a pas causé d'augmentation de récolte, mais il est utile en nettoyant la terre.

SEMIS DE GRAMINÉES ET DE TRÈFLES.

Parcelle.	Année de préparation	Méthode de semis.
1.	Jachère d'été.	Semé avec du blé.
2.	Jachère d'été.	Semé seul.
3.	Récolte sarclée.	Semé avec du blé.
4.	Récolte sarclée.	Semé seul.
5.	Blé.	Semé avec du blé sur chaume.
6.	Blé.	Semé seul.
7.	Blé.	Semé avec l'avoine sur chaume de blé.
8.	Blé.	Semé seul.
9.	Blé.	Semé avec du blé.
10.	Avoine.	Semé seul.
11.	Blé.	Semé avec du blé.

Cette expérience qui avait pour but de voir s'il est utile de semer la graine de graminées et de trèfle avec une plante-abri a démontré que l'on obtient toujours une plus forte récolte de foin, la deuxième année, lorsqu'on n'emploie pas de plante-abri. Cependant, l'augmentation n'est pas suffisante pour faire compensation pour la perte de la récolte de blé et la différence notée dans la production du foin l'année suivante est presque insignifiante. Ce sont les semis faits après une jachère d'été ou une plante sarclée qui ont donné les rendements maxima.

LABOUR DU GAZON DE GRAMINÉES CULTIVÉES ET DE TRÈFLE.

Voici l'assolement suivi dans cette expérience:—

Première année.—Semis sans plante-abri, 10 livres de ray-grass de l'Ouest, 3 livres de luzerne et 3 livres de trèfle à l'acre.

Deuxième année.—Foin.

Troisième année.—Foin.

Quatrième année.—Cassage.

Cinquième année.—Récolte d'orge.

1. Labour à 5 pouces de profondeur du 20 au 30 juillet. Tassage et disquage immédiatement, disquage en automne.

2. Labour à 5 pouces de profondeur en octobre, tassage, disquage.

3. Labour à 3 pouces de profondeur de bonne heure en juillet, contre-labour en septembre, binages au besoin.

4. Extirpateur (Stiff-tooth rip), en juillet, labour à 5 pouces de profondeur en septembre, binage.

5. Labour de printemps à 5 pouces de profondeur, ensemencé le même printemps en blé.

6. Même que le n° 5, semé du lin.

7. Même que le n° 5, semé des pois.

8. Labour le 15 mai, jachéré.

LACOMBE.

Cette expérience sur le labour du gazon d'herbes cultivées a donné des résultats très nets. La parcelle labourée à une profondeur de 5 pouces vers le 20 juillet a produit en moyenne 15 boisseaux d'orge de plus à l'acre qu'une parcelle semblable labourée en automne. Le labour fait au commencement de juillet, suivi d'un contre-labour en septembre, tout en étant bien meilleur que le labour tardif, n'a pas donné d'aussi bons rendements que la parcelle labourée à 5 pouces de profondeur en juillet. Le contre-labour n'a pas été avantageux dans cette expérience. Une parcelle fouillée à l'extirpateur en juillet n'a pas donné de meilleurs résultats que d'autres qui n'avaient pas été touchées jusqu'au labour d'octobre.

Sur les trois parcelles labourées au commencement du printemps et ensemencées respectivement de blé, de lin et de pois, le blé et les pois ont donné de meilleurs résultats comme première récolte, que le lin.

Quoique plus faible que celle de la parcelle cassée et cultivée la première année la production moyenne de ces parcelles, a été suffisante l'année suivante pour faire compensation pour la perte de récolte. Les pois ont été si violemment attaqués par les vers gris que très peu ont pu se développer sur cette parcelle. La meilleure parcelle de toutes est évidemment celle qui a été labourée le 15 mai et cultivée comme jachère d'été. Elle nous a donné une moyenne de 59 boisseaux d'orge à l'acre, soit 13 boisseaux de plus que la récolte enregistrée sur toute autre parcelle de cette expérience.

APPLICATION DU FUMIER DE FERME POUR LES RACINES.

L'assolement suivi pour les parcelles 1 à 7 est le suivant: récolte sarclée, blé, blé.

L'assolement suivi pour les parcelles 8 et 9 est le suivant: récolte sarclée, blé, jachère d'été.

1. Sans fumier, chaume de deuxième année, labour en automne.
2. Fumier appliqué à la surface en automne, après labour du chaume de la deuxième année, incorporé immédiatement.
3. Fumier appliqué au printemps à la surface du sol labouré, chaume de deuxième année, incorporé immédiatement.
4. Labour d'automne immédiatement après l'application, chaume de deuxième année.
5. Labour de printemps immédiatement après l'application, chaume de deuxième année.
6. Fumier appliqué en hiver, labour au printemps, chaume de deuxième année.
7. Fumier vert (paille hachée) appliqué en hiver, sur chaume de deuxième année, labour au printemps.
8. Fumier vert (paille hachée) appliqué en hiver, sur la jachère d'été, disquage.
9. Jachère d'été sans fumier.

Les expériences portant sur l'application du fumier ont démontré qu'il est utile d'appliquer du fumier même sur un sol aussi fertile que nos prairies de l'Ouest. Pour des racines, le fumier appliqué en automne doit être incorporé immédiatement, mais si l'on se propose de mettre cette fumure en couverture, alors le fumier doit être appliqué au printemps. Le fumier vert appliqué en hiver s'est montré l'égal, poids pour poids, du fumier pourri appliqué dans les mêmes conditions. La méthode qui consiste à appliquer le fumier directement au sol est la plus économique, pourvu que ce fumier ne contienne pas trop de graines de mauvaises herbes. Si l'on suit un assolement régulier, comportant une année de foin et une ou deux années de pâturage, on peut appliquer le fumier vert sur le gazon de foin la première année au printemps. Beaucoup de graines de mauvaises herbes germent au printemps et meurent, tandis que l'effet stimulant du fumier est bien marqué, non seulement sur un pâturage mais

LACOMBE.

aussi sur les récoltes de grain qui suivent. Les parcelles qui avaient reçu le fumier vert appliqué sur la jachère d'été sont non seulement celles qui ont donné la plus forte production mais aussi les racines les plus grosses et les plus uniformes.

APPLICATION DU FUMIER DE FERME POUR LE BLÉ, L'AVOINE ET L'ORGE.

Nous faisons sur chacune de ces céréales l'expérience que voici:

1. Fumier vert (paille hachée) appliqué en hiver, chaume de première année, disquage.
2. Fumier vert (paille hachée) appliqué en hiver, jachère d'été, disquage.
3. Fumier appliqué à l'épandeuse, après les semailles de grain, sur chaume de première année.
4. Fumier appliqué à l'épandeuse, après les semailles de grain, sur jachère d'été.
5. Sans fumier; labour d'automne; chaume de première année.
6. Fumier appliqué à la surface, sur chaume de première année, labour d'automne.
7. Fumier appliqué à la surface, sur chaume de première année, labour de printemps.
8. Sans fumier, disquage, chaume de première année.
9. Sans fumier, brûlage du chaume.

Dans ces expérience où le fumier a été appliqué au blé, à l'avoine et à l'orge, on a enregistré, dans chaque cas, la production la plus faible sur les trois parcelles qui ne reçoivent aucun fumier pendant l'assolement. L'augmentation moyenne de valeur de blé, d'avoine et d'orge due à l'application de 12 tonnes de fumier de ferme est de $4.66. Comme nous ne suivons qu'un assolement de trois ans et que le fumier n'est appliqué qu'à la récolte de troisième année, nous n'avons pas de chiffres montrant combien de temps le bon effet du fumier se fait sentir sur la récolte.

D'après l'expérience pratique nous sommes convaincus qu'il en résulterait une augmentation de rendement pendant au moins cinq ans. La valeur du fumier ne doit pas être comptée seulement d'après l'augmentation du grain obtenue mais d'aussi d'après l'augmentation de paille, dont la valeur est loin d'être à dédaigner pour le cultivateur qui élève du bétail.

Dans cette expérience, le brûlage du chaume suivi d'un labour a donné un rendement un peu plus élevé que le disquage fait seul en automne, avant les semailles. Quant aux dates d'application de fumier, la parcelle sur laquelle le fumier a été appliqué en automne a donné des rendements plus élevés que la parcelle traitée d'une manière semblable au printemps. Cependant, le fumier appliqué en couverture, après que la graine avait été confiée à la terre au printemps, a donné d'excellents résultats. Cette coutume est particulièrement avantageuse sur un sol qui est porté à être balayé par les vents.

ENGRAIS VERTS.

On emploie dix-huit parcelles dans cette expérience. Voici l'assolement suivi: première année, jachère d'été, deuxième année, blé, troisième année, avoine.

1. Jachère d'été.
2. Pois, deux boisseaux de Tige d'or (Golden Vine) (ou une autre varité semblable) labour de bonne heure en juillet.
3. Pois, deux boisseaux de Golden Vine, labour à l'époque de la floraison.
4. Vesces, un boisseau à l'acre, labour en juillet.
5. Jachère d'été, fumier de ferme appliqué sur la jachère d'été en septembre à raison de 12 tonnes à l'acre.
6. Jachère d'été.

L'enquête ouverte sur la valeur des engrais verts a démontré que les pois ou les vesces enfouis à la charrue ne valent pas un engrais de 12 tonnes de fumier de ferme. En fait, l'engrais vert à cette station ne s'est montré que légèrement supérieur à la jachère d'été. Il est à noter cependant que ces parcelles n'ont produit cette année-là qu'une très faible récolte de pois et de vesces et l'on pourrait compter obtenir de meilleurs résultats lorsque l'on enfouit une pousse épaisse d'engrais verts.

PROFONDEUR DES SEMAILLES.

Assolement suivi: jachère d'été, blé, avoine.

1. Semailles à un pouce de profondeur.
2. Semailles à 2 pouces de profondeur.
3. Semailles à 3 pouces de profondeur.
4. Semailles à 4 pouces de profondeur.

Cette expérience fait voir que la meilleure profondeur pour la semence de blé est de 3 à 4 pouces, pour l'avoine de 2 à 3 pouces.

FOURRAGES VERTS.

Les pois et l'avoine semés à raison de 1 à 2 boisseaux respectivement à l'acre nous ont donné encore une fois une très belle récolte de fourrages verts. La valeur alimentaire de cette récolte employée comme ensilage est donnée dans un tableau du rapport de l'éleveur (voir service de la laiterie) dans ce rapport.

Nous avons fait une expérience pour connaître la perte de poids qui résulte du fanage et du séchage du fourrage vert. Une charge de fourrage vert sortant de la moissonneuse et prête à être employée pour l'ensilage pesait 2,560 livres. Cette même charge après le fanage pesait 1,215 livres, soit une perte de poids de 52-54 pour cent due à la perte d'eau au cours du fanage.

CLÔTURAGE ET CASSAGE.

Nous avons posé un peu plus d'un demi-mille de clôtures en fil de fer barbelé, divisant deux des champs principaux sur cette ferme. Nous avons posé également une clôture entourant huit parcelles d'un tiers d'acre, qui devaient être employés pour des essais d'alimentation de porcs au pâturage.

Un peu plus de dix-huit acres de terre ont été cassés sur la partie ouest de la ferme. Cette partie de terre a été essouchée et parfaitement disquée en automne, en préparation pour les semailles en 1916.

VALEUR DES PÂTURAGES.

Pendant l'été de 1915 nous avons fait paître 102 bœufs, du 24 mai au 5 novembre, sur une section de terre sauvage. C'est à peu près le nombre maximum de bestiaux que ce champ pouvait porter. Il représente les sections ordinaires de terre inculte du centre de l'Alberta. D'après les notes prises sur les assolements nous avons constaté qu'il faut trois acres d'un pâturage de mil pour entretenir une vache toute la saison. Par conséquent une section d'herbage cultivée pourrait faire vivre 210 têtes pendant la saison. Il est donc évident que l'on peut doubler la capacité de la terre en labourant la terre inculte et en l'ensemençant d'une bonne herbe de pâturage. De même, les pâturages d'herbes de pâturin bleu du Kentucky ou de brome inerme, sur une terre semblable à celle de cette station, peuvent faire vivre beaucoup plus de bestiaux qu'une terre de même nature ensemencée de mil et mise en pâturage

LACOMBE.

STATION EXPÉRIMENTALE D'INVERMERE, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. E. PARHAM.

LA TEMPÉRATURE.

La saison de 1915 est sans aucun doute la plus favorable que nous ayons eue depuis que cette station est établie. Nous avons pu commencer à travailler la terre au milieu de mars et vers la fin du mois presque tous les champs étaient prêts à être ensemencés. La pluie a fait défaut au commencement d'avril et de grands vents ont balayé le sol, mais la première bonne pluie est tombée vers la fin du mois, et pendant tout le reste de la saison, il est tombé de l'eau en abondance pour nourrir les récoltes de grain; quoique nous ayons dû cependant irriguer les plantes-racines en août. Malgré les conditions exceptionnellement favorables de la saison, nous n'avons pas réussi à cultiver la luzerne sans irrigation et il ne semble pas qu'il soit possible de réussir.

Les observations météorologiques suivantes ont été notées à la station d'Invermere en 1915:—

1815. — Mois.	Température F.			Précipitation.			Maximum en 24 heures.	Heures de soleil.
	Maximum	Minimum.	Moyenne:	Pluie.	Neige.	Totale.		
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	
Janvier	36	−15	8·12	.....	·125	0·51	0·20	46·0
Février	44	− 5	25·73	.....	35·000	0·3	0·25	70·0
Mars	63	12	36·17	0·03	.....	0·03	0·03	175·8
Avril	75	24	47·01	1·14	.....	1·14	0·90	208·7
Mai	78	30	52·07	1·01	.....	1·01	0·26	168·0
Juin	82	35	56·21	3·92	.....	3·92	1·83	197·7
Juillet	83	40	60·30	3.79	.....	3·79	0·73	211·4
Août	89	41	68·07	0·67	.....	0·67	0·26	296·9
Septembre	80	27	49·51	0·72	.....	0·72	0·20	151·8
Octobre	65	23	43·90	0 90	.....	0·90	0·22	124·7
Novembre	49	− 4	24·53	0 10	8·000	0·90	0·35	59·0
Décembre	40	−16	21·12	0·28	3·000	0·58	0·12	43·4
Total	.....	.....	.....	12·56	19·125	14·47	.....	1754·3

ASSOLEMENTS.

Les quatre assolements suivants, commencés en 1914, ont été continués pendant la saison de 1915.

ASSOLEMENT "A" (QUATRE ANS).

Première année.—Racines.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Pois.

Quatrième année.—Avoine.

Les parcelles mesurent un demi-acre et sont irriguées au besoin; nous prenons des notes exactes sur la quantité d'eau employée. La récolte de pois doit être enfouie à la charrue tous les ans pour donner de l'humus au sol.

ASSOLEMENT "B" (CINQ ANS).

Première année.—Blé.

Deuxième année.—Racines.

Troisième année.—Avoine et semis de graine d'herbe.

Quatrième année.—Trèfle.

Cinquième année.—Trèfle.

Ces parcelles mesurent également un demi-acre. Elles sont irriguées au besoin mais nous ne tenons pas exactement compte de l'eau fournie. C'est un assolement de culture mixte que nous avons choisi spécialement parce qu'il paraît convenir à notre district.

ASSOLEMENT "C" (DEUX ANS).

Première année.—Avoine.

Deuxième année.—Jachère d'été.

Cette expérience a été légèrement modifiée afin de faire un meilleur emploi de la terre à notre disposition. Nous consacrerons à l'avenir un quart d'acre à la culture de l'avoine sur avoine. Le quart d'acre restant sera divisé en parcelles de dimension égale. Sur l'une de ces parcelles, nous cultiverons de l'avoine continuellement avec une application de fumier de ferme, sur l'autre nous cultiverons de l'avoine avec la jachère d'été.

ASSOLEMENT "D" (DIX ANS)—(CULTURE EN TERRE SÈCHE).

Première année.—Jachère d'été.

Deuxième année.—Luzerne.

Troisième année.—Luzerne.

Quatrième année.—Luzerne.

INVERMERE.

Cinquième année.—Luzerne.

Sixième année.—Jachère d'été.

Septième année.—Récolte sarclée.

Huitième année.—Céréale.

Neuvième année.—Jachère d'été.

Dixième année.—Céréale.

Ces parcelles mesurent un quart d'acre. Elles ne sont pas irriguées. La luzerne est ensemencée en lignes, à 28 pouces d'écartement, et à raison de quatre livres de semence à l'acre. On fait une application de fumier après la récolte de grain.

Quoique nous ayons eu une saison exceptionnellement favorable cette année, la luzerne n'a pas réussi et il a été définitivement prouvé que dans nos conditions locales de sol et de climat, la luzerne ne peut réussir sans irrigation.

Dans ces circonstances nous avons décidé d'abandonner cet assolement et d'adopter le suivant à sa place:

Assolement de six ans sur terre non irriguée.—1, jachère d'été; 2, blé; 3, pois et avoine; 4, jachère d'été; 5, récolte sarclée (fumée); 6, orge.

ASSOLEMENT

Parcelle.	Superficie.	Récolte.	Date des semis.	Quantité de semence à l'acre.	Variété.	Application du fumier.		
						Date.	Variété.	Quantité.
1	½ acre	Blé	15 avril	1½ boisseau.	Marquis			
2	½ "	Récolte sarclée.	19 mai		21 rangs de bett. fourr. et 5 rangs de bett. à sucre	16 mars	Fumier de ferme.	10 tonnes.
3	½ "	Avoine	15 avril	2½ boisseaux.	Banner	28 octobre	Fumier de ferme.	10 tonnes.
4	½ "	Pois	16 avril	1½ "	Golden Vine.			

ASSOLEMENT

1	½ acre	Blé	15 avril	1½ boisseau.	Marquis			
2	½ "	Récolte sarclée.	20 mai		21 rangées de nav., 5 rangées de bett. à sucre.	26 mars	Fumier de ferme.	10 tonnes.
3	½ "	Avoine (semée avec du trèfle).	15 avril	2½ "				
4	½ "	Trèfle	15 avril 21 mai 1914.	11 livres. 11 livres				
5	½ "	Trèfle	23 juin 1914.	11 "				

ASSOLEMENT

1	⅛ acre	Avoine sur avoine.	16 avril	2½ boisseaux.				
2	⅛ "	Jachère d'été.						
3	⅛ "	Jachère d'été.				6 avril	Fumier de ferme.	10 tonnes.

ASSOLEMENT

1	¼ acre	Luzerne						
2	¼ "	"						
3	¼ "	"						
4	¼ "	Jachère d'été.						
5	¼ "	Récolte sarclée.	20 mai	20 livres à l'acre.	Navet Northwestern.			
6	¼ "	Orge	27 avril	1½ boisseau.	Manchurian			
7	¼ "	Jachère d'été.						
8	¼ "	Blé	13 avril	1⅓ boisseau.	Pioneer			
9	¼ "	Jachère d'été.						
10	¼ "	Luzerne	3 juillet	4 onces				

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"A" (quatre ans).

Opérations de culture.		Dates de			Rendement à l'acre.
Date.	Opération.	Irrigation.	Coupe.	Récolte.	
24 mars	Binages		16 août	25 août	42·12 boisseaux.
20 septembre	Labour				
20 mars	"		13 octobre		12 tonnes.
8 avril	Hersage				
16 juin	Binages				
9 août	"				
24 mars	Hersage		12 août	24 août	67·91 boisseaux.
24 "	"				
27 juillet	Enfoui à la charrue.				

"B" (cinq ans).

24 mars	Binages	14 juin	17 août	25 août	44·33 boisseaux.
21 septembre	Labour				
29 mars	"	10 août	18 octobre		12 tonnes.
8 avril	Hersage				
16 juin	Binages				
9 août	"				
24 mars	Hersage	17 juin	9 août	25 août	62·17 boisseaux.
6 avril	"	11 mai	3 juillet 26 août		
6 "	"	11 mai	3 juillet 26 août		

"C".

24 mars	Binages	17 juin	9 août	24 août	34·59 boisseaux.
15 avril	Hersage				
24 mars	Binages				
15 avril	Hersage				
4 juin	Binages				
22 juin	"				

"D" (dix ans)—(culture en terre sèche).

31 mars	Binages		5 juillet		
3 avril	Hersage		30 août		
4 mai	Binages				
22 juin	"				
31 mars	"		5 juillet		
3 avril	Hersage		30 août		
4 mai	Binages				
22 juin	"				
31 mars	"		5 juillet		
3 avril	Hersage		30 août		
4 mai	Binages				
22 juin	"				
24 mars	"				
24 "	"				
16 juin	"			25 septembre	6 tonnes.
9 août	"				
24 mars	"		4 août	27 août	32·5 boisseaux.
24 "	"				
24 "	"		4 août	27 août	28·6 boisseaux.
24 "	"				
24 "	"				
27 juillet	"				

IRRIGATION de l'assolement "A" pendant la saison de 1915.

Parcelle.	Irrigation. Commencée	Irrigation. Terminée	Heures.						
1..... (Blé)	10 mai 10 a.m...	10 mai 6 p.m....	8	4¾	·2508	2·006	·0255	1·980	3·96
	11 mai 7.30 a.m.	11 mai 9.30 p.m..	2	5	·2851	·5702	·0289	·5413	1·08
	Total..	.....	.....	.....	....	2·5708	·0544	2·5213	5·04
2..... (Racines)	12 août 8 a.m....	12 août midi	4	4	·1632	·6528	·6153	·6375	1·27
	13 août 7.30 a.m.	13 août 10 a.m...	2½	4	·1632	·4080	·0280	·3800	·76
	Total.....	.....	.....	.....	.....	1·0608	·0433	1·0175	2·03
3..... (Avoine)	11 mai 10 a.m...	11 mai 6 p.m....	8	4¾	·2508	2·0060	nul.	2·0060	4·01
	12 mai 7.30 a.m.	12 mai 1 p.m....	5½	4¾	·2508	1·3794	·0153	1·3641	2·72
	Total.....	.....	.....	.....	....	3·3854	·0153	3·3701	6·73
4..... (Pois)	15 mai 7.30 a.m.	15 mai 6 p.m....	10½	5	- ·2851	2·9935	·0700	2·9235	5·84
	Total.....	.....	.....	.....	... .	2·9935	·0700	2·9235	5·84

FERME EXPÉRIMENTALE, D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

LA TEMPÉRATURE.

La saison de 1915 a été, en général, bonne pour la production des récoltes. Ce fut une année idéale pour les petits grains et le maïs d'ensilage mais un peu trop sèche pour les plantes sarclées. Le printemps hâtif offrait des conditions idéales pour les semailles: mai fut chaud et la pluie suffisante pour activer rapidement la pousse des plantes. Ces conditions se maintinrent jusqu'au milieu de juin, puis le temps resta beau et chaud pendant la dernière partie du mois. Juillet fut extrêmement chaud, il ne tomba que quelques ondées sans importance. Grâce à ces conditions, le grain mûrit rapidement et bien; le maïs fit une pousse excellente, mais les plantes sarclées commencèrent à souffrir. Le mois d'août, un des mois les plus chauds et les plus secs que nous ayons eus depuis dix-sept ans, fut suivi d'un mois de septembre exceptionnellement sec. Ce sont là des conditions extrêmement favorables à la pousse du maïs, mais elles le sont moins pour les racines. La hauteur de pluie pendant les mois d'automne a été inférieure à la moyenne.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES prises à la ferme expérimentale d'Agassiz, 1915.

Mois.	Température.					Précipitation.			Total de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne.	Pluie.	Neige.	Totale.	
	Date.	°	Date.	°	°	Pcs.	Pcs.	Pcs.	Hrs.
Janvier	20	53	26	16	37·065	7·17	.....	7·17	69·5
Février	20	55	14	26	41·02	5·67	.....	5·67	69·3
Mars	21	73	19	30	48·11	2·45	.....	2·45	131·4
Avril	16	76	23 et 29	31	50·21	5·37	.....	5·37	139 6
Mai	4	81	1	35	54·27	5·2	.. ..	5· 2	131·1
Juin	30	91	3	42	59·44	2·36	.....	2·36	138·1
Juillet	20	95	11 et 15	40	62·9	1·62	.....	1·62	195·00
Août	21	98	5	45	66·22	·07	.....	·07	172·00
Septembre	24	81	8	40	56·73	1·26	.....	1·26	109·6
Octobre	3 et 7	68	8	33	48·07	11·26	.....	11·26	59·36
Novembre	5	53	11, 13, 30	28	38·56	7·75	....	7·75	34·1
Décembre	4	52	30	18	38·01	13·79	16	15·39	23·0
						63·97	16	65·57	1, 272·06

RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Nous avons continué l'assolement de quatre ans, dont les résultats sont de plus en plus avantageux à l'exception de la section en pâturage. Il a fait si chaud et si sec vers la mi-été que les pâturages n'ont donné que très peu d'herbe.

Cette année, le maïs a été cultivé sur le même champ qu'en 1911. La récolte a été bien supérieure à celle de cette année-là, grâce au labour d'automne et à l'application de fumier de ferme. Longfellow était la variété principale, il y avait aussi le

Compton hâtif et le Smoky Dent. Cette dernière variété a donné d'excellents résultats en production et en qualité. C'est la première fois depuis 1911 que nous avons une récolte de maïs d'une aussi belle qualité.

De même, la récolte de betteraves fourragères est l'une des meilleures que nous ayons jamais cultivées. Elle a été cultivée sur gazon qui avait été fumé en l'automne de 1914, labouré deux fois et cultivé en hiver. La Sludstrup danoise était la variété choisie. Nous avons semé 10 livres de graine à l'acre, en lignes espacées de trente pouces. La levée était superbe, et les plantes ont été éclaircies à un pied d'écartement dans les rangs. Les betteraves fourragères n'ont pas atteint une très grande hauteur, à cause de la sécheresse de la mi-été, mais la récolte a été cependant très avantageuse grâce à la bonne densité des plantes.

Nous avons appliqué un engrais chimique composé de 350 livres de superphosphate, 150 livres de sulfate de potasse, et 100 livres de nitrate de soude à l'acre. Quelques rangs témoins avaient été laissés sans engrais, leur production a à peine atteint la moitié de la production moyenne du champ. Sur les quatre quartiers de la ferme où nous avons cultivé des betteraves fourragères, c'est un gaspillage de temps que d'essayer d'obtenir une récolte sans l'aide d'engrais chimiques. Il n'en est pas ainsi cependant du maïs d'ensilage.

Toute la première récolte de trèfle a été ensilée et cet ensilage a très bien remplacé le maïs. Nous avons constaté, en tenant compte de la température, que l'on peut nettoyer tout aussi bien la terre en faisant de l'ensilage qu'en faisant du foin, et le produit est beaucoup plus avantageux pour l'alimentation des vaches laitières.

La récolte de céréales qui a suivi la plante sarclée de 1914 est l'une des meilleures que nous ayons jamais obtenues. Le mélange de semence se composait de 68 livres d'avoine, 30 livres de pois, et 24 livres d'orge à l'acre. Nous avons semé avec ce grain, 9½ livres de trèfle rouge hâtif, 3½ livres de trèfle d'alsike, 1½ livre de trèfle blanc danois, 2 livres de ray-grass d'Italie, et deux livres de dactyle pelotonné à l'acre. La levée de trèfle et de gazon était parfaite en automne, mais l'hiver très rigoureux a détruit une partie du trèfle rouge et du ray-grass d'Italie.

QUANTITÉS DE SEMENCE.

QUANTITÉ DE SEMENCE D'AVOINE.

Nous avons choisi quatre parcelles pour faire l'essai de différentes quantités de semence à l'acre. La variété Banner avait été choisie pour ce travail. Les résultats donnés ne couvrent qu'une année, et nous ne saurions tirer des conclusions définitives avant d'avoir de nouvelles preuves. La quantité de semence qui a donné la plus forte récolte cette année était de quatre boisseaux à l'acre, et c'est la plus petite quantité de semence par acre qui a rapporté le plus petit rendement. La saison de 1915 a été excellente pour l'avoine. Une saison qui ne serait pas aussi favorable pourrait donner des résultats bien différents. Nous continuons ces essais.

QUANTITÉ de semence d'avoine Banner.

Quantité de semence.	Date des semis.	Date de la maturité.	Poids de la paille par acre.	Rendement du grain par acre.	Rendement du grain par acre.	
Boiss.			Liv.	Liv.	Boiss.	Liv.
3	9 avril	4 août.....	4,965	3,075	90	15
3½	9 "	4 "	4,530	3,810	112	2
4	9 "	4 "	5,340	4,260	125	10
4½	9 "	4 "	4,170	3,630	106	16

AGASSIZ.

DRAINAGE.

La saison très sèche était très favorable au nettoiement des vieux drains au pied de la petite montagne, et nous en avons profité pour nettoyer près de 3,000 pieds de conduite.

CLÔTURAGE.

Nous n'avons posé des clôtures cette année qu'autour des endroits où il était absolument nécessaire de le faire. Nous avons posé quelque 250 perches de clôture de fil de fer. Sur le côté est de l'avenue et à partir de la partie boisée jusqu'à la ligne de la section ouest de la ferme, nous avons posé des poteaux créosotés, alternativement avec des poteaux non traités. Ces poteaux avaient été traités avec de la créosote. Ces poteaux étaient en cèdre de 6 pouces carrés, et nous avons appliqué ce traitement pour voir si la créosote affecte la durée de ce genre de poteaux.

ESSAIS DE CULTURE.

Sur les 140 parcelles permanentes employées dans cette enquête, trente-cinq étaient affectées à la culture des plantes sarclées dans l'assolement de quatre ans, trente-cinq au grain, et soixante et dix au foin de première et de deuxième année. Les parcelles qui étaient destinées à porter des plantes sarclées ont été préparées en automne. Les résultats obtenus cette année sur la rangée n° 3, affectée aux plantes sarclées, ont été très encourageants, mais il est plus sage cependant de ne pas trop insister sur les chiffres obtenus avant que la même préparation et les mêmes méthodes aient été appliquées aux rangées quatre, cinq et six. Il est à noter cependant que dans la préparation de la terre pour les plantes sarclées, dans le cas des betteraves fourragères, la parcelle qui avait été fumée au commencement de l'automne, labourée peu profondément, ameublie à la surface et labourée à nouveau, tard et profondément, a donné à peu près les mêmes résultats que la parcelle sur laquelle le fumier avait été appliqué en hiver et qui avait reçu le même traitement. Les parcelles préparées de la même façon, mais fumées au printemps n'ont pas donné d'aussi bons résultats. Les parcelles témoins traitées de la même manière, mais non fumées, n'ont donné que le quart de la quantité de betteraves obtenue sur les autres.

Dans l'expérience sur les différentes méthodes d'application d'engrais chimiques à la récolte de betteraves fourragères, l'engrais employé se composait de 350 livres de superphosphate, 150 livres de sulfate de potasse, et 100 livres de nitrate de soude à l'acre. Dans une section, cet engrais était appliqué dans les lignes; dans une autre, il était semé à la volée, avant que les lignes aient été tracées; dans la troisième, il était appliqué dans les lignes, mais la moitié était retenue pour être appliquée après que les betteraves eussent été éclaircies. Il n'y avait que peu de différence dans les trois méthodes. Les deux applications de nitrate ont donné des rendements un peu plus élevés, mais pas assez pour payer les frais supplémentaires de main-d'œuvre. Dans le cas du maïs, la différence entre l'application de l'engrais en buttes ou à la volée a été très légère.

Les résultats cités sont choisis parmi les plus frappants, mais comme nous venons de le dire, ils ne peuvent être considérés comme concluants.

DÉFRICHEMENT.

Nous avons nettoyé et essouché partiellement cette année plus de trois acres de terre. Ce travail a été fait à temps perdu, lorsque la terre était trop humide pour que l'on puisse y travailler. Nous avons débarrassé également deux acres de leurs broussailles. Sept acres de la terre qui avait été défrichée en 1914 ont porté une superbe levée de trèfle en automne. Cette nouvelle pièce est en pâturage en 1916 et sera en plantes sarclées en 1917. Sur une partie de cette terre où l'on s'était servi, à dessein, d'une très forte quantité de dynamite et où le brûlage avait été fait sans discernement, la récolte de grain était mauvaise et le trèfle n'a presque pas levé.

AGASSIZ.

STATION EXPÉRIMENTALE DE L'ILE DE VANCOUVER, SIDNEY, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, LIONEL STEVENSON, B.A.A., M.S.

La production des fourrages pour le bétail a été l'objet principal du service de la culture du sol sur cette station l'année dernière. La terre n'étant pas encore parfaitement débarrassée de ses pierres et de ses souches, nous n'avons pu commencer aucun assolement au cours de l'année dernière. Cependant, l'état de ce champ était si avancé vers la fin de l'année que nous comptons pouvoir commencer ces assolements au printemps de 1916.

LA SAISON.

La saison a été très favorable pour le foin et le grain. Le printemps ayant fait son apparition de bonne heure, nous avons pu faire des semailles précoces. La hauteur de pluie pendant la première partie de la saison de végétation a été suffisante pour les besoins des plantes, et la température très favorable au développement, à la maturation et à la récolte du trèfle et des céréales. Juillet et août ont été des mois très secs, à température élevée, et la sécheresse du sol a retardé le développement des récoltes de racines et de maïs.

QUELQUES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES PRISES À LA STATION EXPÉRIMENTALE DE L'ÎLE DE VANCOUVER.

Mois.	Température F.			Précipitation.				Heures de soleil.
	Moyenne.	Maximum.	Minimum.	Pluie.	Neige.	Totale.	Maximum en 24 heures.	
	°	°	°	pouces.	pouces.	pouces.	pouces.	
Janvier	38·50	49·0	27·5	2·77	.....	2·77	·56	70·4
Février	41·60	51·0	21·0	1·66	.....	1·66	·35	65·9
Mars	47·0	64·0	35·0	1·65	.....	1·65	·40	142·7
Avril	51·0	70·0	35·0	1·65	.....	1·65	·69	223·4
Mai	55·0	75·5	40·0	2·06	.....	2·06	·36	181·2
Juin	59·95	86·0	46·0	0·74	.....	0·74	·26	304·0
Juillet	63·39	92·0	45·0	1·30	.....	1·30	·83	297·2
Août	65·0	90·5	48·0	·03	.....	·03	·03	274·6
Septembre	54·59	72·0	42·0	·30	.....	·30	·30	191·1
Octobre	50·30	62·0	39·0	4·17	.....	4·17	·68	104·1
Novembre	40·80	53·0	30·0	4·82	.....	4·82	·59	70·9
Décembre	39·05	51·0	26·0	6·89	.....	6·89	1·21	58·6
Total pour l'année						28·04	.....	1,984·1
Moyenne pour l'année						2·33	.....	165·4
Total pour huit mois de végétation, mars à octobre						11·90		
Moyenne pour huit mois de végétation, mars à octobre						1·49		

AVOINE.

Quarante-quatre acres, en forêt vierge il y a deux ans et défrichés depuis, ont été préparés pour la culture de l'avoine. La superficie entière a été ensemencée d'avoine Victoire à raison de deux boisseaux par acre. Les semailles se sont faites du 19 avril au 15 mai; dès qu'une partie de l'étendue était prête, elle était ensemencée. Nous nous sommes servis d'un semoir à disques. Vingt acres de la superficie ont été ensemencés de trèfle rouge, à raison de 8 livres à l'acre. Trente-six acres de la récolte ont été coupés entre le 3 août et le 10 août, et battu le 15 août. La production a été de 33½ boisseaux de grain, et 3,100 livres de paille par acre. Sur huit acres des parties ensemencées les dernières, la dernière récolte a été coupée et convertie en foin; elle a donné 2,700 livres de foin d'avoine par acre. Nous avons obtenu une excellente levée de trèfle sur la partie qui avait été ensemencée de cette légumineuse. Deux acres de la superficie ont été ensemencés de navettes en même temps que l'avoine. La graine de navette a germé et les plantes ont fait une pousse luxuriante jusqu'à ce que la sécheresse de juillet se soit établie. Après que la récolte d'avoine eut été enlevée, en août, les plantes n'ont pas fait une pousse appréciable; elles ont survécu à l'hiver, et se trouvaient en bon état pour recommencer à pousser en mars.

SIDNEY.

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

RAPPORT

DU

SERVICE DE L'ÉLEVAGE

SUR LES

BOVINS DE BOUCHERIE, BOVINS LAITIERS, CHEVAUX, MOUTONS ET PORCS

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS 1916

PRÉPARÉ PAR

L'éleveur du Dominion, Ferme Centrale, Ottawa, Ont. - E. S. Archibald, B.A., B.S.A.

ET LES RÉGISSEURS DES FERMES ET STATIONS SUIVANTES:

Station expérimentale, Charlottetown, I. P.-E. - - - - J. A. Clark, B.S.A.
Ferme expérimentale, Nappan, N.-E. - - - - - - - - W. W. Baird, B.S.A.
Station expérimentale, Kentville, N.-E. - - - - - - - W. Saxby Blair.
Station expérimentale, Fredericton, N.-B. - - - - - - W. W. Hubbard.
Station expérimentale, Ste-Anne de la Pocatière, Qué. - Joseph Bégin.
Station expérimentale, Cap-Rouge, Qué. - - - - - - - Gus. A. Langelier.
Station expérimentale, Lennoxville, P.Q. - - - - - - J. A. McClary.
Ferme expérimentale, Brandon, Man. - - - - - - - - W. C. McKillican, B.S.A.
Ferme expérimentale, Indian Head, Sask. - - - - - - W. H. Gibson, B.S.A.
Station expérimentale, Rosthern, Sask. - - - - - - - W. A. Munro, B.A., B.S.A.
Station expérimentale, Scott, Sask. - - - - - - - - - M. J. Tinline, B.S.A.
Station expérimentale, Lethbridge, Alberta. - - - - - W. H. Fairfield, M.S.
Station expérimentale, Lacombe, Alberta. - - - - - - G. H. Hutton, B.S.A.
Station expérimentale, Invermere, C.-B. - - - - - - G. E.Parham.
Ferme expérimentale, Agassiz, C.-B. - - - - - - - - P. H.Moore, B.S.A.
Station expérimentale, Sidney, C.-B. - - - - - - - - L. Stevenson, B.S.A., M.S.

RAPPORT

DU

SERVICE DE L'ÉLEVAGE

OTTAWA, 31 mars 1916.

M. J. H. GRISDALE, B.Agr.,
Directeur des fermes expérimentales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport sur les opérations de ce service en 1915-16, et relatif aux bêtes bovines de boucherie et de laiterie, aux chevaux, aux moutons et aux porcs, à la ferme expérimentale centrale et aux fermes et stations annexes.

Tous les travaux d'élevage, sur toutes les fermes expérimentales, ont donné d'excellents résultats cette année. A peu d'exceptions près, les conditions de logement, d'alimentation et d'exploitation générale du bétail étaient supérieures à celles des années précédentes. Les récoltes ont été en général très bonnes, et les bestiaux étaient en si bon état lorsqu'ils ont été mis dans leurs quartiers d'hiver que l'on pouvait compter en tirer les rendements les plus avantageux.

Les travaux d'élevage sur les fermes et stations annexes se font sous la surveillance directe des régisseurs qui ont compilé les rapports présentés dans ce volume.

M. G. B. Rothwell, premier adjoint, et M. G. W. Muir, deuxième adjoint, m'ont aidé à préparer et à publier une bonne partie des données présentées dans le rapport de la ferme expérimentale centrale. M. Rothwell mérite spécialement des éloges pour les excellents résultats que les porcs, dont il est spécialement chargé, ont donnés cette année. M. Muir mérite également d'être mentionné pour les expériences très utiles qu'il a faites sur l'alimentation des vaches laitières, l'essai de trayeuses mécaniques et le soin avec lequel il a enregistré les progrès de l'élevage.

Je dois des remerciements à M. Robt. Cunningham, vacher de la ferme centrale, qui n'a cessé de prendre le meilleur soin du bétail et qui a toujours fait preuve du plus vif intérêt dans les expériences qu'il a conduites sur les bovins de laiterie et de boucherie et sur les moutons. Il mérite également des éloges pour les superbes relevés de production donnés cette année par toutes les catégories de bétail laitier.

Je désire également reconnaître l'aide très utile que m'a donnée M. D. D. Gray, contremaître de la ferme, qui a facilité l'exécution des travaux de routine.

M. Jos. Meilleur, laitier à la ferme centrale, fait toujours un excellent travail, et tient les registres de la laiterie d'une façon exacte et minutieuse.

M. Fred. Read, chargé des porcheries, mérite des éloges pour la manière efficace dont les travaux ordinaires de l'année et les recherches expérimentales ont été conduits.

M. John Nevins, chargé des écuries, a tenu les chevaux en excellent état et soigneusement enregistré les données relatives aux essais d'alimentation.

M. O. Johnson mérite une mention spéciale pour le zèle qu'il a apporté à l'exécution des travaux de bureau, qui comprennent une correspondance toujours croissante et l'enregistrement de notes et de comptes. M. R. R. McKibbin, sténographe de

ce service, s'est acquitté également de son travail d'une façon des plus satisfaisantes.

Je désire également reconnaître les services de M. R. V. Nicholson, qui n'appartient pas à ce service, mais qui a préparé et complété un grand nombre de plans de bâtiments de fermes, pour les fermes expérimentales et les cultivateurs canadiens en général. M. Nicholson a préparé, sous ma direction, près de 843 plans lesquels ont été distribués avec un grand nombre de spécifications et de listes de bois de construction. Déjà, un grand nombre d'excellents bâtiments ont été contruits conformément à ces plans, à l'entière satisfaction des propriétaires. C'est là un travail d'une très haute importance au Canada, car nos animaux doivent nécessairement être logés pendant une partie considérable de l'année à cause de nos hivers froids. Les étables mauvaises, mal ventilées, sombres, peu hygiéniques et peu confortables contribuent à propager et à répandre un grand nombre de nos maladies contagieuses. L'aide que nous donnons aux cultivateurs sous ce rapport contribuera sans doute beaucoup à améliorer la santé des bestiaux et à diminuer le taux de pertes et de mortalité.

Ce service a publié durant l'année un grand nombre de circulaires et beaucoup d'articles pour les *Conseils*, la *Gazette Agricole*, et les journaux agricoles canadiens. J'ai assisté, de même que mes deux adjoints, à un grand nombre de réunions et fait l'appréciation des animaux présentés à diverses expositions canadiennes. J'ai visité également, au moins une fois, chacune des fermes et des stations annèxes où se font les travaux d'élevage dans les provinces de l'Est et de l'Ouest et j'ai entrepris, en collaboration avec les régisseurs des fermes et des stations, sous votre direction, beaucoup d'expériences sur le traitement du bétail.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre dévoué serviteur,

E. S. ARCHIBALD,

Eleveur du Dominion.

BOVINS DE BOUCHERIE

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAVA, ONT.

RAPPORT DE L'ÉLEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

Nous n'avons pas encore de troupeau de bovins de boucherie à la ferme expérimentale centrale à cause du manque de pâturages, de plantes fourragères et de bâtiments nécessaires. C'est cependant une branche de l'industrie animale qui mérite de recevoir beaucoup plus d'attention qu'elle n'en reçoit à l'heure actuelle, car non seulement le nombre des bovins de boucherie diminue, mais la qualité accuse un déclin marqué.

Voulant démontrer, sur une petite échelle, l'avantage de la viande de bœuf de bonne qualité, spécialement aux visiteurs qui parcourent la ferme en été, nous avons acheté, pendant la dernière année fiscale, un certain nombre de veaux Shorthorns pour les engraisser pendant l'été. Ces animaux seront employés pour fins de démonstration et seront vendus comme jeunes bœufs. Un rapport sur cette expérience sera tenu dans le rapport annuel de l'année fiscale terminée le 31 mars 1917.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Nous avons acheté à des bouviers, qui se les étaient procurés dans le nord de la province, un groupe de bœufs que nous avons payé $5.63 les 100 livres. Nous avons laissé ces bœufs courir sur un pâturage d'herbe et de navette pendant deux semaines. Ils ont été décornés le 27 octobre. Les plaies se sont bien cicatrisées et n'ont causé aucun ennui.

Les expériences suivantes ont été inaugurées le 1er novembre 1915: I. Bœufs d'un type de boucherie comparés aux bœufs d'un type laitier. II. Proportion de racines et de grains nécessaire pour produire une augmentation maximum.

Les bœufs ont été divisés en cinq groupes que voici:—

	Liv.
Groupe I—Type de boucherie	852
Groupe II—Type laitier	845
Groupe III—Type de boucherie	837
Groupe IV—Type laitier	829
Groupe V—Type laitier	1,103

Ils ont reçu la moulée suivante:

—	Premier mois.	Deux mois suivants.	Période finale.	Période entière.
	%	%	%	%
Son	50·2	55·6	53·0	53·59
Orge	33·6	23·8	16·2	23·84
Avoine	16·2	20·6	30·8	22·57

Nous n'avons donné que la quantité de son nécessaire pour maintenir dans un état de santé normal les bœufs qui recevaient le moins de racines. Nous avons donné une forte proportion d'orge parce que nous l'avions à notre disposition, et que la bonne avoine de semence se vend beaucoup mieux que l'orge.

VALEUR DES ALIMENTS.

Le grain est évalué à $29 la tonne; le son ne coûtait que $23.90 la tonne; les racines et le maïs, $2 la tonne; le foin mélangé, $10 la tonne; le foin d'avoine, $5 la tonne, et les tourteaux de lin, $2.10 les 100 livres.

Voici la ration moyenne qui a été donnée par jour et par tête aux différents groupes pendant les trois périodes d'essai:—

Parcelle.	Premier mois.		Deux mois suivants.		Période finale.	
	Racines et foin de maïs.	Moulée.	Racines et foin de maïs.	Moulée.	Racines.	Moulée.
	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
I	56	3	55	5½	23	9
II	56	3	55	5½	23	9
III	56	3	49	5½	22	9
IV	56	3	49	5½	22	9
V	56	3	51	5½	20	7½

NOTE—Durant la période finale d'engraissement chaque bœuf du groupe V a reçu 0·23 livres de tourteaux de lin par jour; tous les animaux ont reçu également 12 livres de foin par jour.

Cette expérience a été commencée le 1er novembre, et les 19 bœufs ont été vendus séparément aux enchères le 8 mars 1916, à des prix qui variaient de 7⅞ à 8⅜ centins la livre, poids vif, pesé sur les bascules Fairbanks de la station après 16 heures de jeûne. Suit un état détaillé relatif aux différents groupes:—

GROUPE I.

Deux bœufs de ce groupe étaient de bons animaux de boucherie, en bon état, l'un d'eux était passable, l'autre un peu décousu. Ils se sont bien engraissés, et celui qui était mal bâti a rendu beaucoup plus à l'abatage que l'on aurait supposé.

		4
Nombre de bœufs dans le groupe	liv.	3,410
Première pesée, poids total	"	852·5
Première pesée, poids moyen	"	4,620
Dernière pesée, poids total	"	1,155
Dernière pesée, poids moyen	"	1,210
Gain total en 130 jours	"	302·5
Gain moyen par tête	"	2·33
Gain quotidien par tête	"	9·3
Gain quotidien par groupe	$	92·21
Coût total de la nourriture	c.	7·60
Coût d'une livre de gain	$	211 42
Prix d'achat, 3,410 livres à 6·2 centins	$	303 63
Coût total	$	368 02
Prix de vente 7·966 centins la livre	$	64 39
Profit	$	16 09
Profit par tête	$	52 85
Evaluation moyenne par tête au début	$	92 00
Prix moyen de vente par tête	$	39 15
Augmentation moyenne de valeur	$	23 05
Coût moyen de l'alimentation	liv.	3,096
Aliments consommés: grain concassé, 1,445 son, 1,651	"	21,505
Quantité de racines	"	2,380
Quantité de foin de maïs	"	5,029
Quantité de foin: foin de trèfle	"	1,000
foin d'avoine		

GROUPE II.

Les quatre bœufs de ce groupe étaient de bons métis Holstein, un peu trop lisses pour le type laitier ordinaire.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Première pesée, poids total	liv.	3,380
Première pesée, poids moyen	"	845
Dernière pesée, poids total	"	4,460
Dernière pesée, poids moyen	"	1,115
Gain total en 130 jours	"	1,080
Gain moyen par tête	"	270
Gain quotidien par tête	"	2·08
Gain quotidien pour le groupe	"	8·3
Coût total de la nourriture	$	92 25
Coût d'une livre de gain	c.	8·50
Prix d'achat, 3,380 livres à 6·15 centins	$	207 87
Coût total	$	300 12
Prix de vente, 7·884 centins la livre	$	351 62
Profit par groupe	$	51 50
Profit par tête	$	12 87
Evaluation moyenne par tête, au début	$	51 97
Prix moyen de vente par tête	$	87 90
Augmentation moyenne de valeur	$	35 93
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	23 06
Aliments consommés: grain concassé, 1,447, son, 1,648 livres	liv.	3,095
Quantité de racines	"	21,525
Quantité de foin de maïs	"	2,380
Quantité de foin: foin de trèfle, 5,053, foin d'avoine, 960	"	5,053 960

GROUPE III.

Trois des bœufs de ce groupe avaient une assez bonne proportion de sang Shorthorn. Le quatrième bœuf, n° 49, avait une constitution faible et c'est celui qui a fait le moins de viande de tous les bœufs engraissés. Il a été retardé par un refroidissement contracté à la suite d'un courant d'air froid, venant d'une fenêtre qu'il avait cassée pendant une nuit de tempête.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Première pesée, poids total	liv.	3,350
Première pesée, poids moyen	"	837·5
Dernière pesée, poids total	"	4,340
Dernière pesée, poids moyen	"	1,085
Gain total en 130 jours	"	990
Gain moyen par tête	"	247·5
Gain quotidien par tête	"	1·9
Gain quotidien par groupe	"	7·61
Coût total de la nourriture	$	89 56
Coût de la production d'une livre de gain	$	9 05
Prix d'achat, 3,350 livres à 6 centins	$	201 00
Coût total	$	290 56
Prix de vente à 7·822 centins la livre	$	339 42
Profit par groupe	$	48 86
Profit par tête	$	12 21
Evaluation moyenne par tête au début	$	50 25
Prix moyen de vente par tête	$	84 85
Augmentation moyenne de valeur	$	34 60
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	22 39
Aliments consommés: grain concassé, 1,418, son, 1,635	liv.	3,053
Quantité de racines	"	19,780
Quantité de foin de maïs	"	2,380
Quantité de foin, foin de trèfle, 4,959, foin d'avoine, 1,000	"	5,959

GROUPE IV.

Les bœufs de ce groupe se composaient d'un mélange de types laitiers. C'étaient des animaux nerveux, mais propres à l'engraissement. Ils paraissaient avoir quelques mois de moins que ceux des autres loges.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Première pesée, poids total	liv.	3,315
Première pesée, poids moyen	"	829
Dernière pesée, poids total	"	4,435
Dernière pesée, poids moyen	"	1,109
Gain total en 130 jours	"	1,120
Gain moyen par tête	"	280
Gain quotidien par tête	"	2·15
Gain quotidien pour le groupe	"	8·61
Coût total de la nourriture	$	90 36
Coût de la production d'une livre de gain	$	8 06
Prix d'achat, 3,315 livres à 6 centins	$	198 90
Coût total	$	289 26
Prix de vente à 8·06 centins la livre	$	357 49
Profit par groupe	$	68 23
Profit par tête	$	17 06
Evaluation moyenne par tête, au début	$	49 72
Prix moyen de vente par tête	$	89 37
Augmentation moyenne de valeur	$	39 65
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	22 59
Aliments consommés: grain concassé, 1,445, son, 1,650	liv.	3,095
Quantité de racines	"	19,810
Quantité de foin de maïs	"	2,380
Quantité de foin, foin de trèfle, 5,001, foin d'avoine, 1,000	"	6,001

GROUPE V.

Ce groupe était composé de trois grands bœufs Holstein. Ils avaient un an de plus que les autres, et ont perdu leur appétit plusieurs fois pendant l'hiver sans doute à cause de la chaleur des logements où ils étaient tenus.

Nombre de bœufs dans le groupe		3
Première pesée, poids total	liv.	3,310
Première pesée, poids moyen	"	1,103
Dernière pesée, poids total	"	4,210
Dernière pesée, poids moyen	"	1,403
Gain total en 130 jours	"	900
Gain moyen par tête	"	300
Gain quotidien par tête	"	2·3
Gain quotidien pour le groupe	"	6·92
Coût total de la nourriture	$	71 88
Coût de la production d'une livre de gain	$	7 98
Prix d'achat, 3,310 livres à 6¼ centins	$	215 15
Coût total	$	287 03
Prix de vente à 8·08 centins la livre	$	340 20
Profit par groupe	$	53 17
Profit par tête	$	17 72
Evaluation moyenne par tête, au début	$	71 71
Prix moyen de vente par tête	$	113 40
Augmentation moyenne de valeur	$	41 69
Coût moyen de l'alimentation par tête	$	23 96
Aliments consommés: grain concassé, 1,116, son, 1,223, tourteaux de lin, 63½	liv.	2,403·5
Quantité de racines	"	15,853
Quantité d'ensilage	"	1,713
Quantité de foin: foin de trèfle, 4,077, foin d'avoine, 720	"	4,797

CONDUITE DE L'EXPÉRIENCE.

ALIMENTATION.

La courte période de pâturage préliminaire sur la navette avait mis les bœufs en si bon état, qu'ils ont fait une augmentation rapide de poids une fois mis à l'étable. Nous avons ajouté aux frais d'achat les frais de pâturage et de nourriture préliminaires, et nous avons calculé la valeur par livre au commencement de l'essai en divisant le poids des bœufs au 1er novembre par le coût total à cette date. Les groupes I, II, III et IV ont été nourris dans des loges, à la bergerie. On les laissait sortir dans des enclos lorsqu'il faisait beau, et ils avaient toujours de l'air pur en abondance, car on

laissait ouvertes les parties supérieures d'un certain nombre de portes presque tous les jours. Ce sont là des conditions qui paraissent être très favorables à l'engraissement des bœufs. Le groupe V était tenu dans une loge, dans l'étable où la température était toujours supérieure au point de congélation. Ils avaient souvent trop chaud et exigeaient beaucoup plus d'attention que les autres, car ils perdirent leur appétit plusieurs fois au commencement de l'hiver. Les racines étaient données entières, en deux repas par jour, pendant les deux premiers mois. Le premier foin donné était du mil, de qualité passable, et le dernier du foin d'avoine. Après plusieurs cas d'indigestion, nous avons donné un bon mélange de foin de mil et de trèfle, en trois repas par jour. A partir du premier jour de l'année, les navets ont été hachés, mélangés avec la moulée, et donnés en deux repas, matin et soir. L'eau était donnée à discrétion. Pendant la période de finissage, les racines se composaient de betteraves. La quantité de betteraves a été graduellement réduite à mesure que la quantité de moulée augmentait.

EXPÉRIENCE SUR L'ENGRAISSEMENT DES BŒUFS.—Tableau des poids et des gains.

Groupes.	Premier poids.	Valeur le 12 novembre 1915.	Poids après 16 heures de jeûne, 8 mars 1916.	Prix payé.	Valeur.	Gain.		Poids dépecé.	P.c. de rendement de viande.
						En poids.	En valeur.		
	Liv.	$ c.	Liv.	$ c.	$ c.	Liv	$ c.	Liv.	%
Groupe n° I—									
48	910	56 42	1,285	7⅞	101 19	375	44 77	695	54·5
31	790	48 98	1,120	8⅜	93 80	330	44 82	617	54·6
33	850	52 70	1,105	8¼	89 78	255	37 08	591	53·5
35	860	53 32	1,110	7½	83 25	250	29 93	595	54·5
Total	3,410	211 42	4,620	.....	368 02	1,210	56 60	2,498	.....
Moyenne	852·5	52 85	1,155	7·96	92 00	302½	39 15	624½	54·3
Groupe II—									
36	930	57 20	1,210	8⅛	98 31	280	41 11	647	53·5
34	810	49 81	1,120	7⅞	88 20	310	38 39	584	52·1
30	800	49 20	1,080	7⅞	85 05	280	35 85	542	50·2
39	840	51 66	1,050	7⅜	80 06	210	28 40	545	51·9
Total	3,380	207 87	4,460	.....	351 62	1,080	145 75	2,318	.....
Moyenne	3,445	51 97	1,115	7·88	87 90	270	35 94	579½	51·9
Groupe III—									
45	830	49 80	1,105	8⅛	91 16	275	41 36	625	55·5
37	820	49 20	1,120	8⅛	91 00	300	41 80	648	57·6
32	820	49 20	1,095	7⅜	80 76	275	31 56	630	57·5
49	880	52 80	1,020	7½	76 50	140	23 70	603	58·8
Total	3,350	201 00	4,340	.....	339 42	990	138 42	2,506	.....
Moyenne	837½	50 25	1,085	7·82	84 85	247½	34 60	626½	57·3
Groupe IV—									
44	875	52 50	1,160	8⅛	95 70	285	43 20	625	52·7
37	880	52 80	1,175	7⅞	92 53	295	39 73	640	54·5
46	760	45 60	1,010	8⅛	82 06	250	36 46	560	55·5
41	800	48 00	1,090	8	87 20	290	39 20	600	55·0
Total	3,315	198 90	4,435	.....	357 49	1,120	158 59	2,425	.....
Moyenne	829	49 72	1,109	8·06	89 37	280	39 65	606	54·5
Groupe V—									
43	1,500	74 75	1,475	8	118 00	325	43 25	848	58·3
42	1,130	73 45	1,360	8¼	112 20	230	38 75	781	57·4
38	1,030	66 95	1,375	8	110 00	345	43 05	761	55·3
Total	3,310	215 15	4,210	.....	340 20	900	125 05	2,390	.....
Moyenne	1,103	71 71	1,403	8·08	113 40	300	41 68	796	57·0

CHARLOTTETOWN.

CONCLUSIONS.

En comparant les données recueillies pendant ces quelques années de travail, il semble que, même avec la hausse qui s'est produite sur le prix des bœufs maigres et des aliments, on peut faire de bons profits à condition que l'on choisisse des bœufs de meilleure qualité que ceux que l'on emploie généralement dans cette province. Pendant les années passées, sauf quelques exceptions près, nous avons acheté, pour les engraisser sur cette station, des bœufs de qualité moyenne. L'année dernière, les bœufs ont été choisis par le régisseur lui-même, dans des groupes assez nombreux que les bouviers s'étaient procurés dans quelques-unes des meilleures sections d'élevage de la province. Ces bœufs étaient bien supérieurs à la moyenne. Trois d'entre eux, les numéros 35, 37 et 49 du tableau précédent représentaient assez bien la qualité moyenne des animaux offerts en l'automne de 1915.

L'engraissement des bœufs fournit un moyen avantageux d'écouler les fourrages bon marché de la ferme et de rendre au sol sous forme d'un engrais précieux, les éléments nécessaires pour conserver et augmenter sa fertilité. Les bœufs décornés valent au moins un quart de centin par livre de plus pour l'engraissement que les bœufs portant des cornes. On devrait décorner avec de la potasse caustique, dès que l'on peut sentir les jeunes cornes des veaux que l'on se propose d'engraisser.

ÉTAT FINANCIER.

Recettes.

Dix-neuf bœufs, 22,140 livres, 7⅞ à 8⅛ centins la livre.	$1,763 03	
Bœuf n° 40, 29 décembre, $21.75; peau, $9,28..	31 03	
		$1,794 06

Frais.

Vingt bœufs..	$1,082 74	
Pâturage, etc..	6 80	
Foin, 13 tonnes, 948 livres à $10 la tonne..	134 74	
Navets, 50 tonnes, 1,065 livres à $2 la tonne..	101 06	
Foin de maïs, 5 tonnes, 1,690 livres à $2 la tonne.. ..	11 69	
Son, 4 tonnes, 1,162 livres à $23.90 la tonne..	109 49	
Avoine (concassée), 4 tonnes, 28 livres, à $29 la tonne.	116 40	
Tourteaux de lin, 76 livres à 2·1 centins la livre.. ..	1 60	
Foin d'avoine, 2 tonnes, 920 livres à $5 la tonne.. ..	12 30	
		1,576 82
Profit net sur les bovins de boucherie..		$217 24

Le bœuf n° 40 a été tué accidentellement par une potion de purgatifs.

FERME EXPÉRIMENTALE, NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. BAIRD, B.S.A.

EXPÉRIENCE SUR LES BOVINS DE BOUCHERIE, HIVER DE 1915-1916.

Nous avons engraissé moins de bœufs que d'habitude cette année, parce que nous avons augmenté notre troupeau laitier. Nous avons acheté dans la localité, en novembre 1915, seize bœufs coûtant en moyenne 6¼ centins la livre. Les sujets de bonne race et de bonne qualité n'étaient pas très nombreux à cause des prix élevés à cette saison de l'année. En fait, la demande a été un peu plus vive que pendant la même période de l'année précédente, mais elle s'est ralentie en février, mars et avril. La majorité des bons animaux se sont vendus à 7 et 7½ centins; quelques-uns de choix ont rapporté de 8 à 8¼ centins pendant le marché de Pâques, sans augmentation sur le prix des peaux. Vers la fin d'avril et de mai, le prix de la viande de bœuf était de un dollar les 100 livres plus élevé que celui de l'année dernière.

Tous les bœufs achetés étaient des Shorthorns de bonne race. Huit d'entre eux avaient été classés comme bons animaux, mi-gras. Les autres huit étaient un peu plus maigres et pouvaient être classés comme des animaux maigres.

Seize de ces animaux ont été classés en deux groupes principaux, savoir: 8 bons bœufs mi-gras et 8 bons bœufs maigres. Ceux-ci à leur tour ont été divisés en sous-groupes pour l'engraissement, savoir, Groupe 1, quatre bons animaux mi-gras; groupe 2, quatre bons animaux maigres; groupe 3, quatre bons animaux mi-gras; groupe 4, quatre bons animaux maigres.

L'alimentation a été la suivante: les groupes 2 et 3 ont reçu 50 pour cent de plus de racines et de moulée que les groupes 1 et 4 respectivement; la moitié des groupes 1, 2, 3, et 4, ont reçu en plus de leur ration régulière, 2 livres de mélasse par tête et par jour.

Les bœufs ont été éprouvés le premier décembre et décornés le 14. Ce décornement n'a causé que très peu de retard, car la blessure s'est cicatrisée très vite et au bout de trois jours, les bœufs mangeaient avec autant d'appétit que d'habitude.

L'expérience a été commencée le 1er janvier 1916, et s'est terminée le 3 avril. C'est une répétition des travaux des trois dernières années. Les résultats obtenus sont consignés au tableau suivant:—

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

EXPÉRIENCE SUR L'ENGRAISSEMENT DES BŒUFS, DU 1er JANVIER 1916 AU 3 AVRIL 1916.

COMPARAISON ENTRE LES GROUPES 3 et 1; bons animaux mi-gras. Forte ration et légère ration.

—		Groupe 3, 4 bœufs "ration forte."	Groupe 1, 4 bœufs "ration légère."
Poids vif total, 1er janvier 1916	liv.	4,478	4,418
Poids vif total, 3 avril 1916	"	5,355	5,135
Augmentation au 3 avril 1916	"	877	717
(Groupe 3)—			
Première pesée de 4 bœufs, 4,478 liv. à 6¼ cents	$	279 88	.....
Dernière pesée de 4 bœufs, 5,355 liv. à 8·1 cents	$	433 76	.....
(Groupe 1)—			
Première pesée de 4 bœufs, 4,418 liv. à 6¼ cents	$	.....	276 13
Dernière pesée de 4 bœufs, 5,135 liv. à 8·1 cents	$	.....	415 94
Profit total	$	153 88	139 81
Aliments consommés—			
Quantité de foin	liv.	5,580	5,580
Quantité de grain	"	3,618	2,412
Quantité de racines	"	17,354·4	11,569·6
Quantité de mélasse	gal.	26·09	26·09
Coût de la nourriture du groupe pendant 93 jours	$	99 16	75 29
Profit net	$	54 72	64 52
Augmentation de poids par tête et par jour	liv.	2,358	1·927
Coût d'une livre de gain	cents.	11·31	10·50
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	26·66	20·24
Profit par tête	$	13 08	16 13

COMPARAISON DES GROUPES 2 et 4; bons animaux maigres, ration forte et ration légère.

—		Groupe 2, 4 bœufs "ration forte."	Groupe 4, 4 bœufs "ration légère."
Poids vif total, 1er janvier 1916	liv.	4,573	4,206
Poids vif total, 3 avril 1916	"	5,295	4,880
Augmentation au 3 avril 1916	"	722	674
(Groupe 2)—			
Première pesée de 4 bœufs, 4,573 liv. à 6¼ cents	$	285 81	.....
Dernière pesée de 4 bœufs, 5,295 liv. à 8·1 cents	$	428 90	.....
(Groupe 4)—			
Première pesée de 4 bœufs, 4,206 liv. à 6¼ cents	"	.....	262 88
Dernière pesée de 4 bœufs, 4,880 liv. à 8·1 cents	"	.....	395 28
Profit total	"	143 09	132 40
Aliments consommés—			
Quantité de foin	liv.	5,580	5,580
Quantité de grain	"	3,618	2,412
Quantité de racines	"	17,354·4	11,569·6
Quantité de mélasse	gal.	26·09	26·09
Coût de la nourriture du groupe pendant 93 jours	$	99 16	75 29
Profit net	$	43 93	57 11
Augmentation de poids par tête et par jour	liv.	1·941	1·811
Coût d'une livre de gain	cents.	13·73	11·17
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	26·66	20·24
Profit par tête	$	10 98	14 28

NAPPAN.

COMPARAISON DES SUBDIVISIONS DU GROUPE 1, bons animaux mi-gras, ration légère.

—		Mélasse.	Sans mélasse.
Poids vif total, 1er janvier 1916	liv.	2,100	2,318
Poids vif total, 3 avril 1916	"	2,535	2,605
Augmentation au 3 avril 1916	"	435	287
Mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,100 liv. à 6¼ cents	$	131 25	....
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,535 liv. à 8·1 cents	$	205 34	.....
Sans mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,318 liv. à 6¼ cents	$	.....	144 88
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,605 liv. à 8·1 cents	$	.....	211 01
Profit total	$	74 09	66 13
Aliments consommés—			
Quantité de foin	liv.	2,790	2,790
Quantité de grain	"	1,206	1,206
Quantité de racines	"	5,784·8	5,784·8
Quantité de mélasse	gal.	22·1	.....
Coût de la nourriture du groupe pour 93 jours	$	39 45	35 03
Profit net	$	34 64	31 10
Augmentation de poids par jour et par tête	liv.	2·34	1·54
Coût d'une livre de gain	cents.	9·07	12·21
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	21·21	18·83
Profit par tête	$	17 32	15 55

COMPARAISON DES SUBDIVISIONS DU GROUPE 2, bons animaux maigres; ration forte.

—		Mélasse.	Sans mélasse.
Poids vif total, 1er janvier 1916	liv.	2,220	2,386
Poids vif total, 3 avril 1916	"	2,570	2,725
Augmentation au 2 avril 1916	"	350	339
Mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,220 liv. à 6¼ cents	$	138 75	.....
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,570 liv. à 8·10	$	208 17	.....
Sans mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,386 liv. à 6¼ cents	$	.....	149 13
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,725 liv. à 8·10	$	.....	220 73
Profit total	$	69 42	71 60
Aliments consommés—			
Quantité de foin	liv.	2,790	2,790
Quantité de grain	"	1,809	1,809
Quantité de racines	"	8,677·2	8,677·2
Quantité de mélasse	gal.	22·1	.....
Coût de la nourriture du groupe pendant 93 jours	$	51 40	46 98
Profit net	$	18 02	24 62
Augmentation de poids par jour et par tête	liv.	1·88	1·82
Coût d'une livre de gain	cents.	14·69	13·85
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	28·63	25·26
Profit par tête	$	9 01	12 31

COMPARAISON DES SUBDIVISIONS DU GROUPE 3, bons bœufs mi-gras. Ration forte.

—		Mélasse.	Sans mélasse.
Poids vif total, 1er janvier 1916	liv.	2,243	2,268
Poids vif total, 3 avril 1916	"	2,730	2,625
Augmentation au 3 avril 1916	"	487	357
Mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,243 liv. à 6½ cents	$	140 19	.....
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,730 liv. à 8·10 cents	$	221 13	.....
Sans mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,268 liv. à 6½ cents	$	.....	141 75
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,625 liv. à 8·10 cents	$	.....	212 63
Profit total	$	80 94	70 88
Aliments consommés—			
Quantité de foin	liv.	2,790	2,790
Quantité de grain	"	1,800	1,800
Quantité de racines	"	8,677·2	8,677·2
Quantité de mélasse	gal.	22·1	.....
Coût de la nourriture du groupe pour 93 jours	$	51 40	46 98
Profit net	$	29 54	23 90
Augmentation de poids par jour et par tête	liv.	2·62	1·92
Coût d'une livre de gain	cents.	10·55	13·16
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	27·63	25·26
Profit par tête	$	14 77	11 95

COMPARAISON DES SUBDIVISIONS DU GROUPE 4, bons bœufs maigres. Ration légère.

—		Mélasse.	Sans mélasse.
Poids vif total, 1er janv. 1916	liv.	2,071	2,135
Poids vif total, 3 avril 1916	"	2,410	2,470
Augmentation au 3 avril, 1916	"	339	385
Mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,071 liv. à 6½ cents	$	129 44	.....
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,410 liv. à 8·10 cents	$	195 21	.....
Sans mélasse—			
Première pesée de 2 bœufs, 2,135 liv. à 6½ cents	$	.....	133 44
Dernière pesée de 2 bœufs, 2,470 liv. à 8.10 cents	$	.....	200 07
Profit total	$	65 77	66 63
Quantité de foin	liv.	2,790	2,790
Quantité de grain	"	1,206	1,206
Quantité de racines	"	5,784·8	2,784·8
Quantité de mélasse	gall.	221	.....
Coût de la nouriture du groupe pour 93 jours	$	39 45	35 03
Profit net	$	26 32	31 60
Augmentation de poids par jour et par tête	liv.	1·82	1·80
Coût d'une livre de gain	cts.	11·64	10·46
Coût de la nourriture par jour et par tête	"	21·22	18·83
Profit par tête	$	13 16	15·80

NAPPAN.

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.—MOYENNE DE TROIS ANS.

COMPARAISON DES GROUPES 3 et 1; bons bœufs mi-gras, forte ration et ration légère.

		Groupe 3 "Ration forte."	Groupe 1 "Ration légère."
Poids vif total au commencement	liv.	6,291	6,093
Poids vif total à la fin	"	7,668	7,402
Augmentation	"	1,377	1,309
Groupe 3—			
Première pesée de 5.3 bœufs, 6,291 liv. à 6·59 cents	$	415 68	.....
Dernière pesée de 5·3 bœufs, 7,668 liv. à 8·45 cents	$	651 87	.....
Groupe 1—			
Première pesée de 5·3 bœufs, 6·093 liv. à 6·58 cents	$	.....	404 16
Dernière pesée de 5·3 bœufs, 7·402 liv. à 8·45 cents	$	.....	630 43
Profit total	$	236 19	226 27
Quantité de foin	liv.	7,210	9,210
Quantité de grain	"	4,230	2,820
Quantité de racines	"	43,714·8	22,476·5
Quantité de mélasse	gall.	431·53	41·53
Coût de la nourriture du groupe pendant 112·6 jours	$	138 78	107 57
Profit net	$	97 41	118 70
Augmentation du poids par jour et par tête	liv.	2,252	2,094
Coût d'une livre de gain	c.	10 33	8·646
Coût de la nouriture par jour et par tête	c.	23·25	19·55
Profit par tête	$	18 38	2$_2$ 39

COMPARAISON DES GROUPES 2 et 4; bons bœufs maigres, forte ration et ration légère.

		Groupe 2 "Ration forte."	Groupe 4 "Ration légère."
Poids vif total au commencement	liv.	5,893	5,199
Poids vif total à la fin	"	7,217	6,270
Augmentation	c	1,324	1,091
Groupe 2—			
Première pesée de 5·3 bœufs, 5,893 liv. à 6·58 cents	$	390 03	.....
Dernière pesée de 5·3 bœufs, 7,217 liv. à 8·45 cents	$	613 95	.....
Groupe 4—			
Première pesée de 5 bœufs, 5,179 liv. à 6·58 cents	$	.....	342 58
Dernière pesée de 5 bœufs, 6,270 liv. à 8·45 cents	$	.....	534 85
Profit total	$	223 92	190 27
Quantité de foin	liv.	9,210	8·545
Quantité de grain	"	4,240	2,654
Quantité de racines	"	33,714·8	20,773·2
Quantité de mélasse	gall.	41·53	41·53
Coût de la nouriture du groupe pendant 112·6 jours	$	138 78	100 66
Profit net	$	85 14	89 61
Augmentation du poids par jour et par tête	liv.	2·114	1·90
Coût d'une livre de gain	c.	11·08	9·57
Coût de la nourriture par jour et par tête	c.	23·25	17·88
Profit par tête	$	16 06	17 62

Le prix de la moulée variait de $1.50 les 100 livres; les racines, $2 la tonne; le foin $8 la tonne; la mélasse, 20 centins le gallon. Voir dans le tableau les quantités données pendant des périodes relatives de 4 semaines chacune.

NAPPAN.

Rations de racines et de moulée pour des bœufs.

Groupe.	Rang.	Nombre de bœufs.	Ration par tête et par jour.										
			1er janvier au 29 janvier.			29 janvier au 26 février.			26 février au 25 mars.			25 mars au 3 avril	
			Racines.	Grain.	Mélasse. 2 bœufs.	Racines.	Grain.	Mélasse. 2 bœufs.	Racines.	Grain.	Mélasse. 2 bœufs.	Grain.	Mélasse. 2 bœufs.
			liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
1.....	1	4	40	4	1	33·3	6	2	30	8	2	11	3 1
2.....	2	4	60	6	1	50	9	2	45	12	2	16·5	3 1
3.....	3	4	60n	6	1	50	9	2	45	12	2	16·5	3 1
4.....	4	4	40	4	1	33·3	6	2	30	8	2	11	3 1

16—27½

Nappan.

BUT DE CETTE EXPÉRIENCE.

1. Voir quel avantage il peut y avoir à donner 50 pour cent de plus de racines et de grain aux bœufs d'un gros poids.

2. Voir les résultats qu'il peut y avoir à donner 50 pour cent de racines et de grain de plus aux bœufs d'un poids léger.

3. Connaître le profit que peut donner l'engraissement des bœufs de poids moyen et de poids lourd.

4. Déterminer la valeur de la mélasse dans l'engraissement des bœufs.

CONDUITE DE L'EXPÉRIENCE.

Les bœufs ont été pesés trois matins de suite à partir du 1er janvier 1916, puis toutes les semaines (le lundi matin) jusqu'à la fin de la période à une heure raisonnable après le repas du matin et avant d'être abreuvés. Les poids de tous les animaux ont été inscrits séparément, et tous les animaux ont été décornés le 14 décembre 1915.

ALIMENTATION.

1. La période d'alimentation a duré du 1er janvier 1916 au 3 avril 1916.

2. La période préparatoire d'alimentation a eu lieu du 14 décembre 1915 au 1er janvier 1916. Pendant cette période les bœufs ont reçu du foin, des racines et du grain, en préparation graduelle pour la ration normale.

3. Voir tableau de la période d'alimentation.

4. Ils recevaient deux repas de bon foin de trèfle par jour.

5. Les racines se composaient principalement de navets.

6. La moulée se composait du mélange suivant: 200 livres d'avoine et d'orge (parties égales par poids), 200 livres de son, 50 livres de tourteaux de lin et 50 livres de tourteaux de coton.

RÉSULTATS DE CETTE EXPÉRIENCE.

En dehors de quelques variations dues principalement à l'individualité des animaux, les résultats obtenus cette saison soutiennent très avantageusement la comparaison avec ceux des années précédentes. On voit par le tableau I que si les bons animaux mi-gras ou les bœufs fortement nourris ont fait plus de viande que les bons animaux mi-gras peu nourris, l'augmentation n'a pas été suffisante pour payer le surcroît de nourriture; ce sont ces derniers qui ont donc donné le plus de profit.

Dans le tableau 2, (bons bœufs maigres fortement nourris, comparés à de bons bœufs maigres légèrement nourris), on trouve les mêmes résultats, quoique la différence soit un peu plus forte. C'est sans doute parce que les bœufs nos 1, 2 et 4 dans le groupe 2, n'étaient pas de bons animaux. Le n° 1 était un bœuf très nerveux. S'ils avaient tous été d'aussi bons bœufs d'engrais que le n° 3, les bœufs recevant une forte ration auraient donné un profit plus considérable que ceux qui recevaient une ration légère. Par exemple, le bœuf n° 3 a fait une augmentation quotidienne de 2·7 livres, tandis que les trois autres n'ont augmenté que de 1.8 livres pendant la même période.

La mélasse donnée en sus de la ration régulière a toujours produit une plus forte augmentation de poids, mais ce n'est que dans deux cas que cette augmentation a été suffisante pour payer le prix de cette substance. A en juger d'après l'expérience acquise en ces trois dernières années, on peut affirmer que si la mélasse pouvait être achetée à raison de $20 ou de $23 la tonne, ce serait une nourriture avantageuse pour l'engraissement des bœufs. Elle a un effet des plus marqués sur l'état de l'animal. Après le tableau des résultats de cette année, vient un autre tableau donnant la moyenne de trois années; on peut en conclure que l'engraissement judicieux de bœufs de bonne lignée est une opération avantageuse. Il semble également que pour obtenir les plus gros profits, on peut donner jusqu'à 40 à 50 livres de racines, avec une moyenne de 6·5 livres de moulée par bœuf et par jour, c'est-à-dire que l'on commencerait par en donner environ de 2 à 3 livres et que l'on finirait avec 10 à 12 livres, diminuant la quantité de racines à mesure que l'on augmente la quantité de grain.

NAPPAN.

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. S. BLAIR.

EXPÉRIENCES SUR L'ENGRAISSEMENT DES BŒUFS.

Nous avons acheté en automne 29 bœufs métis qui ont été soumis à un essai d'engraissement du 15 novembre au 15 mars. Ces bœufs n'étaient pas aussi bons que l'on aurait pu le désirer, mais c'étaient les meilleurs que nous pouvions nous procurer. Ils représentaient les genres ordinaires de bœufs que l'on peut avoir dans le pays. C'étaient pour la plupart des métis Shorthorns.

Vingt-quatre de ces bœufs ont été décornés et divisés en deux groupes de douze chacun; nous les avons choisis de façon à avoir des groupes uniformes. Ils se promenaient en liberté dans deux enclos, ayant chacun 25 pieds sur 14 pieds carrés. L'un de ces groupes a reçu des navets hachés comme nourriture succulente et l'autre de l'ensilage. Tous les autres aliments étaient semblables pour les deux groupes.

Le groupe 1 a reçu 60 livres de racines par tête et par jour les six premières semaines, 50 livres les deux semaines suivantes et 35 livres les six semaines du reste de la période. La ration de grain a été la même pour chaque groupe; elle a été donnée à raison de une livre par tête et par jour la première semaine, deux livres la deuxième semaine, 4 livres les deux semaines suivantes, 6 livres les deux autres, 7 livres les deux suivantes, 8 livres pendant quatre semaines et 9 livres pendant les quatre semaines restantes. Ceci donne une moyenne de 6.17 livres de moulée par bœuf et par jour pendant la période d'engraissement. Chaque bœuf a reçu également, pendant toute la période, 10 livres de foin mélangé, de qualité passable, par jour.

Les racines étaient évaluées à $2 la tonne; l'ensilage à $3 la tonne; la moulée nous coûtait $31.20 la tonne ou 1·56 centins la livre. Elle avait la composition suivante:

200	livres	de son de blé à $1.20 les 100 livres	$2 40
200	"	de farine de graine de coton à $1.80 les 100 livres	3 60
100	"	d'avoine moulue à $1.55 les 100 livres	1 55
100	"	de farine de maïs à $1.80	1 80
600			$9 35

Le foin coûte $12 la tonne.

La nourriture succulente était donnée en premier lieu, vers 7 heures a.m.; la moulée était éparpillée sur ce repas. Lorsque ce repas était consommé, on donnait du foin. A 4.30 heures p.m., même repas. La quantité de nourriture était égale, matin et soir.

Une litière fraîche de paille était fournie tous les jours et le fumier était enlevé toutes les deux semaines. Il faut dix livres de paille par bœuf et par jour pour fournir une bonne litière lorsque les bœufs sont en liberté. On les laissait courir dans la cour, pendant les journées où la température a été douce. Ils avaient de l'eau devant eux dans une auge en tout temps. On les a tondus sur les cuisses, les pattes et le ventre, lorsqu'ils ont été rentrés et lavés avec du Kreso, pour détruire les poux.

Les animaux ont été pesés tous les trente jours. Les résultats obtenus semblent indiquer qu'il n'y a que peu ou point de différence entre les navets et l'ensilage au point de vue du coût de l'engraissement. Sur nos sols nous pouvons produire 18 tonnes de racines tout aussi facilement que douze tonnes d'ensilage et en évaluant le

coût de cette récolte à $36, nous comptons que les navets valent $2 la tonne et le maïs $3. On voit qu'il a fallu 60 livres de navets pour satisfaire les bœufs au commencement de la période d'engraissement, au lieu de 45 livres d'ensilage. Les bœufs recevant les 60 livres de racines ont consommé leur foin plus vite et en auraient mangé plus, tandis que ceux qui recevaient de l'ensilage n'auraient pas consommé plus que la quantité de foin qui leur était donnée.

Les résultats de cette expérience sont consignés au tableau suivant:—

—		Groupe 1, navets.	Groupe 2, ensilage.
Nombre de bœufs dans le groupe	livres.	12	12
Premier poids total, 15 novembre 1915	"	10,110	10,115
Première pesée, poids moyen	"	842·5	842·9
Dernière pesée, poids total, 15 mars 1916	"	12,765	12,815
Dernière pesée, poids moyen	"	1,063·75	1.067 9
Durée de l'essai	jours.	120	120
Gain total en 210 jours	livres.	2,655	2,700
Gain moyen par tête	"	221·25	225
Gain par jour et par bœuf	"	1 84	1·87
Gain par jour et par groupe	"	22·12	22·5
Coût total de la nourriture	$	300·43	303 04
Prix d'une livre de gain par groupe	cents.	11·31	11·22
Prix d'achat des bœufs, 15 novembre 1915, à $5.50 par 100 livres	$	556·05	556·32
Coût total, 16 mars 1916	"	856·48	859·36
Prix de vente, 15 mars 1916, à $7.50 les 100 livres	"	957·37	961·12
Profit par groupe	"	100·89	101·76
Profit par bœuf	"	8 40	8 48
Prix d'achat moyen par tête, 15 novembre 1915	"	46 33	46 36
Prix de vente moyen, 15 mars 1916	"	79 78	80 09
Profit moyen	"	33 45	33 73
Coût moyen de la nourriture par tête	"	25 03	25 25
Quantité de grain consommé	livres.	777	777
Quantité de foin	"	1,200	1,200
Quantité de racines	"	5,715	3,955

FUMIER FAIT PAR LES VINGT-QUATRE BŒUFS.

Nous avons tenu compte de la quantité de fumier fait par les 24 bœufs tenus en liberté dans les deux loges. La quantité produite a été de 1,872 livres par jour, soit 78 livres par bœuf. En 120 jours, la quantité totale a été de 112 tonnes 640 livres de fumier. La quantité de litière fournie était de 10 livres de paille par jour, soit un total de 240 livres par jour pour les 24 bœufs et de 14 tonnes 800 livres en 120 jours. La paille coûtait $9.50 la tonne. Nous avons donc dépensé en litière $136.80.

Les chimistes nous apprennent que ce fumier contient approximativement 7¾ livres d'azote, 3½ livres d'acide phosphorique et 9 livres de potasse par tonne. Au prix actuel du nitrate de soude, l'azote vaut 24 centins la livre; au prix actuel du superphosphate, le phosphate vaut 8 centins la livre, et quand à la potasse, on ne peut se la procurer à aucun prix raisonnable. Si nous supposons que l'on peut obtenir du muriate de potasse à l'ancien prix de $50 la tonne, alors la potasse vaut 5 centins la livre. A ces prix, une tonne de fumier d'étable frais aurait la valeur suivante:—

7¾	livres d'azote à 24 centins la livre	$1 86
3½	" de phosphate à 8 centins la livre	28
9	" de potasse à 5 centins la livre	45
	Valeur totale par tonne	$2 59

Si nous comptons les 112 tonnes 640 livres de fumier faites par les 24 bœufs pendant la période d'engraissement de 120 jours, à $2.59 la tonne, nous avons une valeur de

$290.90. Si nous enlevons la valeur de la paille de ce montant, il reste une balance de $154.10 au crédit des bœufs, comme compensation pour la main-d'œuvre. Le temps nécessaire pour le soin et l'alimentation de ces animaux n'était pas tout à fait de quatre heures par jour, soit 70 centins en comptant l'heure à 17½ centins, et de $84 pour les 120 jours, ce qui laisse une balance de $70.10, montant qui doit être ajouté au profit sur les 24 bœufs. Nous ne tenons pas compte de la valeur de l'humus dans ce calcul. On compte que l'humus du fumier vaut de 60 à 100 pour cent de la valeur des ingrédients chimiques, suivant le sol sur lequel il est employé et le mode d'application.

LES DIX MEILLEURS BŒUFS D'ENGRAIS ET LES DIX PLUS MAUVAIS.

Nous avons fait un choix de dix des meilleurs bœufs, 5 tirés du groupe 1 et 5 tirés du groupe 2, et dix des plus mauvais, 5 de chaque groupe. Ces bœufs avaient à peu près le même poids lorsque l'engraissement a commencé. Ce sont invariablement les bœufs épais, compacts, qui ont fait le plus de viande, et ceci est surtout à remarquer dans les dix meilleurs bœufs qui peuvent être considérés comme des Shorthorns métis d'un type passable, avec d'assez bonnes qualités de boucherie.

Les bœufs considérés comme les meilleurs avaient un bon type de boucherie; les moins bons avaient un type laitier, indiquant une mauvaise aptitude à l'engraissement.

Dix meilleurs bœufs d'engrais et dix plus mauvais.

		Dix meilleurs bœufs.	Dix plus mauvais
Nombre de bœufs dans le groupe	liv.	10	10
Première pesée, poids total, 15 novembre 1915	"	8,530	8,465
Première pesée, moyenne	"	853	846·5
Dernière pesée, poids total, 15 mars 1916	"	11,135	10,325
Dernière pesée, poids moyen	"	1,113·5	1,032·5
Durée de l'essai	jours.	120	120
Gain total en 120 jours	liv.	2,685	1,860
Gain moyen par tête	"	260·5	186
Gain par jour et par tête	"	2·17	1·55
Gain par jour et par groupe	"	21·70	15·5
Coût total de la nourriture pour la période	$	251·44	251 44
Prix d'une livre de grain par groupe	cts.	9·65	13·51
Prix d'achat, 15 novembre 1915, à $5.50 les 100 livres	$	469 15	465 57
Coût total, 15 mars 1916	"	720 59	717·01
Prix de vente, 15 mars 1916, à $7.50 les 100 livres	"	835 12	774 37
Gain par groupe	"	114 53	57 36
Gain par tête	"	11 45	5 73
Valeur moyenne par tête au 15 novembre 1915	"	46 91	46 55
Prix de vente moyen par tête, 15 mars 1916	"	83 51	77 43
Augmentation moyenne de valeur	"	36 60	30 88
Coût moyen de la nourriture par tête	"	25 14	25 14
Quantité de grain consommée	liv.	777	777
Quantité de foin	"	1,200	1,200
Quantité d'ensilage	"	1,977·5	1,977·5
Quantité de racines	"	2,857·5	2,857·5

BŒUFS TENUS EN CARCANS.

Cinq bœufs ont été tenus dans la vacherie en carcans, ils n'ont pas été décornés. Ils recevaient un mélange de navets et d'ensilage en parties égales et donné à raison de 45 livres les six premières semaines, 40 livres les deux suivantes, 35 livres les deux autres semaines et 30 livres les six semaines restantes. La ration de grain et de foin était semblable à celle qui était donnée aux autres bœufs et elle a été donnée de la même

KENTVILLE.

manière. Il est à remarquer que ces bœufs étaient en moyenne plus lourds que ceux du groupe 1 et du groupe 2. Ils auraient dû faire plus de viande; pour cette raison il n'est pas juste de comparer ce groupe avec le groupe 1 et le groupe 2; disons également qu'ils étaient attachés tandis que les autres ne l'étaient pas. Le groupe attaché était pesé tous les jours. Mais ces animaux ne prenaient que très peu d'exercice quoiqu'on les laissât sortir de temps à autre.

GROUPE 3.—NAVETS ET ENSILAGE MÉLANGÉS.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Première pesée, poids total, 15 novembre 1915	liv.	4,630
Première pesée, poids moyen	"	926
Dernière pesée, poids total, 15 mars 1916	"	5,740
Dernière pesée, poids moyen	"	1,148
Durée de l'essai	jours.	120
Gain total en 120 jours	liv.	1,110
Gain moyen par tête	"	222
Gain par tête et par jour	"	1·85
Gain par jour et par groupe	"	9·25
Coût total de la nourriture pour la période	$	125.08
Prix d'une livre de gain pour le groupe	cts.	11·26
Prix d'achat, 15 novembre 1915, à $5.50 les 100 livres	$	254 65
Coût total, 15 mars 1916	"	379 73
Prix de vente, 15 mars 1916, à $7.50 les 100 livres	"	430 50
Gain par groupe	"	50 77
Gain par tête	"	10 15
Prix d'achat moyen par tête, 15 novembre 1915	"	50 93
Prix de vente moyen par tête, 15 mars 1916	"	86 10
Augmentation de valeur, moyenne	"	35 17
Prix moyen de la nourriture par tête	"	25 01
Quantité de grain consommée	liv.	777
Quantité de foin	"	1,290
Quantité de racines	"	2,279
Quantité d'ensilage	"	2,279

COÛT DE L'ÉLEVAGE D'UN BŒUF SHORTHORN.

La vache Shorthorn métisse que nous avons sur cette station nous a fourni des veaux mâles et nous avons tenu compte du coût de l'élevage de son premier veau jusqu'à l'âge de 20 mois et 20 jours. L'alimentation était celle qui nous paraissait la meilleure pour obtenir un bœuf économique de boucherie. La nourriture consommée et l'augmentation de poids enregistrées tous les six mois sont données en détail au tableau suivant:—

BŒUF SHORTHORN MÉTIS.

De la naissance à l'âge de six mois, 183 jours.

Grain, 207 livres à $1.60 les 100 livres	$	3 31
Racines, 460 livres à 10 centins les 100 livres		0 46
Foin, 315 livres à 60 centins les 100 livres		1 89
Lait entier, 227 livres à 1·6 centins la livre		3 63
Lait écrémé, 1,326 livres à 20 centins les 100 livres		2 65
Coût total	$	11 94
Coût moyen par jour		6·52 centins.
Poids à l'âge de six mois	308	liv.
Poids à la naissance	65	"
Gain dans 6 mois	243	"
Gain moyen par jour		1·32 "
Prix d'une livre de gain		4·91 centins.

KENTVILLE.

De l'âge de six mois à un an, 182 jours.

Grain, 415 livres à $1.60 les 100 livres	$ 6.64
Racines, 1,426 livres à 10 centins les 100 livres	1·426
Ensilage, 399 livres à 15 centins les 100 livres	·598
Foin, 574 livres à 60 centins les 100 livres	3·444
Mélasse, 14 chopines à 19 centins le gallon	·33
Pâturage, 50 jours à $1 par mois	1·66
Coût total	$14·098
Coût moyen par jour ..cts.	7·74
Poids à un an ..liv.	570
Gain en 182 jours "	262
Gain moyen par jour "	1·439
Prix d'une livre de gain ..cts.	5·38
Coût total pour un an $	26.03
Prix moyen par jour ..cts.	7·26
Augmentation totale de poids ..liv.	565
Gain moyen par jour "	1·38
Prix d'une livre de gain ..cts.	5·15

De l'âge d'un an à 18 mois, 183 jours.

Grain, 354 livres à $1.60 les 100 livres	$ 5 56
Racines, 990 livres à 10 centins les 100 livres	0 99
Ensilage, 780 livres à 15 centins les 100 livres	1 17
Foin, 590 livres à 60 centins les 100 livres	3 54
Pâturage, 11 jours à $1 par mois	3 70
Coût total	$15 06
Coût moyen par jour ..cts.	8·229
Poids à 18 mois ..liv.	867
Gain en 183 jours "	297
Gain moyen par jour "	1·622
[illegible] d'une livre de gain ..cts.	5·07

De l'âge de 18 mois au 31 mars 1916, 80 jours.

Gain, 486 livres à $1.60 les 100 livres	$ 7 77
Racines, 1,215 livres à 10 centins les 100 livres	1 21
Ensilage, 1,215 livres à 15 centins les 100 livres	1 82
Foin, 810 livres à 60 centins les 100 livres	4 86
Coût total	$15 66
Coût moyen par jour ..cts.	19·57
Poids au 31 mars 1916 ..liv.	985
Gain en 80 jours "	118
Gain moyen par jour "	1·475
Prix d'une livre de gain ..cts.	13·27
Prix du bœuf à l'âge de 20 mois et 20 jours $	56·758
Poids du bœuf à l'âge de 20 mois et 20 jours ..liv.	985
Gain total "	920
Gain moyen par jour "	1·464
Prix moyen d'une livre de gain ..cts.	6·169
Vendu à 7½ centins la livre, $73.87; profit $	17.11

Il est intéressant de noter que la période de 162 jours au pâturage a coûté $5.30, en comptant $1 par mois. L'augmentation de poids a été de 272 livres, soit une augmentation moyenne de 1·67 livres, et une livre de viande a coûté 1·948 centins.

KENTVILLE.

STATION EXPÉRIMENTALE DE FRÉDÉRICTON, N.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. HUBBARD.

ENGRAISSEMENT DES BŒUFS.

Nous avons acheté en novembre 24 bœufs qui avaient de 2½ à 3½ ans. Treize de ces animaux avaient plus ou moins de sang Shorthorn. Ils ont été payés $6.23 les 100 livres. Onze avaient un type laitier, sans race spéciale; ces derniers ont coûté $4.57 les 100 livres. En novembre, pendant les quelques jours qu'ils étaient à la station, ces animaux ont été nourris de foin, de tiges de navets et de navets blancs; le 1er décembre, nous les avons mis à une ration composée de 50 livres de navets et trois livres de pâtée de grain et de foin. Pendant quelques jours, ils ont reçu également des tiges de navets en plus des racines. L'objet de cet engraissement était d'abord de convertir les gros fourrages de la ferme en fumier et également de voir comment ces deux catégories de bœufs répondraient à la nourriture. Les résultats sont consignés au tableau suivant:—

DÉTAILS DE L'EXPÉRIENCE.

	Shorthorn métis.	Laitier.	Total
Nombre d'animaux dans chaque groupe	13	11	24
Première pesée, poids total, 30 novembre ..liv.	10,950	9,390	20,340
Première pesée, poids moyen, 30 novembre.. "	842·3	853·6	847·5
Dernière pesée, poids total, 17 avril.. "	13,252·5	11,106·5	24,358
Dernière pesée, poids moyen, 17 avril.. "	1,019·4	1,009·6	1,014·9
Nombre de jours dans l'expérience ..jours.	140	140	140
Gain total pour la période..liv.	2,302·5	1,715·5	4,018
Gain moyen par bœuf.. "	177·3	156	167·4
Gain moyen par jour et par groupe.. "	16·44	12·25	28·7
Gain moyen par jour et par bœuf.. "	1·26	1·11	1·19
Quantité de grain consommée par le groupe pendant la période.. "	9,971	8,437	18,408
Quantité de gros fourrages.. "	112,840	95,480	208,320
Prix de la nourriture par tête.. $	23·64½	23·64½	23·64½
Prix de la nourriture par tête et par jour..centins.	16·8	16·8	16·8
Prix d'une livre de gain .. "	13·3	15·1	14·1
Prix d'achat des animaux par groupe. $	682.95	429.60	1,112.55
Prix d'achat des animaux plus le prix de la nourriture.. "	307.36	260.07	567.43
Prix de vente à $8 les 100 livres.. "	1,060.20	.....	
Prix de vente à $6.34 les 100 livres.. "	.....	704.45	1,764.65
Profit net par groupe.. "	69.89	14.78	84.67
Profit net par bœuf (moyenne).. "	5.39	1.34	3.53
Relation nutritive de la ration totale, 1:7.33.			
Relation nutritive de la ration de grain, 1:2.27.			
Matière sèche requise pour produire 1 livre de gain..liv.	16·48	18·71	17·44
Matière digestible requise pour produire 1 livre de gain.. "	10·77	12·23	11·4
Grain requis pour produire une livre de gain.. "	4·33	4·91	4·58
Gros fourrages requis pour produire 1 livre de gain.. "	49·00	55·64	51·85

ÉTAT FINANCIER.

Déboursés.

11 bœufs laitiers, 9,390 livres à $4.57 les 100 livres	$ 429 60
13 Shorthorn métis, 10,950 livres à $7 la tonne	682 95
Foin, 20 tonnes 320 livres à $7 la tonne	141 12
Navets, 3,360 boisseaux à 5 centins le boisseau	168 00
Petit son, 5 tonnes 519 livres, à $22.50 la tonne	118 34
Farine de graine de coton, 2 tonnes 1,259 livres à $34.50 la tonne	90 72
Tourteaux de lin, une tonne 629 livres à $37.45 la tonne	49 25
	$1,679 98

Recettes.

Vente de 11 bœufs laitiers, 11,105·5 livres à $6.34 les 100 livres	$ 704 45
Vente de 13 Shorthorn métis, 13,252·5 livres à $8 les 100 livres	1,060 20
	$1,764 65

Balance

Recettes totales	$1,764 65
Déboursés totaux	1,679 98
Profit	84 67

FRÉDÉRICTON.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LENNOXVILLE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. McCLAREY.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Nous avons acheté pendant l'été et l'automne de 1915, 92 bœufs maigres pour leur faire consommer les fourrages produits sur la ferme, par exemple, l'ensilage de maïs et le foin. Ils ont été soumis aux expériences suivantes:

Engraissement en liberté et en carcans.
Ration légère de grain et ration forte.
Profits possibles d'engraissement.

Ces animaux n'ayant pas encore été vendus à l'heure actuelle, nous n'avons pas encore de résultats à donner.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MANITOBA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Tous les bovins reproducteurs de cette ferme sont exploités en vue de la production du lait et, à ce titre, paraissent dans la section de l'industrie laitière de ce rapport. Les seuls animaux de boucherie que nous ayons sont les bœufs d'engraissement que nous achetons chaque automne pour les soumettre à des essais d'alimentation en hiver.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

Les essais d'engraissement de bœufs effectués pendant l'hiver de 1914-1915 comportaient une comparaison entre un bon abri dans une étable chaude et un hangar couvert, attenant à un corral; une comparaison de foin d'herbes mélangées et de foin d'avoine verte, tels qu'on les produit généralement au Manitoba, avec de la paille et de l'ensilage de maïs et aussi avec du foin de luzerne. Nous avons employé deux wagons de bœufs qui avaient été achetés dans les cours de Winnipeg, le 21 octobre 1914, à 6 centins la livre. Le transport, la perte de poids et l'alimentation jusqu'au 13 novembre ont fait monter le prix à $6.46½ les 100 livres; l'expérience a commencé à cette dernière date. Les animaux ont été divisés en quatre groupes, aussi égaux que possible en ce qui concerne la taille, l'aspect et l'attitude à l'engraissement. Deux groupes avaient été mis dans de grandes loges, dans une étable chaude, deux autres étaient tenus dans un corral entouré d'une clôture en planches bien jointes et ayant à une extrémité un hangar ouvert servant de protection contre les tempêtes. Sur les deux groupes tenus à l'intérieur, l'un d'eux recevait de la paille d'avoine et de l'ensilage de maïs comme gros fourrage; l'autre du foin d'avoine verte une partie du temps et plus tard du foin d'herbes mélangées. Sur les deux groupes à l'extérieur, l'un d'eux recevait la même ration de foin que le groupe tenu à l'intérieur et l'autre du foin de luzerne. Tous les quatre groupes recevaient la même ration de grain, laquelle se composait de deux parties d'avoine concassée et une partie d'orge concassée, ou pendant une partie du temps du maïs au lieu de l'orge. La ration de grain, au début de deux livres par bœuf et par jour, a été graduellement portée à 8 livres et elle est restée à cette quantité pendant environ deux mois. Elle fut alors graduellement portée à 14 livres et c'est cette quantité que les animaux recevaient à la fin des expériences. Les bœufs ont été expédiés et l'expérience a pris fin le 24 mai 1915. Ils se sont vendus $8.75 les 100 livres, pesés sur la ferme, avec déduction de 5 pour cent pour la perte de poids. L'augmentation de poids faite par chaque bœuf est indiquée au tableau suivant et les profits et le coût de production au tableau récapitulatif.

GROUPE 1.—Dans l'étable. Nourri au foin mélangé.

Bœuf.	Poids 13 nov.	Poids 22 déc.	Poids 19 janv.	Poids 16 fév.	Poids 16 mars.	Poids 13 avril.	Poids 24 mai.	Gain.
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
N° 1	835	925	935	990	1,030	1,105	1,175	340
N° 2	976	1,070	1,080	1,103	1,190	1,265	1,320	344
N° 3	990	1,065	1,110	1,112	1,175	1,235	1,270	280
N° 4	932	1,055	1,125	1,160	1,195	1,293	1,370	434
N° 5	980	1,080	1,120	1,170	1,260	1,300	1,380	400
N° 6	902	1,035	1,055	1,125	1,170	1,232	1,285	383
N° 7	755	860	870	940	980	1,065	1,150	395
N° 8	822	875	920	970	1,000	1,062	1,133	311
N° 9	935	1,080	1,110	1,170	1,200	1,270	1,365	430
N° 10	841	885	950	950	950	1,060	1,140	299
Moyenne	896·8	993	1,027·5	1,069	1,115	1,184·7	1,258·8	362

GROUPE 2.—Dans l'étable. Nourri d'ensilage et de paille.

Bœuf.	Poids 13 nov.	Poids 22 déc.	Poids 19 janv.	Poids 16 fév.	Poids 16 mars.	Poids 13 avril.	Poids 24 mai.	Gain.
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
N° 1	947	1,045	1,045	1,090	1,130	1,205	1,255	308
N° 2	815	890	890	940	980	1,035	1,140	325
N° 3	825	915	895	975	980	1,045	1,110	285
N° 4	921	1,015	1,040	1,090	1,115	1,200	1,275	354
N° 5	937	1,025	1,035	1,080	1,120	1,200	1,260	323
N° 6	1,060	1,155	1,160	1,210	1,240	1,313	1,410	350
N° 7	800	860	880	925	980	1,045	1,115	315
N° 8	795	845	850	910	920	1,000	1,065	270
N° 9	980	1,080	1,105	1,160	1,185	1,270	1,350	370
N° 10	925	1,000	1,005	1,020	1,090	1,155	1,220	295
Moyenne	900·5	9,830	9,905	1,040	1,074	1,146·8	1,220	319·5

GROUPE 3.—Au corral. Nourri au foin mélangé.

Bœuf.	Poids 13 nov.	Poids 22 déc.	Poids 19 janv.	Poids 16 fév.	Poids 16 mars.	Poids 13 avril.	Poids 24 mai.	Gain.
	liv.	liv.	liv,	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
N° 1	915	965	995	1,015	1,025	1,070	1,195	280
N° 2	995	1,075	1,110	1,160	1,180	1,266	1,415	420
N° 3	942	1,050	1,060	1,090	1,120	1,180	1,280	338
N° 4	940	1,015	1,075	1,130	1,140	1,210	1,325	385
N° 5	970	1,045	1,060	1,085	1,085	1,170	1,265	295
N° 6	782	845	865	880	910	985	1,070	288
N° 7	800	860	880	905	860	915	1,020	220
N° 8	915	970	1,025	1,060	1,085	1,335	1,250	335
N° 9	910	910	970	1,000	985	1,035	1,180	270
N° 10	805	890	925	950	970	1,012	1,115	310
Moyenne	897·4	962·5	996·5	1,027·5	1,036	1,097·8	1,211·5	314·1

BRANDON.

GROUPE 4.—Au corral. Nourri de luzerne.

Bœuf.	Poids 13 nov.	Poids 22 déc.	Poids 19 janv.	Poids 16 fév.	Poids 16 mars.	Poids 13 avril.	Poids 24 mai.	Gain.
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
N° 1	787	845	870	915	925	945	1,090	303
N° 2	930	980	1,030	1,080	1,110	1,130	1,270	340
N° 3	825	845	870	910	940	972	1,083	258
N° 4	942	1,035	1,060	1,105	1,110	1,167	1,325	383
N° 5	909	950	1,030	1,080	1,090	1,115	1,240	331
N° 6	985	1,045	1,045	1,105	1,125	1,160	1,275	290
N° 7	986	1,005	990	1,075	1,090	1,142	1,295	309
N° 8	910	950	1,000	1,060	1,020	1,095	1,232	322
N° 9	850	930	945	995	960	1,037	1,205	355
N° 10	836	915	930	980	1,005	1,105	1,215	379
N° 11	837	860	860	925	940	980	1,185	348
Moyenne	890·6	941·8	966·4	1,020·9	1,028·6	1,077·1	1,219·5	328·9

RÉSUMÉ des essais d'engraissement de bœufs, 1914-15.

		Nourris à l'étable.		Nourris au corral.	
		Groupe 1. Foin d'avoine verte, foin mélangé haché	Groupe 2. Paille d'avoine et ensilage.	Groupe 3. Foin d'avoine verte, foin mélangé haché	Groupe 4. Luzerne hachée.
Nombre de bœufs dans le groupe		10	10	10	11
Premier poids total, 13 novembre 1914	liv.	8,968	9,005	8,974	9,797
Premier poids moyen	"	896·8	900·5	807·4	890·6
Dernier poids total, 24 mai 1915	"	12,588	12,200	12,115	13,415
Dernier poids moyen	"	1,258·8	1,220	1,211·5	1,219·5
Gain total en 191 jours	"	3,620	3,195	3,141	3,618
Gain moyen par bœuf	"	362	319·5	314·1	328·9
Gain moyen par bœuf et par jour	"	1·90	1·67	1·64	1·72
Prix d'achat des bœufs à $6.46½ le quintal	$	579 78	582 17	580 17	633 38
Coût total de la nourriture	$	390 42	353 07	390 42	437 04
Coût total	$	970 20	935 24	970 59	1,070 42
Recettes de la vente à $8.75 les 100 livres, moins 5 p.c. pour la perte de poids	$	1,046 41	1,014 12	1,007 05	1,115 10
Profit	$	76 21	78 88	36 45	44 68
Coût moyen par bœuf	$	57 98	58 22	58 02	57 58
Coût moyen de la nourriture par tête	$	39 04	35 31	39 04	39 73
Prix de vente moyen par bœuf	$	104 64	101 41	100 70	101 37
Profit moyen par bœuf	$	7 62	7 88	3 64	4 06
Coût moyen de 100 livres de gain	$	10 73	11 05	12 43	12 08
Profit réalisé sur 100 livres d'avoine et d'orge	$	2 44	2 48	2 07	2 13
Quantité de nourriture consommée.					
Avoine concassée, avoine à 60 centins le boisseau	liv	10,054	10,054	10,054	10,467
Orge concassée, orge à 70 centins le boiss.	"	796	796	796	873
Maïs concassé, maïs à 86 centins le boiss.	"	4,310	4,310	4,310	4,742
Paille à $2 la tonne	"	11,900	11,900	.....	.....
Ensilage à $3 la tonne	"	.....	57,300	.....	.....
Foin d'avoine coupé vert à $10 la tonne	"	11,220	.....	11,220	.....
Foin mélangé haché à $10 la tonne	"	15,820	.....	15,820	.....
Luzerne à $12 la tonne	"	.....	.....	.....	22,797

BRANDON.

Etable et corral.—Si nous comparons ensemble les groupes 1 et 3 qui recevaient la même nourriture, mais qui étaient logés d'une façon différente, nous remarquons que les bœufs tenus à l'étable ont fait 0·26 livre de viande de plus par jour et donné $3.98 de profit de plus que ceux qui étaient nourris au corral. Mais les résultats précédents indiquent que les bœufs tenus en plein air font généralement presque aussi bien que ceux qui sont tenus à l'étable. Les résultats de cette année sont certainement en faveur de l'étable, mais si l'on prend en considération le coût des bâtiments, on ne peut pas dire que ces chiffres soient concluants. Si nous tenons compte du fait que le grain employé a été compté au coût excessivement élevé de l'automne de 1914, alors les résultats indiquent que l'un ou l'autre genre d'abri peut être employé avantageusement. Si le grain avait été compté au prix ordinaire, les profits auraient été augmentés d'environ $15 par tête. On remarque également qu'une bonne partie de l'augmentation de poids chez les bœufs tenus au corral a été faite après que la température s'est réchauffée au printemps. On voit donc qu'il est avantageux de ne pas vendre avant la fin de mai.

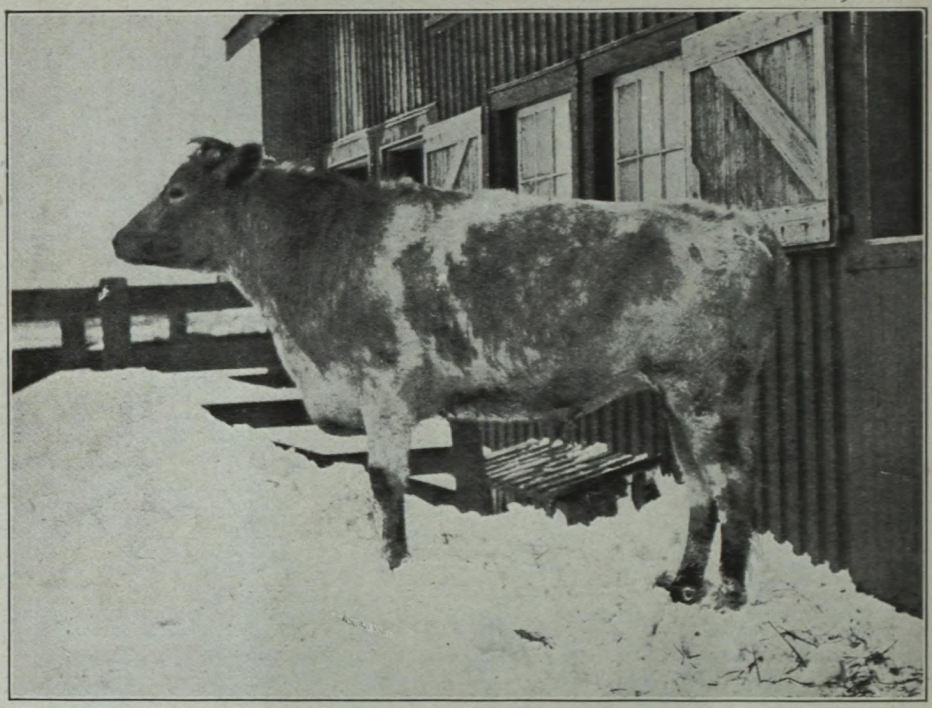
Ensilage de paille comparé au foin.—Les bœufs qui recevaient du foin ont fait 0.23 livre de viande de plus par jour que ceux qui recevaient de l'ensilage et de la paille. Cependant, comme la paille et l'ensilage coûtaient moins cher que le foin, les bœufs qui recevaient ces fourrages ont rapporté un peu plus que ceux qui recevaient du foin. Comme la paille est un produit que l'on gaspille sur la plupart des fermes et que l'on peut cultiver du maïs en grandes quantités à meilleur marché que le foin, cette méthode d'alimentation offre de belles occasions lorsque le foin est rare.

Foin d'avoine et d'herbe comparé à la luzerne.—La luzerne a démontré encore une fois sa supériorité sur les autres récoltes de foin. Quoique la quantité de luzerne donnée était d'une livre de moins par tête que la quantité d'autres foins, les bœufs qui recevaient ce fourrage ont fait ·08 livre de plus par tête et par jour. Les bœufs nourris à la luzerne ont donné 42 centins de profit de plus que les autres, quoique la luzerne fut comptée à $2 la tonne de plus que l'autre foin.

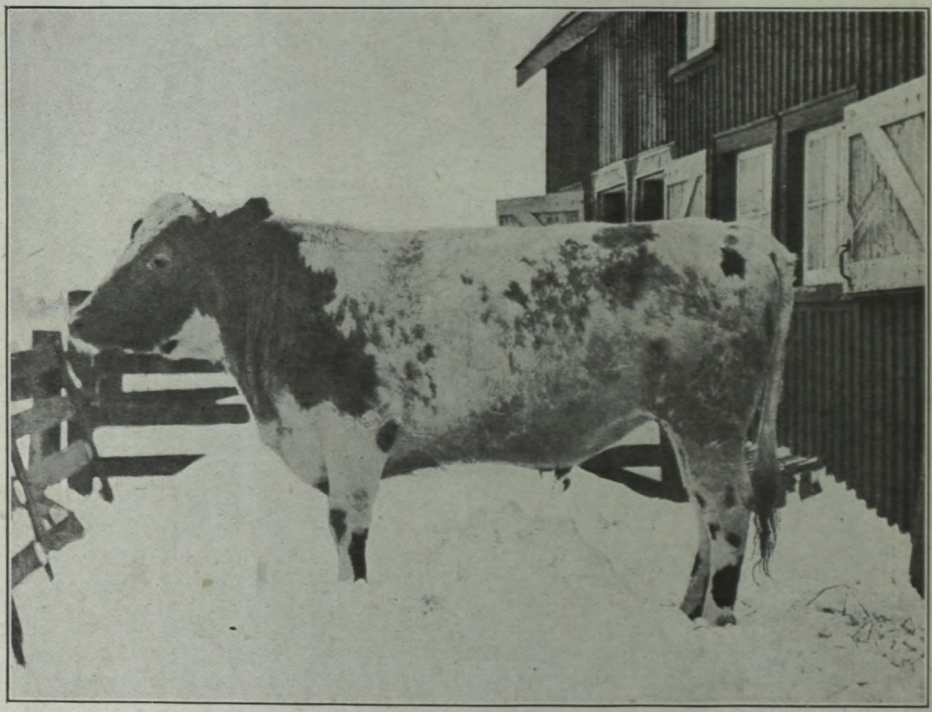
EXPÉRIENCE EN 1915-16.

Nous avons acheté, en novembre 1915, un wagon de bœufs pour les soumettre à des essais cet hiver. C'est un groupe de bœufs très uniformes, d'un type un peu meilleur que ceux dont nous nous sommes servis l'année dernière. Ils coûtaient 6 centins la livre dans les cours de Winnipeg. Nous comparons cette année l'avoine en gerbe non battue avec la paille hachée et l'avoine concassée, pour voir s'il est avantageux de produire le grain, de couper la paille et de concasser le grain, et pour voir également quel avantage il peut y avoir à donner du grain non battu.

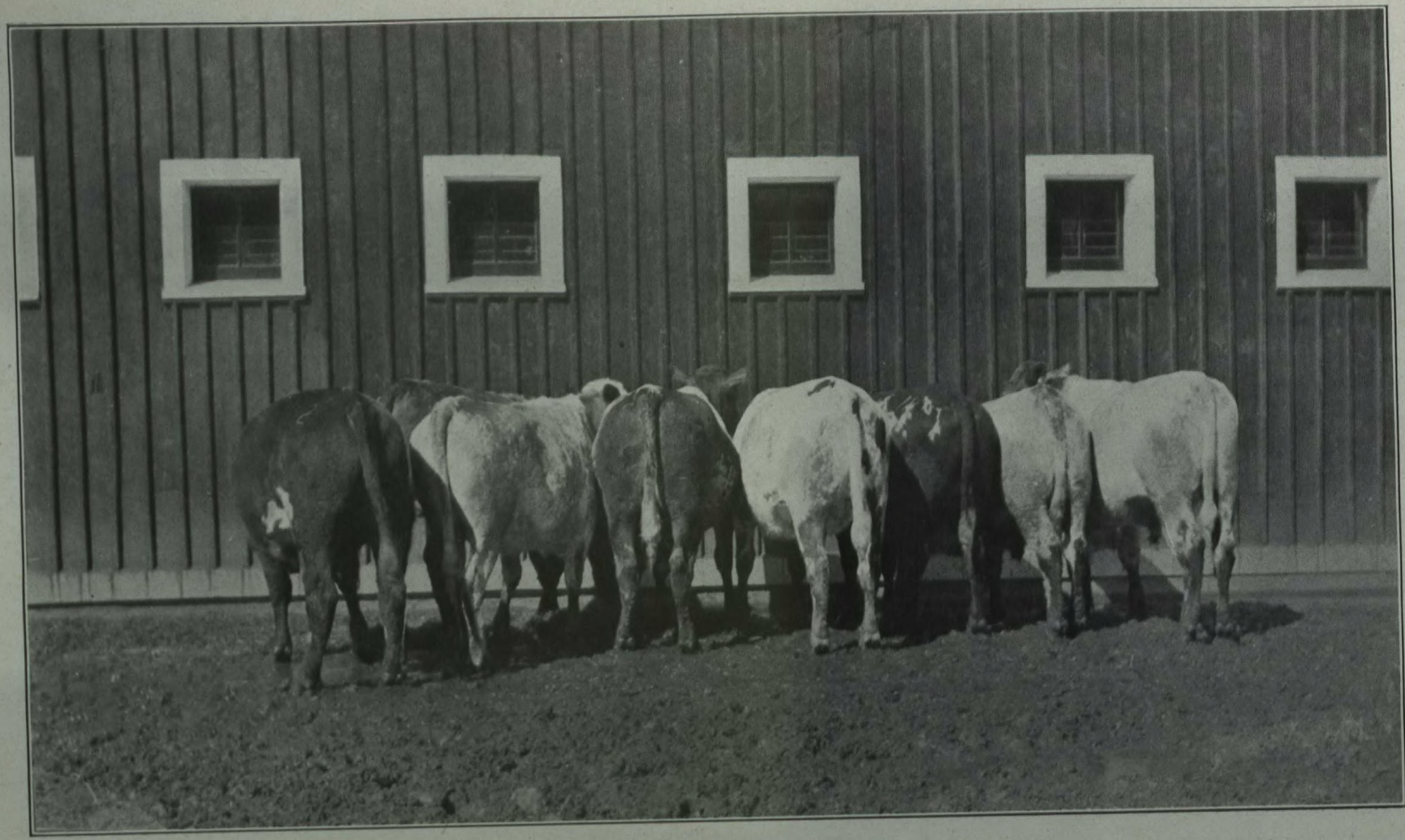
BRANDON.



Bœuf d'un type laitier engraissé à la station expérimentale de Charlottetown, 1915.

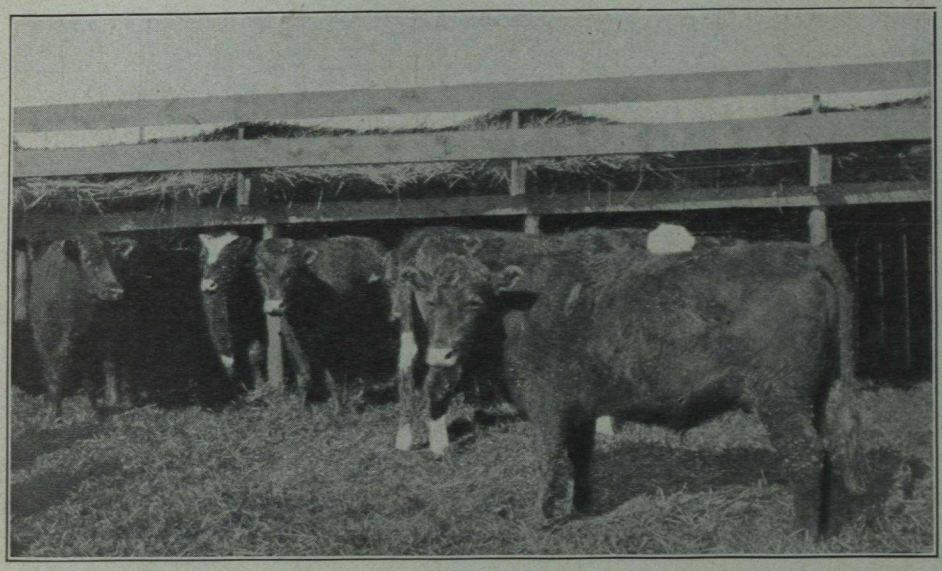


Bœuf d'un type de boucherie engraissé à la station expérimentale de Charlottetown, 1915.

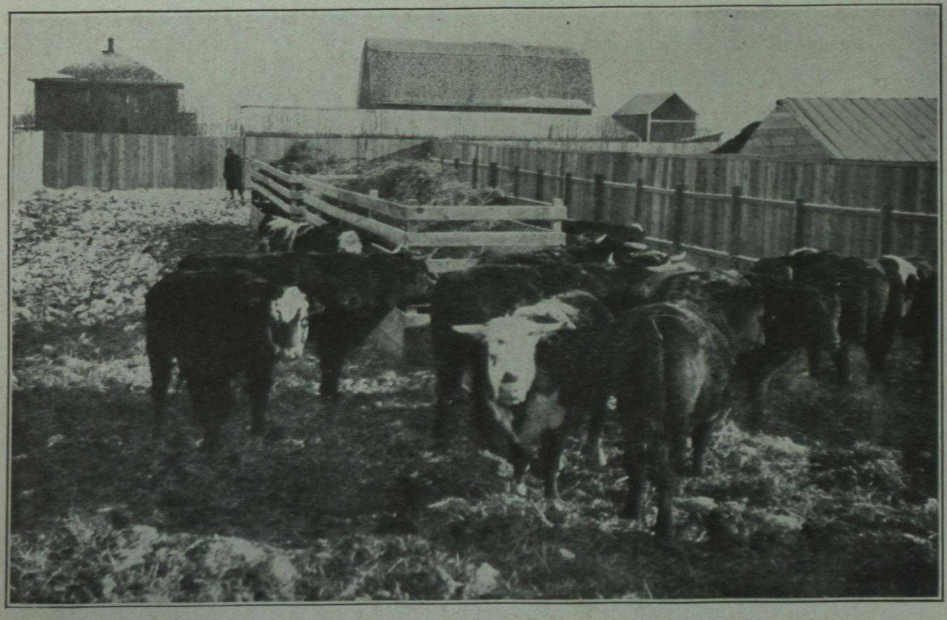


Quelques bœufs à l'engrais. Ferme expérimentale de Nappan, N.-E.

Brandon : Quelques-uns des bœufs engraissés.



Quelques-uns des bœufs du groupe 1; on voit le hangar en paille. Station expérimentale de Lethbridge, Alta.



Bovins dans les cours d'engraissement de la station de Lacombe. A noter les râteliers à foin.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASKATCHEWAN.

RAPPORT DE L'ADJOINT AU RÉGISSEUR, K. MacBEAN, B.S.A.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Les seuls animaux de boucherie que nous ayons sur cette ferme sont les bœufs d'engrais achetés chaque automne pour les recherches expérimentales. En l'automne de 1915 nous avons acheté 60 bœufs dans la localité pour des expériences. Ces animaux ont été décornés et divisés en cinq groupes de 12 chacun; nous voulions nous procurer des renseignements sur les meilleures méthodes d'hivernement de bœufs à l'engrais. Les différentes méthodes à l'essai sont les suivantes: broussailles, corral ouvert, hangar ouvert, étable. Les bœufs hivernés dehors recevaient la même ration quotidienne de grain et tout le foin de prairie qu'ils voulaient consommer. Les groupes 4 et 5 qui étaient tenus à l'étable recevaient en plus de l'ensilage et des racines.

Malgré l'hiver excessivement froid, les bœufs tenus dehors ont fait une augmentation de poids très satisfaisante. Tous les chiffres obtenus sont consignés au tableau suivant:—

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

	Groupe 1.	Groupe 2.	Groupe 3.	Groupe 4.	Groupe 5.
	Broussailles.	Corral.	Corral et hangar ouvert.	Etable et addition de l'ensilage à la ration.	Etable et addition de racines à la ration.
Nombre de bœufs dans l'expérience	12	12	12	12	12
Durée de l'expérience..... jours	135	135	135	135	135
Poids total au commencement de l'expérience..... liv.	12,850	12,790	12,700	11,230	11,140
Poids moyen au commencement de l'expérience..... "	1,070⅚	1,065⅚	1,058⅓	935⅚	928½
Poids total à la fin de l'expérience. "	15,490	15,410	15,490	13,765	13,930
Poids moyen à la fin de l'expérience. "	1,290⅚	1,283⅓	1,290⅚	1,147 1/12	1,160⅚
Gain total pendant l'expérience... "	2,640	2,620	2,790	2,535	2,790
Gain moyen par tête..... "	220	218⅔	232½	211¼	232½
Gain par tête et par jour..... "	1·63	1·6	1·72	1·56	1·72
Quantité de grain consommée. ... "	10,860	10,860	10,860	10,860	10,860
Quantité de foin..... "	45,816	45,816	45,816	19,952	19,952
Quantité d'ensilage..... "	.....	.....	.....	41,640	.....
Quantité de racines..... "	.....	.....	.....	.....	43,340
Prix du grain à $25 la tonne.. $	135 75	135 75	135 75	135 75	135 75
Prix du foin à $10 la tonne.. $	229 08	229 98	229 08	99 76	99 76
Prix de l'ensilage à $3 la tonne. $	.....	.....	.....	62 46	.....
Prix des racines à $3 la tonne. $	.....	.....	.....	.....	65 01
Coût total de la nourriture pour la période..... $	364 83	364 83	364 83	297 97	300 52
Prix d'une livre de gain..... c	13·81	13·92	13·07	11·75	10·77

STATION EXPÉRIMENTALE DE ROSTHERN, SASKATCHEWAN.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. A. MUNRO, B.A., B.S.A.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

Nous avons acheté, en novembre, 18 bœufs de deux à trois ans. Ces animaux tenus dans un corral tout l'hiver, ont fait une augmentation de poids très satisfaisante pendant l'hiver et ont donné un bon profit. Comme ces bœufs n'ont pas encore été vendus, nous ne pourrons donner les résultats détaillés de cet essai que l'année prochaine.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

Nous avons fait cet hiver un nouvel essai d'engraissement sur les mêmes bases que par les années passées. Le but principal de ces essais d'engraissement, sur les bœufs comme sur les agneaux, est de trouver un débouché pour le foin cultivé sur les terres irriguées; la vente de ce foin devient en effet de plus en plus difficile tous les ans. On admet généralement dans ce district que la luzerne est la récolte la plus avantageuse que le cultivateur peut produire sur terre irriguée, pourvu qu'il la vende promptement à un prix raisonnable. Il n'est guère nécessaire, du reste ce n'est pas ici la place, d'expliquer pourquoi la luzerne est si avantageuse; nous n'expliquerons pas non plus pourquoi il est essentiel que le cultivateur consacre à cette culture une certaine partie de sa ferme irriguée. Il nous suffira de dire que le cultivateur sait à quoi s'en tenir sur ce point, que l'étendue de cette récolte augmente tous les ans, et qu'il ne fait en cela que suivre l'exemple que lui ont donné presque tous ceux qui ont réussi en ces quelques dernières décades sur la partie ouest de ce continent. Le cultivateur qui vend son foin $6 la tonne ou plus est assez bien rémunéré de son travail et fait un bénéfice raisonnable. Mais comme les animaux manquent sur une terre irriguée—un état de choses qui, nous l'espérons, s'améliorera bientôt—le marché ne suffit plus à absorber la quantité de foin qu'on lui offre. Même dans les saisons où les cours sont fermes, il n'y a que le foin mis en balles de bonne couleur et de bonne qualité qui se vend promptement. Souvent la luzerne a une bonne valeur alimentaire, mais parfois elle est décolorée à un point qui empêche qu'elle ne se vende avantageusement. Le seul moyen dans ce cas d'écouler le foin, serait d'en faire consommer une bonne proportion par les animaux de la ferme. C'est justement pour démontrer la valeur de cette méthode que nous avons inauguré à cette station ces essais d'engraissement sur les bœufs et les agneaux.

L'été de 1915 ayant été humide, il a été très difficile de rentrer la luzerne en bon état et la qualité du foin dont nous nous sommes servis cet hiver était très ordinaire. Il n'aurait pu être placé dans la qualité n° 1 et la plus grande partie était même de faible qualité. Il y avait une bonne qualité cependant; ce n'était pas un foin grossier et il avait assez bien conservé ses feuilles.

PROGRAMME DE L'EXPÉRIENCE.

Nous avions deux objets en vue en préparant cet essai. L'un était de voir l'avantage qu'il pouvait y avoir à donner de la luzerne en combinaison avec d'autres fourrages, l'autre était de comparer une longue période d'engraissement, qui aurait l'avantage d'augmenter la consommation du foin, avec une courte période d'engraissement.

En l'automne de 1915 nous avons acheté aux cours de Calgary par l'intermédiaire de la maison Wade & Jack, cinq wagons de bœufs.

Tous les bœufs ont été décornés aux cours de Calgary avant d'être expédiés. Il y a tant d'avantages à faire décorner les bœufs que l'on doit mettre à l'engrais, que l'on rattrape de bien des façons le petit retard causé par le décornement. Les animaux sont beaucoup plus doux, beaucoup plus traitables, ils exigent moins de place au râtelier et à la mangeoire. S'il y a entre eux une différence de taille, les plus petits ont beaucoup plus de chance parce qu'ils sont moins timides. Il est bon naturellement d'avoir des bœufs de taille aussi uniforme que possible si l'on veut obtenir les meilleurs résultats. Ces bœufs ont été mis dans des loges d'engraissement le 12 novembre. Ils

avaient été reçu à la station 15 jours auparavant et nous les avons laissés pendant ces quinze jours en liberté sur un pacage pour qu'ils puissent se remettre des effets d'un long voyage. Nous les avons alors divisés en quatre groupes, d'un wagon chacun. Les trois premiers groupes étaient aussi égaux que possible en qualité et en taille. Le quatrième groupe se composait des plus petits bœufs de l'expédition, et quoique leur qualité fut égale à celle des trois premiers, ils pesaient en moyenne 100 livres de moins par tête. Ils ont été soumis à des périodes d'engraissement relativement plus longues. Les groupes 1, 2 et 3 devaient recevoir la nourriture suivante:—

Groupe 1, foin de luzerne.

Groupe 2, trois quarts de foin de luzerne et un quart de gerbes d'avoine verte.

Groupe 3, trois quarts de foin de luzerne et un quart de fourrage sec de maïs.

Ils recevaient toute la quantité de ces fourrages qu'ils pouvaient consommer. La ration de grain qui se composait de parties égales d'avoine et d'orge concassées n'était pas forte; nous nous proposions de donner juste la quantité nécessaire pour que les animaux puissent engraisser assez bien, mais pas plus, car le but réel de cet essai était d'obtenir que les animaux consomment autant de fourrages qu'ils pouvaient le faire avantageusement. Chacun de ces groupes—1, 2 et 3—a reçu la même quantité de grain. La ration quotidienne de grain du n° 4, était la moitié de celle que recevaient les trois premiers groupes. Les groupes 1 et 2 ont été vendus à P. Burns & Co., le 17 mars, et le groupe 3 à Delaney's Ltd., le 18 mars. Le groupe 1 a rapporté $7.65 les 100 livres, le groupe 2, $7.75 les 100 livres et le groupe 3, $7.83 les 100 livres. Le groupe 4 doit être conservé et mis sur un pâturage pendant quelques semaines avant d'être offert en vente.

PRIX COMPTÉS POUR LA NOURRITURE.

Foin de luzerne, $12 la tonne.

Gerbes d'avoine verte, $10 la tonne.

Fourrage sec de maïs, $5 la tonne.

Avoine et orge concassées, $20 la tonne.

Nous ne comptons pas la main-d'œuvre, car le prix des gros fourrages est assez élevé pour couvrir ce détail. Tous les détails de cette expérience sont consignés au tableau suivant:

ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

		Groupe 1.	Groupe II.	Groupe III.
Nombre de bœufs par groupe		21	21	21
Premier poids total, 12 novembre	liv.	21,020	21,343	21,580
Premier poids moyen	"	1,001	1,016	1,028
Dernier poids total, 17 mars, 17 et 18 mars	"	24,725	25,468	24,660
Dernier poids moyen	"	1,177	1,213	1,174
Gain total pour la période (126, 126 et 127 jours)	"	3,705	4,125	3,080
Gain moyen par bœuf	"	176	196	147
Gain moyen par bœuf et par jour	"	1·4	1·6	1·2
Quantité de grain consommée par groupe	"	17,890	17,890	17,701
Quantité de foin de luzerne	"	59,885	45,610	48,015
Quantité de gerbes d'avoine	"	.....	16,425	.....
Quantité de maïs fourrage	"	.....	.....	17,295
Quantité de sel	"	117	118	122
Coût total de la nourriture	$	539 38	535 86	509 56
Prix de la nourriture par bœuf	$	25 68	25 52	24 26
Prix de la nourriture par bœuf et par jour	$	20	20	19
Prix d'une livre de gain	$	15	13	17
Prix d'achat du groupe, fret compris, etc	$	1,306 63	1,326 72	1,341 43
Prix d'achat du groupe plus le prix de la nourriture	$	1,846 01	1,862 58	1,850 99
Prix de vente à $7.65, $7.75 et $7.83 les 100 livres et 3 pour cent pour la perte de poids	$	1,834 72	1,914 56	1,872 95
Profit net par groupe	$	(perte) 11 29	51 98	21 96
Profit net par bœuf	$	(perte) 54	2 48	1 05

LETHBRIDGE.

On voit que le groupe 1 accuse une perte de 54 centins par tête. Nous comptons le foin de luzerne à $12 la tonne afin de pouvoir comparer les résultats de cette année à ceux des années précédentes. En réalité cependant, la luzerne ne valait pas plus que les gerbes d'avoine, et au prix courant de la luzerne à $6 la tonne en meules, ce serait bien assez que de la compter à $10 la tonne dans cette expérience et ce prix aurait laissé une bonne marge pour couvrir la main-d'œuvre.

Nous avons préparé le tableau supplémentaire suivant, donnant les détails du prix de revient et des profits lorsque la luzerne est comptée à $10 la tonne; ce tableau est moins propre à induire en erreur que le tableau précédent:—

DÉTAILS du prix de revient et des profits lorsque la luzerne est comptée à $10 la tonne au lieu de $12 la tonne.

—	Groupe I.	Groupe II.	Groupe III.
	$ c.	$ c.	$ c.
Coût total de la nourriture	479 50	490 26	504 79
Prix de la nourriture par bœuf	22 83	23 35	24 04
Prix de la nourriture par bœuf et par groupe	0 18	0 19	0 19
Prix d'une livre de gain	0 13	0 12	0 14
Prix d'achat du groupe, fret compris, etc.	1,306 63	1,326 72	1,341 43
Prix d'achat du groupe plus le prix de la nourriture	1,786 13	1,816 98	1,846 22
Prix de vente à $7.65, $7.75 et $7.83, moins 3 pour cent pour la perte de poids	1,834 72	1,914 56	1,872 95
Profit net par groupe	48 59	97 58	26 73
Profit net par bœuf	2 31	4 65	1 27

Suit un état financier.

Prix des bœufs, fret compris		$ 3,974 78
Prix de la nourriture		1,474 55
Intérêt sur le capital (4½ mois à 8 pour 100)		119 25
Prix de vente	$5,622 23	
Profit net		53 65
	$5,622 23	$ 5,622 23

RÉSULTATS DE CET ESSAI.

Lorsque la luzerne est comptée à $10 la tonne, comme les gerbes d'avoine, chaque groupe accuse un profit. Il est à noter cependant que quand bien même un producteur de luzerne ne ferait aucun profit, il aurait encore atteint le but qu'il se propose, puisqu'il aurait vendu ce foin à un bon prix. Il en tire également une bonne quantité de fumier dont tout bon cultivateur sait apprécier la valeur. Le groupe qui recevait des gerbes d'avoine en même temps que la luzerne a fait une augmentation de poids plus forte que le groupe qui recevait de la luzerne seule. Ceci confirme les résultats déjà obtenus sur ce point. Ces résultats montrent qu'il est avantageux de donner d'autres fourrages avec le foin de luzerne, car les animaux apprécient la variété dans la ration. Ils mangent plus et ils s'engraissent mieux. Le foin de prairie, dans les endroits où on peut se le procurer, remplace très bien les gerbes d'avoine verte.

LETHBRIDGE.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALBERTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

BOVINS DE BOUCHERIE.

Le troupeau de bœufs de race Aberdeen Angus compte maintenant trente têtes. Nous avons perdu quelques sujets en ces dernières années, notamment des veaux pour cause d'avortement et un par suite d'indigestion. Nous devons nous féliciter de ce que nous n'ayons pas eu affaire à l'avortement épizootique, car nos pertes auraient été beaucoup plus grandes. Le charbon symptomatique ne nous a causé aucune perte cette année et comme nous pratiquons la vaccination à intervalles réguliers de six mois, nous ne comptons pas sur une répétition des ennuis que cette maladie nous a occasionnés en 1914. Nous avons acheté pendant l'année un certain nombre de jeunes sujets de mérite et comme le troupeau a été renforcé par l'addition du fameux taureau Elm Park Wizard, la qualité générale des jeunes bestiaux continue à s'améliorer. Les ventes de jeunes taureaux ont été satisfaisantes pendant l'année et nous comptons écouler les jeunes sujets qui nous restent à des prix raisonnables avant que la saison de reproduction de 1916 soit terminée.

AUGMENTATION DE POIDS DES JEUNES BOVINS AU PÂTURAGE.

Nous donnons dans le tableau suivant l'augmentation de poids réalisée sur un certain nombre d'animaux d'un an, de génisses de deux ans et de bœufs tenus au pâturage la saison dernière. Lorsque le pâturage est évalué à $1 la tête, l'augmentation de poids revient à 1·99 centin la livre pour la moyenne de ce groupe. Nous avons obtenu des données relativement au nombre de bestiaux que l'on peut tenir sur une prairie d'herbes cultivées et sur une prairie d'herbes naturelles. Il résulte de ces données qu'une prairie d'herbes cultivées peut faire vivre deux fois plus d'animaux qu'une prairie d'herbes indigènes sur un sol de même nature.

Nombre de bovins		17
Poids total, pesés le 22 mai	liv.	12,140
Poids total, pesés le 5 novembre	"	16,833
Profit total pour la période	"	4,693
Profit moyen total par tête et par jour	"	1·66
Coût total du pâturage à $1 par mois	$	93.50
Prix de revient d'une livre de gain	centins.	1·99

ENGRAISSEMENT DES BŒUFS.

Nous avons introduit une variation intéressante dans nos essais d'engraissement à Lacombe au printemps de 1915. C'est une expérience par laquelle nous nous proposions de déterminer la quantité d'animaux que peut faire vivre une section de terre en herbes indigènes, et de voir également l'augmentation de poids que peuvent faire des bœufs de différents âges et en état différent, au moment où ils sont mis sur les pâturages. Nous avons mis sur cette terre qui était bien clôturée et bien approvisionnée d'eau, 102 bovins de 2 et de 3 ans. Ces animaux ont été divisés en quatre groupes différents et marqués de façon à ce qu'il soit possible de les rediviser en automne en ces mêmes groupes et d'enregistrer l'augmentation de poids faite pendant la saison.

Cette augmentation de poids est indiquée au tableau suivant:—

AUGMENTATION DE POIDS FAITE PAR DES BŒUFS AU PÂTURAGE À LA STATION EXPÉRIMENTALE DU DOMINION, LACOMBE, ALBERTA.

Groupe.	Mis au pâturage.	Poids.	Poids moyen.	Revenus du pâturage.	Poids.	Poids moyen.	Augmentation moyenne.
		liv.	liv.		liv.	liv.	liv.
54..	14 mai 1915	43,154	799	5 nov. 1015.	64,420	1,193	394
7..	22 " 1915	5,590	799	6 " 1915.	7,755	1,108	309
21..	4 juin 1915	21,340	1,016	5 " 1915	28,880	1,371	355
20..	9 " 1915	18,300	915	5 " 1915.	23,920	1,196	281
Total...102..	....	83,384	866	.....	124,895	1,224	358

La section de terre en question a produit suffisamment de pâturage pour ces 102 bœufs et 4 vaches. Il reste encore à voir si cette terre produira un pacage également bon en 1916. L'herbe n'a pas été broutée de très près cependant, et nous croyons pouvoir y tenir cette année un nombre égal d'animaux. Ces animaux ont été sortis du pacage pendant la première semaine de novembre et comme il avait été impossible de leur trouver un corral d'une grandeur nécessaire avant cette date, nous avons dû les mettre, pendant trois semaines environ, dans un champ relativement petit jusqu'à ce que les corrals et les râteliers aient été complétés. Nous les avons alors divisés en cinq groupes de mérite à peu près égal et du même poids total. Nous avons commencé à leur donner du grain le premier décembre. Chaque groupe a reçu la même ration de grain, qui se composait de parties égales d'avoine, d'orge bien moulue, et au commencement ils recevaient trois livres par tête et par jour. La ration a été augmentée d'une livre par tête et par jour chaque semaine, si bien que chaque groupe recevait 10 livres par tête et par jour; cette ration a été continuée jusqu'au moment de la vente. La nature des fourrages donnés à chaque groupe variait. Les résultats ont été les suivants:—

Groupe 1.—Foin de prairie.
" 2.—Foin de prairie et paille d'avoine.
" 3.—Foin de prairie et gerbes vertes.
" 4.—Gerbes vertes.
" 5.—Foin de mil et foin d'alsike.

La quantité de nourriture consommée, l'augmentation de poids, le coût de cette augmentation et le profit par tête, calculés sur la base du prix coûtant sont consignés au tableau suivant:—

—		Groupe 1. Foin de prairie.	Groupe 2. Foin de prairie et paille d'avoine.	Groupe 3. Foin de prairie et gerbes vertes.	Groupe 4. Gerbes vertes.	Groupe 5. Foin de mil et alsike.
Nombre de bœufs dans le groupe		20	118	19	20	20
Première pesée, 4 décembre 1915	liv.	24,010	21,537	22,838	23,390	24,200
Premier poids moyen	"	1,200·5	1,196·5	1,202·0	1,169·5	1,210·0
Dernière pesée, 15 février 1916	"	26,575	22,538	24,930	25,165	25,545
Dernière pesée moyenne	"	1,328·7	1,252·1	1,312·1	1,258·25	1,277·2
Gain total en 73 jours	"	2,565	1,001	2,092	1,775	1,345
Gain moyen par bœuf et par jour	"	1·756	·762	1·508	1·22	·921
Quantité de grain consommée	"	10,760	9,699	10,226	8,443	10,760
Quantité de foin de prairie consommée	"	44,700	30,795	22,023	.....	
Quantité de fourrages verts consommée	"	.....	.....	14,822	30,440	
Quantité de foin de mil et d'alsike consommée	"	.....	.....	.....	.....	34,075
Quantité de paille consommée	"	.....	900	.....	.....	.....
Quantité de sel consommée	"	40	40	40	40	40
Prix total de la nourriture	$	219 85	175 38	231 93	237 13	278 48
Prix moyen de la nourriture par bœuf	$	10 99	9 74	12 21	11 86	13 92
Prix des animaux	$	1,440 60	1,292 22	1,370 28	1,403 40	1,452 00
Valeur moyenne des bœufs au commencement	$	72 03	71 79	72 12	70 17	72 60
Prix de 100 livres de gain	$	8 57	17 52	11 09	13 36	20 70
Prix d'achat des bœufs plus le prix de la nourriture	$	1,660 45	1,467 60	1,602 21	1,640 53	1,730 48
Prix de vente à $7.65 les 100 livres, moins 5 pour cent pour la perte de poids et un demi pour cent pour les assurances	$	1,921 74	1,629 76	1,802 77	1,819 74	1,847 22
Prix de vente moyen par bœuf	$	96 08	90 54	94 88	90 98	92 36
Augmentation moyenne de valeur	$	24 05	18 75	22 76	20 81	19 76
Profit sur le groupe	$	261 29	162 16	200 56	179 21	116 74
Profit par tête	$	13 06	9 01	10 56	8 96	5 84

Le groupe 1 recevant du foin de prairie a fait une augmentation de poids raisonnable; c'étaient des animaux qui mangeaient bien régulièrement et qui étaient bien à point lorsqu'ils ont été vendus. Le groupe 2 était à peu près le même que le groupe 1, car ces animaux n'ont pas voulu manger de paille d'avoine. Pour ce groupe comme pour le groupe 3, nous nous servions de deux râteliers pour les gros fourrages, un pour chaque catégorie de fourrage. On a souvent prétendu que les bovins mangent de la paille d'avoine volontairement, même lorsqu'ils ont du foin à leur disposition. Cela n'a pas été notre expérience cette année. Il est possible que ce soit à cause de la mauvaise qualité de la paille cette saison; nous le saurons plus tard. Le puceron (*Aphidius nigripes*) a fait son apparition dans ce district cette saison et beaucoup de cultivateurs prétendent que la valeur alimentaire de la paille a été réduite par les attaques de cet insecte.

Le groupe 3 recevait du foin de prairie et des gerbes vertes. Il a divisé cette ration d'une façon assez égale, suivant son goût, et a fait autant de viande que tous les autres groupes.

Le groupe 4 n'a reçu que des gerbes vertes. Ce groupe est le seul qui ait perdu son appétit au cours de l'épreuve. Ces animaux ont eu plus ou moins de diarrhée et n'ont pas mangé aussi régulièrement que les autres groupes de cet essai.

LACOMBE.

Le groupe 5 a reçu un mélange de foin de mil et de trèfle d'alsike. Il était bien à point à la fin de l'expérience et avait un bon poids.

Ces animaux ont tous été tenus en plein air et comme la température était très froide pendant le mois de janvier (température moyenne 13·5 degrés) l'augmentation totale de poids enregistrée pendant cette période d'alimentation a été faible. Jamais encore, depuis que cette station a commencé à faire des observations météorologiques, en 1907, nous n'avons vu de température aussi froide. Un changement excessif de température, au moment où les animaux ont été vendus, est également la cause de leur faible augmentation de poids. En peu de jours, il y a eu un changement de 112 degrés dans la température et les bœufs ont refusé de boire ou de manger et restaient inertes dans les corrals, quelques jours avant le moment où ils ont été pesés pour être expédiés.

Déduction faite de la valeur de la nourriture, le profit réalisé sur les bœufs pendant la période d'engraissement a été de $611.40, et le profit net sur la nourriture a été de $1,507.65 pour la période entière, à partir du moment de l'achat jusqu'à celui de l'expédition.

LACOMBE.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. E. PARHAM.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BESTIAUX.

Nous avons fait des essais d'engraissement sur deux groupes la saison dernière pour voir s'il est possible, dans les conditions locales, d'acheter, d'engraisser et de vendre des bœufs avec profit. Nous avions une récolte considérable de racines dont nous nous sommes servis dans cet essai. Deux bœufs ont été achetés le 22 février. Ils pesaient respectivement 1,075 et 900 livres. Ils ont été nourris jusqu'au 16 mai et ont consommé pendant cette période:—

3,437	livres	de foin à $20 la tonne	$34 37
8,872	"	de racines à $3 la tonne	13 20
236	"	de farine de maïs à $2.25 les 100 livres	5 31
112	"	livres de petit son à $1.95 les 100 livres	2 18
		Coût total de la nourriture consommée dans 83 jours	$55 06

Cette somme, ajoutée au premier coût des bœufs, qui avaient été payés 6¼ cents, portait leur prix de revient, à la date de la vente, à $178.59. Au moment où ils se sont vendus, le prix du marché était de 7½ centins. Ce n'était pas un prix aussi bon que celui auquel on aurait pu s'attendre, à en juger par les cours du marché au moment où l'achat a été fait. La vente de ces animaux a rapporté $164.48. Nous avons donc enregistré une perte nette de $14.01. Les chiffres suivants présenteront peut-être quelque intérêt:—

	Livres.			Livres.
Poids vif du bœuf "A", 22 février	1,075	Bœuf "B", 22 février.		900
" " 16 mai.	1,070	"	16 mai	1,022
Augmentation de poids, 85 jours	95	"	85 jours	122
Prix d'achat, 6¼ centins	$67 18	"	6¼ centins.	$56 25
Prix de vente, 7½ centins	87 75	"	7½ "	76 73
Profit	20 57	"		20 48
Profit total	$41 05			
Coût de la nourriture	55 06			
Perte nette sur l'expérience	$14 01			

BOVINS LAITIERS

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ÉLEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

BOVINS LAITIERS.

Nous avons actuellement dans nos étables 166 têtes de bovins, dont 120 sujets de race et 46 sujets métis, vaches laitières, génisses et bœufs. Tous ces animaux laitiers servent à des expériences sur la reproduction et l'alimentation.

BOVINS REPRODUCTEURS DE RACE.

Ayrshires, 39, comprenant 16 vaches à lait, 19 génisses et 4 taureaux.
Canadiennes, 26, comprenant 7 vaches à lait, 13 génisses et 6 taureaux.
Holsteins, comprenant 16 vaches à lait, 12 génisses et 5 taureaux.
Jerseys, 22, comprenant 11 vaches à lait, 8 génisses et 3 taureaux.

BOVINS MÉTIS.

Ayrshires métisses, 18, comprenant 7 vaches à lait, 8 génisses et 3 taureaux.
Holsteins métisses, 28, comprenant 12 vaches laitières, 12 génisses et 4 taureaux.

AYRSHIRES.

Le troupeau Ayrshire continue à faire de grands progrès. Le développement naturel a été superbe, au double point de vue de l'augmentation du nombre et de la qualité. Nous avons acheté également l'année dernière, quelques bêtes soigneusement choisies. Nous nous sommes procuré de M. A. S. Turner de Ryckman's Corners, Ont., 4 génisses Ayrshire de tout premier choix et un veau mâle. Ce veau est issu du taureau "Netherland King Theodore"—35757, et de la superbe vache "Betsy Brown" —30888, qui a une production de plus de 15,000 livres de lait, 646 livres de gras de beurre. Il est né cette année. Nous conservons ce veau dans le troupeau comme reproducteur junior. Nous avons toujours, à la tête de notre troupeau, le taureau "Burnside Masterpiece"—43068, demi-frère du fameux "Perfect Piece". Les veaux issus de ce taureau senior s'annoncent exceptionnellement bien, au point de vue du type et de la production.

CANADIENNES.

Le nombre des sujets de ce troupeau n'a pas augmenté l'année dernière, mais leur qualité s'améliore rapidement. Malheureusement tous les veaux étaient du sexe mâle et le nombre de vieilles vaches que nous avons dû envoyer à la boucherie était plus considérable que celui des excellentes femelles que nous avons achetées. Le superbe taureau de deux ans "Delphis de Cap Rouge"—3283, transféré de la station expérimen-

tale de Cap-Rouge, Qué., continue à donner superbe satisfaction. Nous avons acheté l'année dernière, sept femelles de A. Denis, St-Norbert, Qué., et du collège Macdonald, Qué. La plupart de ces animaux avaient été élevés par des éleveurs bien connus comme A. Denis, V. Sylvestre et autres. Ces vaches donnent une production considérable qui améliorera sensiblement la production totale du troupeau.

GUERNESEYS.

Nous avons jugé bon, l'année dernière, de nous débarrasser de notre troupeau Guernesey. Ce troupeau donnait de bons profits et se développait de façon normale, mais il nous causait bien des difficultés. Il n'y a pour ainsi dire pas d'éleveurs de Guerneseys dans le centre du Canada. Ceux qui s'attachent encore à cette race, sont très dispersés. Il était donc très difficile de vendre les sujets reproducteurs de ce troupeau ou d'en faire profiter la grande majorité des cultivateurs du centre du Canada. Il fallait également faire des importations continuelles de taureaux de l'Ile de Guernesey et des Etats-Unis. Nous avons eu l'occasion de vendre ce troupeau à des éleveurs de la Colombie-Britannique, qui élèvent les Guerneseys sur une très grande échelle et qui pourraient en faire un excellent emploi pour améliorer la race dans cette partie des provinces de l'Ouest. Ce n'est pas sans regret que nous avons vu partir ce troupeau mais nous sommes convaincus que nous pourrons faire un travail beaucoup plus utile en opérant sur un plus petit nombre de races.

HOLSTEINS.

Le troupeau s'est amélioré aussi rapidement que tous les autres troupeaux de l'étable. Nous avons fait l'année dernière, un certain nombre d'achats judicieux et ces sujets ont donné d'excellents résultats. L'un des plus remarquables de ces achats est une génisse de deux ans "May Echo Sylvia". On trouvera dans la dernière partie de ce rapport les chiffres de la superbe production qu'elle a donnée lorsqu'elle avait trois ans. Les autres animaux achetés sont les suivants: junior de 3 ans "Rosa Bonheur Flower", grande championne à Toronto, septembre 1915; "Lady Jane of Burnbrae 2e" grande championne à Sherbrooke en 1915. Un bon nombre de génisses élevées à la ferme expérimentale centrale ont donné également des résultats exceptionnels l'année dernière. Le taureau senior "Sir Johanna Irmsby of Hickory"—18811, petit fils de "Sarcastic Lad" et fils d'une vache qui a produit 22,000 livres de lait, continue à donner une superbe satisfaction. Le taureau "Lyons Segis Posch"—24903, est le fils de May Echo Posch" et contient plus de 50 pour cent du même sang que "May Echo Sylvia". Ce sont deux taureaux qui s'annoncent extrêmement bien au point de vue de l'individualité et de la race.

JERSEYS.

Le troupeau Jersey a fait des progrès satisfaisants l'année dernière. Malheureusement le plus grand nombre des veaux était du sexe mâle et par conséquent l'augmentation en nombre de ce troupeau provient principalement d'achats judicieux faits chez B. H. Bull & Sons, Brampton, Ont. Nous avons acheté quatre vaches et génisses qui ont beaucoup ajouté à la valeur de ce troupeau. Le taureau junior "Brampton Mon Plaisir"—1886, continue à donner d'excellents résultats. Le taureau junior "Ottawa Prince"—6600, un veau de grand avenir est issu du fameux taureau "Viola's Bright Prince", peut-être le meilleur taureau Jersey au Canada et en tous cas un des meilleurs de la race.

OTTAWA.

VENTE DE SUJETS REPRODUCTEURS.

Nous avons vendu, l'année dernière, à prix raisonnables, à des cultivateurs et à des sociétés d'agriculture, beaucoup de jeunes taureaux excellents. Tous ces taureaux sont d'une excellente famille laitière et d'un type superbe, et donneront sans aucun doute un bon compte d'eux-mêmes comme reproducteurs et comme échantillons typiques de la race.

ALIMENTATION D'ÉTÉ.

L'été de 1915 a été des plus satisfaisants au pâturage. Les pluies également réparties pendant l'été ont fourni une herbe excellente et les jeunes animaux et les vaches en lactation se sont trouvés dans d'excellentes conditions. Nous avons eu la chance de pouvoir louer temporairement et d'utiliser comme pacage une superficie de 80 acres, touchant presque à la ferme expérimentale. Nous avons pu entretenir sur ce pâturage 40 génisses et vaches pendant l'été. C'est la première fois que les génisses antenaises ont la chance de se développer convenablement au pâturage, et les résultats de ce changement ont été excellents. Nos génisses de toutes les races se trouvaient dans un bien meilleur état lorsqu'elles sont rentrées à l'étable en automne et leur entretien en hiver a coûté beaucoup moins cher. L'emploi de fourrages verts est certainement avantageux pour remplacer le manque d'herbe sur les pâturages pour les vaches laitières ou les autres bestiaux, mais il est évident qu'un bon pâturage est essentiel au bon développement des génisses laitières.

Nous désirons attirer l'attention du lecteur sur le fait que l'alimentation du bétail laitier l'année dernière a coûté moins cher que l'année précédente, grâce à la forte provision de superbe ensilage que nous a fournie le service de la culture du sol. Si l'on consulte les notes sur l'alimentation et l'exploitation du bétail laitier à la ferme expérimentale centrale, on voit clairement que le maïs ensilé a une très grande valeur, non seulement pour l'alimentation d'hiver mais aussi pour l'alimentation d'été des animaux laitiers adultes.

ALIMENTATION D'HIVER.

L'alimentation d'hiver s'est faite dans des conditions extrêmement favorables. Les nouveaux bâtiments déjà mentionnés sont tout à fait satisfaisants à tous les points de vue, hygiène, confort des animaux, facilité d'alimentation et de manutention des produits laitiers, facilité d'inspection pour les nombreux visiteurs que nous recevons. La saison a été des plus favorables à la pousse de l'herbe sur les pâturages mais non à la rentrée des gros fourrages dont la qualité a été sérieusement endommagée dans certains cas. La récolte de foin a peut-être plus souffert que toutes les autres, spécialement la deuxième et la troisième coupe de luzerne et de trèfle. Nous avons rentré cependant une provision bien suffisante de foin pour les bestiaux pendant l'hiver qui vient de se terminer. L'ensilage de maïs était de premier choix, riche en grain, parfaitement conservé, malgré les grandes difficultés que nous avons eues à rentrer cette récolte à cause de l'état très humide de la terre. La quantité des racines était faible; les navets se sont très mal conservés; la provision de ces fourrages était loin d'être suffisante pour l'alimentation des bovins, des moutons et des porcs. Malheureusement aussi, la paille des céréales avait beaucoup souffert des intempéries et elle a été d'une très faible qualité nutritive par comparaison aux autres années. Les bovins adultes étaient en excellent état de chair lorsqu'ils sont rentrés dans l'étable en automne. Ils ont donné une superbe production pendant les mois d'hiver. Pendant l'hiver, nos vaches laitières recevaient en moyenne la ration suivante: Foin, 5 livres; maïs ensilé, 25 livres; racines (lorsqu'on pouvait se les procurer) 10 livres; paille, 5 livres; grain,

7 livres. La moulée avait la composition suivante: son, 700 livres; farine de gluten, 400 livres; farine de graine de coton, 200 livres; avoine moulue, 200 livres; tourteaux d'arachide, 200 livres; tourteaux de graine de lin, 100 livres.

Cette moulée était répandue sur le dessus de l'ensilage dans la mangeoire. Le foin était donné long, après que les autres aliments avaient été consommés. Généralement parlant, on donnait aux vaches laitières tous les fourrages verts qu'elles pouvaient consommer; quant à la moulée, elle leur était fournie proportionnellement à la quantité de lait produite, généralement à raison d'une livre pour 4 à 4½ livres de lait produites. Nous avons fait une étude soigneuse de cette relation entre la moulée et le lait et les résultats de ces recherches seront indiqués plus tard.

De même que par les années précédentes, les vaches avaient de l'eau devant elles en tout temps. On ajoutait du sel aux fourrages au moment de faire le mélange des aliments.

ESSAIS SUR L'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES.

Nous avons fait l'année dernière des expériences sur l'alimentation des vaches laitières en été et en hiver. La surveillance de ce travail et la compilation des données avaient été confiées à M. G. W. Muir, deuxième adjoint de ce service.

Expérience N° 1.

ALIMENTATION D'ÉTÉ DANS L'ÉTABLE. COMPARAISON DE MAÏS D'ENSILAGE ET DE FOURRAGE VERT.

L'alimentation du bétail laitier en été présente aujourd'hui des difficultés spéciales. La quantité de terre arable que l'on employait en pacage a diminué à cause de l'augmentation de la valeur des terrains. D'autre part les pacages sont exposés à se dessécher pendant les chaleurs de l'été et le cultivateur est obligé de chercher ailleurs la nourriture succulente qu'il lui faut en abondance pour ses vaches laitières. Il peut obtenir cette nourriture sous deux formes, savoir, sous forme d'ensilage qui était dans le silo l'été précédent ou sous forme de fourrages verts. Ces derniers peuvent être semés à différentes dates, afin de fournir au bétail une nourriture qui ne soit ni trop verte ni trop mûre pour être nutritive et savoureuse. C'est dans cet esprit que nous avons institué les recherches expérimentales dont l'exposé suit.

OBJET DE L'EXPÉRIENCE.

Nous nous proposions dans cette expérience de comparer la valeur relative de l'ensilage de maïs, fait l'année précédente, et d'une plante fourragère, qui dans ce cas, consistait de pois et d'avoine. Cette expérience s'est faite en juin, juillet et août, en trois périodes tri-hebdomadaires. Nous avons donné de l'ensilage dans la première et la troisième période. Pendant la deuxième période, nous avons donné des pois et de l'avoine et supprimé le foin de la ration car les vaches ne voulaient pas y toucher dès qu'elles avaient des fourrages verts. Pendant les deux premières semaines de la deuxième période, les vaches ont consommé 75 livres par jour, mais à mesure que les fourrages verts devenaient plus mûrs, elles en mangeaient moins. La quantité moyenne consommée a été de 68 livres. La moulée avait la consommation suivante:—

Son	4 parties.
Farine de gluten	2 "
Farine de graine de coton	1 "
Tourteaux de lin	1 "
Farine d'orge	1 "

Cette moulée était donnée à raison de une livre par trois livres de lait produites pendant la première période et la même quantité par vache et par jour pendant les autres périodes.

La première période a été considérée comme période de transition. Les données obtenues pendant cette période n'étaient pas inscrites, car on ne voulait pas que l'effet du changement d'une ration à l'autre apparaisse dans les résultats.

Les vaches ont été pesées au commencement de l'expérience et à la fin de chaque période. Les poids obtenus sont consignés au tableau des résultats.

Toutes les moulées employées dans cette expérience ont été analysées. Les résultats de ces analyses sont donnés dans le rapport du chimiste du Dominion, le docteur Frank T. Shutt.

Les prix des aliments employés dans cette expérience étaient les suivants:—

Mélange de grain	$30 00 la tonne.
Ensilage	2 00 "
Foin	7 00 "
Fourrages verts	3 00 "

Suit un tableau des résultats:—

Essai d'alimentation de vaches laitières, n° 1.

Ration Expérimentale.	Période 1.	Période 2.	Période 3.	Moyenne des périodes 1 et 3.
	Ensilage.	Pois et avoine.	Ensilage.	Ensilage.
Nombre de vaches à l'essai	18	18	18	18
Livres de lait produites par 18 vaches liv.	7,701·5	7,947·5	7,786·5	7,744·0
Quantité moyenne de lait par vache et par jour "	30·5	31·5	30·9	30·7
Pourcentage moyen de gras dans le lait p.c.	3·86	3·77	3·98	3·92
Quantité totale de gras produite par 18 vaches liv.	297·64	300·32	310·67	304·15
Quantité moyenne de gras par vache et par jour "	1·18	1·19	1·23	1·20
Quantité totale de grain consommée "	2,667·0	2,667·0	2,667·0	2,667·0
Quantité totale d'ensilage consommée "	7,560·0	.....	7,560·0	7,560·0
Quantité totale de fourrages consommée "	.....	17,136·0	.....	.....
Quantité totale de foin consommée "	1,512·0	.....	1,512·0	1,512·0
Foin et ensilage, ou fourrages, consommés pour la production de 100 livres de gras "	3,048·0	5,705·0	2,920·0	2,984·0
Foin et ensilage, ou fourrages, consommés pour la production de 100 livres de lait "	1,177·0	2,156·0	1,171·0	1,174·0
Résultats de l'essai.				
Poids moyen des vaches à la fin de la période "	1,060	1,095	1,093	1,076
Coût du mélange de grain $	40 00	40 00	40 00	40 00
Coût de l'ensilage $	7 56	.....	7 56	7 56
Coût des fourrages $	.....	25 70	.....	.....
Coût du foin $	5 29	.....	5 29	5 29
Coût total de la nourriture $	52 85	65 70	52 85	52 85
Prix de revient de 100 livres de gras $	17 75	21 87	17 01	17 38
Prix de revient d'une livre de gras cts.	17·7	21·8	17·0	17·3
Prix de revient d'une livre de beurre, 85 p. cent "	15·0	18·5	14·4	14·7
Profit sur une livre de beurre à 30 centins "	15·0	11·5	15·6	15·3
Prix de revient de 100 livres de lait "	68·6	82·6	67·8	68·2
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 "	101·4	87·4	102·2	101·8

Les leçons suivantes se dégagent de ces résultats:—

1. Qu'une quantité abondante de fourrages verts succulents favorise plus la production du lait que l'emploi d'ensilage, ainsi que le témoigne l'augmentation de 246 livres obtenue dans la deuxième période de l'expérience.

Ottawa.

2. Que l'emploi d'une forte quantité de gros fourrages contenant beaucoup d'eau et ayant une relation nutritive relativement faible a fait baisser le pourcentage moyen de gras dans le lait. Ce fait était à prévoir. Cependant, l'augmentation dans la production de lait a été suffisante pour faire compensation à cette diminution dans la proportion de gras.

Le coût de production du lait et de la matière grasse a été beaucoup plus élevé lorsque l'on se servait de fourrages verts. C'est là la raison la plus significative de toute l'expérience, et cette raison est encore plus importante lorsqu'on considère tout le temps qu'il faut pour la manutention des fourrages verts par comparaison à celui qui est nécessaire pour manier l'ensilage.

EXPÉRIENCE N° 2.

VALEUR COMPARATIVE DE LA PROTÉINE CONCENTRÉE.

Le cultivateur ordinaire ne peut produire une quantité suffisante des aliments riches en protéine pour satisfaire les exigences d'un nombreux troupeau. On ne considère pas non plus qu'il soit avantageux pour lui de l'essayer. En achetant tous ces aliments concentrés et en consacrant toute son énergie à la culture de fortes quantités de fourrages succulents et savoureux, le cultivateur peut élever plus d'animaux et il obtient en même temps beaucoup de fumier sous une forme très bon marché. C'est justement pour aider le cultivateur à choisir ces aliments concentrés que nous avons institué les expériences dont nous faisons ici rapport.

OBJET DE CES EXPÉRIENCES.

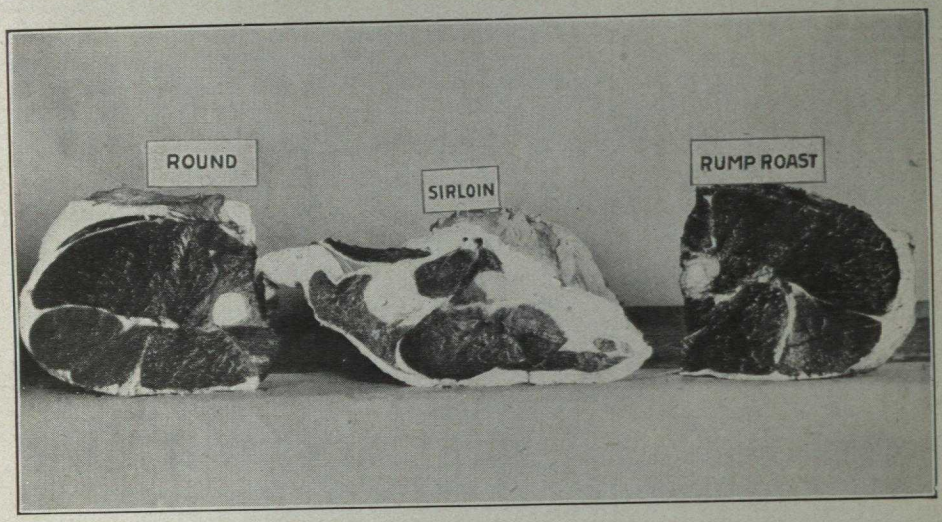
L'objet de ces expériences était de comparer la valeur relative, le goût et l'économie de trois des aliments concentrés les plus généralement employés, savoir, tourteaux de lin, farine de graine de coton et farine de gluten, ainsi que deux nouveaux aliments qui ont été mis dernièrement sur le marché, savoir, farine de poisson et tourteaux d'arachide.

PLAN DE L'EXPÉRIENCE.

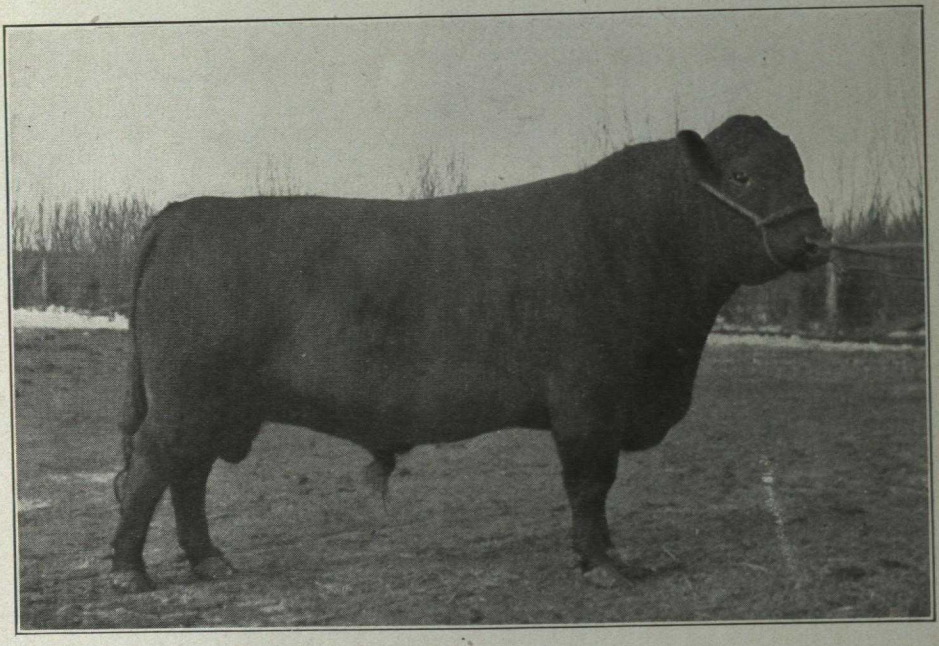
Nous nous sommes servis, dans les différentes divisions de cette expérience, du plus grand nombre de vaches possible, choisies parmi celles qui donnaient une quantité suffisante de lait pour pouvoir être affectées par un très petit changement dans la ration. Les moulées et les dates des périodes sont consignées au tableau suivant. On voit que les vaches ont reçu le même nombre de livres de protéine dans chaque période, quoique la relation nutritive ait quelque peu varié.

Période.	Date commencée.	Mélange de grain pendant la période—livres.
1	7 déc. '15	Gluten, 400; son, 400; avoine moulue, 200.
2	21 déc. '15	Farine de poisson, 85; son, 400; avoine moulue, 200; gluten, 200;
3	4 janv. '16	Gluten, 400; son, 400; avoine moulue, 200.
4	13 janv. '16	Farine de graine de coton, 125; son, 400; avoine moulue, 200; gluten, 200.
5	1er fév. '16	Gluten, 400; son, 400; avoine moulue, 200;
6	15 fév. '16	Tourteaux de graine de lin, 170; gluten, 200; son, 400; av. moulue, 200.
7	29 fév. '16	Gluten, 400; son, 400; avoine moulue, 200.
8	4 mars '16	Tourteaux d'arachide, 110; gluten, 200; son, 400; avoine moulue, 200.
9	26 mars '16	Gluten, 400; son, 400; avoine moulue, 200.

Chaque période était de deux semaines. La première était considérée comme une période de transition et on n'inscrivait que les données de la deuxième semaine. Pen-



Coupes de viande prises dans une génisse Holstein de 3 ans. Poids vif, 1,420 ; poids dépecé, 802.



Elm Park Wizard. Le fameux taureau Angus à la tête du troupeau de la station de Lacombe.

dant la première période, les vaches recevaient toute la quantité de gros fourrages qu'elles pouvaient consommer et la même quantité pendant le reste de l'expérience. Ceci se montait approximativement à 10 livres de navets, 35 livres d'ensilage et 6 livres de foin par vache et par jour.

La moulée était donnée à raison de 1 livre pour 3½ livres de lait produites pendant la période 1, et cette quantité était fournie à chaque vache par jour pendant les périodes suivantes. Tout le grain refusé était enlevé, pesé et inscrit au crédit de la vache.

Tous les grains donnés étaient pesés à chaque repas; les fourrages étaient pesés assez souvent pour l'exactitude des résultats. Les vaches ont été pesées au commencement de l'expérience et plus tard à la fin de l'expérience.

Valeur des aliments par tonne.—Foin, $7; navets et ensilage, $2; son, $20.50; farine de gluten, $32; tourteaux de lin, $38; farine de graine de coton, $33; farine de poisson, $80; avoine moulue, $30; farine d'arachide, $40.

Partie 1.—Farine de poisson et farine de gluten.

Suit un résumé de l'essai de farine de gluten et de farine de poisson, dans lequel 200 livres du premier aliment ont été remplacées par 85 livres du dernier dans la ration:—

EXPÉRIENCE sur l'alimentation des vaches laitières, n° 2 (partie I).

Ration expérimentale.	Période 1.	Période 3.	Moyenne des périodes 1 et 3.	Période 2.
	Farine de gluten.	Farine de gluten.	Farine de gluten.	Farine de poisson.
Nombre de vaches à l'essai.....nomb.	21	21	21	21
Quantité de lait produite par 21 vaches..... liv.	3,557·5	3,293·0	3,425·2	3,537·0
Quantité moyenne de lait par vache et par jour.. "	24·2	22·4	23·3	24·0
Pourcentage moyen de gras dans le lait.....p.c.	3·8	·39	3·85	3·9
Quantité totale de gras produite par 21 vaches... liv.	135·2	128·4	131·8	137·9
Quantité moyenne de gras par vache et par jour.. "	·92	·87	·89	·94
Quantité totale de grain consommée..... "	1,151·5	1,151·5	1,151·5	1,151·5
Quantité totale de foin..... "	882·0	882·0	882·0	882·0
Quantité totale de racines..... "	1,470·0	1,470·0	1,470·0	1,470·0
Quantité totale d'ensilage..... "	5,145·0	5,145·0	5,145·0	5,145·0
Mélange consommé pour la prod. de 100 liv. de gras "	851·7	896·8	874·0	835·0
Mélange consommé pour la prod. de 100 liv. de lait "	32·4	34·9	33·6	32·5
Résultats de l'essai.				
Coût du mélange de grain..... $	15 54	15 54	15 54	17 80
Valeur des gros fourrages..... $	9·70	9 70	9 70	9 70
Coût total de la nourriture..... $	25 24	25 24	25 24	27 50
Prix de revient de 100 livres de gras..... $	18 66	19 65	19 15	19 94
Prix de revient d'une livre de gras..... $	·186	0·196	0·191	0·199
Prix de revient d'une livre de beurre..... $	0·159	0·167	0·163	0·169
Profit sur une livre de beurre à 30 centins la livre. $	0·141	0·133	0·137	0·131
Prix de revient de 100 livres de lait..... $	0·709	0·766	0·737	0·777
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 les 100 livres.. $	0·991	0·934	0·962	0·923
Poids total des vaches pendant la période... liv.	22,818 pertes	23,360 pertes	.....	23,592 Gain
Augmentation ou perte de poids..... "	231	232		774

Nous nous étions procuré la farine de poisson employée dans cette expérience en Grande-Bretagne. Elle est faite de poissons entiers, spécialement préparés et moulus

OTTAWA.

en farine fine. Elle contient 61·5 pour cent d'albuminoïde, 3 pour cent d'huile et 19·83 pour cent de phosphate de chaux. Elle a une odeur un peu rance, qui ferait croire au premier abord qu'elle ne plairait pas au bétail. Mais il n'en est pas ainsi. Pendant les quelques premiers repas, les vaches ont montré un peu d'hésitation à manger ce grain, puis elles le mangeaient avec plaisir et un appétit toujours croissant. C'était sans doute à cause de l'effet tonique du phosphate de chaux qui se trouvait dans cette farine. On voit également que cette farine de poisson est un peu supérieure à la farine de gluten pour la production du lait. Le surplus de production a été de 111·8 livres. Mais d'autre part, l'augmentation du prix de revient égale et même surpasse tout le profit de cette augmentation. Le lait n'a pas pris de mauvaise odeur car on n'avait employé que 9·6 pour cent de farine de poisson dans cette ration, mais d'autres expérimentateurs prétendent qu'une quantité plus forte contamine le lait. Généralement, on n'attache pas assez d'importance à la variation de poids qui se produit dans les bestiaux laitiers soumis à une expérience, à cause du nombre de facteurs qui causent ces variations, mais dans le cas qui nous occupe, l'augmentation moyenne de poids de 37 livres par vache est si considérable qu'elle mérite d'être notée. Les conclusions à tirer de ce qui précède sont les suivantes: (1) que la farine de poisson est trop coûteuse pour qu'elle puisse être donnée avantageusement aux vaches en fortes quantités; on pourrait s'en servir avantageusement en petites quantités pour son effet tonique; (2) à en juger d'après l'effet qu'elle produit sur le poids du bétail elle convient peut-être mieux pour l'alimentation des animaux de boucherie. Il conviendrait de faire de nouvelles recherches sur ce point.

OTTAWA.

Partie II.—Farine de graine de coton et farine de gluten.

Suit un résumé de l'essai de farine de gluten comparée à la farine de graine de coton; dans cet essai, 200 livres de la première ont été remplacées par 125 livres de la dernière:

EXPÉRIENCE sur l'alimentation des vaches laitières, n° 2 (Partie II).

Ration expérimentale.		Période 3. Farine de gluten.	Période 5. Farine de gluten.	Périodes 3 et 5. Moyenne. Farine de gluten.	Période 4. Graine de coton.
Nombre de vaches à l'essai	N°	17	17	17	17
Quantité de lait produite par 17 vaches	liv.	3,089·5	3,156·0	3,122·7	3,059·5
Quantité moyenne de lait par vache et par jour	"	26·0	26·5	26·2	25·7
Pourcentage moyen de gras dans le lait	p.c.	3·9	3·86	3·88	3·9
Quantité totale de gras produite par 17 vaches	liv.	120·49	121·82	121·15	119·32
Quantité moyenne de gras par vache et par jour	"	1·01	1·02	1·01	1·00
Quantité totale de grain consommée	"	987·00	987·00	987·00	987·00
Quantité totale de foin consommée	"	714·00	714·00	714·00	714·00
Quantité totale de racines	"	1,190·00	1,190·00	1,190·00	1,190·00
Quantité totale d'ensilage	"	4,165·00	4,165·00	4,165·00	4,165·00
Mélange consom. p. la product. de 100 liv. de gras	"	819·10	810·21	814·65	827·10
Mélange consom. p. la produc. de 100 liv. de lait	"	31·94	31·27	31·60	32·26
Résultats de l'expérience.					
Coût de la moulée	$	13 32	13 32	13 32	13 18
Valeur des gros fourrages	$	7 85	7 85	7 85	7 85
Coût total de la nourriture	$	21 17	21 17	21 17	21 03
Prix de revient de 100 livres de gras	$	17 56	17 37	17 46	17 62
Prix de revient de 1 livre de gras	$	0·175	0·173	0·174	0·176
Prix de revient de 1 livre de beurre	$	0·149	0·147	0·148	0·149
Profit sur 1 livre de beurre à 30 centins la livre	$	0·151	0·153	0·152	0·151
Prix de revient de 100 livres de lait	$	0·685	0·670	0·677	0·687
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 les 100 livres	$	1·015	1·030	1·023	1·013
Poids total des vaches pour la période	liv.	18,082 Perte	18,879 Gain	.....	18,495 Gain
Augmentation ou perte de poids	"	295	384	.....	413

A ces prix qui sont plus favorables à la farine de graine de coton qu'à la farine de gluten, cette dernière a un léger avantage sur la première en ce qui concerne la production du lait. Le coût de production est un peu plus élevé, mais pas suffisant cependant pour enlever les profits. On remarque également une augmentation soutenue dans le poids des vaches, mais il ne dépasse pas cependant l'augmentation naturelle que l'on peut attendre chez les vaches qui portent des veaux.

PARTIE III.—GLUTEN COMPARÉ AUX TOURTEAUX DE LIN.

Suit une analyse sommaire des résultats donnés par l'essai comparatif de gluten et de tourteaux de lin; dans cet essai 200 livres de la première substance avaient été remplacées par 170 livres de la dernière dans la ration:—

ALIMENTATION des vaches laitières, expérience n° 2 (Partie III).

Ration expérimentale.		Période 5.	Période 7.	Périodes 5 et 7, moyenne.	Période 6.
		Farine de gluten.	Farine de gluten.	Farine de gluten.	Tourteaux de lin.
Nombre de vaches à l'essai	N°	18	18	18	18
Livres de lait produites par 18 vaches	liv.	3,523·5	3,202·0	3,362·7	3,436·5
Production moyenne de lait par jour et par vache	"	27·9	25·4	26·6	27·3
Pourcentage moyen de gras dans le lait	p. c.	3·83	3·82	3·83	3·91
Quant. totale de liv. de gras produit par 18 vaches	liv.	135·23	122·38	128·80	134·49
Quant. moyen. de liv. de gras par vache et par jour	"	1·04	0·97	1·01	1·07
Quantité totale de moulée consommée	"	1,071·00	1,071·00	1,071·00	1,071·00
Quantité totale de foin consommée	"	756·00	756·00	756·00	756·00
Quantité totale de racines consommée	"	1,260·00	1,260·00	1,260·00	1,260·00
Quantité totale d'ensilage consommée	"	4,410·00	4·410·00	4,410·00	4,410·00
Quant. de mélan. consom. p. prod. 100 liv. de gras	"	791·98	875·14	833·56	796·34
Quant. de mélan. consom. pour prod. 100 liv. de lait	"	30·39	33·44	31·91	31·16
Résultats de l'expérience.					
Coût de la moulée consommée	$	14·45	14·45	14·45	14·94
Valeur des gros fourrages consommés	$	8·32	8·32	8·32	8·32
Coût total de l'alimentation	$	22·77	22·77	22·77	23·26
Prix de revient de 100 livres de gras	$	16·83	18·60	17·76	17·29
Prix de revient de une livre de gras	$	0·168	0·186	0·177	0·172
Prix de revient de une livre de beurre	$	0·143	0·158	0·150	0·147
Profit sur une livre de beurre à 30 centins la livre	$	0·157	0·142	0·150	0·153
Prix de revient de 100 livres de lait	$	0·646	0·708	0·677	0·677
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 les 100 livres	$	1·054	·992	1·023	1·023
Poids total des vaches par période	liv.	20,019	20,350	.....	20,188
Gain ou perte de poids	"	Gain 359	Gain 162	.....	Gain 169

Dans l'expérience qui précède, les tourteaux de lin ont maintenu jusqu'à un certain point la production du lait, nous avons enregistré une augmentation de 73·8 livres, mais cette augmentation n'était pas suffisante pour faire compensation à l'augmentation du prix de la ration, et le lait a été produit exactement au même prix dans les deux cas. Il semble cependant que les tourteaux ont augmenté la matière grasse dans le lait, la différence est de 0·08 pour cent. Le prix de revient du beurre a donc diminué pendant que l'on donnait les tourteaux. La variation qui s'est produite dans le poids des vaches est trop faible pour que nous devions nous y arrêter.

PARTIE IV.—ESSAI COMPARATIF DE FARINE DE GLUTEN ET DE FARINE D'ARACHIDE.

ALIMENTATION des vaches laitières. Expérience n° 2 (Partie IV).

Ration expérimentale.		Période 7.	Période 9.	Périodes 7 et 9, moyenne.	Période 8.
		Farine de gluten.	Farine de gluten.	Farine de gluten.	Farine d'arachide.
Nombre de vaches à l'essai	N°	17	17	17	17
Quantité de lait produite par 17 vaches	liv.	3,345	3,202	3,273·5	3,253
Quantité moyenne de lait par vache et par jour	"	28·10	26·91	27·50	27·34
Quantité de gras dans le lait	p.c.	3·85	3·94	3·89	3·58
Quantité totale de gras produite par 17 vaches	lb.	128·72	126·30	127·51	116·68
Quantité moyenne de gras par vache et par jour	"	1·08	1·06	1·07	0·98
Quantité totale de moulée consommée	"	1,060·50	1,060·50	1,060·50	1,060·50
Quantité totale de foin consommée	"	714	714	714	714
Quantité totale de racines consommée	"	1,190	1,190	1,190	1,190
Quantité totale d'ensilage consommée	"	4·165	4,165	4,165	4,165
Quant. de mélan. consom. p. prod. 100 liv. de gras.	"	823·90	839·60	831·75	908·89
Mélan. consom. pour la produc. de 100 liv. de lait.	"	31·70	33·12	32·41	32·60
Résultats de l'expérience.					
Valeur de la moulée consommée	$	14·32	14·32	14·32	14·56
Valeur des gros fourrages consommés	$	7·86	7·85	7·85	7·85
Coût total de l'alimentation	$	22·17	22·17	22·17	22·41
Prix de revient de 100 livres de gras	$	17·22	17·55	17·38	19·20
" " 1 livre de gras	$	0·172	0·175	0·173	0·192
" " 1 livre de beurre	$	0·146	0·149	0·147	0·163
Profit sur une liv. de beurre à 30 centins la livre	$	0·154	0·151	0·153	0·127
Prix de revient de 100 livres de lait	$	0·662	0·692	0·677	0·688
Profit sur 100 livres de lait à $1.70 les cent livres	$	1·038	1·008	1·023	1·012
Poids total des vaches pendant la période	liv.	19,038	18,957	.....	19,063
Gain ou perte de poids pendant la période	"	Gain 168	Perte 105	-	Gain 25

La farine d'arachide employée dans cette expérience est un sous-produit de la fabrication d'huile d'arachide, elle est composée du résidu de l'amande après que l'huile en a été extraite, et une certaine partie des enveloppes. Si ces enveloppes se trouvent en trop grande quantité, elles communiquent un goût amer à la farine, la rendent peu appétissante et en même temps peu nourrissante en raison de la quantité élevée de fibre. Le son employé était de très bonne qualité, il était fort apprécié par les vaches lorsqu'il formait un peu plus de 10 pour cent de la ration totale de grain. Pourtant les résultats obtenus n'ont pas été très satisfaisants, car il y a eu une diminution considérable dans la quantité de lait et de gras produite, particulièrement cette dernière. La livre de beurre nous a coûté, en raison de ce fait, deux centins de plus par livre.

RÉSUMÉ.

Comme nous l'avons déjà dit, l'objet de cette expérience est de comparer la valeur, le goût et l'économie des aliments employés. Prenons d'abord la question du goût, on peut dire que toutes les moulées étaient savoureuses, car toutes ont été consommées rapidement. Il est possible cependant qu'en ce qui concerne la farine de poisson et la farine d'arachide, de plus grandes quantités de ces farines employées dans la ration auraient exercé un effet sur le goût parce que la première est un peu rance à cause de la présence de certaines huiles, tandis que la dernière est un peu amère à cause de la présence des balles d'arachide.

OTTAWA.

On peut déterminer la valeur et l'économie relatives de ces farines en étudiant le tableau suivant où les divers aliments employés sont classés dans l'ordre de leur économie en ce qui concerne la production du lait et du beurre: le coût de la ration du grain par vache et par période est donné également; de même que la relation nutritive de cette ration. Aux prix que nous avons mentionnés, ces farines viennent dans l'ordre suivant au point de vue de leur valeur: tourteaux de lin, farine de gluten, farine de graine de coton, farine d'arachide, farine de poisson.

Périodes d'alimentation.	Farine.	Prix de revient de 100 liv. de lait.	Prix de revient de 1 liv. de beurre.	Coût de la ration de grain par vache et par période.	Proportion nutritive de la ration de grain.
		c.	$	$	
Période 6.....	Tourteaux de lin....	67·7	14·7	1·29	1 : 3·0
" 5 et 7...	Farine de gluten....	67·7	15·0	1·25	1 : 3·6
" 4.....	Farine, gr. de coton.	68·7	14·9	1·24	1 : 3·1
" 3 et 5..	Farine de gluten....	67·7	14·8	1·25	1 : 3·6
" 8.....	Farine d'arachide..	68·8	16·3	1·32	1 : 3·0
" 7 et 9...	Farine de gluten....	67·7	14·7	1·25	1 : 3·6
" 2.....	Farine de poisson...	77·7	16·9	1·31	1 : 2·96
" 1 et 3...	Farine de gluten....	73·7	16·3	1·25	1 : 3·6

Nous avons déjà dit que la quantité des farines employées variait suivant leur richesse en protéine, c'est-à-dire que la quantité de protéine dans la ration était la même dans chaque cas; tout changement constaté dans la quantité de lait ou de beurre produite devait donc provenir du changement dans la qualité de la protéine. De même, l'adoption d'une farine riche en protéine, comme la farine de poisson par exemple, causait une réduction dans la quantité de farine employée, et cette réduction, même en tenant compte du coût plus élevé de la farine en question, abaissait considérablement le coût de la protéine concentrée dans la ration. Cependant, il fallait une quantité supplémentaire des autres farines employées pour compléter le nombre total de livres de grain donné dans la ration, si bien qu'il n'y avait qu'une différence de huit centins par vache et par période entre le coût de la ration la meilleur marché et la ration la plus cher. Il faut se souvenir, en étudiant le tableau précédent, que les chiffres donnés n'ont de valeur comparative que lorsque l'on peut se procurer des aliments aux prix cotés. Toute modification dans ces prix entraîne une modification correspondante dans les chiffres. Sur une base strictement commerciale, on pourrait faire une autre comparaison que voici:

Dans la partie 1 de cette expérience, 110·6 livres de farine de poisson, 44·61 livres de son et 22·26 livres d'avoine ont remplacé 215·7 livres de farine de gluten; par conséquent, avec les trois autres farines aux prix mentionnés, la farine de poisson vaut $48 la tonne pour la production du lait.

De même, dans la partie II, 136.1 livres de farine de graine de coton, 40.6 livres de son et 20·3 livres d'avoine ont remplacé 177·1 livres de farine de gluten; par conséquent, avec les autres aliments aux prix mentionnés, la farine de graine de coton vaut $30.86 la tonne pour la production du lait.

Dans la partie III, 188 livres de tourteaux de lin, 3·18 livres de son et 2·09 livres d'avoine ont remplacé 216·82 livres de farine de gluten; par conséquent, d'après le même raisonnement, les tourteaux de lin valent $36.32 la tonne pour la production du lait.

Enfin, dans la partie IV de l'expérience 129·3 livres de farine d'arachide, 45 livres de son et 22·5 livres d'avoine, ont remplacé 190·1 livres de farine de gluten; ainsi la farine d'arachide a une valeur de $34.65 la tonne pour la production du lait.

OTTAWA.

EXPÉRIENCE SUR L'ALIMENTATION DES VEAUX.

L'année dernière, nous avons conduit sur une assez grande échelle des essais d'alimentation de veaux. L'objet de cette expérience est de découvrir la façon la plus économique d'élever les bons veaux jusqu'à l'âge de six mois. Nous avons préparé la nourriture naturelle des veaux, c'est-à-dire le lait entier, avec diverses farines, avec et sans lait écrémé, et lait de beurre. Nous avons comparé également les bonnes moulées à veaux, préparées sur la ferme, avec certaines moulées à veaux brevetées, trouvées dans le commerce et largement employées au Canada. Toutes ces moulées à veaux contiennent différentes proportions de protéine, de gras et de fibre, et nous avons dû faire des études soigneuses pour découvrir la ration la mieux équilibrée pour l'alimentation des veaux. Il serait inutile de publier des résultats en détail tant que tous ces essais n'auront pas été répétés en double. Nous espérons que ces travaux seront complétés l'année fiscale qui vient, et que nous pourrons remettre tous ces renseignements aux cultivateurs sous forme de bulletin. On ne saurait nier que ces travaux ont une très haute importance car la qualité des bestiaux canadiens en général souffre beaucoup des mauvaises méthodes d'élevage tandis que d'autre part, beaucoup de cultivateurs élèvent très bien leurs veaux mais dépensent beaucoup trop pour cet élevage.

Les résultats du premier groupe, composé de cinq groupes de veaux dans cette série d'expériences, ont été donnés dans le rapport annuel de l'année fiscale terminée le 31 mars 1915. Une analyse sommaire des résultats donnés par un certain nombre de veaux qui avaient complété les essais d'engraissement au cours de la dernière année fiscale montre la nature des travaux entrepris.

Groupe 2.—Le groupe 2 contenait quatre lots. Le prix de revient de 100 livres de gain dans chaque lot est donné ci-après:—

Moulée ordinaire pour les veaux et lait écrémé	$ 3 04
"Bibby's cream equivalent" et lait écrémé	3 81
Moulée Caldwell pour les veaux et lait écrémé	4 34
Lait entier	18 74

Le dernier groupe mentionné, tout en se développant d'une façon exceptionnelle, a coûté beaucoup trop cher; ce fait était à prévoir lorsque l'on nourrit des veaux au lait entier. Ce groupe cependant servait de témoin dans cette expérience.

Groupe 3.—Ce groupe comprenait quatre lots. Le coût de production de 100 livres de gain dans chaque lot est le suivant:—

Moulée Caldwell pour les veaux et lait écrémé	$5 45
Moulée ordinaire pour les veaux et lait de beurre	2 51
Moulée ordinaire pour les veaux et lait écrémé	2 95
Moulée Blatchford pour les veaux et lait écrémé	5 59

Au point de vue de l'augmentation de poids, les animaux employés viennent dans l'ordre suivant: (1) moulée ordinaire et lait de beurre, (2) moulée ordinaire et lait écrémé, (3) moulée Caldwell, (4) moulée Blatchford.

Groupe 4.—Ce groupe ne comprenait que deux lots. Lot 1 recevant de la moulée Royal Purple et du lait écrémé; il ne s'est pas développé aussi bien que le lot 2, il a coûté $3.83 les 100 livres de gain. Lot 2 recevant de la moulée Gold Dollar et du lait écrémé a fait une augmentation qui a coûté $3.64 les 100 livres.

Groupe 5.—Ce groupe comprenait également deux lots. Le lot 1 recevait du lait entier et a fait la plus forte augmentation quotidienne de poids, au coût de $13.27 les 100 livres. Le lot 2 recevait de la moulée Blatchford et de l'eau (pas de lait entier ou de lait écrémé), a donné une augmentation satisfaisante au coût de $4.92 les 100 livres. On voit que l'on peut élever de bons veaux sans lait ou sans sous-produits de lait, pourvu que ces animaux reçoivent du lait entier pendant les deux premières semaines de leur vie, mais il est à noter également que l'emploi de lait écrémé à 20

cents les 100 livres permet de réduire de moitié le prix de revient de l'augmentation de poids.

Groupe 6.—Le groupe 6 comprenait trois lots de veaux. Le lot 1 recevait du lait entier et il a coûté $13.27 les 100 livres de gain. Le lot 2 recevait de la moulée Gold Dollar et du lait écrémé, il a coûté $3.60 les 100 livres d'augmentation. Le lot 3 recevait de la moulée Royal Purple et du lait écrémé, il a donné une augmentation qui a coûté $3.98 les cent livres de poids vif. Au point de vue de l'augmentation de poids ces aliments viennent dans l'ordre suivant: (1) moulée Gold Dollar, (2) lait entier, (3) moulée Royal Purple.

Groupe 7.—Ce groupe comprenait deux lots de veaux. Le lot 1 recevait de la moulée ordinaire et du lait écrémé, il a donné une augmentation au coût de $1.94 les 100 livres de poids vif. Le lot 2 recevait de la moulée ordinaire et du lait de beurre, il a produit une augmentation qui coûtait $1.34 les 100 livres de poids vif. Ce groupe a démontré encore une fois l'économie considérable qu'il y a à donner une bonne moulée, faite à la maison, avec un sous-produit laitier. Il a démontré également la légère supériorité du lait de beurre par comparaison au lait écrémé, au double point de vue de l'économie du gain et du gain total.

Groupe 8.—C'est là une répétition du groupe 7. Nous avons employé les mêmes moulées et les mêmes sous-produits laitiers. Dans ce groupe le lot qui recevait du lait écrémé a coûté $2.76 les cent livres, tandis que le lot qui recevait du lait de beurre a coûté $2.87 les cent livres. Ces résultats ne concordent pas avec ceux des expériences précédentes, mais c'est sans doute parce que l'un des veaux compris dans le groupe nourri au lait de beurre n'était pas en bon état.

Cette expérience et plusieurs autres expériences du même genre seront bientôt terminées. Il est à noter que beaucoup de travaux du même genre se conduisent sur les fermes et les stations annexes, et il faut espérer que nous aurons, dans quelques mois, des renseignements spécifiques touchant les méthodes les plus économiques et les plus satisfaisantes d'élevage des veaux.

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES GÉNISSES LAITIÈRES.

On demande souvent s'il est plus avantageux d'élever des jeunes vaches ou de les acheter pleines ou en lait. Pour régler cette question nous avons déterminé soigneusement le coût de l'élevage des veaux. Nous continuerons ce travail pendant plusieurs années avant d'obtenir des données sur tous les points du Canada. Sans aucun doute, les chiffres suivants montrent qu'il est avantageux d'élever les meilleurs veaux sur la ferme plutôt que d'acheter de pauvres animaux chez d'autres éleveurs, car on sait fort bien qu'un cultivateur sage conserve toujours ses meilleurs animaux pour lui.

Il est à noter que les veaux n°s 1 et 14 ont été élevés sur une ration très coûteuse de lait entier pendant les premiers cinq mois.

Vingt génisses ont été élevées jusqu'à l'âge de 6 mois sur une nourriture dont le prix variait de $10.59 à $39.12, soit une moyenne de $17.80 par tête.

Quinze génisses ont été élevées jusqu'à l'âge de douze mois sur une nourriture dont le prix variait de $16.40 à $48.42, soit une moyenne de $27.01 par tête.

Neuf génisses ont été élevées jusqu'à l'âge de 24 mois (toutes en gestation) sur une nourriture dont le prix variait de $29.13 à $47.92 soit une moyenne de $36.70 par tête.

En d'autres termes, il semble que même lorsque les veaux reçoivent, au début de leur existence, une quantité généreuse de lait entier suivi par un peu de lait écrémé et une bonne farine à veau avec du grain sec (son, avoine et tourteaux de lin), du foin et d'autres fourrages, on peut élever à très bon marché, d'excellents veaux jusqu'à l'âge de 24 mois. Le veau qui est bien nourri pendant les premiers six mois, peut se passer de grain la deuxième année, et lorsqu'on leur donne de bons pâturages et de bons fourrages comme le foin de trèfle, l'ensilage et les navets, ces génisses se développent rapidement et restent en excellent état de chair.

OTTAWA.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Les aliments ont été comptés aux prix suivants:—

Lait entier	par quintal.	$ 1 90
Lait écrémé	"	20
Moulée à veau (*Calf meal*)	"	1 90 à 4 00
Grain sec (avoine et son)	"	1 25
Foin	"	35
Ensilage et racines	"	10
Sel	"	40
Pâturage, veaux âgés de moins de 9 mois	par mois.	40
" 9 mois à 24 mois	"	1 00

ALIMENTS CONSOMMÉS PAR LES GÉNISSES.

Numéro.	Nom.	Âge à la fin.	Pâturage.	Foin.	Ensilage et racines.	Farines.	Lait entier.	Lait écrémé.	Coût à cet âge.
		Mois.	Mois.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.
1	Jessie I	5½	.....	130	390	.....	1,512	.....	30 05
		12	3½	400	1,240	180	1,512	.....	35 04
		24	8½	1,402	5,299	180	1,512	.....	47 92
2	Sultana	(Même que le n° 1)							
3	Beulah Clay 4	7	.....	138	407	93	330	.....	23 15
		12	2	403	1,307	263	330	.....	29 09
		22	5½	1,450	6,447	263	330	.....	41 23
4	Ormsby B. Clay	6	.....	138	420	93	200	1,512	18 66
		12	2½	403	1,270	263	200	1,512	25 00
		24	8	1,450	5,930	263	200	1,512	38 75
5	La Belle Denise	5½	.....	138	420	93	300	1,512	12 90
		12	2½	398	1,270	263	300	1,512	19 27
		24	8	1,390	5,215	263	300	1,512	32 32
6	Inoquette	(Même que le n° 5)							
7	Denty 3 Queen	6	.....	160	470	118	300	1,512	10 90
		12	5½	160	470	118	300	1,512	16 40
		24	11	1,152	4,254	118	300	1,512	29 13
8	Flavia 5	(Même que le n° 7)							
9	Annie L. A	(Même que le n° 7)							
10	Soncy 5th	6	2	90	125	210	450	1,680	14 11
		12	4½	426	2,428	394	450	1,680	22 33
11	Diamond A	(Même que le n° 10)							
12	Operatrice 2	6	4	80	100	90	500	1,680	16 49
		12	4	792	2,592	446	500	1,680	25 88
13	Bessie Bos 2nd	(Même que le n° 12)							
14	O. Kate 3rd	6	.....	300	540	.....	1,870	336	39 12
		12	1	934	2,570	326	1,870	336	48 42
15	Denty 4 Pr	(Même que le n° 14)							
16	Ottawa Boutsje	6	.....	205	542	162	155	1,150	12 20
17	Nancy A	(Même que le n° 16)							
18	O. March 3	6	.....	80	260	140	360	560	10 59
19	O. B. Clay 2nd	(Même que le n° 18)							
20	Flavia 2 B	(Même que le n° 19)							

EXPÉRIENCES DIVERSES.

Nous avons fait l'année dernière un certain nombre d'expériences d'ordre divers sur les ustensiles laitiers, etc.; les résultats de ces expériences ne sont pas encore assez complets pour que nous puissions en tirer des conclusions définitives.

Une expérience cependant, portant sur l'emploi de substances propres à repousser les mouches, a été l'objet d'une attention considérable pendant l'été. Nous nous sommes servis dans ce but de substances que l'on trouve principalement sur nos marchés. Suivent les résultats de ces expériences:—

(1) *Anti-mouches La-Lo (La-Lo fly spray).* Ce produit, essayé depuis deux ans, a donné des résultats variables. C'est une huile lourde, à odeur très agréable, qui ne contamine pas le lait mais cette pulvérisation n'est pas aussi utile que quelques autres. Elle ne tache pas la robe des animaux ni les stalles ou les carcans mais souvent, lorsqu'elle est appliquée en trop grande quantité ou trop fréquemment, elle peut faire gercer la peau.

(2) *Anti-mouches du Dr. Williams (Dr. Williams' Fly repellent.)*—C'est aussi le deuxième essai de cette substance. Cette pulvérisation réussit très bien à chasser les mouches mais elle tache beaucoup la peau des animaux. En outre, si elle vient en contact avec des boiseries peinturées, il est impossible de la faire disparaître avec de l'eau et du savon ordinaire. Il n'y a pas à nier cependant que cette substance est très efficace et dans les résultats obtenus sur cette ferme on peut la prendre comme base d'excellence. Il faut avoir soin cependant, quand on emploie ce produit ou d'autres produits du même genre, d'empêcher que l'odeur ne s'introduise dans le lait et d'éviter d'en appliquer trop à la fois, car elle peut causer des gerçures.

(3) *Créonoïde.*—Cette substance est presque aussi bonne que celle du Dr Williams, elle ne teint pas la peau autant que cette dernière, mais il faut aussi prendre des précautions pour éviter de contaminer le lait; employée en trop grande quantité elle fait gercer la peau.

(4) *Anti-mouche Pratt.*—Cette substance est presque aussi bonne que celle du Dr. Williams, elle ne teint pas la peau tout à fait autant que celle-ci ou que la créonoïde. Elle exige cependant des précautions; il ne faut pas en mettre trop car la peau est exposée à gercer et son odeur pourrait également se communiquer au lait si la pulvérisation était appliquée immédiatement avant la traite.

Fait intéressant: non seulement toutes ces pulvérisations, et particulièrement les trois dernières, sont utiles en chassant les mouches pendant les mois d'été, mais il y a également une absence complète de tumeurs d'œstres sur les animaux, tandis que sur les vaches et les génisses tenues dans les pâturages voisins et non arrosées de l'été, le nombre de tumeurs d'œstres est très considérable. Généralement parlant tout bon anti-mouche bien appliqué à la bonne époque permet de faire une économie considérable en augmentant la quantité de lait produite, en améliorant le confort des animaux et, en ce qui concerne les animaux de boucherie, en améliorant la qualité de la viande et de la peau.

REMÈDES POUR GUÉRIR OU PRÉVENIR L'AVORTEMENT.

Nous avons fait un grand nombre d'expériences en ces deux dernières années et nous nous sommes servis, sur un grand nombre de vaches, de presque tous les remèdes recommandés et vendus en Amérique, ainsi que l'acide carbolique et le bleu de méthylène. Nous publierons les résultats obtenus dès que la série actuelle sera terminée. Tous les matériaux employés jusqu'à date n'ont pas donné de bons résultats, sauf par le fait qu'ils désinfectent le vagin et l'utérus.

OTTAWA.

TRAYEUSES MÉCANIQUES (MACHINES À TRAIRE).

Cette expérience très importante a reçu plus d'attention que d'habitude l'année dernière. Nous référons le lecteur aux trois derniers rapports annuels qui donnent les résultats des essais précédents sur les deux premières machines installées, savoir, la Sharples et la Burrell-Lawrence-Kennedy. Nous avons préparé une analyse sommaire des derniers essais effectués pour répondre au très grand nombre de demandes qui nous arrivent sur l'emploi de ces machines sur la ferme ordinaire. Cette analyse a été écrite par M. G. W. Muir qui a été chargé de ces essais sous la direction de l'éleveur du Dominion.

ESSAIS.

Les trayeuses mécaniques sont à l'essai depuis plusieurs années à la ferme expérimentale centrale, Ottawa. La Sharples a été installée en juillet 1912, et la Burrell-Lawrence-Kennedy en septembre 1913. En mai 1915, nous avons ajouté à ce nombre les Lister et Empire et en juillet 1915, la Omega. Ces machines ont été choisies parce qu'elles représentent les types les plus perfectionnés qui sont offerts en vente ou qui sont employés au Canada, et elles ont été soumises à l'essai pendant des périodes de plus ou moins longue durée.

On trouvera dans les pages des journaux agricoles canadiens, les adresses des fabricants ou des agents qui écoulent ces machines.

TYPES.

Les machines installées dans nos étables représentent deux catégories: (a) Celles qui traient par succion et pulsation, comme la B.-L.-K. et (b) celles qui traient par succion, pulsation et compression, représentées par les autres marques. La différence principale entre ces deux genres, c'est que les premières (type a) n'ont pas d'anneau en caoutchouc dans le gobelet qui s'ajuste au trayon, tandis que les autres (type b) en ont un. On considère que les premières sont plus hygiéniques, justement parce qu'elles n'ont pas ce caoutchouc, mais elles ne tirent pas le lait aussi rapidement. Les autres le (type b) traient plus rapidement, car le léger massage donné au trayon par la pression, semble accélérer la coulée du lait, mais l'enveloppe de caoutchouc est moins hygiénique et son entretien coûte plus cher.

DESCRIPTIONS.

La machine Sharples trait une vache à la fois, par succion et par pression du trayon; la pression est appliquée au moyen de l'air comprimé, transmis de la pompe par une conduite supplémentaire. Le pulsateur est attaché à la conduite de tuyau qui passe par-dessus les vaches. C'est peut-être un avantage, car il est moins exposé à être endommagé par les vaches, mais d'autre part il est plus exposé à se boucher dans une étable froide pendant l'hiver. Le gobelet trayeur est garni de caoutchouc. Ce gobelet est assez compliqué, difficile à assembler et se corrode assez facilement sous l'action des solutions désinfectantes employées. Il est presque universel car il s'ajuste à tous les genres de trayons. La pompe est assez difficile à faire fonctionner. Elle exige plus d'énergie motrice que toutes les autres machines.

La machine Burrell-Lawrence-Kennedy peut traire une ou deux vaches à la fois; les seaux employés pour cette dernière ont une cloison au centre, ce qui permet de peser séparément le lait de chaque vache. C'est là un détail important, car tous les cultiva-

teurs devraient peser le lait de chacune de leurs vaches. Le pulsateur est placé sur le couvercle du bidon, il est simple et durable. Les gobelets sont en métal, de forme conique, à bec et à disque en caoutchouc entourant le trayon. Cette partie en caoutchouc est la seule partie qui a besoin d'être réparée fréquemment, et elle est relativement bon marché. Ce gobelet ne s'applique pas indifféremment à tous les genres de trayon comme quelques-uns des autres genres ici décrits.

La machine Lister peut traire également une ou deux vaches, mais les seaux employés ne sont pas munis de cloisons. Le pulsateur est placé sur le couvercle du bidon, mais on peut le détacher au moment du lavage et il est très utile. Les gobelets des trayons sont en métal assez grossier, garni de caoutchouc. Ils sont lourds, se manient difficillement, le caoutchouc n'est pas de la meilleure qualité, les gobelets ne conviennent pas pour tous les trayons, ils n'adhèrent pas aux trayons très minces ou très courts, à cause de leur forme et parce qu'ils pèsent très lourd. Les objections principales que présente cette machine sont la difficulté du maniement, la grossièreté de la construction et le fait qu'elle n'adhère pas aux petits trayons.

La machine Empire sert également pour une ou deux vaches mais il n'y a pas de division dans les seaux pour cette dernière. Le pulsateur est placé sur le couvercle du bidon. Il est très simple, très efficace, il n'y a pas de ressorts qui puissent s'user. Les gobelets sont en métal, garni de caoutchouc de construction simple, légère et de bonne qualité. Il serait difficile de trouver mieux que cette machine au point de vue de la simplicité de la durée et de la légèreté.

La machine Omega diffère des autres en ce sens qu'elle est suspendue sur le dos des vaches au moyen d'une large courroie, au lieu d'être placée sur le plancher. Elle se compose d'un bidon à pulsateur attaché. Les gobelets des trayons sont en métal, à garniture de caoutchouc et les tubes à lait sont en celluloïde rigide au lieu d'être en caoutchouc. Grâce à cette disposition, les gobelets ne peuvent tomber sur le plancher s'ils se détachaient des trayons. C'est là une circonstance en faveur de la machine au point de vue hygiénique; les tuyaux en celluloïde sont un autre avantage au même point de vue; d'autre part la machine est assez difficile à manier, on perd du temps à ajuster les gobelets et comme le pulsateur est attaché directement au bidon au lieu d'être attaché sur le couvercle du bidon ou sur le tuyau, il est impossible de changer les bidons comme on le fait avec les autres machines.

Le genre de pompe à vide employé pour ces machines est pratiquement le même pour tous, à l'exception de la machine Sharples; cette question n'a qu'une importance secondaire, sauf en ce qui concerne le prix de la machine. La pompe Sharples est à double action, savoir à vide et à compression, elle exige donc deux fois plus de force motrice.

Coût de l'installation.

C'est de ce facteur que dépend principalement le succès ou l'insuccès de la trayeuse mécanique. A l'heure actuelle le coût de l'installation en interdit l'emploi à beaucoup de cultivateurs qui pourraient s'en servir, et tant qu'il n'y aura pas une réduction considérable dans ce coût, il n'y aura que les laiteries les plus importantes qui seront en mesure de les installer. Etant donné le coût élevé de l'outillage, savoir, force motrice, pompes, tuyaux, etc., il n'est pas avantageux de les installer à moins que l'on ne puisse employer trois ou quatre machines simples. On peut ajouter les unités supplémentaires et les faire marcher par la même force motrice. Nous donnons ici une liste des prix des parties, permettant de calculer le coût approximatif d'une installation contenant quatre machines simples ou deux machines doubles pour 20 vaches et une machine simple supplémentaire pour chaque autres dix vaches.

OTTAWA.

Nom de la machine.	Pompes, réservoirs, appareils.	Machine simple.	Machine double.
	$	$	$
Sharples	88 00	120 00	.....
B-L-K	139 50	85 00	117 00
Lister	135 00	110 00	150 00
Empire	110 00	110 00	135 00
Omega	115 00	100 00	.....

Une machine simple comprend un bidon, un pulsateur, et l'outillage pour traire une vache. Une machine double comprend un bidon, un pulsateur, et les accessoires pour traire deux vaches à la fois.

Les tuyaux de stalles sont en plus. Ils coûtent approximativement 20 centins le pied pour une machine Sharples et 15 centins le pied pour les autres machines. L'énergie motrice nécessaire pour faire fonctionner ces machines serait approximativement la même dans tous les cas, à l'exception de la Sharples. Elle pourrait être fournie au moyen d'un moteur électrique ou d'un engin à gazoline de deux chevaux. Nous avons déjà dit que la machine Sharples exige presque deux fois plus d'énergie motrice.

La traite est-elle faite à fond?

Nous avons trait toutes les vaches à la main après l'enlèvement des machines. Nous avons tenu soigneusement note de la quantité de lait traite par la machine, de la quantité traite à la main et du temps qu'il fallait pour les deux genres de traite, à la machine et à la main. Nous décrivons ici le pourcentage de traite à fond dans chaque cas.

Nous changions d'une machine à l'autre tous les mois et nous prenions les moyennes de production, afin de faire compensation pour la diminution normale dans la production du lait. Si nous prenons le chiffre 100 comme représentant la bonne traite à la main, faite à fond, nous obtenons les chiffres suivants en ce qui concerne les machines. Ce sont là les moyennes de deux essais pour la Lister, l'Empire et la Omega, quatre essais pour la Sharples et cinq essais pour la B.-L.-K.

	Pourcentage de traite à fond.
Empire	91·59 p.c.
Sharples	90·84 p.c.
B.-L.-K.	90·63 p.c.
Omega	88·20 p.c.
Lister	87·46 p.c.

Ces chiffres nous montrent la valeur relative des différentes machines déterminée par des recherches expérimentales. La différence entre la Sharples et la B.-L.-K., au point de vue de l'efficacité n'est que légère, mais la B.-L.-K., est de beaucoup la meilleure marché des deux. Les données qui précèdent montrent également qu'il est nécessaire dans tous les cas de finir les vaches à la main. Il est des vaches qui ne donnaient pas d'égout, mais d'autres en ont donné de ½ à 2 livres par jour, et c'aurait été une perte que de leur laisser ce lait.

CHOIX DE LA MACHINE.

Il est bon de noter que les chances d'erreurs sont considérables dans des recherches expérimentales de ce genre, car en dehors de l'influence exercée par la machine

sur les vaches, il y a encore l'influence exercée par le changement de nourriture, la variation dans la température, l'excitation causée par les nombreux visiteurs, enfin par d'autres facteurs qui ne sont pas soumis au contrôle de l'opérateur et dont il est presque impossible de tenir compte d'une manière ou d'une autre. Néanmoins, comme les résultats donnés par ces essais d'efficacité confirment l'appréciation de tous ceux qui s'en sont servis pendant l'épreuve, et comme ils coïncident également avec le coût de l'installation déjà indiqué, il ne devrait rester aucun doute dans l'esprit de l'acheteur relativement à la machine à acheter. Dans une laiterie commerciale, la question de machines simples ou de machines doubles mérite d'être considérée, car ces dernières coûtent moins cher que les autres; elles traient aussi rapidement sinon plus rapidement que deux machines simples et ont l'avantage d'avoir la moitié du nombre de pulsateurs à tenir en ordre.

Dans quelles circonstances peut-on avantageusement se servir de trayeuses mécaniques?—Ceci dépend dans une grande mesure des conditions de la main-d'œuvre et de l'importance du troupeau sur la ferme où l'on se propose d'installer les machines. On peut être assuré qu'il n'y aura pas d'avantage à installer une trayeuse mécanique à moins d'avoir de vingt à vingt-cinq vaches qui seraient traites d'un bout de l'année à l'autre. Si, avec ce nombre de vaches, on était obligé de garder des engagés pour d'autres travaux, alors il est douteux qu'il y aurait avantage à installer une trayeuse mécanique. Si l'on avait un troupeau de soixante à soixante-dix vaches, alors il serait avantageux d'avoir une machine, même si l'on devait employer des ouvriers pour d'autres travaux.

En d'autres termes, l'installation la plus avantageuse est celle qui fait la plus grande somme de travail et qui économise le plus de main-d'œuvre pour le capital dépensé. Le succès du fonctionnement de la machine dépend dans une très large mesure de l'opérateur. Celui-ci doit être calme, prompt, toujours à son poste et au courant de tous les détails. Il doit certainement avoir plus d'intelligence que l'ouvrier de ferme ordinaire.

QUALITÉ DU LAIT.

Il est possible d'obtenir, avec l'aide de l'une ou l'autre de ces machines, un lait de très bonne qualité, mais il faut que le cultivateur soit prêt à parfaitement outiller sa laiterie et à bien laver et stériliser ses machines. S'il ne le fait pas, il n'obtiendra pas un aussi bon lait que par la traite à la main, car une machine mal lavée, mal conduite, est un lieu de propagation pour les bactéries. Il est bon de mentionner ici que si on fait la traite plus rapidement avec une trayeuse mécanique qu'à la main, d'autre part on perd une partie de ce temps à laver la machine, si la machine est lavée comme elle doit l'être.

Nous avons ajouté dernièrement une autre trayeuse mécanique à celle qui vient d'être mentionnée. C'est la trayeuse Calf-way (à la manière du veau). Nous donnerons plus tard les résultats de cet appareil en le comparant aux autres. Dans nos essais comparatifs de ces machines, nous étudions très soigneusement l'efficacité de la traite au point de vue de la rapidité et de la propreté, l'effet de la machine sur la pureté du lait, la durée, les frais d'entretien et les effets pathologiques exercés sur la bête. Nous comptons terminer ces essais pendant l'année fiscale qui vient et nous préparerons alors un résumé complet des résultats pour le remettre aux cultivateurs canadiens. Il est évident que ces recherches sont très importantes à l'heure actuelle, étant donnés la rareté et le prix de la main-d'œuvre.

OTTAWA.

PRODUCTION DU TROUPEAU LAITIER.

Nous donnons dans le tableau ci-joint la production de toutes ces vaches qui ont complété une période de lactation pendant l'année fiscale terminée le 31 mars 1916. Nous appelons spécialement l'attention du lecteur sur le fait qu'un certain nombre des meilleures vaches dans chacun de ces troupeaux n'avaient pas encore complété leur période de lactation; ces chiffres ne permettent donc pas de faire une juste comparaison des races.

Dans le cas des génisses qui en sont à leur premier veau, le relevé de nourriture consommée commence deux mois avant la mise bas pour se terminer au moment où ces bêtes sont taries en préparation pour leur deuxième vêlage. Dans le cas des génisses et des vaches de trois ans ou plus, le relevé de la nourriture embrasse la période pendant laquelle elles étaient taries avant la période de lactation.

Pâturage, par mois	par vache.	$ 1 00
Mélange de grain	par tonne.	25 00
Foin	"	7 00
Paille	"	4 00
Racines et ensilage	"	2 00
Fourrages verts	"	3 00

Ces chiffres représentent d'une façon assez juste le prix de production de ces aliments donnés dans le rapport du service de la culture du sol de la ferme expérimentale centrale.

En calculant la valeur des produits, nous comptons le beurre à 30 centins la livre et le lait écrémé et le lait de beurre à 20 centins les 100 livres. En réalité, le beurre s'est vendu entre 30 et 35 centins la livre; la crème a rapporté plus de $3 les 100 livres, et le fromage de Coulommiers s'est vendu entre $2.20 et $3.00 les 100 livres de lait.

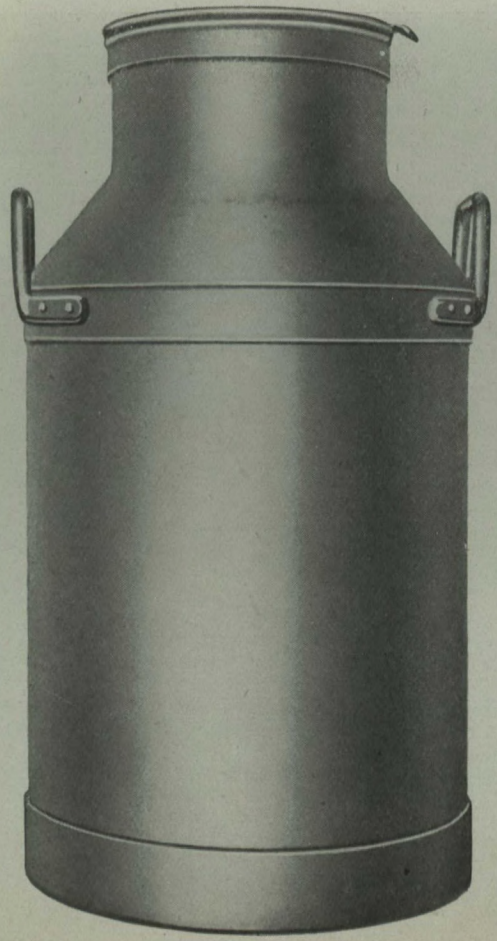
Cependant nous avons choisi les chiffres qui précèdent comme base de calcul parce que ce sont les valeurs régulières du marché, et qu'ils permettent de comparer les divers sujets du troupeau les uns avec les autres pendant cette année et pendant les années fiscales précédentes, ainsi qu'avec les sujets des autres troupeaux aux fermes et stations annexes ou sur les fermes privées.

En calculant ces résultats il est à noter que nous n'avons pas tenu compte de la valeur de la litière ou de la main-d'œuvre nécessaire pour le soin des bestiaux ou du prix de la fabrication du beurre, de la manutention du lait, etc. D'autre part la valeur du fumier et la valeur des veaux à la naissance, font plus que compenser ces frais, ils ne couvrent pas cependant l'intérêt et la dépréciation des bâtiments et du bétail. Nous nous servons cependant de ces chiffres comme base générale de calcul dans la production du troupeau. Le cultivateur peut y ajouter d'autres détails s'il le désire.

La liste qui suit représente les vaches qui ont complété une période de lactation pendant l'année, mais elle ne comprend pas le nombre total de vaches qui ont été traites pendant la dernière année fiscale, car beaucoup d'entre elles n'ont pas complété leur période de lactation.

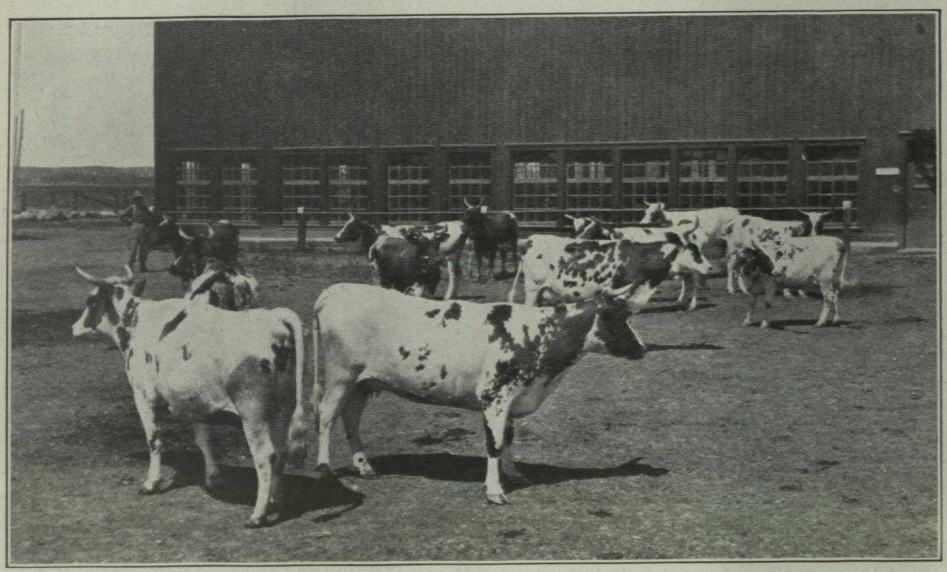
Nom et race des vaches.	Age au comm. de la période de lactat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période.	Product. moyenne de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produite dans la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
			Jours.	Liv.	Liv.	Liv.	p.c.	$ c.
Jennie of Parkdale....G.H.	7	23 déc. 1914...	400	13,993	34·9	4·00	600·09	198 03
Ottawa Itchen....G.	9	31 déc. 1914...	343	9,124	26·6	5·50	591·37	177 41
Brampton Blue Duchess....J.	5	7 fév. 1915...	266	8,825	33·1	5·47	567·95	170 38
Fortune 4th of Ottawa....F.C.	7	30 juin 1914...	488	12,734	26·0	4·31	646·83	194 05
Brampton Rosa Bonheur....J.	5	2 oct. 1914...	328	9,250	28·2	5·09	554·03	166 20
Ottawa Kate....A	7	2 mai 1914...	370	12,797	34·6	3·90	587·50	176 25
Brampton Sultana Tena....J.	5	17 sept. 1914...	340	8,569	25·2	4·93	497·17	149 15
Ottawa Dcanie....G	5	3 janv. 1915...	335	7,117	21·2	5·65	472·90	141 87
Ottawa Kate 2nd....A.	5	19 janv. 1915...	376	11,011	29·3	4·21	546·50	163 95
Bessie Bos de Kol....H.	5	14 avril 1915...	241	10,522	43·6	3·61	447·03	134 11
Canaan Beauty 2nd....H.	2	12 oct. 1914...	425	13,602	32·0	3·22	516·14	154 84
May Echo Posch....H.	2	11 fév. 1915...	275	11,863	43·1	3·21	448·65	134 59
Flora....G. A.	6	1er fév. 1914...	489	11,104	22·7	4·18	546·17	163 85
Itchen's Girl....G.	5	2 nov. 1914...	314	6,941	22·1	5·46	446·08	133 82
Maggie....G. H.	5	10 fév. 1914...	450	12,134	26·9	3·67	524·65	157 39
Aromaz....F. C.	6	20 mai 1914...	369	8,477	22·9	4·75	474·34	142 30
Pearl....G. H.	9	20 oct. 1914...	380	10,736	28·2	3·78	477·80	143 34
Mainstay Girl....G.	3	5 nov. 1914...	396	6,944	17·5	5·47	447·02	134 10
Arthur's Rose....G. H.	8	29 mars 1915...	341	9,889	29·0	3·94	458·71	137 61
Bell....G. H.	3	1er janv. 1914...	421	12,357	29·3	3·46	504·19	151 26
Daisy....G. A	6	19 fév. 1915...	342	9,973	29·1	3·92	462·08	138 62
Molly....G. H.	4	20 fév. 1914...	437	10,771	24·6	3·99	505·95	151 78
Ruby's Pride....G.	5	7 fév. 1915...	256	5,951	23·2	5·68	398·14	119 44
Maud....G. A.	7	14 nov. 1914...	334	6,760	20·2	4·98	396·10	118 83
Beulah Clay 3rd....H.	3	15 août 1914...	328	11,588	35·3	3·31	452·02	135 60
Betty....G. A.	9	29 avril 1915...	329	8,984	27·3	3·86	408·34	122 50
Rhoda 2nd's Maud....H.	8	29 mai 1914...	337	12,232	36·3	3·29	474·78	142 43
Arthur's Princess....G. H	6	4 août 1914...	317	9,847	31·0	3·67	425·34	127 60
Evergreen March 3rd....H.	4	20 juin 1914...	347	11,281	32·5	3·43	456·09	136 82
PietertjeBurke....H.	2	5 mars 1915...	204	8,239	40·4	3·45	335·26	100 58
Rhoda Korndyke Queen....H.	2	2 oct. 1914...	315	9,088	28·8	3·57	382·35	114 70
Itchen's Mainstay Queen....G.	2	20 sept. 1914...	358	5,704	15·9	5·77	387·58	116 27
Beauty of Riverside....A.	2	4 mars 1915...	302	5,814	19·2	5·10	349·07	104 72
Elegante Poupée....F. C.	4	27 juin 1914...	331	7,082	21·4	4·69	391·31	117 39
Operatrice....F. C.	6	24 mars 1915...	291	7,051	24·2	4·27	354·79	106 43
Denty 3rd of Ottawa....A	9	12 nov. 1914...	293	6,958	23·7	4·17	341·95	102 58
Pearly's Maid....G.	5	28 mars 1915...	256	5,272	20·6	5·22	323·85	97 15
Flavia 2nd of Ottawa....A.	8	10 mai 1914...	356	10,004	28·1	3·66	431·78	129 53
Tannahill's Diamond....G. H	7	9 mars 1015...	344	9,609	28·0	3·45	390·51	117 15
Ottawa Raleigh Cora....J.	2	25 janv. 1915...	278	4,446	16·0	5·87	307·20	92 16
Denty 4th of Ottawa....A.	8	9 mai 1914...	344	8,764	25·4	3·87	399·98	119 99
Denty 4th of Ottawa....A.	9	19 juin 1915...	225	5,211	23·1	4·77	292·46	87 74
Jessie F....A.	2	5 sept. 1914...	330	7,500	22·7	3·50	313·44	94 03
Surprise 2nd....G. H.	2	14 août 1914...	411	7,067	17·2	3·99	331·82	99 55
Marjorie 6th of Ottawa....A.	5	6 fév. 1915...	297	5,716	19·2	4·24	285·69	85 71
Brampton Noble's Lady....J.	2	12 mai 1914...	411	5,225	12·7	5·28	336·65	100 99
Soncy 4th of Ottawa....A.	2	23 fév. 1915...	318	5,495	17·2	4·45	290·50	87 15
LaBelle 2nd....F. C.	2	17 sept. 1914...	331	5,212	15·7	4·64	284·76	85 43
Archer's Pearl....G.	6	17 nov. 1914...	278	4,312	15·5	5·46	277·41	83 22
Queen Flavia....A.	2	21 nov. 1914...	327	5,723	17·5	4·33	291·99	87 60
Itchen's Pride....G.	5	15 août 1914...	277	5,096	18·4	4·52	270·97	81 29
Lady Anne 2nd....G. A.	5	1er avril 1914...	364	6,755	18·5	3·80	302·30	90 69
Brampton Stockwell's Girl....J.	3	17 mai 1915...	319	3,942	12·3	5·52	256·43	76 93
Nancy 2nd....G. A.	5	27 avril 1914...	367	7,466	20·3	3·48	306·17	91 85
De Clairvaux....F. C.	3	21 sept. 1914...	303	5,115	16·8	3·66	220·56	66 16
Kirsty 2nd....G. A.	5	15 mai 1914...	318	5,137	16·1	3·83	231·94	69 58
Inoquette....F. C.	11	7 sept. 1914...	331	3,658	11·0	4·57	196·95	59 08
Dixie 2nd....G. A.	7	24 juin 1914...	337	5,662	16·8	3·84	253·44	76 03

Bidon réfrigérant à lait, à parois doubles, ferme expérimentale d'Ottawa.



Bidon ordinaire, à chemise simple, ferme expérimentale d'Ottawa.

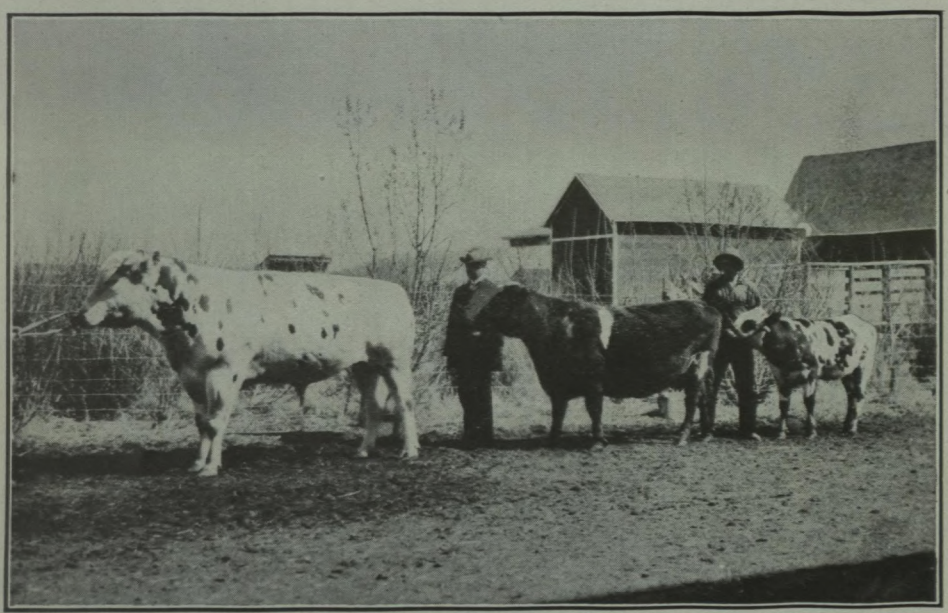
16—1916—29a.



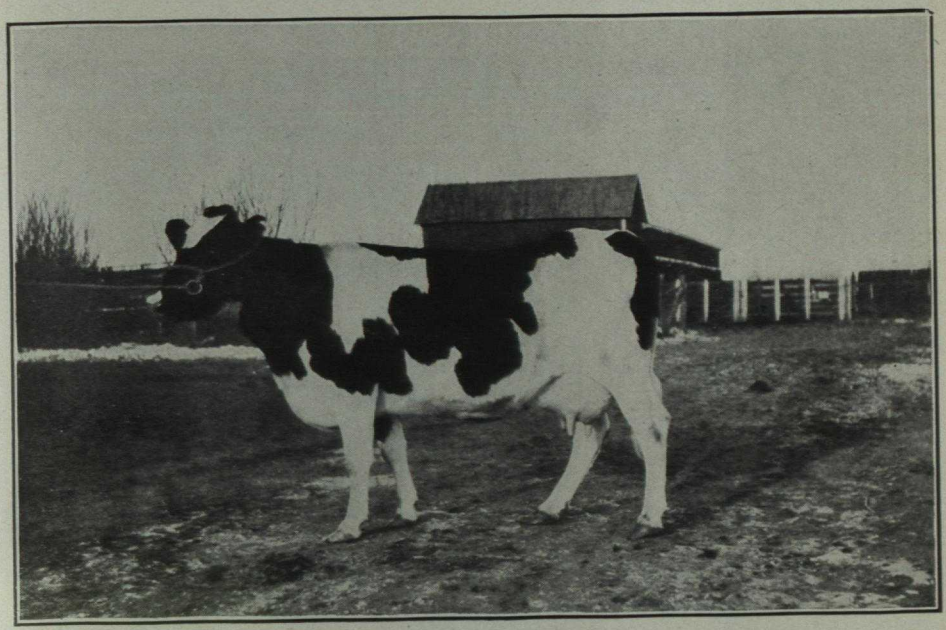
Quelques vaches et génisses pures Ayrshires. Station expérimentale de Ste-Anne de la Pocatière, Qué.

Taures Ayrshires. Père, "Chieftain of Riverside". Station expérimentale de Ste-Anne de la Pocatière, Qué.

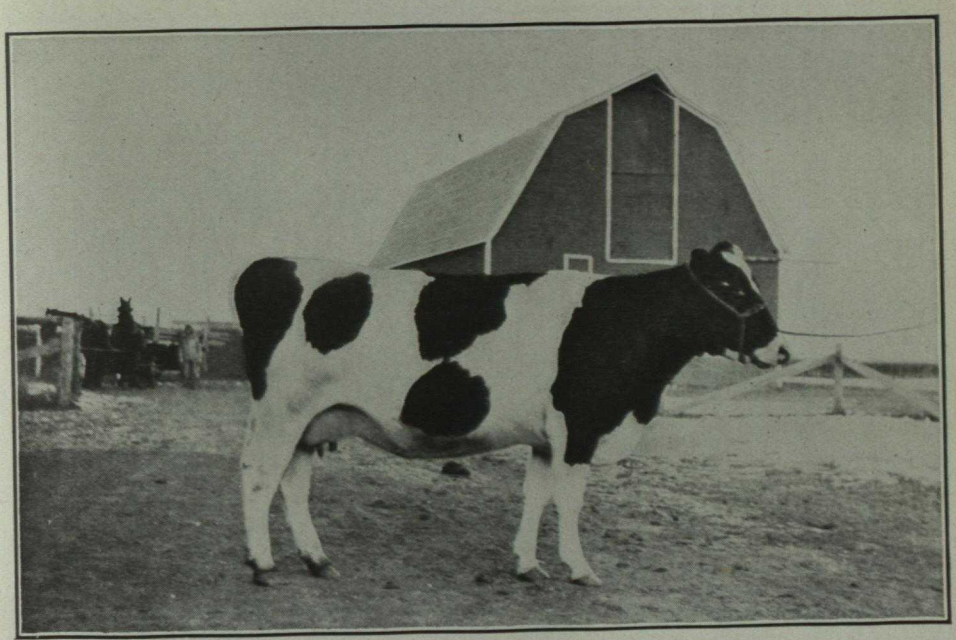
Brandon : "Butterfly King 21st," taureau senior. Famille laitière de Shorthorn. Ce taureau avait 7½ ans lorsque cette photographie a été prise.



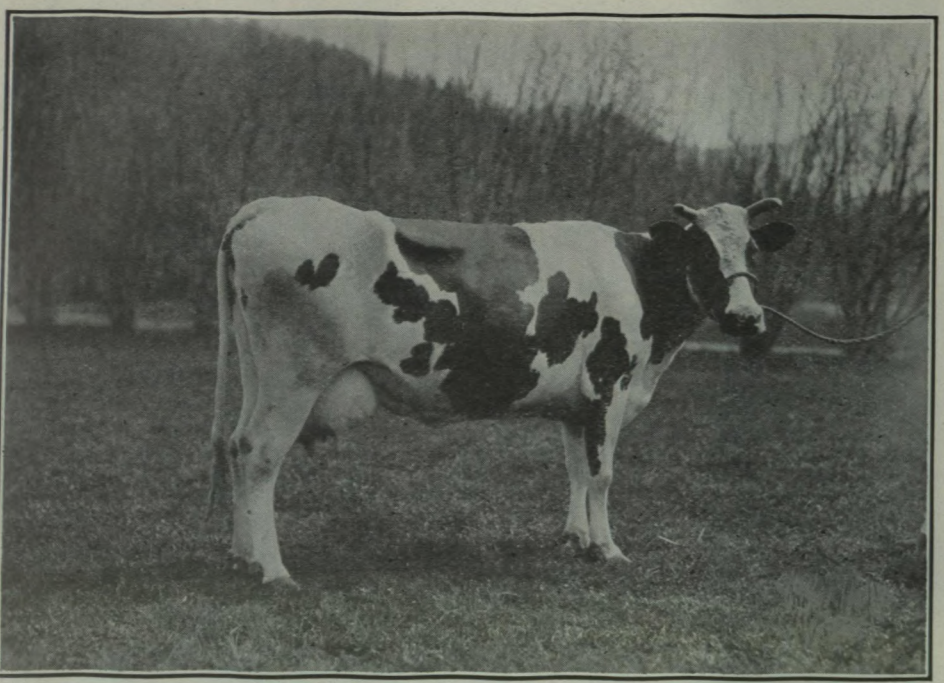
Cette vache ne produira pas plus pendant toute sa période de lactation que la mère du taureau n'a donné en 30 jours. Quelle sera la production du veau ? Station de Lacombe, Alta.



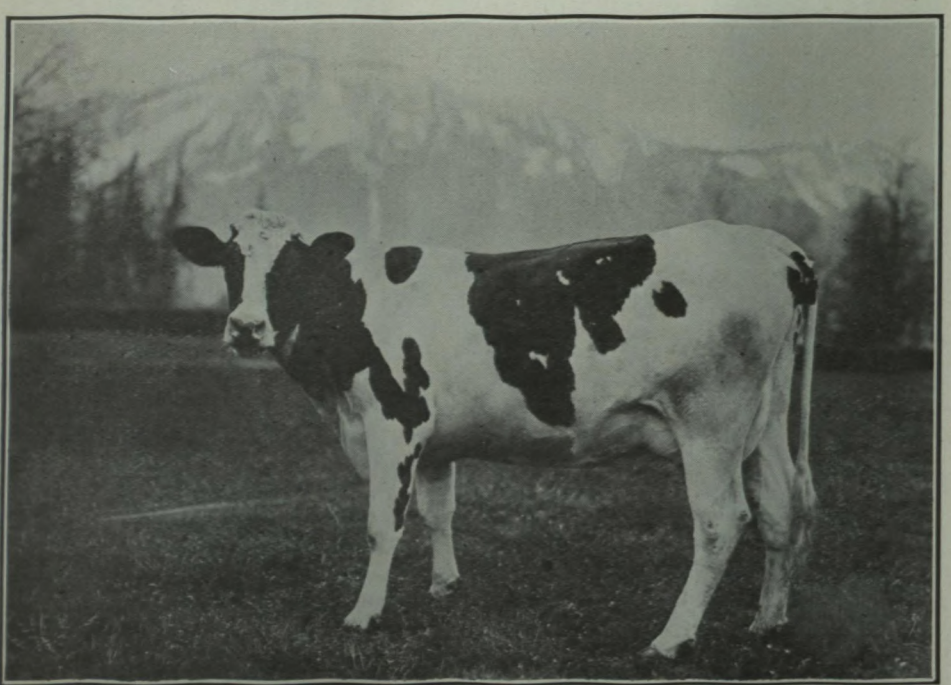
Lacombe, Alta. Métisse Holstein No. 20. La production moyenne du troupeau métis représenté par cette vache a été de 10,868·5 livres pendant une période de lactation.



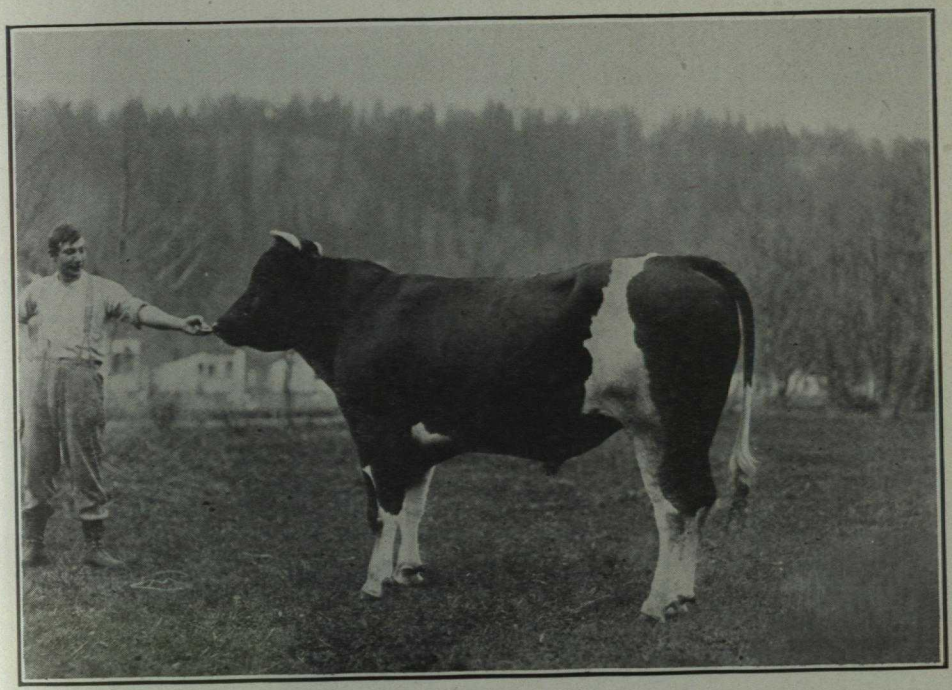
Lacombe, Alta. Daisy Johanna Ormsby 18324. Production officielle inscrite au Livre d'or, à l'âge de deux ans, 9,285 livres de lait, 407 livres de gras.



Agassiz, C.-B. Agassiz Pietje Korndyke, 26407. Née le 3 septembre 1913. A l'âge de 2 ans, 4 mois et 5 jours, 405·9 livres de lait, 17·18 livres de beurre en 7 jours ; 1,656·1 livres de lait, 70.46 livres de beurre en 30 jours ; 3,221·3 livres de lait, 137·55 livres de gras en 60 jours. Père, Sir Natoye Korndyke, 13840, (2-0). Mère, Pietje Priscilla Mechthilde, 14123, 15,556 livres de lait, 681 livres de gras en 349 jours.



Agassiz, C.-B. Pietje Priscilla Mechthilde, 14123. Née le 24 juillet 1909. A l'âge de 4 ans, 554·6 livres de lait, 20·58 livres de beurre en 7 jours ; 6 ans, 15,556 livres de lait, 681 livres de gras en 349 jours. Pendant deux ans de suite, elle a produit 31,458 livres de lait, 1,356 livres de beurre. Père : Canary Mechthilde, 5318, (24 filles, 1 fils) A.R.O. (6 filles, 0 fils). Livre d'or : Mère, Pietje Priscilla, 6868, 524·9 livres de lait, 24.58 livres de beurre.



Agassiz, C.-B. Taureau junior du troupeau. B. C. Korndyke Choice, 18994.

Agassiz, C.-B. Taures métisses, 7 mois, issues du taureau junior du troupeau B.C. Korndyke Choice, 18994.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Valeur du lait écrémé à 20c. le qt.	Valeur totale des produits.	Quantité de nourriture consommée à 14c. par livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommée à $2 par tonne.	Quantité de foin consommée à $7 la t.	Quantité de nourrit. verte consommée à $3 la tonne.	Quantité de paille consommée à 20c. par qt.	Durée du pâturage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture consommée entre les vêlages.	Coût de production de 100 liv. de lait	Coût de prod. d'une liv. de beurre (lait écrémé non comp.)	Profit sur 1 livre de beurre (l. écrémé non compté).	Profit p. vache entre les vêlages (main-d'œuvre non comptée).
$ c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Mois.	$ c.	c.	c.	c.	$ c.
26 86	224 89	4,218	14,565	2,616	1,470	62	.....	78 77	56·2	11·9	18·1	146 12
17 24	194 65	3,248	8,037	1,648	2,930	302	1	60 40	66·2	10·2	19·8	134 25
16 68	187 06	2,978	6,935	1,420	2,930	302	1	55 13	62·4	9·7	20·3	131 93
24 37	218 42	4,820	9,362	2,170	6,632	424	2	89 98	70·6	13·9	16·1	128 44
17 56	183 76	3,062	7,837	1,788	2,930	424	1	58 61	63·3	10·5	19·5	125 15
24 59	200 84	5,196	6,200	3,066	4,000	346	1	89 57	69·9	15·2	14·8	111 27
16 29	165 44	3,086	7,817	1,788	2,930	424	1	58 88	68·7	11·8	18·2	106 56
13 43	155 30	2,566	8,087	1,648	2,930	302	1	49 93	70·1	10·5	19·5	105 87
21 09	175 04	3,751	9,837	1,972	2,930	302	1	69 62	63·2	12·7	17·3	105 42
20 28	154 39	3,036	5,930	1,060	2,930	.....	1	52 98	50·3	11·8	18·2	101 41
26 33	181 17	4,400	11,660	2,132	2,930	364	1	80 25	59·0	15·5	14·5	100 92
22 96	157 55	3,315	6,142	1,160	2,930	.....	1	57 03	48,0	12·7	17·3	100 52
21 27	185 12	4,709	12,395	2,638	3,700	.....	2	88 02	79·2	16·1	13·9	97 10
13 12	146 94	2,494	7,372	1,532	2,930	424	1	50 15	72·2	11·2	18·8	96 79
23 37	180 76	4,502	15,355	2,520	3,700	.....	.....	85 99	70·8	16·3	13·7	94 77
16 12	158 42	3,384	7,355	2,172	3,760	424	1	64 64	76·2	13·6	16·4	93 78
20 66	164 00	4,001	9,385	2,436	1,470	62	.....	70 25	65·3	14·7	15·3	93 75
13 12	146 22	2,771	8,457	1,828	2,930	364	1	55 72	80·2	12·4	17·6	90 50
19 00	156 61	3,620	2,535	2,256	1,470	.....	.....	67 70	68·4	14·7	15·3	88 91
23 85	175 11	4,610	14,695	2,388	3,700	.....	.....	86 22	69·7	17·1	12·9	88 89
19 16	157 78	3,754	12,225	2,436	1,470	.....	.....	69 88	70·0	15·1	14·9	87 90
20 68	172 46	4,474	14,335	2,520	3,700	.....	½	85 12	70·0	16·8	13·2	87 34
11 22	130 66	2,218	7,027	1,420	2,930	302	1	45 72	76·8	11·4	18·6	84 94
12 85	131 68	2,432	8,815	1,878	1,470	.....	.....	47 99	71·0	12·1	17·9	83 69
22 40	158 00	4,134	8,480	1,716	4,620	364	1	74 80	64·5	16·5	13·5	83 20
17 27	139 77	3,012	11,925	2,256	1,470	.....	.....	59 68	66·4	14·6	15·4	80 09
23 65	166 08	4,978	7,380	2,504	4,000	364	1	86 08	70·3	18·1	11·9	80 00
18 97	146 57	3,828	10,465	2,078	3,700	.....	.....	71 13	72·2	16·7	13·3	75 44
21 78	158 60	4,784	8,000	2,654	3,000	364	1	83 32	73·9	18·2	11·8	75 28
15 91	116 49	2,396	3,692	634	2,930	.....	1	41 25	50·0	12·3	17·7	75 24
17 52	132 22	3,084	8,192	1,458	2,930	364	1	57 96	63·7	15·2	14·8	74 26
10 74	127 01	2,583	8,002	1,840	2,932	424	1	52 97	92·8	13·6	16·4	74 04
11 03	115 75	2,104	6,162	1,232	2,930	118	1	42 40	72·9	12·1	17·9	73 35
13 49	130 88	2,956	7,045	1,800	3,700	424	1	57 68	81·4	14·7	15·3	73 20
13 49	119 92	2,460	8,037	1,600	2,930	178	1	50 14	71·1	14·1	15·9	69 78
13 33	115 91	2,556	5,757	1,472	2,930	272	1	48 78	70·1	14·2	15·8	67 13
9 99	107 14	2,032	5,597	1,108	2,930	122	1	40 64	77·0	12·5	17·5	66 50
19 27	148 80	4,588	6,590	3,338	4,000	334	1	83 28	83·2	19·2	10·8	65 52
18 55	135 71	3,780	13,655	2,424	1,470	.....	.....	71 09	73·9	18·2	11·8	64 62
8 37	100 53	1,827	5,302	1,234	2,930	162	1	38 18	85·8	12·4	17·6	62 35
16 84	136 83	3,936	6,740	3,210	4,000	334	1	74 84	85·4	18·7	11·3	61 99
9 92	97 65	1,902	5,477	1,054	2,330	.....	1·3	37 77	72·5	12·9	17·1	59 88
14 46	108 49	2,512	7,402	1,886	2,650	334	1	51 03	68·0	16·2	13·8	57 46
13 97	113 52	2,603	12,435	2,238	2,970	.....	.....	57 26	81·0	17·2	12·8	56 26
10 86	96 57	2,145	5,837	1,190	2,930	166	1	42 54	74·4	14·9	15·1	54 03
9 87	110 86	2,706	7,105	1,966	4,800	424	2	57 84	110·6	17·1	12·9	53 02
10 50	97 65	2,104	7,842	1,544	2,930	162	1	45 26	82·3	15·5	14·5	52 39
9 94	95 37	1,955	7,377	1,558	2,930	424	1	43 51	83·4	15·3	14·7	51 86
8 15	91 37	1,718	7,207	1,488	2,930	424	1	40 13	93·0	14·4	15·6	51 24
10 95	98 55	2,380	8,769	2,064	1,920	362	1	50 34	88·0	17·2	12·8	48 21
9 73	91 02	2,148	7,075	1,716	2,600	424	1	45 66	89·6	16·8	13·2	45 36
13 00	103 69	2,895	7,600	2,576	3,700	.....	.....	58 36	86·3	19·3	10·7	45 33
7 45	84 38	1,776	7,697	1,524	2,930	.....	1	40 63	103·0	15·8	14·2	43 75
14 41	106 26	3,654	8,070	2,856	3,700	.....	.....	69 29	92·8	22·6	7·4	36 97
9 85	76 01	2,026	7,357	1,716	2,150	424	1	43 73	85·4	19·8	10·2	32 28
9 87	79 45	2,482	9,740	2,088	3,700	.....	.....	53 62	104·3	23·1	6·9	25 83
6 98	66 06	1,709	7,342	1,526	5,830	424	1	44 64	122·3	22·6	7·4	21 42
10 89	86 92	3,562	8,640	3,358	3,700	.....	.....	70 47	124·4	27·8	2·2	16·45

AYRSHIRES MÉTISSES.

Nom de la vache.	Age au commencement de la période de lactation.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période.	Production moyenne de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produite durant la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
	ans.		jours.	liv.	liv.	p.c.	liv.	$ c.
Flora	6	1er fév. 1914	489	11,104	22·7	4·18	546·17	163 85
Daisy	6	19 fév. 1915	342	9,973	29·1	3·92	462·08	138 62
Maud	7	14 nov. 1914	334	6,760	20·2	4·98	396·10	118 83
Betty	9	29 avril 1915	329	8,984	27·3	3·86	408·34	122 50
Lady Anne 2nd	5	1er avril 1914	264	6,755	18·5	3·80	302·30	90 69
Moyenne, 5 meilleures	7		371	8,715	23·6	4·15	423·00	126 90
Moyenne, total 8 têtes	6		360	7,730	21·5	4·00	363·32	108 99

HOLSTEINS MÉTISSES.

Jennie of Parkdale	7	23 déc. 1914	400	13,993	34·9	4·00	660·09	198 03
Maggie	5	10 fév. 1914	450	12,134	26·9	3·67	524·65	157 39
Pearl	9	20 oct. 1914	380	10,736	28·2	3·78	477·80	143 34
Arthur's Rose	8	29 mars 1915	341	9,889	29·0	3·94	458·71	137 61
Bell	3	1er janv. 1914	421	12,357	29·3	3·46	504·19	151 26
Moyenne, 5 meilleures	6		398	11,822	29·7	3·77	525·09	157 53
Moyenne, total 9 têtes	6		389	10,711	27·5	3·77	475·45	142 63

AYRSHIRES.

Ottawa Kate	7	2 mai 1914	370	12,797	34·6	3·90	587·50	176 25
Ottawa Kate 2nd	5	19 janv. 1915	376	11,011	29·3	4·21	546·50	163 95
Beauty of Riverside	2	4 mars 1915	302	5,814	19·2	5·10	349·07	104 72
Denty 3rd of Ottawa	9	12 nov. 1914	293	6,958	23·7	4·17	341·95	102 58
Flavia 2nd of Ottawa	8	10 mai 1914	356	10,004	28·1	3·66	431·78	129 53
Moyenne, 5 meilleures	7		339	9,317	27·0	4·21	451·36	135 41
Moyenne, total 11 têtes	5		322	7,727	24·0	4·13	375·53	112 66

CANADIENNES.

Fortune 4th of Ottawa	7	30 juin 1914	488	12,734	26·0	4·31	646·83	194 05
Aromaz	6	20 mai 1914	369	8,477	22·9	4·75	474·34	142 30
Elegante Poupée	4	27 juin 1914	331	7,082	21·4	4·69	391·31	117 39
Operatrice	6	24 mars 1915	291	7,051	24·2	4·27	354·79	106 43
Labelle 2nd	2	17 sept. 1914	331	5,212	15·7	4·64	284·76	85 43
Moyenne, 5 meilleures	5		362	8,111	22·0	4·53	430·41	129 12
Moyenne, total 7 têtes	5		349	7,047	20·2	4·42	367·08	102 78

AYRSHIRES MÉTISSES.

Valeur du lait écrémé à 80c. le qt.	Valeur totale des produits.	Quantité de farine consommée, à 1½c. par liv.	Quantité de racines et d'ensilage consommée, à $2 par tonne.	Quantité de foin consommée, à $7 par tonne.	Quantité de nourriture verte consommée, à $3 par tonne.	Quantité de paille consommée, à 20c. par qt.	Durée du pâturage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture consommée entre les vêlages.	Coût de production de 100 liv. de lait.	Coût de production d'une livre de beurre.	Profit sur une livre de beurre (lait écrémé non compté.)	Profit par vache entre les vêlages (main-d'œuvre et veau non comptés.)
$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	M°	$ c.	c.	c.	c.	$ c.
21 27	185 12	4,709	12,395	2,638	3,700	.....	2	88 02	79·2	16·1	13·9	97 10
19 16	157 78	3,754	12,225	2,436	1,470	.....	.....	69·88	70·0	15·1	14·9	87 90
12 85	131 68	2,432	8,815	1,878	1,470	.....	.....	47 99	71·0	12·1	17·9	83 69
17 27	139 77	3,012	11,925	2,256	1,470	.....	.....	59 68	66·4	14·6	15·4	80 09
13 00	103 69	2,895	7,600	2,576	3,700	.....	.....	58 36	86·3	19·3	10·7	45 33
16 71	143 61	3,360	10,592	2,357	2,362	.....	.....	64 79	74·6	15·4	14·6	78 82
14 84	123 84	3,312	9,926	2,511	2,864	.....	.....	64 66	83·6	17·8	12·2	59 17

HOLSTEINS MÉTISSES.

26 86	224 89	4,218	14,565	2,616	1,470	62	.....	78 77	56·2	11·9	18·1	146 12
23 57	180 76	4,502	15,355	2,520	3,700	.....	.....	85 99	70·8	16·3	13·7	94 77
20 66	164 00	4,001	9,385	2,436	1,470	62	.....	70 25	65·3	14·7	15·3	93 75
19 00	156 61	3,620	2,536	2,256	1,470	.....	.....	67 70	68·4	14·7	15·3	88 91
23 85	175 11	4,610	14,695	2,388	3,700	.....	.....	86 22	69·7	17·1	12·9	88 89
22 79	180 27	4,190	11,307	2,443	2,362	.....	.....	77 79	66·1	14·9	15·1	102 49
20 61	163 25	3,959	13,047	2,386	2,628	.....	.....	74 75	69·7	15·7	14·3	88 50

AYRSHIRES.

24 59	200 84	5,196	6,200	3,066	4,000	346	1	89 57	69·9	15·2	14·8	111 27
21 09	175 04	3,751	9,837	1,972	2,930	302	1	69 62	63·2	12·7	17·3	105 42
11 03	115 74	2,104	6,162	1,232	2,930	118	1	42 40	72·9	12·1	17·9	73 35
13 33	115 91	2,556	5,757	1,472	2,930	272	1	48 78	70·1	14·2	15·8	67 13
19 27	148 80	4,588	6,590	3,338	4,000	334	1	83 28	83·2	19·2	10·8	65 52
17 86	151 27	3,639	6,909	2,216	3,358	274	1	66 73	71·9	14·7	15·3	84 54
14 81	127 47	3,016	6,965	2,003	3,050	248	1	57 77	75·0	15·3	14·7	69 71

CANADIENNES.

24 37	218 42	4,820	9,362	2,170	6,632	424	2	89 98	70·6	13·9	16·1	128 44
16 12	158 42	3,384	7,355	2,172	3,700	424	1	64 64	76·2	13·6	16·4	93 78
13 49	130 88	2,956	7,045	1,800	3,700	424	1	57 68	81·4	14·7	15·3	73 20
13 49	119 92	2,460	8,037	1,600	2,930	178	1	50 14	71·1	14·1	15·9	69 78
9 94	95 37	1,955	7,377	1,558	2,930	424	1	43 51	83·4	15·3	14·7	51 86
15 46	144 60	3,115	7,835	1,860	3,978	375	1·2	61 19	76·5	14·3	15·7	83 41
13 47	116 25	3,023	7,882	2,053	3,677	328	1	60 02	85·2	16·3	13·7	56 23

OTTAWA.

GUERNESEYS.

Nom et race des vaches.	Age au commencement de la période de lactation.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période.	Production moyenne de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produite dans la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.
				liv.	liv.	p.c.	liv.	$ c.
Ottawa Itchen	9	31 déc. 1914	343	9,124	26·6	5·50	591·37	177 11
Ottawa Deanie	5	3 janv. 1915	335	7,117	21·2	5·65	472·90	141 87
Itchen's Girl	5	2 nov. 1914	314	6,941	22·1	5·46	446·08	133 82
Mainstay Girl	3	5 nov. 1914	396	6,944	17·5	5·47	447·02	134 10
Ruby's Pride	5	7 fév. 1915	256	5,951	23·2	5·68	398·14	119 44
Moyenne 5 meilleures	5	.....	328	7,215	22·1	5·55	471·10	141 33
Moyenne, total 9 têtes	5	.....	312	6,273	20·0	5·44	401·70	120 51

HOLSTEINS.

Bessie Bos de Kol	5	14 avril 1915	241	10,522	43·6	3·61	447·03	134 41
Canaan Beauty 2nd	2	12 oct. 1914	425	13,602	32·0	3·22	516·14	154 84
May Echo Posch	2	11 fév. 1915	275	11,863	43·1	3·21	448·65	134 59
Beulah Clay 3rd	3	15 août 1914	328	11,588	35·3	3·31	452·02	135 60
Rhoda 2nd's Maud	8	29 mai 1914	337	12,232	36·3	3·29	474·78	142 43
Moyenne 5 meilleures	4	.....	321	11,981	38·1	3·33	467·72	140 31
Moyenne, total 8 têtes	4	.....	309	11,052	35·7	3·31	439·04	131 71

JERSEYS.

Brampton Blue Duchess	5	7 fév. 1915	266	8,825	33·1	5·47	567·95	170 38
Brampton Rosa Bonheur	5	2 oct. 1914	328	9,250	28·2	5·09	554·03	166 20
Brampton Sultana Tena	5	17 sept. 1914	340	8,569	25·2	4·93	497·17	149 15
Ottawa Raleigh Cora	2	25 janv. 1915	278	4,446	16·0	5·87	307·20	92 16
Brampton Noble's Lady	2	12 mai 1914	411	5,225	12·7	5·28	336·65	100 99
Moyenne, 5 meilleures	4	.....	325	7,263	23·0	5·33	452·60	135 78
Moyenne, total 6 têtes	4	.....	324	6,709	20·7	5·32	419·90	125 97

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

GUERNESEYS.

Valeur du lait écrémé à 20c. le qt.	Valeur totale des produits.	Quantité de moulée consommée à 1½c. la livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommée, à $2 par tonne.	Quantité de foin consommée, à $7 par tonne.	Quantité de nourriture verte consommée, à $3 par tonne.	Quantité de paille consommée à 20c. par qt.	Durée du pâturage, à $1 par mois.	Coût total de la nourriture consommée entre les vêlages.	Coût de production de 100 liv. de lait.	Coût de production d'une livre de beurre (lait écrémé non compté.)	Profit sur une livre de beurre (lait écrémé non compté.)	Profit par vache entre les vêlages (main-d'œuvre et veaux non comptés).
$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	M°	$ c.	c.	c.	c.	$ c.
17 24	194 65	3,248	8,037	1,648	2,930	302	1	60 40	66·2	10·2	19·8	134 25
13 43	155 30	2,566	8,087	1,648	2,930	302	1	49 93	70·1	10·5	19·5	105 87
13 12	146 94	2,494	7,372	1,532	2,930	424	1	50 15	72·2	11·2	18·8	96 79
13 12	146 22	2,771	8,457	1,828	2,930	364	1	55 72	80·2	12·4	17·6	90 50
11 22	130 66	2,218	7,027	1,420	2,930	302	1	45 72	76·8	11·4	18·6	84 94
13 63	154 75	2,659	7,796	1,615	2,930	339	1	52 38	73·1	11·1	18·9	102 47
11 86	132 37	2,419	7,429	1,581	2,893	343	1	49 03	78·1	12·2	17·8	83 34

HOLSTEINS.

20 28	154 39	3,036	5,930	1,060	2,930	.....	1	52 98	50·3	11·8	18·2	101 41
26 33	181 17	4,400	11,660	2,132	2,930	364	1	80 25	59·0	15·5	14·5	100·92
22 96	157 55	3,315	12,395	2,638	3,700	.....	1	57 03	48·0	12·7	17·3	100 52
22 40	158 00	4,134	8,480	1,716	4,620	364	1	74 80	64·5	16·5	13·5	83 20
23 65	166 08	4,978	7,380	2,504	4,000	364	1	86 08	70·3	18·1	11·9	80 00
23 12	163 44	3,973	9,169	2,010	3,636	.....	1	70 23	58·4	14·9	15·1	93 21
21 36	153 07	3,766	8,216	1,849	3,380	.....	1	66 71	60·4	15·1	14·9	86 36

JERSEYS.

16 68	187 06	2,978	6,935	1,420	2,930	302	1	55 13	62·4	9·7	20·3	131 93
17 56	183 76	3,062	7,837	1,788	2,930	424	1	58 61	63·3	10·5	19·5	125 15
16 29	165 44	3,086	7,817	1,788	2,930	424	1	58 88	68·7	11·8	18·2	106 56
8 37	100 53	1,827	5,302	1,234	2,930	162	1	38 18	85·8	12·4	17·6	62 35
9 87	110 86	2,706	7,105	1,966	4,800	424	2	57 84	110·6	17·1	12·9	53 02
13 75	149 53	2,732	6,999	1,639	3,304	348	1·2	53 73	80·2	12·3	17·7	95 80
12 70	138 68	2,589	7,115	1,620	3,242	289	1·2	51 54	76·8	12·2	17·8	87 13

LIVRE D'OR canadien des Holsteins-Frisonnes.

Nom et numéro de la vache.	Age au commencement de l'épreuve.	Durée de l'épreuve, jours.	Production de lait, livres.	Production de gras, liv.	Livres de beurre produits contenant 80 p.c.
Boutsje de Boer Posch (10341)	6a., 6m., 24j	7	502·5	16·88	21·10
	6a., 6m., 24j	30	2,102·5	68·61	85·77
Evergreen March 3rd (12659)	5a., 9m., 18j	7	560·5	20·24	25·31
	5a., 9m., 18j	14	1,118·0	39·19	48·99
Lady Jane of Burnbrae 2nd (9817)	7a., 6m., 8j	7	525·5	16·86	21·08
	7a., 6m., 8j	30	2,145·5	66·36	82·96
Rosa Bonheur Flower (24620)	3a., 2m., 22j	7	519·0	15·20	19·01
	3a., 2m., 22j	30	2,077·0	62·70	78·38
May Echo Posch (36024)	3a., 2m., 19j	1	97·5	2·966	3·707
	3a., 2m., 15j	7	671·5	20·34	25·437
	3a., 1m., 28j	30	2,685·25	83·438	104·307
	3a., 1m., 7j	60	4,909·25	158·014	197·517
	3a., 1m., 7j	90	7,087·75	231·535	289·410
Canaan Beauty 2nd (21172)	3a., 8m., 20j	1	93·5	2·622	3·277
	3a., 8m., 0j	7	606·00	18·858	23·572
	3a., 7m., 26j	30	2,622·00	77·972	97·452
	3a., 7m., 9j	60	5,008·50	153·549	191·936
	3a., 7m., 1j	90	7,145·00	220·019	275·020
Bessie Bos deKol (11880)	7a., 0m., 28j	7	515·5	18·420	23·025
	7a., 0m., 28j	14	1,012·0	35·433	44·291
	7a., 0m., 11j	30	2,068·5	74·862	93·577

LIVRE D'OR canadien (1er avril 1915 au 31 mars 1916).

Nom de la vache.	Race.	Age au commencement de l'épreuve.	Durée de la lactation, jours.	Production de lait, liv.	Production de gras, liv.	P.c. moyen de gras.
Bessie Bos deKol (11880)	Holstein	6	221	10,522	385	3·66
Beulah Clay 3rd (17034)	Holstein	3	328	11,584	383	3·30
Evergreen March 3rd (12659)	Holstein	5	347	11,284	393	3·48
May Echo Posch (36024)	Holstein	2	275	11,863	377	3·17
Denty 4th of Ottawa (25269)	Ayrshire	8	342	8,768	352	4·01
Ottawa Kate (29601)	Ayrshire	8	365	12,768	480	3·75
Elegante Poupée (2146)	Canadienne	4	331	7,085	321	4·52
Brampton Rosa Bonheur (2519)	Jersey	5	328	9,198	484	5·26
Brampton Sultana Tena (2852)	Jersey	5	337	8,573	430	5·02

DOC. PARLEMENTAIRE No 1e

LE BILAN DES VACHES LAITIÈRES MÉTISSES.

A PARTIR DE LA DATE DE L'ACHAT, AOÛT 1912 JUSQU'AU 1ER DÉCEMBRE 1915.

On nous demandait dernièrement si le troupeau métis de cette ferme paie ses frais d'entretien, laissant de côté la valeur qu'il peut avoir au point de vue des essais d'alimentation, des essais de production du lait et de ceux de métissage. L'état suivant, qui couvre une période de trois ans, répond à cette question:

Prix d'achat de 23 Holsteins	$ 2,343 00	
Prix d'achat de 22 Ayrshires	1,745 00	
Coût de la nourriture pour les vaches et veaux	5,707 13	
Intérêt composé sur placement jusqu'à date	125 00	
Lait produit par les animaux du troupeau, 676,092 livres à $2 les cent livres	.....	$13,521 84
Animaux vendus (réagissants, faibles producteurs et veaux mâles)	.....	1,125 00
Valeur des Holsteins sur la ferme (12 vaches, 9 génisses et 8 taureaux)	.....	1,673 00
Valeur des Ayrshires sur la ferme (6 vaches, 7 génisses et 3 taureaux)	.....	959 00
Profit obtenu	7,358 71	
	$17,278 84	$17,278 84

La valeur donnée pour les veaux représente exactement le prix coûtant. Elle est donc plus faible que la valeur qu'ils auraient dans le commerce. Le lait est compté à $2 les 100 livres; c'est là une valeur très modérée, car pendant les deux premières années ce lait s'est vendu $3 les 100 livres.

La valeur du travail et du fumier n'est pas inscrite au crédit des animaux, mais ces deux items se font à peu près équilibre et ils le feraient certainement si ce troupeau était conduit strictement comme un troupeau commercial et si nous n'avions pas produit du lait certifié. Cependant, puisque nous avons compté le lait approximativement aux prix ordinaires, il n'est que juste de déduire proportionnellement le travail; cette feuille de bilan est donc exacte au point de vue commercial.

Comme la majeure partie du lait se vend à $3 les 100 livres, les ventes réelles de lait inscrites au crédit de ce troupeau atteignent un total de $20,282.76. Ce troupeau a été logé dans une étable séparée, il a servi à des expériences pour les essais d'alimentation et de la fabrication du lait certifié. Le surcroît de travail exigé représentait une valeur d'environ $1,800. Même en comptant cette forte somme pour le travail, l'état qui précède indique encore un profit réel de $12,318.63.

RELEVÉS COOPÉRATIFS DE PRODUCTION LAITIÈRE.

Nous distribuons gratuitement, à ceux qui nous les demandent, des feuilles pour l'inscription du lait et de la nourriture. Nous avons enregistré cette année une bonne augmentation dans le nombre des demandes. C'est là un fait encourageant car il indique que les cultivateurs laitiers s'occupent rapidement de contrôler la production individuelle de leurs animaux. Cependant, il paraît encore y avoir beaucoup de cultivateurs qui ignorent cette distribution gratuite. Nous donnons ici, pour les renseigner, une liste de ces feuilles.

Feuilles d'un mois.—Relevés de production du lait des troupeaux dont le nombre atteint jusqu'à vingt-deux vaches.

Feuilles d'une semaine.—Relevés de production du lait des troupeaux dont le nombre atteint jusqu'à seize vaches.

OTTAWA.

Feuilles d'une semaine.—Relevés de production du lait des troupeaux dont le nombre atteint jusqu'à vingt-quatre vaches.
Feuilles sommaires mensuelles.
Feuilles sommaires annuelles.
Feuilles de nourriture.

Il doit être clairement compris qu'en distribuant ces feuilles nous ne cherchons nullement à faire concurrence à l'œuvre des sociétés de contrôle des vaches laitières que dirige la division de l'industrie laitière et de la réfrigération, Ministère de l'agriculture. Nous cherchons plutôt à encourager les cultivateurs isolés, spécialement dans les districts où il n'existe pas de société de contrôle, afin que ces cultivateurs puissent un jour former le noyau d'un centre de contrôle.

ÉCOULEMENT DU LAIT.

Le lait produit à la ferme expérimentale l'année dernière a été vendu presque entièrement sous forme de beurre, fromages de crème, Coulommiers et Cheddar; la quantité de lait et de crème vendue aux employés de la ferme qui ne peuvent s'approvisionner en ville n'est que très restreinte. Nous avons cessé temporairement de produire du lait certifié parce que nous manquions des facilités nécessaires à la laiterie pour prévenir l'entrée des bactéries. Il est grand temps que l'on nous fournisse un bâtiment moderne et efficace, car nous faisons une somme considérable de recherches expérimentales sur la fabrication des fromages et la laiterie nous rapporte un superbe revenu. On chercherait difficilement, je crois, au Canada, une laiterie de ferme ayant une production annuelle dépassant $10,000, ayant des quartiers si peu hygiéniques et si restreints.

Nous n'avons pas entrepris de nouvelles expériences sur la fabrication et la vente à cause du manque de place. Nous avons été obligés de cesser les essais de maturation de petits fromages et du Cheddar à cause du manque de chambres de refroidissement et de maturation; cependant la demande des petits fromages de diverses catégories n'a cessé d'augmenter. Le lait vendu sous ces différentes formes rapporte de $1.60 à $3 les cent livres. Nous avons publié, l'année dernière, de nouveaux bulletins sur la question de la fabrication, de la manutention et de l'essai des produits laitiers.

L'ESSAI DES BIDONS RÉFRIGÉRANTS À LAIT.

L'objet de cet essai est de comparer le bidon ordinaire à lait, à chemise simple, à un bidon à construction isolante, à chemise double, pour l'expédition du lait sur une certaine distance, pendant les chaleurs. Nous avons comparé à cet effet un bidon ordinaire de dix gallons à un bidon spécial, également de dix gallons, et de construction isolante, fabriqué par la compagnie Sturges & Burns Manufacturing Co., Chicago, Ill. C'est un bidon à chemise double, le dessus est recouvert de feutre et les parois et le fond portent du liège entre les chemises de métal. Le couvercle est également protégé par une couche de feutre. Ces bidons de dix gallons se vendent $12 pièce chez les fabricants.

Conduite de l'essai.—Le lait a été rafraîchi au moyen d'une cuve à glace et de l'appareil refroidisseur et expédié par voiture à la laiterie d'Ottawa. La température de chaque groupe de bidons a été enregistrée aux heures indiquées dans le tableau suivant:

OTTAWA.

Date.	Température à la ferme—6.00 a.m.	Température à la ville—8.30 a.m.	
		Bidon ordinaire.	Bidon isolant.
	Degrés.	Degrés.	Degrés.
16 juillet	41	50	42
17 "	44	52	46
20 "	39	50	42
22 "	34	43	38
24 "	36	48	38
27 "	38	45	38
28 "	36	45	38
29 "	38	47	39
Moyenne pour 8 jours	38·2	47·4	40·1

On voit, par ce qui précède, que le bidon à construction isolante est celui qui permet le mieux de maintenir une basse température et par conséquent de conserver la qualité du lait. Lorsqu'il faisait très chaud, la température du lait ne s'est élevée que de 1·9 degrés en deux heures et demie dans le bidon réfrigérateur tandis que l'augmentation de température avait dépassé 9 degrés dans le bidon ordinaire. Si nous appliquons ces résultats aux conditions pratiques, lorsque le lait et la crème ne sont guère refroidis à plus de 48 degrés avant l'expédition et que ces produits doivent voyager plusieurs heures dans des voitures ou dans des wagons d'express surchauffés, on peut prédire que l'emploi de ces bidons isolants se généralisera. Beaucoup des expéditeurs de crème canadiens feraient tout aussi bien de les adopter dès maintenant jusqu'à ce qu'on leur fournisse des wagons réfrigérants.

PUBLICATIONS.

Le service de l'élevage de la ferme expérimentale centrale a publié, l'année dernière, un grand nombre de circulaires traitant de l'alimentation, du soin et de l'exploitation du bétail laitier, de la fabrication et de la vente des produits laitiers et de l'essai du lait et de ses produits. On peut les obtenir en en faisant la demande à ce service.

ÉTAT FINANCIER DU BÉTAIL LAITIER.

Ci-joint l'inventaire des bovins laitiers à la ferme expérimentale centrale et le revenu du troupeau pendant l'année qui s'est écoulée du 1er avril 1915 au 31 mars 1916.

—	1er avril 1915.		31 mars 1916.		Rapport de la vente de produits laitiers, du bétail d'élevage et de loc. des taureaux.	Recettes brutes provenant de l'augmentation de valeur des produits et des animaux vendus.
	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.		
		$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
Bétail laitier	159	27,570 00	166	28,305 00	15,640 46	16,375 46

OTTAWA.

Recettes.

Accroissement de la valeur des troupeaux	$ 735 00	
Recettes provenant des produits laitiers	10,189 11	
Vente des bovins laitiers reproducteurs	4,087 35	
Droits de saillie	53 00	
Fumier, 1,311 tonnes à $1	1,311 00	
Recettes totales		$16,375 46

Dépenses.

Valeur des aliments consommés	$ 8,648 45	
Coût de la main-d'œuvre	6,919 77	
Coût de l'achat des nouveaux bestiaux	3,403 50	
Déboursés totaux		$18,971 72
Balance en faveur du bétail laitier		$ 2,596 26

N.B. 1.—L'augmentation de valeur du troupeau est faible à cause de la forte dépréciation de valeur des vieilles vaches et de trois animaux qui sont morts; le tout représente $1,430.

N.B. 2.—Cet état comprend le surcroît de travail et les fournitures nécessaires aux recherches expérimentales spéciales, le tout se montant à $3,100. A proprement parler, cette somme ne devrait pas être inscrite au débit du troupeau.

STATION EXPÉRIMENTALE, CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

BOVINS LAITIERS.

Nous avons acheté, cette année, trois vaches Ayrshires. Une de nos vaches, " Island Queen of Spruce Row ", est tombée morte dans sa stalle, le 9 juin; elle paraissait en bon état de santé le matin à la traite et avait mangé son repas entièrement. Le vétérinaire n'a pas découvert la cause de sa mort.

Le foin sec de mil, qui provenait du desus d'une tasserie, a fait perdre l'appétit à nos vaches pendant quelque temps en novembre. La ration donnée jusqu'à cette époque contenait une proportion un peu trop forte de gros fourrages. Nous avons réduit cette proportion en employant une plus forte quantité d'aliments riches en protéine. La production du lait est redevenue bientôt ce qu'elle était auparavant et les vaches se sont bien comportées pendant le reste de la saison. Voici les rations qui ont été données:—

RATIONS DONNÉES aux vaches laitières à Charlottetown, jusqu'au 18 novembre 1915.

Aliment.	—	Matière sèche.	Eléments digestibles.		Relation nutritive.
			Protéine.	Hydrates de carbone, gras.	
	liv.	liv.			
Navets	50	5·7	0·50	4·075	
Foin mélangé	16	13·71	0·768	6·739	
Avoine	4	3·56	0·368	2·316	
Son	5	4·4	0·61	2·275	
	75	27·37	2·246	15·405	1:6·86

RATION DONNÉE pendant le reste de l'année, à partir du 18 novembre.

Aliment.	—	Matière sèche.	Eléments digestibles.		Relation nutritive.
			Protéine.	Hydrates de carbone, gras.	
	liv.	liv.			
Navets	40	4·56	0·40	3·26	
Foin mélangé	16	13·71	0·768	6·739	
Son	4	3·52	0·488	1·827	
Avoine	2	1·78	0·184	1·158	
Orge	2	1·78	0·174	1·386	
Tourteaux de lin	1	0·90	0·282	0·471	
Farine de graine de coton	1	0·92	0·372	0·459	
	66	27·17	3·668	15·300	1:5·7

La production de chaque vache, à partir du moment où elle a été achetée jusqu'à la fin de l'année fiscale, est indiquée au tableau suivant. Le lait est vendu aux hommes de la station à raison de cinq centins la pinte; le surplus de lait écrémé est donné aux volailles et au bétail.

RELEVÉ DE PRODUCTON DES VACHES AYRSHIRES.

Nom.	Age à l'achat, années.	Date de l'achat.	Mois du vêlage.	Durée de la lactation.	Nombre de jours, sèche.	Production totale de lait pendant l'année ou partie de l'année.	Production moyenne par jour de lait.	Valeur totale du lait à 5c. la pinte.	Quantité de moulée consommée à 1$.	Quantité de racines consommée à $2 la tonne.	Nombre de mois au pâturage, $1 par mois.	Quantité de foin à $10 la tonne.	Coût total de la nourriture pendant l'année.	Prix de revient de 100 livres de lait.	Profit réalisé sur la vache pendant l'année, main-d'œuvre et veau non compris.
				jours.	jours.	livres.	livres.	$ c.	livres.	livres.	Nombre	livres.	$ c.	$ c.	$ c.
Island Queen of Spruce Row...	6	3 avril 1915	nov. 1914	68	0	1,812	26·65	36 24	732	2,665	.....	976	17 61	0 97	18 63
Lady Petunia of Spruce Row...	4	3 avril 1915	oct. 1915	327	37	7,260	22·21	145 24	2,600	9,555	3¼	3,919	68 15	0 94	77 09
Helen of Spruce Row.....	4	26 août 1915	avril 1915	203	15	3,080	15·17	61 60	1,455	6,160	1	2,727	40 96	1 33	20 64

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. BAIRD, B.S.A.

EXPÉRIENCE SUR LE MÉTISSAGE DU BÉTAIL LAITIER.

L'expérience sur le métissage des vaches laitières, qui se poursuit sans arrêt depuis quatre ans, a fait des progrès encore assez satisfaisants cette année. Le but de cet essai est de découvrir la valeur réelle, au point de vue rapport, d'un taureau de race employé dans un troupeau de vaches communes ou mélangées; on détermine cette valeur d'après l'augmentation de production notée dans la progéniture.

Comme le nombre des animaux de ce troupeau augmente très rapidement, la somme de travail que cette expérience exige, pour l'observation des résultats, va toujours en augmentant. Le plus grand inconvénient peut-être que nous ayons eu à surmonter la saison dernière est le très faible pourcentage de génisses mises au monde.

Sur les onze génisses originales, appelées génisses de souche, il ne nous reste actuellement que dix qui viennent de compléter leur quatrième période de lactation. Elles ont mis bas leur premier groupe de veaux pour les Ayrshire, Holstein et Guernesey et le deuxième groupe pour les Ayrshire et Holstein. Il y avait quatre génisses dans le premier groupe et cinq dans le second.

Le premier groupe de génisses (premières métisses Ayrshires), au nombre de huit, ont mis bas leurs première, deuxième et troisième générations de veaux deuxièmes métisses Ayrshires); elles ont produit en 1913 cinq génisses, en 1914 trois génisses, en 1915 deux génisses; complétant ainsi leur deuxième période de lactation.

Le deuxième groupe de veaux venant des vaches de souche (premières métisses Holsteins) qui étaient au nombre de six, ont mis bas leur première et deuxième générations de veaux (deuxièmes métisses Holsteins); elles ont produit, en 1914, trois génisses, en 1915 deux génisses; complétant ainsi leur première période de lactation.

Le troisième groupe de veaux venant des vaches de souche (premières métisses Guerneseys) au nombre de trois, ont mis bas leur première génération de veaux à l'automne de 1915, dont seulement une génisse. Parmi les premiers veaux des deuxièmes métisses Ayrshires, au nombre de quatre, il n'y avait qu'une génisse à l'automne de 1915.

La production de lait donnée par les vaches de souche pendant la quatrième année est indiquée au tableau suivant, de même que la production des premières métisses Ayrshires pendant la deuxième année et la production de première année des premières métisses Holsteins:

Nom de la vache.	Date du vêlage.	Période de lactation, nombre de jours.	Quantité totale de lait pendant la période.	Quantité moyenne de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Livres de beurre produites pendant la période.
		jours.	liv.	liv.	p.c.	liv.
Maggie	8 mars 1915	308	8,529·9	27·69	4·0	401·41
Jean	11 mars 1915	247	6,900·8	27·94	3·9	316·62
Vera	26 déc. 1914	324	7,485·1	23·10	3·8	334·63
Bell	18 fév. 1915	224	5,892·3	26·30	3·9	270·35
Mossy	6 janv. 1915	304	5,153·2	16·95	4·9	297·07
Jessie	23 fév. 1915	264	5,955·4	22·55	4·0	280·25
Ella	29 mars 1915	232	5,491·8	23·67	4·0	258·44
Queen	29 déc. 1915	275	5,075·8	18·46	4·0	238·86
Myrtle	17 fév. 1915	239	4,667·0	19·53	3·7	203·15
Georgie	14 fév. 1915	257	3,975·3	15·47	3·9	182·40
PREMIÈRES MÉTISSES AYRSHIRES.						
Jean 1 A	21 janv. 1915	252	4,710·8	18·69	3·9	216·14
Mossy 1 A	12 déc. 1915	322	3,638·7	11·30	4·3	184·18
Jessie 1 A	3 fév. 1915	222	3,947·8	17·78	4·1	190·42
Ella 1 A	1er mars 1915	295	5,671·7	19·23	4·2	280·25
Queen 1 A	12 déc. 1915	322	4,698·4	14·59	4·0	221·10
Myrtle 1 A	20 mars 1915	221	2,805·6	12·70	4·0	132·03
Spot 1 A	27 déc. 1914	287	6,185·5	21·55	4·1	298·36
Lessie 1 A	17 déc. 1914	278	5,398·7	19·42	3·9	247·91
PREMIÈRES MÉTISSES HOLSTEINS.						
Mossie 1 H	14 mars 1915	302	4,921·8	16·29	4·6	266·35
Vera 1 H	19 avril 1915	268	5,161·3	19·26	3·8	230·74
Jessie 1 H	5 fév. 1915	302	4,677·2	15·41	3·6	198·09
Myrtle 1 H	20 mars 1915	283	4,217·1	14·90	3·4	168·68
Spot 1 H	5 avril 1915	281	3,676·8	13·08	3·8	164·39
Bell 1 H	27 janv. 1915	325	3,599·2	11·07	3·8	160·91

NOTE.—Toute la progéniture conserve le nom de la mère; on se sert de numéros et de lettres pour distinguer la race et les métisses de chacune, par exemple:

- Vache de souche, Myrtle née en 1909
  - Première métisse Ayrshire Myrtle 1.A. 1911
    - Deuxième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.1. 1913
      - Troisième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.1. 1915.
      - Troisième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.2. 1916.
      - Troisième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.3.B. 1917.
    - Deuxième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.2. 1914
      - Troisième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.2.1. 1916.
      - Troisième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.2.2.
    - Deuxième métisse Ayrshire Myrtle, 1.A.3. 1915
      - Troisième métisse Ayrshire, Myrtle 1.A.3.1. 1917.

NAPPAN.

Valeur du beurre à 30 centins la livre.	Valeur du lait écrémé à 20 centins les 100 liv.	Valeur totale des produits.	Quantité de moulée consommée à 1½ centin la livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommée à $2 la tonne.	Quantité de foin consommé à $7 la tonne.	Quantité de fourrage vert consommé à $3 la tonne.	Mois au pâturage à $1 par mois.	Coût total de l'alimentation pendant la période.	Prix de revient de 100 liv. de lait.	Prix de revient de 1 livre de beurre, lait écrémé non compris.	Profit ou perte sur 1 livre de beurre, lait écrémé non compris.	Profit ou perte par vache au cours de la période, main-d'œuvre et veau non compris.
$ c.	$ c.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
120 42	16 38	136 80	1,912	6,056	3,350	6,916	4	56 04	0 65	13·96	16·04	80 76
94 99	13 26	108 25	1,513	6,420	3,060	6,916	4	50 42	0 73	15·92	14·08	57 83
100 39	14 40	114 79	1,803	9,340	4,177½	7,966	4½	62 94	0 84	18·80	11·20	51 85
81 11	11 33	92 44	1,359	6,180	2,645	6,916	4	46 80	0 79	17,31	12·69	45 64
89 12	9 80	98 92	1,355	8,980	3,987	7,266	4	54 77	1 06	18·43	11·57	44 15
84 08	11 43	95 51	1,554	8,605	3,760	7,266	4⅛	56 25	0 94	20·07	9·93	39 26
77 53	10 54	88 07	1,336	7,520	3,495	6,916	4	50 83	0 92	19·66	10·34	37 24
71 66	9 75	81 41	1,332	8,230	3,385	7,496	4	51 97	1 02	21·74	8·26	29 47
60 95	8 99	69 94	1,191	6,698	2,940	6,916	4	46 35	0 99	22·76	7·24	23 69
54 72	7 64	62 36	1,109	6,640	3,030	6,916	4	45 48	1 15	24·93	5·07	16 88

PREMIÈRES MÉTISSES AYRSHIRES.

64 84	9 05	73 89	1,099	6,060	2,595	6,916	4	43 25	0 91	20·01	9·99	30 64
55 25	6 96	62 21	903	8,700	3,656	7,966	4½	49 23	1 35	26·72	3·28	12 98
57 13	7 57	64 70	1,080	8,380	3,432	6,069	4	47 32	1 19	24·84	5 16	17 38
84 08	10 87	94 95	1,420	7,300	3,675	6,916	4½	52 28	0 92	18·65	11·35	42 67
66 33	9 02	75 35	1,288	9,360	3,960	8,316	4	56 45	1 21	25·53	4·47	18 90
39 61	5 39	45 00	771	8,800	3,825	6,916	4½	46 20	1 64	34·99	4·99	1 20
89 51	11 86	101 37	1,680	9,108	3,815	8,746	5	61 58	0 99	20·63	6·37	39 79
74 31	10 38	84 69	1,326	8,100	3,360	6,097	4	49 58	0 91	20·01	9·99	35 12

PREMIÈRES MÉTISSES HOLSTEINS.

79 91	9 39	89 30	1,354	7,700	3,975	6,916	4	52 91	1 07	19·86	10·14	36 39
69 22	9 93	79 15	1,418	6,500	3,540	6,916	4	50 98	0 98	22·08	7·92	28 17
59 43	9 02	68 45	1,313	8,260	3,930	6,916	4	52 80	1 12	26·65	3·35	15 65
50 61	8 15	58 76	1,186	7,440	3,780	6,916	4	49 87	1 18	29·56	0·44	8 89
49 32	7 07	56 39	1,138	6,880	3,825	6,916	4	48 86	1 32	29·72	0·28	7 53
48 27	6 93	55 20	1,062	9,680	4,545	6,916	4	53 23	1 47	33·08	3·08	1 97

Nous suivons les mêmes méthodes pour toutes. Il est donc très facile de remonter jusqu'à la souche.

Il serait très difficile de tirer des conclusions précises des résultats obtenus, car nous ne faisons qu'entrer dans la partie intéressante de notre travail, mais il y a dès maintenant quelques détails qui méritent d'être notés. Par exemple, la majorité des génisses accusent certainement une amélioration sensible par comparaison à leurs mères au même âge. A quelques exceptions près, les génisses se montrent aussi bonnes que leurs mères, quand elles ne leur sont pas supérieures. De même certaines vaches s'améliorent d'une façon sensible en vieillissant. Par exemple, pendant la première période de lactation, Myrtle 1A a laissé une perte de $19.75. Or, on voit dans le tableau qui précède que l'année dernière cette perte avait été réduite à $1.20; c'est là certainement une amélioration sensible par comparaison à la première année. Il y a un bon nombre de génisses parmi les métisses Ayrshires et Holsteins qui produisent certainement plus que ne produisaient leurs mères au même âge. Cette amélioration est plus marquée sur la base du pourcentage chez les Holsteins que chez les Ayrshires. Un autre facteur qui s'associe étroitement avec l'emploi d'un taureau de race appartenant à une bonne famille laitière est l'alimentation. Ce travail fait clairement ressortir les résultats de l'alimentation judicieuse. Par exemple, les vaches de souche n'étaient que des génisses ordinaires lorsqu'elles ont été achetées en 1911, les unes étaient mêmes très pauvres, elles ont reçu de bons soins, une alimentation généreuse et aujourd'hui quatre-vingt-dix pour cent d'entre elles accusent, au bout de quatre ans, une augmentation moyenne de 1,767 livres. La plus forte augmentation individuelle est celle de Maggie. En 1912, pendant sa première période, cette vache avait produit 4,981 livres; en 1915, sa quatrième période de lactation, elle a donné 8,529 livres, soit une augmentation totale de 3,584 livres. C'est certainement un bon résultat.

Disons également que la production de l'année dernière aurait été bien supérieure si nous n'avions pas manqué de nourriture succulente pendant l'hiver, au moment même où cette nourriture est le plus nécessaire, en raison de l'échec partiel de la récolte de racines.

On trouvera, dans le tableau suivant, la production comparée et la production moyenne, à l'âge de deux ans, des génisses métisses et de leur progéniture, savoir les premières métisses Ayrshires et les premières métisses Holteins:—

NAPPAN.

PRODUCTION de deux ans des vaches de souche et de leur progéniture.

Nom.	Race.	Nombre de jours.	Livres de lait.	P.c. de gras.	Livres de beurre.	Coût de la nourriture.	Profit.	Rang.
						$ c.	$ c.	
Jean	Génisse métisse de souche.	389	5,794	3·5	238·59	56 56	26 18	2.
Vera	" "	395	6,369	3·5	221·07	56 26	20 42	3.
Bell	" "	330	5,465	3·9	250·75	54 15	31 58	1.
Mossy	" "	368	3,004	4·8	171·40	42 73	14 42	8.
Jessie	" "	335	3,113	3·9	142·83	39 99	8 84	9.
Ella	" "	264	3,312	3·7	146·12	38 40	11 82	7.
Queen	" "	304	4,303	3·9	197·43	47 31	20 19	4.
Myrtle	" "	384	3,997	4·1	192·79	48 48	17 03	5.
Spot	" "	398	4,060	4·1	195·84	50 29	16 21	6.
Moyennes		351·8	4,268·6	3·9	195·20	48 24	18 52	
Jean 1 A	1re métisse Ayrshire.	343	5,013·7	4·0	234·76	49 37	30 68	2.
Mossy 1 A	" " "	380	3,300·5	4·8	187·63	49 29	13 28	6.
Jessie 1 A	" " "	416	4,278·5	4·8	239·43	61 18	18 80	9.
Ella 1 A	" " "	362	4,641·0	4·5	245·70	52 83	29 74	3.
Queen 1 A	" " "	377	4,037·6	4·7	223·76	48 93	25 84	4.
Myrtle 1 A	" " "	422	2,066·0	4·1	99·15	53 70	-19 75	7.
Spot 1 A	" " "	338	4,249·3	4·6	229·96	45 05	22 04	1.
Moyennes		376·8	3,940·9	4·5	208·70	51 48	18 66	
Vera 1 H	1ère métisse Holstein	346	5,161·3	3·8	230·74	50 98	28 17	2.
Bell 1 H	" " "	413	3,599·2	3·8	160·91	53 23	1 97	6.
Mossy 1 H	" " "	375	4,921·8	4·6	266·35	52 91	36 39	1.
Jessie 1 H	" " "	372	4,677·2	3·6	198·09	52 80	15 60	3.
Myrtle 1 H	" " "	362	4,217·1	3·4	168·63	49 87	8 89	4.
Spot 1 H	" " "	365	3,676·8	3·8	164·39	48 86	7 53	5.
Moyennes		372·1	4,375·6	3·8	198·19	51 44	16 43	

La production comparée des mères et de leur progéniture et leur classement à l'âge de deux ans est donnée dans le tableau suivant:—

Nom.	Race.	Nombre de jours.	Livres de lait.	P.c. de gras.	Livres de beurre.	Prix de la nourriture.	Profit.	Rang.
						$ c.	$ c.	
Jean	G.M.S.	389	5,794·0	3·5	238·58	56 56	26 18	2.
Jean 1 A	1ère M. Ayr.	343	5,013·7	4·0	234·76	49 37	30 68	1.
Vera	G.M.S.	395	5,369·0	3·5	211·07	56 26	40 42	2.
Vera 1 H	1ère M. Hol.	346	5,161·3	3·8	230·74	50 98	28 17	1.
Bell	G.M.S.	330	5,465·0	3·9	250·75	54 15	31 58	1.
Bell 1 H	1ère M. Hol.	413	3,599·2	3·8	160·91	53 23	1 97	2.
Mossy	G.M.S.	368	3,004·0	4·8	171·40	42 73	14 42	2.
Mossy 1 A	1ère M. Ayr.	380	3,300·5	4·8	287·63	49 29	13 28	3.
Mossy 1 H	1ère M. Hol.	375	4,921·8	4·6	266·35	52 91	36 39	1.
Jessie	G.M.S.	335	3,113·0	3·9	142·83	39 99	8 84	3.
Jessie 1 A	1ère M. Ayr.	416	4,278·5	4·8	239·43	61 19	18 80	1.
Jessie 1 H	1ère M. Hol.	372	4,677·2	3·6	198·09	52 80	15 60	2.
Ella	G.M.S.	264	3,312·0	3·7	146·12	38 40	11 82	2.
Ella 1 A	1ère M. Ayr.	362	4,641·0	4·5	245·70	52 83	29 74	1.
Queen	G.M.S.	304	4,303·0	3·9	197·43	47 31	20 19	2.
Queen 1 A	1ère M. Ayr.	377	4,037·6	4·7	223·76	48 93	25 84	1.
Myrtle	G.M.S.	384	3,997·0	4·1	191·79	48 48	17 03	1.
Myrtle 1 A	1ère M. Ayr.	422	2,066·0	4·1	99·65	53 70	-19 75	3.
Myrtle 1 H	1ère M. Hol.	362	4,217·0	3·4	168·68	49 87	8 29	2.
Spot	G.M.S.	298	4,060·0	4·1	195·84	50 29	16 21	2.
Spot 1 A	1ère M. Ayr.	338	4,249·3	4·6	229·96	45 05	32 04	1.
Spot 1 H	1ère M. Hol.	365	3,676·8	3·8	164·39	48 86	7 53	3.

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. S. BLAIR.

BÉTAIL SHORTHORN.

Nous avons déjà dit, dans les rapports précédents, que notre troupeau se compose d'agneaux Shorthorns de sang écossais, représentant un bon type de Shorthorn pour le cultivateur, c'est-à-dire ayant une conformation indiquant une aptitude laitière passable et une bonne aptitude à l'engraissement. Ce n'est pas un troupeau de Shorthorns laitières mais nous l'étudions au point de vue laitier. Notre taureau Shorthorn, Lakeview Hero, appartient à une bonne famille laitière mais il a quelques bons points de boucherie, cependant; nous cherchons à produire un bon type de Shorthorn de boucherie qui donne en même temps une quantité raisonnable de lait.

On voit par le tableau de production que quelques-unes des vaches soutiennent favorablement la comparaison avec de bonnes bêtes des races laitières au point de vue de la production du lait, et le fait que certaines vaches ne sont pas avantageuses nous fournit l'occasion de voir, par leurs génisses, l'avantage qu'il peut y avoir à employer un taureau provenant d'une bonne famille laitière.

Nous avons, en tout, vingt-sept têtes de Shorthorns enregistrées. Ces animaux se composent d'un taureau, de dix vaches laitières, deux génisses de deux ans, deux génisses d'un an, quatre veaux femelles et six veaux mâles. En outre, il y a une vache Shorthorn métisse du type à deux fins. Quatre de ces Shorthorns enregistrées ont été achetées pendant l'année. Deux génisses d'un an ont été achetées dans la localité et deux vaches en gestation viennent de l'Ontario.

Nous avions vendu, pendant l'année, cinq taureaux Shorthorns pour la reproduction; trois de ceux-ci devaient servir à des sociétés d'agriculture et deux à des troupeaux d'élevage.

ÉLEVAGE DE JEUNES ANIMAUX.

LES VEAUX.

Le veau est laissé avec sa mère pendant les deux ou trois jours qui suivent la naissance, puis on l'enlève et on lui donne trois à quatre livres de lait entier par jour, jusqu'à ce qu'il ait trois ou quatre semaines. Ce lait est donné frais, comme il sort de la vache; pour le repas du midi, il est réchauffé à environ 95 degrés. Au bout de trois à quatre semaines, on commence à donner du lait écrémé et on augmente la quantité de ce lait graduellement, à mesure que le veau se développe mais elle ne doit pas dépasser vingt livres par jour. On donne du lait écrémé jusqu'à l'âge de cinq ou six mois. On apprend au veau à manger de la moulée, lorsqu'on change du régime du lait entier à celui du lait écrémé. On commence avec une très petite quantité de grain et on augmente suivant l'âge de l'animal. On donne la moulée immédiatement après le lait. Le veau en devient vite friand et il en consomme une livre par jour au bout de deux mois; cette quantité est portée graduellement à six livres par jour à l'âge de dix mois.

La ration de grain se compose de parties égales par poids d'avoine concassée, de son et de tourteaux de lin. On donne des racines quand le veau est encore très jeune

et on augmente la quantité de racines à mesure que le veau avance en âge. L'ensilage de maïs fait une nourriture excellente pour les veaux qui ont plus de six mois, mais les animaux plus jeunes préfèrent les racines.

On donne également du foin de trèfle, coupé de bonne heure, autant que les veaux peuvent en manger en peu de temps; c'est l'un des meilleurs aliments pour les jeunes animaux. S'il n'y a pas d'eau dans la loge où les veaux sont tenus, on les abreuve au moins une fois par jour. Très souvent les veaux souffrent du manque d'eau. Règle générale, le lait qui leur est donné ne satisfait pas à leurs besoins et dans bien des cas on obtiendrait de meilleurs animaux s'ils étaient abreuvés plus régulièrement. On lave soigneusement, après chaque repas, les seaux employés pour l'alimentation des veaux et on les ébouillante une fois par jour. Les veaux nourrris de la façon que nous venons d'indiquer se sont développés d'une façon superbe et sont restés tout à fait sains. Les jeunes animaux sont tenus dans des loges et on les laisse courir dehors lorsqu'il fait chaud en hiver. Pendant l'été, on conserve les veaux à l'étable pendant la chaleur du jour et on ne les laisse sortir que lorsqu'il fait frais.

ANTENAIS (ANIMAUX D'UN AN).

Pendant l'été, les antenais sont mis dans le pacage du ravin. Ce n'est pas un très bon pacage, mais il est peut-être aussi bon que les pacages ordinaires établis sur terre accidentée. L'automne, on les rentre à l'étable de bonne heure et on leur donne des rations de 8 livres de foin, 30 livres de navets ou 20 livres d'ensilage, et de 3 à 5 livres de moulée par jour. La moulée se compose de 100 livres d'avoine concassée, 100 livres de tourteaux de lin et 100 livres de son. On leur donne de l'eau à boire comme ils en veulent. Ils prennent de l'exercice dans la cour, une fois par jour, si la température est favorable. Le matin, dès que l'on a fini de traire dans l'étable, on met des racines ou de l'ensilage sur lesquels on épand de la moulée. Après que ce repas est consommé, on donne du foin. Dans l'après-midi, vers les quatre heures, on donne un repas de racines, d'ensilage, de grain et ensuite de foin.

ÉLEVAGE DE GÉNISSES SHORTHORNS.

Nous donnons dans les tableaux suivants le prix de revient des génisses. Ces génisses ne reçoivent pas plus de nourriture qu'il n'est nécessaire pour les tenir en bon état de développement. Pour la façon dont elles ont été élevées, voir les deux chapitres qui précèdent sur les veaux et les antenais.

Nous ne donnons pas le coût des génisses Kentville Jessamine et Kentville Princess la première année, parce que nous n'avons pas tenu compte de la nourriture consommée. Le coût moyen, à l'âge d'un an, des quatre génisses indiquées dans le tableau, est de $36.55. Elles pesaient en moyenne 625 livres chacune. Ces chiffres, ajoutés au coût de Kentville Jessamine et de Kentville Princess donnent un prix de revient total, jusqu'à la période de vêlage, de $89.83 et $96.21 respectivement. Kentville Princess est tombée dans un précipice du ravin et s'est cassé l'os de la hanche; il a fallu la tenir à l'étable deux mois de l'été, ce qui a beaucoup augmenté les frais de l'entretien. Nous n'avons pas compté la valeur du veau pour commencer; elle est couverte par celle du veau produit par la génisse; quant aux frais de main-d'œuvre pour le soin des animaux, nous considérons qu'ils sont couverts par la valeur du fumier.

KENTVILLE.

Nom et période d'alimentation.	Lait entier à $1.60 les 100 livres.	Lait écrémé à 20c. les 100 livres.	Moulée à $1.60 les 100 livres.	Racines à $2 la tonne.	Ensilage à $3 la tonne.	Foin à $12 la tonne.
Kentville Princess.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
12 à 18 mois; 23 oct. 1914 au 23 avril 1915	.....	.....	704	2,550	1,325	1,659
18 mois à 2 ans; 23 avril 1915 au 23 oct. 1915	.....	.....	438	280	700	938
2 ans au vêlage; 23 oct. 1915 au 20 janv. 1916	.....	.....	512	2,155	1,400	868
12 mois au vêlage; 23 oct. 1914 au 20 janv. 1916	.....	.....	1,654	4,985	3,425	3,465
Kentville Jessamine.						
12 à 18 mois; 3 octobre 1914 au 3 avril 1915	.....	.....	704	2,550	1,325	1,659
18 mois à 2 ans; 3 avril 1915 au 3 oct. 1915	.....	.....	210	.....	1,120	434
2 ans au vêlage; 3 oct. 1915 au 4 janv. 1916	.....	.....	409	2,119	549	850
12 mois au vêlage; 3 octobre 1914 au 4 janv. 1916	.....	.....	1,323	4,669	2,994	2,943
Kentville Victoria.						
Naissance à 6 mois; 5 mars 1914 au 5 sept. 1914	270	2,170	325	.....	.....	315
6 mois à 1 an; 5 sept. 1914 au 5 mars 1915	.....	.....	565	2,080	485	1,140
1 an à 18 mois; 5 mars 1915 au 5 sept. 1915	.....	.....	294	140	1,400	462
18 mois à 2 ans; 5 sept. 1915 au 5 mars 1916	.....	.....	894	3,375	1,655	1,572
Naissance à 2 ans; 5 mars 1914 au 5 mars 1916	270	2,170	2,078	5,595	3,540	3,489
Kentville Blossom.						
Naissance à 6 mois; 15 nov. 1914 au 15 mai 1915	144	2,756	306	665	.....	231
6 mois à un an; 15 mai 1915 au 15 nov. 1915	.....	2,690	763	1,210	.....	1,148
Naissance à un an; 15 nov. 1914 au 15 nov. 1915	144	5,446	1,069	1,875	.....	1,379
Kentville Victoria 2e.						
Naissance à 6 mois; 5 mars 1915 au 6 sept. 1915	273	2,168	327	.....	.....	315
6 mois à un an; 6 sept. 1915 au 6 mars 1915	.....	917	704	1,141	785	952
Naissance à un an; 6 mars 1915 au 6 mars 1916	373	3,085	1,031	1,141	785	1,267
Kentville Maid.						
Naissance à 6 mois; 11 mars 1914 au 11 sept. 1914	270	2,170	325	.....	.....	315
6 mois à 12 mois; 11 sept. 1914 au 11 mars 1915	.....	.....	565	2,080	485	1,140
12 mois à 18 mois; 11 mars 1915 au 11 sept. 1915	.....	.....	294	240	1,400	462
18 mois à 2 ans; 11 sept. 1915 au 11 mars 1916	.....	.....	894	3,375	1,655	1,572
Naissance à 2 ans; 11 mars 1914 au 11 mars 1916	270	2,170	2,078	5,595	3,540	3,489

Mélasse à 1½c. le gallon.	Pâturage $1 par mois.	Durée de la période.	Coût moyen par jour.	Poids au commencement de la période.	Poids à la fin de la période.	Gain.	Gain moyen par jour.	Prix de revient d'une livre de gain.	Coût total.
Gallons.	Mois.	Jours.	Cents.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Cents.	$ c.
7	.....	182	14·874	550	840	290	1·59	9·334	27 07
.....	2	183	8·716	840	994	154	0·841	10·357	15 95
.....	.....	89	19·82	994	1,135	141	1·584	12·510	17 64
7	2	454	13·36	550	1,135	585	1·288	10·374	60 69
7	.....	182	14·874	562	856	294	1·615	9·207	27 07
.....	4	183	6·36	856	995	139	0·759	8·374	11 64
.....	.....	92	15·837	995	1,120	125	1·358	11·656	14 57
7	4	457	11·658	562	1,120	558	1·221	9·548	53 28
.....	.....	184	8·56	75	330	255	1·385	6·176	15 75
.....	.....	181	10·32	330	560	230	1·27	8·121	18 68
.....	3 mois 11 jours.	184	7·10	560	763	203	1·103	6·438	13 07
.....	.....	181	16·342	763	1,095	332	1·834	8·912	29 59
.....	3 mois 11 jours.	730	10·56	75	1,095	1,020	1·397	7·55	77 09
.....	.....	181	8·143	80	320	240	1·325	6·141	14 74
.....	.....	184	13·961	320	667	347	1·88	7·41	25 68
.....	.....	365	11·073	80	667	587	1·609	6·885	40 42
.....	.....	184	8·59	74	305	231	1·25	6·84	15 82
.....	.....	182	11·600	305	645	340	1·868	6·211	21 12
.....	.....	366	10·092	74	645	571	1·56	6·469	36 94
.....	.....	184	8·56	75	315	240	1·304	6·562	15 75
.....	.....	181	10·32	315	534	219	1·209	8·529	18 68
.....	3 mois 11 jours.	184	7·103	534	705	171	0·929	7·643	13 07
.....	.....	181	16·343	705	965	260	1·436	11·38	29 59
.....	3 mois 11 jours.	730	10·56	75	965	890	1·219	8·661	77 09

COMPARAISON ENTRE L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL ET L'ALLAITEMENT NATUREL.

PRIX DE REVIENT.

Nous donnons plus loin en détail le coût de l'élevage d'un veau mâle nourri principalement au lait écrémé pendant les premiers six mois, et le coût de l'élevage d'un veau mâle allaité par sa mère. Nous avons calculé la quantité de lait employée par ce dernier, d'après la production que sa mère avait donnée l'année précédente pendant une période semblable. Cette production était de 20 livres ou de 8 pintes par jour;

Nom et période d'alimentation.	Lait entier à $1.60 les 100 livres.	Lait écrémé à 20c. les 100 livres.	Moulée à $1.60 les 100 livres.	Racines à $2 la tonne.	Ensilage à $3 la tonne.
Kentville Sovereign.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.
De la naissance à 6 mois; 15 mai 1914 au 15 novembre 1914	270	2,000	300	.....	.....
6 mois à 12 mois; 15 novembre 1914 au 15 mai 1915	.....	.....	685	2,905	280
12 mois à 18 mois; 15 mai 1915 au 15 novembre 1915	.....	.....	1,065	970	1,400
18 mois à la vente; 15 novembre 1915 au 1er mars 1916	.....	.....	636	1,960	1,810
Coût du 15 mai 1914 à la vente: 1er mars 1916	270	2,000	2,687	5,835	3,490
Kentville Chief.					
De la naissance à 6 mois; 9 juillet 1914 au 9 janvier 1915	3,180	.....	282	790	.....
6 mois à la vente: 9 janvier 1915 au 25 mai 1915	.....	.....	660	932	1,723
Coût pour 320 jours	3,180	.....	942	1,722	1,723

elle est comptée à raison de 4 centins la pinte. Le coût du lait entier représente donc en moyenne 32 centins par jour. On voit que Kentville Chief, nourri au lait entier, a fait, pendant les premiers six mois, une augmentation quotidienne de 2.47 livres tandis que Kentville Sovereign, qui recevait principalement du lait écrémé, n'a augmenté que de 1·38 livres par jour. Le premier a coûté $78.20 et il pesait 775 livres au bout de 320 jours tandis que Kentville Sovereign, qui pesait 580 livres au bout du même nombre de jours, a coûté $31.63. L'augmentation de poids de 195 livres a donc coûté $46.57. Comme cet essai ne portait que sur deux veaux, les résultats ne sauraient être considérés comme concluants; quoi qu'il en soit, ils confirment les résultats déjà obtenus dans des essais faits ailleurs. Nous aurons à l'avenir de nouvelles données à publier sur ce sujet.

Foin à $12 la tonne.	Mélasse à 19c. le gallon.	Durée de la période.	Coût moyen par jour.	Poids au commencement de la période.	Poids à la fin de la période.	Gain.	Gain moyen par jour.	Prix de revient d'une livre.	Coût total.
Liv.	Cents.	Jours.	Cents.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	Cents.	$ c.
350		184	8·27	80	335	255	1·386	5·968	15 22
1,176	20	182	11·98	335	630	295	1·62	7·39	21 81
1,483		184	15·76	630	955	325	1·766	8·923	29 00
1,060		106	20·00	955	1,165	210	1·98	10·095	21 20
						1,035	1·656	8·039	87 23
500		183	32·33	92	544	452	2·47	13·09	59 18
754	17	137	13·88	544	775	231	1·68	8·2	19 02
1,254	17	320	24·43	92	775	683	2·13	11·4	78 20

KENTVILLE.

ENTRETIEN DU TAUREAU LAKEVIEW HERO.

Pour tenir le taureau du troupeau en meilleur état, nous avons construit, sur l'angle est de la bouverie, un hangar de 12 x 14 pieds avec cour attenante de 14 x 50 pieds, et dans lequel le taureau peut prendre ses ébats pendant la plus grande partie de l'année. Nous trouvons qu'il se maintient beaucoup plus actif dans ces conditions et certainement l'exercice qu'il prend ainsi à volonté, en plein air, exerce un très bon effet sur sa santé.

Le coût de l'alimentation de ce taureau pendant l'année a été le suivant:

	Livres.	Prix des cent livres.	Coût total.
Mélange de grain	1,629	$1 60	$26 06
Racines	7,100	10	7 10
Ensilage	4,040	15	6 06
Foin	4,000	60	24 00

Coût par jour—$0.17.
Coût par semaine—$1.21.

L'augmentation de poids enregistrée pendant cette période a été de 270 livres. Il pèse actuellement 2,075 livres; il a trois ans et cinq mois.

La moulée donnée à tous les taureaux et aux jeunes animaux a la composition suivante:

100 livres	de son à $1.20 les cent livres	$1 20
100 "	d'avoine concassée à $1.55	1 55
100 "	de tourteaux de lin à $2.05	2 05
300 "	coût	$4 80
	Coût par cent livres	$1 60

VACHES LAITIÈRES.

Les travaux de l'étable se font aussi régulièrement que possible. Les vaches sont traites à 6.30 a.m. et à 5 p.m. Le matin, on les nourrit immédiatement après la traite, d'abord avec des racines ou de l'ensilage sur lesquels on jette le grain, puis avec du foin. L'après-midi, à 4 heures, elles reçoivent de l'ensilage ou des racines avec le grain, le foin est donné après la traite. Les étables sont nettoyées deux fois par jour, les vaches sont pansées une fois par jour.

Nos bêtes n'ont pas eu l'occasion de montrer ce qu'elles pouvaient faire, parce que nous n'avions pas assez de pâturages à notre disposition. L'été dernier, nous nous sommes servis d'ensilage pour suppléer au manque d'herbe. Nous avons donné également de la moulée et du foin. Nous n'avons en tout que trois acres de pâturages sur lesquels les vaches se retirent la nuit. Pendant la première partie de l'été, elles exigent moins de nourriture à l'étable que plus tard. Plus tard, nous donnons de l'ensilage et du foin, comme nous venons de dire, mais en moindres quantités. La moulée a été donnée à raison d'une livre par quatre livres de lait produites. La moulée donnée en été avait la composition suivante:

200 livres	de son de blé à $1.20 les cent livres	$2 40
200 "	d'avoine moulue à $1.55 les cent livres	3 10
100 "	de farine de graine de coton à $1.80 les cent livres	1 80
100 "	de tourteaux de lin à $2.05	2 05
600 "	coût	$9 35
	Coût par cent livres	$1 56

On voit donc que l'alimentation d'été coûte beaucoup plus cher que si nous avions de bons pâturages.

KENTVILLE.

La nourriture succulente de l'hiver dernier se composait d'un mélange en parties égales de racines et d'ensilage. La moulée a été donnée à raison d'une livre par trois livres de lait produites. Elle a la même composition que celle dont nous nous servions pendant l'été. La ration d'hiver par vache et par jour avait la composition moyenne que voici:

		Centins.
12 livres	de foin à $12 la tonne	7·2
25 "	d'ensilage à $3 la tonne	3·75
25 "	de racines à $2 la tonne	2·5
8 "	de moulée de grain à $1.56 les cent livres	12·48
	Coût par jour	25·93

Le lait provenant de chaque vache est pesé à chaque traite et nous prenons, tous les dix jours, un échantillon du lait de chaque vache pour en faire l'épreuve. Le lait qui reste après l'approvisionnement des ouvriers de la ferme est séparé; la crème est envoyée à la laiterie Acadie, à Wolfville, et le lait écrémé est donné aux veaux.

Les vaches ont produit beaucoup plus qu'elles n'ont fait pendant la période de lactation précédente. On remarquera que la période de lactation est généralement courte, car nous faisons saillir les vaches aussitôt que possible. Quatre de nos bêtes sont inscrites au contrôle du Livre d'or qui commencera en janvier et en février 1916. Deux génisses ont vêlé en janvier et promettent de donner une bonne production.

La production du troupeau pendant la dernière période de lactation est consignée au tableau suivant:

Nom.	Age.	Période de repos avant vêlage.	Date du dernier vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale du lait pendant la période.	Rendement moyen de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produite pendant la période.	Valeur du beurre à 30c. la livre.	Valeur du lait écrémé à 20c. le qt.
		jours.		jours.	liv.	liv.	p.c.	liv.	$ c.	$ c.
Métisse Shorthorn	.....	47	17 mai 1915...	265	7,317·75	27·61	3·91	336·427	100 93	13 96
Hillview Victoria	8 ans...	101	7 mars 1915....	256	6,509·0	25·42	3·86	296·02	80 80	12 43
Meadow Made	7 " ...	94	1er mars 1915....	231	5,304·25	12·96	4·26	266·12	79 83	10 07
Meadow Princess	6 " ...	47	17 oct. 1914....	301	4,816·25	16·0	4·14	234·69	70 41	9 16
Meadow Blossom	6 " ...	96	1er déc. 1914....	283	5,207·5	18·40	4·05	248·12	74 44	9 92
Burnbrae Fairy	4 " ...	78	5 nov. 1914....	275	4,554·5	12·92	4·13	172·7	51 81	6 76
Louisa May 2nd	6 " ...	145	11 avril 1915....	189	3,382·0	17·89	3·53	140·7	42 21	6 52

Valeur totale du produit.	Quantité de grain consommée à 1·56c. la livre.	Quantité de racines consommée à $2 la tonne.	Quantité d'ensilage consommée à $3 la tonne.	Quantité de foin consommée à $12 la tonne.	Mois de pâturage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture entre vêlages.	Prix de revient de 100 livres de lait.	Prix de revient d'une livre de beurre (lait écrémé omis).	Profit ou perte sur une livre de beurre (lait écrémé omis).	Profit ou perte par vache (main-d'œuvre et veau omis).
$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$ c.	Cents.	Cents.	Cents.	$ c.
114 89	2,580	4,410	7,037	2,378	4	73·46	100·3	21·8	8·2	41 43
101 23	2,215	6,500	6,500	3,170	4	73·82	113·4	24·94	5·06	27 41
89 90	1,850	6,000	6,000	2,804	4	54·68	121·9	24·30	5·7	25 22
79 57	1,697	6,500	6,500	3,557	3	67·06	139·2	28·58	1·42	12 51
84 36	2,020	6,300	6,300	3,378	4⅓	71·88	138·0	28·97	1·03	12 48
58 57	1,375	6,500	6,500	3,288	4	61·43	172·8	35·57	−5·57	−2 86
48 73	1,441	6,500	6,500	3,236	4	62·15	183·7	44·36	14·36	−13 42

KENTVILLE

FERME EXPÉRIMENTALE DE FRÉDÉRICTON, N.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. HUBBARD.

VACHES LAITIÈRES

Nous avions, au commencement de l'année, trois vaches Ayrshires, deux vaches Shorthorns, deux vaches Holsteins et vingt vaches métisses. Deux vaches métisses sont mortes au cours de l'année d'un empoisonnement du sang, résultant d'une maladie du pis. Nous avons acheté deux Shorthorns et deux Holsteins. Une génisse Shorthorn, trois génisses Ayrshires et neuf métisses ont vêlé.

Les pacages ont été bien fournis pendant la saison mais leur qualité laissait à désirer. Une bonne partie de l'étendue était en souches et la saison très humide a favorisé la pousse des herbes plus grossières. Nous avons donné de l'ensilage jusqu'au milieu de juin et un mois plus tard des fourrages verts, des pois, de l'avoine et des vesces, suivis de maïs vert et de navets blancs. Nous avons fait un large emploi de substances anti-mouches et si nous n'avons pas réussi à chasser entièrement la mouche des cornes nous avons du moins éloigné entièrement les œstres. Même les génisses qui cependant n'avaient été traitées que rarement, ne portaient aucune tumeur d'œstre.

Le taureau Holstein a laissé son empreinte sur la progéniture de nos vaches métisses. Nous élevons actuellement dix de ses génisses dans l'expérience de métissage et quoique les mères soient d'un type très divers, ces génisses sont remarquablement uniformes et présentent un type et un aspect Holstein fortement accusés.

Nous avons deux taureaux Shorthorns: Oxford Director—94757—27 mois, pesant 1,575 livres; Hilt's Denis—104840—22 mois, pesant 1,250 livres. Les veaux de cette saison viennent de "Oxford Director" ceux de l'année prochaine viendront de Jilt's Denis, car notre taureau Ayrshire "Springbank King Theodore," à 12-15 mois, n'était pas encore assez développé pour pouvoir être employé. Jilt of Northlynd—85630—la mère de ce jeune taureau a produit, en 1914-15, 11,013 livres de lait et 481·5 livres de beurre.

Voici la méthode d'élevage employée à cette station pour les veaux: le veau est séparé de sa mère à partir de la naissance, il est nourri au seau. On lui donne le lait de la mère, environ une chopine à la fois, quatre ou cinq fois par jour pendant les quatre premiers jours. On augmente graduellement la quantité mais on diminue le nombre de repas jusqu'à deux par jour. De dix à quinze jours après la naissance, on mélange du lait écrémé chaud au lait entier et on augmente graduellement tous les jours la proportion de lait écrémé jusqu'à ne donner plus que du lait écrémé lorsque le veau a trois semaines. On ajoute à ce lait des tourteaux de lin moulus et ébouillantés et un mélange de tourteaux et d'avoine concassés, donné sec. On continue cette alimentation au lait écrémé aussi longtemps que possible. On ajoute du son et de la farine de maïs à la ration de grain à mesure que le veau se développe. On donne également du foin, des racines et de l'ensilage suivant l'appétit du veau.

La production du troupeau est indiquée au tableau suivant:—

Nom et race de la vache.	Date du vêlage.	Période de lactation, nombre de jours.	Quantité totale de lait produite pendant la période.	Pourcentage moyen de gras.	Livres de beurre.	Livres de lait écrémé.	Valeur du beurre à 28 centins la livre.	Valeur du lait écrémé à 20 centins les 100 livres.	Coût de 100 livres de lait.	Coût d'une livre de beurre.	Valeur totale des produits (veau et fumier non compris.)	Coût approximatif de la nourriture.	Profit.
		jours.	liv.	p.c.	liv.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	$ c.	$ c.
Pansy.....A	28 juill. 1914....	366	10,233·5	3·9	458·4	9,834·9	128 35	19 67	0 69	0 15	148 02	71 21	76 81
Twilight.....A	11 sept. 1914....	313	4,897·0	4·5	255·5	4,674·8	72 54	9 35	1 15	0 22	80 89	56 57	24 22
Dawn.....A	23 oct. 1914....	282	6,175·9	4·3	305·3	5,910·4	85 48	11 82	0 88	0 17	97 30	54 43	42 87
Jilt.....S	29 mai 1914....	457	11,012·9	3·8	480·5	10,594·2	134 54	21 19	0 69	0 15	155 73	76 58	79 15
Nettie.....S	8 oct. 1915....	173	4,096·3	3·6	168·9	3,961·8	47 29	7 92	0 90	0 21	55 21	36 99	18 22
Helen K.....H	31 déc. 1914....	334	5,100·3	3·8	223·7	4,90b·8	62 64	9 81	1 20	0 27	72 45	61 51	10 94
Rue Bell.....H	31 mars 1915....	235	6,354·2	3·0	219,7	6,163·1	61 52	12 32	0 70	0 20	73 84	44 99	28 85
Madge.....H	21 mai 1915....	173	3,412·7	3·8	148·2	3,283·8	41 50	6 57	1 05	0 24	48 07	36 17	11 90
Blossom.....G	21 avril 1915....	267	5,325·9	3·8	237·4	5,119·4	66 47	10 24	0 78	0 17	76 71	41 88	34 83
Hannah.....G	4 avril 2915....	229	4,521·9	3·7	195·0	4,352·3	54 60	8 70	0 95	0 02	63 30	43 16	20 14
Tidy.....G	7 juill. 1915....	266	5,013·7	3·4	197·8	4,841·7	55 38	9 68	0 15	0 29	60 06	58 02	7 04
Mully.....G	20 mai 1914....	381	6,441·8	5·0	376·6	6,114·3	105 45	12 23	0 88	0 15	117 68	56 71	60 97
Brindle.....G	12 juin 1915....	292	5,516·6	5·0	310,5	5,246·6	86 94	10 49	0 82	0 14	97 43	45 36	52 07
Julia.....G	15 avril 1915....	329	6,056·3	3·8	266·2	5,824·8	74 54	11 65	1 09	0 24	86 19	66 26	19 93
Nellie.....G	2 juin 1914....	608	7,236·2	3·9	322·6	6,955·7	90 33	13 91	1 03	0 23	104 24	74 97	29 27
Kate.....G	31 mai 1915....	248	4,423·0	4·0	204·1	4,245·5	57 15	8 49	1 18	0 25	65 64	52 30	13 34
Alma.....G	22 juin 1915....	247	4,001·44	4·2	193·0	3,833·5	54 04	7 67	1 20	0 24	61 71	48 12	13 59
Jessey.....G	23 nov. 1914....	283	4,749·6	5·1	278·4	4,507·5	77 95	9 01	0 96	0 16	86 96	45 72	41 24
May.....G	10 nov. 1914...	283	5,351·2	4·1	255·4	5,129·1	63 51	10 26	1 05	0 22	73 77	56 26	17 51
Maggie.....G	12 sept. 1914....	252	4,576·5	4·3	236·3	4,371·0	66 16	8 74	1 01	0 19	74 90	46 36	28 54
Zaffi.....G	18 déc. 1914....	223	3,743·9	5·1	220·1	3,552·5	61 63	7 11	1 66	0 28	68 74	61 47	6 27
Blanche.....G	23 déc. 1914....	273	5,198·7	4·8	289·7	4,946·8	81 12	9 89	1 01	0 19	91 01	56 60	34 41
Queenie.....G	14 fév. 1915....	254	6,428·7	3·5	260·0	6,202·6	72 80	12 40	0 73	0 18	85 20	47 16	38 04
Alice.....G	25 fév. 1915....	316	5,830·1	4·2	283·0	5,584·0	97 24	11 17	0 95	0 19	90 41	55 93	34 48
Ella.....G	27 fév. 1915....	345	4,948·1	4·0	231·6	4,746·7	64 85	9 49	1 20	0 25	74 34	59 80	14 54
Daisy.....G	23 mars 1915....	234	5,168·9	4·0	234·6	4,964·7	65 69	9 93	0 87	0 19	75 62	45 20	30 42
Bessie.....G	27 mars 2915....	229	4,480·9	4·0	196·2	3,310·3	54 94	8 62	1 03	0 22	63 56	46 16	17 40
Spot.....G	31 mars 1915....	182	4,223·9	3·9	193·0	4,056·1	54 04	8 11	0 93	0 20	61 15	39 38	22 77
Sally.....G	11 avril 1915....	272	5,367·4	3·8	251·1	5,148·3	70 31	10 37	0 86	0 16	80 68	46 47	34 21
Shannon.....G	5 mai 1915....	280	5,957·6	4·0	238·3	4,750·4	66 72	9 50	0 93	0 19	76 22	46 67	29 54
Dorothy.....G	27 mai 1915....	283	4,007·5	3·8	175·3	3,855·1	49 08	7 71	1 03	0 23	56 79	41 30	14 49
Betty.....G	6 déc. 1914....	290	6,111·0	4·3	299·6	5,850·5	83 89	11 70	0 78	0 16	95 59	48 09	47 50

FREDERICTON.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

EXPÉRIENCE SUR L'ÉLEVAGE DES VEAUX.

Nous avons acheté, pendant l'hiver, seize veaux laitiers métis que nous avons divisés en groupes de quatre chacun pour connaître le coût relatif de l'alimentation par livre d'augmentation de poids. Les quatre rations suivantes sont employées:

Groupe 1.—Lait entier.

Groupe 2.—Lait écrémé avec un mélange de grain se décomposant ainsi: avoine, deux parties; farine de maïs, quatre parties; tourteaux de lin moulus, une partie.

Groupe 3.—Moulée à veaux de Blatchford et eau.

Groupe 4.—Moulée à veaux de Blatchford et lait écrémé.

On donne de l'ensilage et du foin suivant l'appétit du veau.

Au moment où cette expérience a commencé, l'âge moyen des veaux était de dix semaines. Ils étaient tous nourris de la même façon: lait entier jusqu'à l'âge de deux semaines, puis lait entier et lait écrémé jusqu'à l'âge de quatre semaines, ensuite lait écrémé, tourteaux de lin moulus et avoine concassée avec tout le foin et les racines qu'ils pouvaient manger. On a commencé à leur donner leur ration expérimentale respective quelques jours avant de commencer l'expérience, pour les habituer graduellement au changement d'alimentation. Le prix par tonne des divers aliments employés est le suivant: avoine, $40; farine de maïs, $38; tourteaux de lin, $40; moulée à veaux de Blatchford, $80; lait entier, $25; lait écrémé, $4; ensilage, $2; foin, $7.

—		Groupe 1.	Groupe 2.	Groupe 3.	Groupe 4.
Nombre de veaux dans l'expérience		4	4	3	4
Poids total au commencement de l'expérience	liv.	585	585	482	670
Poids moyen à la fin de l'expérience	"	146·25	167	160·66	151·75
Poids total à la fin de 3 mois	"	1,373	1,338	845	1,277
Poids moyen à la fin de 3 mois	"	343·25	334·5	281·65	319·25
Gain total par groupe	"	788	670	363	670
Gain total par veau	"	197	167·5	121	167·5
Gain par veau et par jour	"	2·14	1·82	1·31	1·82
Total de la moulée consommée	"	182	523	529·5	234
Lait entier consommé par groupe	"	6·160	.....	.....	.....
Lait écrémé consommé par groupe	"	.....	6,272	.....	6,188
Foin consommé par groupe	"	1,104	1,104	828	1,204
Racines et ensilage consommés	"	1,596	1,596	1,197	1,596
Coût de la moulée consommée par groupe	$	3·13	9·15	21·06	9·36
Coût de la moulée par tête	"	0·79	2·29	7·02	2·34
Coût de la moulée par tête et par jour	c.	·85	2·5	7·6	2·5
Coût du lait entier par groupe	$	77·00	.....	.....	.....
Coût du lait écrémé par tête et par jour	c.	.....	3·45	.....	3·37
Coût total de la nourriture par tête	$	21·41	6·79	8·38	7·00
Coût total de la nourriture par tête et par jour	c.	23·3	7·4	9·1	7·5
Prix de revient de 1 livre de gain	"	10·8	4·05	6·9	4·18
Profit sur la production d'une livre de gain par comparaison à la ration de lait entier	"	.....	6·75	3·9	6·62
Livres de moulée pour produire 1 livre de gain	liv.	·23	·78	1·45	·35
Livres de lait entier pour produire une livre de gain	"	7·81	.....	.....	.....
Livres de lait écrémé pour produire une livre de gain	"	.....	9·36	.....	9·23

STATION EXPÉRIMENTALE DE STE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, JOS. BÉGIN.

TROUPEAU LAITIER.

Le troupeau laitier se compose actuellement de vingt-neuf têtes pures Ayrshires, savoir: un taureau de quatre ans, deux jeunes taureaux de treize et quinze mois, treize vaches laitières, quatre génisses d'un an, sept génisses et deux veaux mâles du printemps. Nous avons aussi treize vaches communes achetées en 1914, quatre génisses demi-sang Ayrshire d'un an, issues de ces dernières, ainsi que deux génisses du printemps.

Le but de l'expérience que nous poursuivons avec les vaches communes ordinaires est de trouver le degré d'amélioration auquel nous pouvons arriver par l'emploi d'un taureau de race pure de haute qualité sur un troupeau de vaches croisées ordinaires. Nous garderons ces vaches communes jusqu'à ce que nous ayons un nombre suffisant de génisses souches métisses Ayrshires, ou premier croisement Ayshire. Toute la progéniture femelle qui proviendra de l'accouplement de ces dernières avec le meilleur taureau Ayrshire que l'on pourra se procurer sera appelée deuxième métisse Ayrshire, troisième métisse Ayrshire, et ainsi de suite. Cette expérience ne nous donnera des résultats que dans quelques années, mais nous espérons faire connaître l'influence améliorante d'un bon reproducteur sur la production des troupeaux communs.

ALIMENTATION DU TROUPEAU.

Comme pâturage, à cette station, nous disposons d'une étendue assez considérable de terrain très pierreux et peu productif; ce pâturage a aussi le désavantage d'être situé à la limite opposée de la vacherie sur la ferme, ce qui impose aux vaches des marches assez prolongées chaque jour. Or, notre expérience des deux dernières années tend à prouver qu'une diminution assez considérable de la production du lait résulte d'un exercice exagéré, même avec une abondante nourriture appropriée à un fort rendement. Un fort supplément de nourriture succulente est donné sous forme de fourrage vert que nous servons aux vaches à l'étable. Durant les grandes chaleurs de l'été, comme les mouches devenaient plus agressives, elle ont été mises dans l'étable pendant le jour et au pâturage pendant la nuit. La base de la nourriture d'hiver est les racines fourragères et l'ensilage de blé d'Inde.

Les rendements des vaches qui ont terminé une période de lactation pendant l'année sont donnés au tableau suivant:

VACHES AYRSHIRES PURES.

Nom de la vaches.	Age au commencement de la période de l'achat.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période.	Production moyenne de lait par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produite dans la période.	Valeur du beurre à 28c. la livre.
	Ans		jours.	livres.	livres.	p. c.	livres.	$ c.
Flavia's Girl	6	25 janvier 1915	364	7,600	20·89	4·10	366·59	102 65
Marjorie 2nd	10	2 mars 1915	320	7,370	23·03	4·12	357·22	100 02
Denty 3rd	5	22 janvier 1915	374	7,172	19·18	3·96	345·90	96 85
Margaret of Ottawa	4	22 août 1914	402	6,383	15·38	4·70	353·00	98 84
Flavia's Spot	4	8 janvier 1915	371	7,593	20·46	3·75	335·00	93 80
Soucy 3rd of Ottawa	7	27 janvier 1915	353	7,213	20·43	3·82	324·17	90 77
Jessie G	3	4 octobre 1914	474	5,731	12·09	5·02	338·46	94 77
Duchess Flavia	4	13 sept. 1914	380	6,382	16·79	4·10	307·83	86 19
Princess Denty	3	29 octobre 1914	340	5,137	15·11	4·72	285·25	79 87

VACHES MÉTISSES.

D	4	26 mars 1915	391	7,895	20·19	4·85	454·79	127 34
H	5	31 mars 1915	354	9,395	26·54	4·12	455·38	127 51
F	4	14 avril 1915	275	6,996	25·44	3·68	302·89	84 81
L	4	11 juin 1915	293	6,692	22·84	4·06	319·64	89 50
J	4	4 mai 1915	321	6,009	18·72	4·05	286·30	80 16
G	4	1er avril 1915	343	5,690	16·59	4·22	282.49	79 10
C	4	2 mai 1915	243	4,753	19·56	3·76	210·23	58 86
O	4	1er avril 1915	275	4,059	14·76	4·42	211·06	59 09
M	4	20 avril 1915	284	4,545	16·00	3·96	211·74	59 29
P	4	12 mai 1915	255	3,975	15·59	4·24	198·28	55 52
I	4	21 mars 1915	314	5,519	14·39	3·78	200·96	56 27
B	4	4 mars 1915	296	3,613	12·20	4·15	176·40	49 39

SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

VACHES AYRSHIRES PURES—*Suite*

Nom de la vache.	Valeur du lait écrémé à 20c le qt.	Valeur totale des produits.	Quantité de nourriture consommée à 1¼c. par livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommée à $2 par tonne.	Quantité de foin consommée à $7 par tonne.	Quantité de nourriture verte consommée à $3 par tonne.	Quantité de paille consommée à 20c. par qt.	Durée du pâturage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture consommée entre les vêlages.	Coût de production de 100 livres de lait.	Coût de production d'une livre de beurre (lait écrémé non compté).	Profit sur 1 liv. de beurre (lait écrémé non compté).	Profit par vache entre les vêlages (main-d'œuvre et veau non comptés).
	$ c.	$ c.	livres.	livres.	livres.	livres.	livres.	Mois.	$ c.	cents.	cents.	cents.	$ c.
Flavia's Girl	14·57	117·22	3,175	6,700	3,120	1,500	400	2	64·35	84·67	17·55	10·45	52·87
Marjorie 2nd	14·13	114·15	3,240	6,400	3,350	1,500	350	4	65·42	88·76	18·31	9·69	48·73
Denty 3rd	13·77	110·62	3,045	6,700	3,240	1,500	500	4	63·38	88·37	18·32	6·68	47·24
Margaret of Ottawa	12·16	111·00	3,185	6,245	3,120	1,400	500	4	64·08	100·00	18·15	9·85	46·92
Flavia's Spot	14·61	108·41	2,985	6,500	3,090	1,500	450	4	61·78	81·36	18·44	9·56	56·63
Soucy 3rd of Ottawa	13·87	104·64	2,920	6,500	3,050	1,500	500	4	60·90	84·43	18·78	9·22	43·74
Jessie G.	10·89	105·66	3,246	6,230	3,240	1,400	500	4	66·50	116·03	19·64	8·36	39·16
Duchess Flavia	12·24	98·43	2,840	6,500	3,250	1,400	500	4	60·48	94·96	18·64	8·36	37·94
Princess Denty	9·78	89·65	2,785	6,025	3,046	1,400	500	4	58·61	100·14	20·54	6·46	31·04

VACHES MÉTISSES—*Suite.*

D	15·03	142·37	2,425	6,230	3,120	1,250	350	4	54·04	68·46	11·88	16·12	88·33
H	18·01	145·51	3,205	6,820	3,450	1,505	400	4	66·11	70·36	14·51	13·49	79·40
F	13·48	98·28	1,970	5,850	2,845	1,250	350	4	47·02	67·20	15·52	12·48	51·26
L	12·84	102·31	2,235	5,940	3,256	1,250	400	4	51·93	77·60	16·24	11·76	50·38
J	11·53	91·69	1,945	6,128	3,120	1,250	400	4	78·04	79·94	16·77	11·23	43·65
G	10·90	89·99	2,345	6,140	3,220	1,250	350	4	53·65	94·28	19·00	9·00	36·34
C	9·15	68·01	1,875	5,380	2,660	1,250	355	4	44·71	94·06	21·22	6·77	23·30
O	7·76	66·85	1,742	5,370	2,875	1,250	400	4	43·89	100·08	20·71	7·29	22·96
M	8·73	68·02	1,826	5,420	2,945	1,250	400	4	45·24	99·54	21·36	6·64	22·78
P	7·61	65·12	1,588	5,250	2,740	1,250	400	4	41·37	100·04	20·86	7·14	21·75
I	8·70	64·96	1,843	5,275	2,640	1,250	400	4	44·24	97·89	22·01	5·99	20·72
B	6·97	56·36	1,512	4,040	2,429	1,400	400	4	38.31	106·03	21·71	6·29	18·05

PRIX DE REVIENT DE L'ÉLEVAGE DES GÉNISSES.

Le but poursuivi en tenant compte de toute nourriture dépensée par veaux élevés est de savoir quel est le coût total de l'élevage d'une vache laitière. Nous avons donc enregistré avec soin toute nourriture dépensée par chacune des génisses, pour connaître ce que chacune d'elle coûtera au moment du vêlage. Nous donnons ci-après les détails du coût jusqu'à date du 31 mars pour sept génisses élevées à la station.

Nom et numéro d'enregistrement.	Date de la naissance.	Poids à l'âge de 2 jours.	Poids à l'âge de 6 mois.	Age au 31 mars.	Poids des génisses au 31 mars.	Nourriture consommée.					Coût total.
						Lait entier à $1.60 les 100 liv.	Lait écrémé à 20c. les 100 liv.	Grain à 1½c. la livre.	Foin à $7 la tonne.	Racines à $2 la tonne.	
		liv.	liv.	jours.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	$ c.
Malonie —44944	22 août. 1914	49	356	586	820	945	3,170	625	1,430	3,540	37·82
Flore —44952	13 sept. 1914	47	320	564	715	928	3,130	580	1,280	3,285	36·12
Florence —47190	8 janv. 1915	52	290	448	675	954	3,220	372	725	1,520	30·41
Florida —47189	25 janv. 1915	56	315	431	720	925	3,250	354	675	1,450	29·54
GÉNISSES PREMIÈRES MÉTISSES AYRSHIRES.											
G,—O—A (1915)	1 avril 1915	54	295	365	565	942	2,885	358	590	1,210	28·60
J,—O—A (1915)	15 mai 1915	60	315	321	615	860	2,900	335	575	1,120	26·88
M,—O—A (1915)	12 mai 1915	58	280	324	575	885	2,850	335	585	1,135	27·24

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP ROUGE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, GUS. A. LANGELIER.

BOVINS LAITIERS.

Notre troupeau se compose actuellement de trente-six têtes dont trente purs Canadiens et six métis Canadiens. Nous avons trois taureaux—deux adultes et un veau—dix-sept vaches, quinze génisses et un veau femelle. Ce troupeau fournit du lait à la laiterie et sert à des expériences de reproduction et d'alimentation, et il nous fournit des reproducteurs que nous vendons à un prix raisonnable aux cultivateurs.

PRODUCTION DU LAIT.

Onze vaches ont complété une période de lactation pendant l'année, c'est-à-dire du 1er avril 1915 au 31 mars 1916. Les détails relatifs à cette période sont consignés au tableau suivant:

7 GEORGE V, A. 1917

RELEVÉS du troupeau

STATION EXPÉRIMENTALE

Nom.	N° d'enregistrement.	Age au commencement de la période de lactation.	Date du dernier vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale du lait.	Rendement moyen par jour.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Quantité de beurre produite pendant la période.
		ans,		jours.	liv.	liv.	p. c.	liv.
Kate	Métisse.		22 oct. 1914...	513	8,502·50	16·57	4·17	417·56
Orange Blossom	886	8	26 sept. 1914...	501	7,482·00	14·93	4·99	439·21
Colombelle	1,775	5	29 avril 1915...	336	5,876·25	17·48	4·46	308·84
Armoricaine	2,616	10	29 mars 1915...	366	6,263·00	17·11	4·27	315·11
La Coulombe	1,938	6	31 mars 1915...	363	6,089 50	16·80	4·68	335·87
Princesse du Sable	2,261	4	28 nov. 1914...	490	7,345·00	14·99	4·24	366·94
Empire	2,398	4	18 nov. 1914...	470	6,321·50	13·45	4·59	341·66
Morlaisienne	2,617	9	21 mars 1915...	373	6,301·00	16·89	4·13	306·09
Championne de Berthier	2,366	3	20 avril 1915...	343	5,721·00	16·67	3·72	250·83
Finette 2	218	10	13 juillet 1915...	260	5,724·00	22·01	3·62	243·78
La Brune du Sable	2,440	11	23 fév. 1915...	402	4,273·75	10·63	4·63	232·98
Moyenne				401	6,354·50	15·84	4·32	323·53

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

laitier, station.

DE CAP-ROUGE, QUÉ.

Valeur du beurre à 28c. la livre.	Valeur du lait écrémé à 20c. les cent livres.	Valeur totale des produits.	Quantité de moulée consommée à 1¼c. la liv.	Quantité de racines et d'ensilage consommés à la $2 la tonne.	Quantité de foin consommée à $7 la tonne.	Quantité de fourrages verts consommée à $3 la tonne.	Quantité de paille consommée à 20c. le qt.	Coût total de la nourriture pendant la période.	Coût de production de 100 livres de lait.	Coût de production d'une livre de beurre (lait écrémé omis.)	Profit sur une livre de beurre (lait écrémé omis.)	Profit par vache entre vêlages (main-d'œuvre, fumier et veau omis.)
$ cts.	$ cts.	$ cts.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	c.	c.	c.	c.	$ cts.
116·91	16·29	133·20	1,936	26,956	4,007	1,870	89	68·39	0·68	0·16	0·12	64·81
112·97	14·21	137·18	2,257	23,731	4,038	2,860	74	80·26	1·07	0·18	0·10	56·92
86·47	11·22	97·69	1,622	15,277	2,344	995	21	45·29	0·77	0·14	0·14	52·40
88·23	11·99	100·22	1,924	14,720	2,231	829	77	47·97	0·76	0·15	0·13	52·25
94·03	11·60	105·63	2,337	16,049	2,437	884	19	55·15	0·95	0·16	0·12	50·48
102·74	14·06	116·80	2,455	23,756	3,353	995	86	67·83	0·92	0·18	0·10	48·97
95·66	12·06	107·72	2,066	23,677	3,337	1,050	86	63·92	0·99	0·18	0·10	44·80
85·70	12·08	97·78	1,654	20,554	2,885	1,106	23	53·02	0·84	0·17	0·11	44·76
70·23	11·01	81·24	2,083	14,529	2,252	884	19	49·80	0·87	0·19	0·09	31·44
68·25	11·02	79·27	1,994	14,412	2,192	995	86	48·66	0·85	0·19	0·09	30·61
65·23	8·15	73·38	1,383	18,512	2,737	995	86	47·04	1·10	0·20	0·08	26·34
90·58	12·15	102·74	2,037	19,379	2,898	1,224	69	56·94	0·89	0·17	0·11	45·80

Ces chiffres, sans avoir rien de phénoménal, accusent cependant un profit raisonnable sur le coût de la nourriture, et si les cultivateurs de ce district obtenaient d'aussi bons résultats—et ils peuvent très bien y arriver par l'alimentation et la sélection judicieuse—l'industrie laitière rapporterait, sans aucun doute, beaucoup plus qu'elle ne rapporte actuellement.

EXPÉRIENCES SUR LA REPRODUCTION.

Toutes les vaches communes que nous avions achetées pour les faire saillir par un taureau Canadien ont été vendues au boucher sauf une, nous les avions gardées pendant deux ou trois périodes de lactation pour voir quelle quantité de lait elles pourraient produire. Un fait remarquable au sujet de ces vaches, c'est que les génisses qu'elles ont données sur cette station, après avoir été saillies par des taureaux communs, étaient invariablement de mauvaises laitières et ont dû être vendues pour la boucherie. Nous avions acheté ces vaches, dont quelques-unes étaient supérieures à la moyenne, chez neuf cultivateurs différents; ceux-ci, qui les considéraient comme leurs meilleures bêtes, nous avaient demandé des prix plutôt élevés. Or, si ces bêtes avaient été laissées dans leur troupeau d'origine, non seulement elles n'auraient pas donné assez de lait pour payer leur pension, sauf deux exceptions, mais elles auraient, toutes, laissé une mauvaise progéniture. Faut-il donc s'étonner si tant de gens prétendent qu'il n'y a pas d'argent à faire en industrie laitière, lorsque les propriétaires ne savent pas eux-mêmes ce que produisent leurs vaches et qu'ils les font saillir par des taureaux sans race?

Nous avons fait saillir les génisses issues de ces vaches par le même taureau canadien qui avait sailli leurs mères, car chacune d'elles était forte, saine et ne présentait aucun des défauts que pouvait avoir ce taureau. Il sera intéressant de noter leur production de lait et de voir ce que sera leur progéniture.

LIMENTATION EXPÉRIMENTALE.

Nous avons entrepris, en 1913, une expérience sur les vaches laitières pour voir quelles quantités de grain sont les plus avantageuses. Toutes les vaches qui avaient à peu près le même poids, qui avaient vêlé à peu près à la même date et qui se valaient à peu près au point de vue de la production, recevaient la même quantité de gros fourrages—foin, ensilage et rutabagas. Un groupe recevait autant de grain qu'il voulait en manger, c'est-à-dire en moyenne une livre par 2·19 livres de lait produit pendant les trois années; un deuxième groupe recevait une livre de moulée par quatre livres de lait; un troisième groupe, une livre de moulée pour huit livres de lait. Cette expérience a duré cinq mois par an, à partir du commencement de novembre jusqu'à la fin de mars, et nous avons mis le plus grand soin à peser la nourriture et à éviter les erreurs. Par exemple, nous nous servions de sciure de bois pour la litière, afin que les vaches ne puissent manger de paille. Nous mettions des cloisons entre les mangeoires pour empêcher qu'une vache puisse voler sa voisine.

Nous voyons par les résultats obtenus que les bêtes recevant une quantité illimitée de moulée sont celles qui ont donné les plus grands profits. Les détails sont consignés au tableau suivant:

MEILLEURES QUANTITÉS D'ALIMENTS POUR LES VACHES LAITIÈRES.

Ration illimitée (une livre de moulée par 2·19 livres de lait).

Saison.	Coût de la nourriture.	Valeur des produits.	Profit.	Gain ou perte de poids.
1913-14..	$22 61	$38 45	$15 84	+ 17 livres.
1914-15..	26 71	49 86	23 15	+ 10 "
1915-16..	23 97	32 80	8 83	+ 95 "
Total..	$73 29	$121 11	$47 82	+122 "
Moyenne par vache et par année..	$24 43	$40 37	$15 94	+ 41 "

Une livre de moulée par quatre livres de lait produites.

Saison.	Coût de la nourriture.	Valeur des produits.	Profit.	Gain ou perte de poids
1913-14..	$14 54	$25 02	$10 48	+ 11 livres.
1914-15..	21 90	46 01	24 11	— 50 "
1915-16..	15 97	25 74	9 78	+170 "
Total..	$52 41	$96 77	$44 37	+131 "
Moyenne par vache et par année..	$17 47	$32 26	$14 79	+ 44 "

Une livre de moulée par huit livres de lait produites.

Saison.	Coût de la nourriture.	Valeur des produits.	Profit.	Gain ou perte de poids.
1913-14..	$11 00	$20 79	$ 9 79	+ 38 livres.
1914-15..	17 35	46 52	29 17	— 55 "
1915-16..	13 52	19 79	6 27	—
Total..	$41 87	$87 10	$45 23	— 17 "
Moyenne par vache et par année..	$13 96	$29 03	$15 08	— 6 "

Les aliments étaient comptés aux prix suivants: moulée, 1¼ centin la livre; racines et ensilage, $2 la tonne; foin, $7 la tonne. Le beurre était évalué à 28 centins la livre et le lait écrémé à 20 centins les cent livres. On ne tenait pas compte de la main-d'œuvre, de la dépréciation ou du fumier.

Il faudra continuer cette expérience plusieurs années afin de pouvoir en tirer des conclusions définitives, mais jusqu'ici elle montre qu'il est avantageux de bien nourrir.

COÛT DE LA NOURRITURE DANS L'ÉLEVAGE DES GÉNISSES.

Les recherches faites en ces quelques dernières années à un bon nombre de stations canadiennes et américaines montrent que l'élevage de la génisse, depuis sa naissance jusqu'à la date du vêlage, coûte plus cher que l'on ne croyait. Les résultats de ces expériences auront sans doute un bon effet sur les cultivateurs, qui seront ainsi portés à réformer plus d'animaux et à ne conserver que ceux qui descendent de bons animaux laitiers. En 1914-15, nous avons pesé toute la nourriture donnée aux trois veaux femelles; à l'âge de six mois et dix jours ces animaux nous avaient coûté déjà $24.30 chacun, ils pesaient alors en moyenne plus de 360 livres. C'est là un très bon poids pour une petite race comme la race Canadienne. La nourriture était évaluée aux prix suivants: lait entier, $1.50 les cent livres; lait écrémé, 20 centins les cent livres; moulée, 1¼ centin la livre; foin, $7 la tonne; racines, $2 la tonne.

Toute la nourriture donnée en 1915-16 à ces trois veaux femelles a été pesée depuis leur naissance. Les détails compilés sont donnés au tableau suivant:—

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES GÉNISSES.

Nom.	N° d'enregistrement.	Date de la naissance.	Poids—liv.				Age au 31 mars 1916.	Nourriture consommée.						Coût.
			Naissance.	à l'âge de 6 mois.	à l'âge d'un an.	31 mars 1916.		Lait entier.	Lait écrémé.	Grain.	Foin.	Racines.	Ensilage.	
								liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	$
Jeannette de Cap-Rouge....	3,490	12 août 1914...	49	315	590	690	19 mois. 19 jours.	1,098	8,344	540	1,849	4,897	4,209	55·48
Henriette " "	3,574	26 sept. 1914...	76	377	667	745	18 " 4 "	1,065	7,941	467	1,788	4,861	3,769	52·58
Reine " "	Métisse	21 oct. 1914...	76	391	690	750	17 " 7 "	922	7,479	452	1,741	4,756	3,778	49·06
Moyenne.....	.....	.....	67	361	649	728	18 " 10 "	1,028	7,921	486	1,793	4,838	3,919	52·39

La nourriture est évaluée aux prix déjà mentionnés.

L'année prochaine, nous comparerons le coût total de la nourriture pour ces trois génisses, qui seront alors d'âge à vêler.

Nous continuerons cette expérience encore quelques années. En 1915-16, nous avons pesé toute la nourriture donnée à la génisse Cassandre; cette génisse coûtait, à l'âge de onze mois et deux jours, $28.32; elle pesait alors 525 livres.

VENTE DE REPRODUCTEURS À DES PRIX RAISONNABLES

Nous avons actuellement, dans notre troupeau, onze vaches canadiennes qui sont inscrites au Livre d'or; il n'y a pas, au Canada, de particulier, de maison ou d'institution qui en possèdent un nombre aussi considérable. Au nombre de ces vaches se trouve une bête de trois ans qui est championne de la race. Nous mettrons en service, à la fin de 1916, un jeune taureau superbe, issu de l'une des meilleures productrices du troupeau; il est admis que le vieux taureau, qui est le père d'une douzaine de belles génisses, est aujourd'hui l'animal le plus typique de la race et il descend d'une forte laitière. Avec une souche aussi bonne, nous avons toutes les chances d'obtenir de bons animaux. Nous pratiquerons la sélection la plus rigoureuse et les jeunes sujets reproducteurs achetés à cette station ne pourront qu'améliorer les troupeaux laitiers du district.

CAP-ROUGE.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MANITOBA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

BOVINS LAITIERS ET BOVINS À DEUX FINS.

Le troupeau reproducteur à la ferme expérimentale de Brandon, le 31 mars 1916, se décomposait ainsi:

Shorthorns: 2 taureaux, 15 vaches, 15 génisses et veaux.

Ayrshires: une vache.

Métisses: deux vaches et une génisse.

A la tête du troupeau se trouve le taureau Shorthorn à deux fins "Butterfly Kind 21st". Ce taureau sert depuis plusieurs années et la plupart des jeunes animaux descendent de lui. Il a donné, comme reproducteur, d'excellents résultats. Nous avons acheté, l'année dernière, le jeune taureau "Robin Adair" de J. H. M. Parker, Lennoxville, Qué. Ce taureau est issu du taureau importé "Robin" venant du fameux troupeau "Tring" de Shorthorns laitières appartenant à lord Rothschild, Angleterre. Sa mère est "Octavia", une très belle vache à deux fins, ayant une bonne production laitière. Un demi-frère de ce taureau, "Willowdale Robin", s'est vendu $1,325; c'est le plus haut prix que l'on ait enregistré pour un reproducteur mâle à la vente annuelle du cercle de Shorthorns laitières des Etats-Unis, tenue à Cleveland, Ohio, le 2 mars 1916.

Notre troupeau Shorthorn se compose principalement de vaches appartenant à une famille laitière, et nous avons l'intention de diriger les opérations d'élevage et d'alimentation en vue d'augmenter l'aptitude laitière, sans pour cela sacrifier l'aptitude à l'engraissement. Nous avons fait des progrès dans cette voie et la production moyenne du troupeau augmente.

Il existe, dans l'Ouest, une demande très vive pour des Shorthorns à deux fins; nous pourrions en vendre beaucoup plus si nous les avions. Nous n'avons pas vendu de femelles pour la reproduction cette année; nous voulons d'abord augmenter notre troupeau. Six taurillons ont été vendus aux cultivateurs de l'Ouest; c'est tout ce que nous avions à notre disposition car la majorité de nos vaches ont donné naissance à des génisses.

RELEVÉS LAITIERS.

La production de toutes les vaches qui ont complété une période de lactation pendant l'année fiscale terminée le 31 mars 1916 est consignée au tableau suivant. Il y a, en sus de ces vaches, trois génisses qui n'ont pas encore terminé la première période de lactation et quatre vaches plus âgées qui n'avaient pas complété leur période de lactation pendant l'année. Quatre vaches âgées ou peu avantageuses ont été vendues pendant l'année.

Les aliments sont comptés aux prix suivants:

Moulée (avoine et son)	la tonne.	$20 00
Racines et ensilage	"	3 00
Foin (mil, foin mélangé et avoine verte)	"	10 00
Foin de luzerne	"	12 00
Paille	"	2 00
Pâturage	par mois.	1 00

Ces prix sont plus élevés que le prix de revient de la culture de ces aliments, ils laissent donc un profit sur les opérations de culture et soutiennent favorablement la comparaison avec les prix que l'on pourrait obtenir si ces récoltes étaient vendues.

Le lait produit est évalué à $1.50 les cent livres. En réalité, ils s'est vendu de $1.75 à $2.25 les cent livres. C'est plus, cependant, que l'on ne peut en obtenir dans les conditions ordinaires de culture au Manitoba et comme base de calcul, c'est certainement un prix raisonnable. On constatera que nous ne tenons pas compte de la main-d'œuvre, ni de l'intérêt sur le capital dans ce calcul, pas plus que la valeur du veau à la naissance ou du fumier, c'est simplement une comparaison entre le coût des aliments et la production du lait.

La nourriture qu'une vache consomme, à partir du moment où elle cesse de donner du lait à la fin d'une période de lactation jusqu'au moment correspondant après la prochaine période, est inscrite au débit de la production de lait donnée pendant cette période.

Relevés de production de lait.

Nom de la vache.	Age au commencement de la période de lactation.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période.	Moyenne quotidienne de la production du lait.	Pourcentage moyen de gras dans le lait.	Livres de gras produites durant la période.	Valeur du lait entier à 1½ centin la livre.	Quantité de grain consommée à 1 centin la livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommée à $3 la tonne.	Quantité de foin consommée à $10 la tonne.	Quantité de paille consommée à $2 la tonne.	Mois de pâturage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture entre vêlages.	Prix de revient de 100 liv. de lait.	Profit sur la vache entre vêlages, (main-d'œuvre et veau non compris).
			jours.	liv.	liv.	p. c.	liv.	$ c.	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$ c.	cents.	$ c.
Ottawa Janet 4th S.	4	30 mai 1914	365	9,671	26·5	3·79	267	145·06	3,933	7,902	2,057	1,277	5⅔	68·41	70·7	76·65
Ottawa Marchioness 5th S.	7	7 mai 1915	298	8,452	28·4	3·68	311	126·68	2,732	8,955	1,726	942	5½	55·61	65·8	71·17
Ottawa Illuminata S.	3	30 juill. 1914	356	7,905	22·2	3·8	300	118·57	3,087	6,462	1,756	1,203	5	55·54	70·3	63·03
Buttercup (Grade)	8	10 nov. 1914	437	9,024	20·2	4·0	361	135 36	3,499	11,080	2,508	1,629	9⅛	76·61	84·9	58·75
Duchess 3rd S.	8	28 fév. 1915	261	7,170½	27·5	4·1	294	107·56	2,853	8,947	1,921	590	8⅛	60·47	84·3	47·09
Brandon Hannah S.	3	1 mars 1915	293	5,895	29·1	4·1	247	88·42	2,871	7,505	1,703	1,147	5⅔	49·96	84·7	38·46
Illuminata 4th S.	9	22 fév. 1915	218	4,778½	21·9	3·5	167	71·68	1,869	5,840	1,721	1,203	6⅛	43·59	91·2	28·09
Poppy of Brandon S.	7	8 avril 1915	299	4,778	16·0	3·77	180	71·67	2,058	8,805	1,787	1,049	5⅛	49·10	102·8	22·57
Brandon Beauty S.	6	24 juin 1915	256	4,270	16·7	3·55	151	64·05	1,821	9,740	1,852	1,063	5	48·14	112·7	15·91
Brandon Marchioness S.	8	18 mai 1915	314	3,847	12·2	3·28	142	57·70	2,188	8,520	1,877	426	5⅛	49·80	129·4	7·90
Jane of Brandon S.	8	4 sept. 1914	330	4,556	13·8	4·7	214	68·34	2,832	8,442	2,274	1.399	9⅛	63·08	138·4	5·26

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES GÉNISSES.

Les tableaux d'alimentation suivants permettent de calculer le coût de l'élevage des génisses dans les conditions qui existent sur cette ferme. Ces trois tableaux indiquent la quantité de nourriture employée et représentent respectivement le coût de l'élevage de la génisse pendant les première, deuxième et troisième années.

Brandon Irène—De la naissance à l'âge d'un an.

Née le 1er mars 1915; poids à la naissance, 65 livres; poids au 1er mars 1916, 580 livres.

Nourriture consommée pendant l'année:

720	livres	de lait entier à 1½ centin la livre	$10 80
1,820	"	de lait écrémé à 20 centins les 100 livres	3 64
959	"	d'ensilage de maïs à $3 la tonne	1 42
683	"	de racines à $3 la tonne	1 02
140	"	de paille à $2 la tonne	0 14
441	"	de foin de luzerne à $12 la tonne	2 65
784	"	de foin mélangé à $10 la tonne	3 92
987	"	de grain à $20 la tonne	9 87
		Coût total	$33 46

Pansy of Brandon—De l'âge d'un an à l'âge de deux ans.

Née le 8 avril 1914; poids au 31 mars 1915, 634 livres; poids au 31 mars 1916, 1,060 livres.

Nourriture consommée pendant l'année:

3,485	livres	d'ensilage de maïs à $3 la tonne	$ 5 23
2,315	"	de racines à $3 la tonne	3 47
610	"	de paille à $2 la tonne	0 61
191	"	de foin de luzerne à $12 la tonne	1 15
1,000	"	de fourrages verts et foin mélangé à $10 la tonne	5 00
516	"	de grain à $20 la tonne	5 16
5½	mois	de pâturage à $1	5 33
		Coût total	$25 95

Brandon Marjory—De l'âge de deux ans à trois an

Née le 28 mars 1913; poids le 31 avril 1915, 925 livres; poids le 31 mars 1916, 1,160 livres, a donné naissance à un veau de 65 livres.

4,260	livres	de maïs d'ensilage à $3 la tonne	$ 6 39
2,675	"	de racines à $3 la tonne	4 01
756	"	de paille à $2 la tonne	0 76
2,040	"	de foin de pois et d'avoine à $10 la tonne	10 20
275	"	de foin de luzerne à $12 la tonne	1 65
168	"	de grain à $20 la tonne	1 68
5½	mois	de pâturage à $1	5 33
		Coût total	$30 02

RATIONS POUR LES VACHES LAITIÈRES.

Les pacages ont été assez bien garnis pendant la plus grande partie de l'été et nous n'avons guère eu besoin de donner des aliments supplémentaires. Cependant nous avons donné aux vaches en lactation une légère ration de grain.

BRANDON.

L'ensilage de maïs et les racines forment une partie importante de la ration pendant l'hiver; ils sont appréciés hautement pour leur succulence. La récolte de maïs était très faible cette année et la qualité inférieure à la moyenne, mais une forte récolte de très belles betteraves a fait compensation. L'ensilage de maïs est mélangé avec de la paille hâchée et du foin; nous donnons un repas de ce mélange matin et soir, la moulée est jetée par-dessus et les racines sont données en même temps. Le foin de luzerne est donné long à midi. L'année dernière, la ration de grain se composait de parties égales d'avoine concassée et de son. Voici la ration quotidienne donnée pendant la plus grande partie de l'hiver dernier.

	Livres
Ensilage de maïs	30
Betteraves fourragères	25
Paille d'avoine et d'orge	6
Foin (donné vert)	6
Foin de luzerne	5
Grain, 1 livre par 3½ livres de lait produites.	

BRANDON.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. GIBSON, B.S.A.

BOVINS À DEUX FINS.

Le troupeau reproducteur à la ferme expérimentale d'Indian Head, le 31 mars 1916, se décomposait ainsi:

Shorthorns: deux taureaux de souche, seize vaches laitières, dix-neuf génisses et veaux.

Métisses: une vache laitière et une génisse de deux ans.

Avant 1914, nous exploitions notre troupeau de Shorthorns purement au point de vue de la production du bœuf. Nous avons décidé depuis, afin de satisfaire la demande qui se manifeste pour les bovins à deux fins dans l'Ouest, de développer l'aptitude laitière de notre troupeau. Beaucoup des vaches ont le type de boucherie; certaines d'entre elles ont allaité leurs veaux. Dans ces circonstances, la production de lait ne peut donc augmenter rapidement. Nous espérons, cependant, arriver à développer un bon troupeau à deux fins avec l'emploi de taureaux de bonne généalogie.

Nous avons vendu cinq jeunes taureaux cette année pour la reproduction, nous aurions pu en vendre beaucoup d'autres, si nous en avions eus à notre disposition.

Nous n'avons commencé à tenir un registre complet de la nourriture consommée par vache qu'en avril 1915, c'est pourquoi nous ne donnons pas dans ce rapport le coût de la production du lait à Indian Head. Beaucoup de ces vaches ont fait une production avantageuse, comme on peut le voir dans le tableau ci-joint

RELEVÉS LAITIERS.

Nom de la vache.	Date du vêlage.	Durée de la lactation, jours.	Production totale de lait pendant la période de lactation.	Production moyenne de lait par jour.	P.c. moyen de gras dans le lait.	Quantité totale de gras pour la période de lactation.
			liv.	liv.		
Pride of Qu'Appelle 6th	11 janv. 1915	354	6,513·8	18·4	4·0	260·55
Prairie Red Rose 4th	9 mars 1915	315	6,000·2	19·4	4·0	240·02
Rosebud	20 fév. 1915	314	4,712·3	15·0	3·8	179·06
Kate (métisse)	7 mai 1915	269	4,477·1	16·6	4·1	183·56
Qu'Appelle Mayflower 6th	20 fév. 1915	345	3,909·2	11·6	4·29	167·70
White Rose	10 fév. 1915	250	2,919·0	11·6	4 1	119·67

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALBERTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

BOVINS LAITIERS.

Notre troupeau de bovins laitiers a rendu un bon compte de lui-même cette année. Il se compose actuellement de vingt-trois têtes de Holsteins pures; six vaches adultes sont inscrites au contrôle du Livre d'or. La vache Lenore Del Burke a produit, à partir du jour de la mise bas, le 1er juillet, au 31 mars 14,128·1 livres de lait, accusant un pourcentage de 3·1 de gras. La majorité des vaches vêlent vers la fin de l'été et en automne, mais en tenant compte de ce fait, on peut dire que tout le troupeau, y compris quelques vaches nouvellement vêlées, donne une quantité avantageuse de beurre. La richesse moyenne du lait est de 4·2 p.c.

Nous ne voulons pas prétendre que la Holstein est une aussi bonne bête d'engrais qu'une bête laitière, mais il est intéressant de noter cependant qu'une génisse de trois ans, pure Shorthorn, (L.E.S. Segis Echo), qui n'avait pu être fécondée, a été vendue à la boucherie cet hiver; elle pesait 1,420 livres en vie et a donné 802 livres de viande. La ronde, le sirloin et les longes sont montrés dans les planches ci-jointes.

Le troupeau Jersey n'a pas donné une production très élevée cette année, mais son lait a une bonne richesse. Ce troupeau comprend actuellement sept bêtes à la tête desquelles se trouve le taureau Old Basing King George 5222. Ce fils de Old Basing 1714, élevé par C. A. J. Sharman, Red Deer, est devenu un taureau fort, à constitution vigoureuse, à longues côtes et devrait rendre de grands services dans notre troupeau.

Nous n'avons encore que peu de progrès à signaler dans l'essai de métissage d'un troupeau commun, au moyen d'un taureau de race et appartenant à une bonne famille laitière. Une circonstance regrettable, c'est que tous les veaux issus de ce taureau l'année dernière ont été des taureaux. Le seul progrès à signaler dans cette voie est donc le développement des génisses nées les années précédentes et qui sont maintenant en veau. Comme l'une de ces génisses descend d'une vache dont la production, pendant deux périodes complètes de lactation, a été de 3,087 et 3,011 livres, il sera intéressant de noter son rendement lorsqu'elle entrera dans sa première période de lactation.

PRODUCTION DE L'ANNÉE.

La production des vaches qui ont complété leur période de lactation pendant les douze mois terminés le 31 mars 1916 est donnée au tableau suivant:—

Nom de la vache.	Date du vêlage.	Durée de la période de lactation.	Production totale de lait pendant la période.	Production moyenne de lait par jour.	P.c. moyen de gras dans le lait.	Quantité de gras pour la période.	Quantité de moulée consommée à 1 centin la livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommée à $3 la tonne.	Quantité de foin consommée à $10 la tonne.	Quantité de fourrages verts consommée à $10 la tonne.	Quantité de paille consommée à 10 centins les 100 livres.	Pâturage à $1 le mois.	Coût total de la nourriture pour la période.	Valeur du produit beurre à 30c. la livre, lait écrémé à 20c. les 100 liv.	Profit sur le produit.	Prix de revient de 100 liv. de lait.	Prix de revient de une livre de beurre.
		jours.	liv.	liv.	p. c.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	c.
Brampton Wolseley Girl	18 sept. 1914	319	4,899·3	15·4	5·6	275·4	1,642	4,850	1,756	1,362	1,438	6·5	47 21	112 51	65 30	96·3	13·7
Thelma's Gem	26 avril 1915	292	4,940·6	16·9	5·17	240·8	2,102	3,300	2,510	546	1,825	5 25	48 30	99 70	51 40	97·0	16·0
Daisy Johanna Ormsby	29 oct. 1914	343	10,605·0	30·9	3·4	360·6	4,263	4,900	2,658	2,104	1,656	4·5	79 94	155 70	75 76	75·3	17·7
Lawnorest Lee Beets	5 mai 1914	338	13,824·2	40·9	3·1	428·5	4,138	4,900	2,531	3,098	1,931	5·0	78 80	187 47	108 67	57·0	14·7
Lenore Del Burke Star	23 mars 1714	381	10,091·1	26·4	3·4	343·1	3,155	8,790	4,060	1,927	1,340	5·5	81 51	148 13	66 62	80·7	19·0
Maud Sarcastic	21 fév. 1915	297	10,683·0	35·9	3·58	382·5	3,258	7,230	3,755	1,166	1,310	5·5	77 89	164 03	82 14	72·9	16·3
Rhoda de Kol Beets	10 sept. 1914	269	7,364·2	27·4	2·84	209·1	1,908	4,764	1,388	1,644	1,714	1·0	55 52	93 73	37 21	75·4	21·2
Vrouka B. 3rd	13 août 1914	325	7,914·5	23·6	3·40	276·2	2,427	9,570	4,595	2,038	1,002	4·5	77 23	118 83	41 60	97·5	22·0
Princess Margaret Helbon	14 mai 1914	684	12,922·4	18·9	3·2	413·5	4,228	9,820	4,430	4,028	2,140	5·0	106 44	180 09	73 65	82·3	20·6
Métisse Holstein n° 11	7 déc. 1913	594	13,319·5	22·4	3·7	492·8	4,288	9,340	4,680	1,254	2,340	6·0	94 90	210 45	115 55	71·2	15·4
Métisse Holstein n° 12	11 déc. 1913	499	13,635·8	27·3	4·2	572·7	4,196	8,420	4,750	2,120	1,840	6·0	96 78	240 86	144 08	70·9	13·5
Métisse Holstein n° 13	31 mars 1914	403	8,430·2	20·9	3·8	320·3	2,520	6,870	4,236	3,172	1,460	5·0	79 00	136 22	57 32	93·7	19·7
Métisse Holstein n° 14	12 janv. 1914	478	10,361·4	21·6	3·4	352·2	2,978	5,340	4,357	972	1,309	5·0	70 73	152 06	81 33	68·2	16·0
Métisse Holstein n° 15	22 déc. 1913	517	11,997·6	23·2	3·9	467·9	3,678	7,420	4,594	3,680	1,870	6·5	94 70	198 49	103 79	79·2	16·2
Métisse Holstein n° 17	11 déc. 1913	569	10,201·2	13·0	4·4	448·8	3,094	6,614	2,380	1,840	1,648	7·0	72 85	187 80	114 95	71·4	13·0
Métisse Holstein n° 18	1 déc. 1914	448	8,066·7	18·0	3·7	298·4	2,667	4,243	3,268	2,065	1,749	5·33	66 70	127 44	60 75	82·7	17·9
Métisse Holstein n° 19	4 fév. 1914	457	8,276·1	18·1	3·4	281·3	2,614	5,314	3,452	2,908	1,751	5·0	72 66	121 46	48 80	87·8	20·6
Métisse Holstein n° 20	17 mars 1914	533	13,528·2	25 3	3·7	500·5	4,036	8,710	4,508	2,378	1,954	8·0	97 90	213 75	115 85	72·3	15·6
Métisse n° 1	13 janv. 1915	325	7,305·8	22·4	3·6	263·0	2,158	2,534	2,366	1,395	1,531	5·33	50 95	112 69	61 74	69·7	15·5
Métisse n° 7	2 mars 1914	573	12,506·4	21·8	3·9	487 7	3,789	8,120	3,110	2,548	1,341	10·0	90 70	206 91	116 21	72·5	14·8
Métisse n° 30	17 juill. 1914	579	9,810·6	17·0	4·3	421·8	2,940	6,420	3,556	2,110	1,460	7·5	76 32	176 93	100 61	77·7	14·5
Métisse n° 31	2 mai 1914	383	4,988·8	13·0	3·6	179·5	1,815	7,800	2,786	2,210	.....	6·0	60 83	76 93	16 10	121·0	27·1
Métisse n° 34	27 déc. 1913	613	10,272·2	16·7	5·2	534·1	3,135	7,840	4,348	2,573	1,848	9·0	88 45	219 75	131 30	86·1	13·2

ESSAIS D'ALIMENTATION DE BOVINS LAITIERS.

Voulant comparer la valeur relative de gros fourrages employés pour le bétail laitier, nous avons fait des essais d'alimentation l'hiver dernier. Le troupeau soumis à ces essais comprenait toutes les bêtes qui ne concouraient pas pour l'inscription au Livre d'or. Cet essai s'est fait sur les bases suivantes:

(1) Racines et mil, une livre de racines par livre de lait produit et tout le foin que la bête peut consommer dans l'heure qui suit la distribution de repas, plus toute la paille d'avoine qu'elle peut consommer à midi.

(2) Ensilage de pois et d'avoine, tout ce que les animaux peuvent en manger dans les trente minutes qui suivent le repas, et en plus toute la paille d'avoine qu'ils peuvent manger à midi.

(3) Ensilage de pois et d'avoine, trois quarts du poids de la ration et gerbes vertes un quart du poids de la ration, tout ce que les animaux peuvent manger dans une heure, avec toute la paille d'avoine qu'ils peuvent manger à midi.

(4) Ensilage de pois et d'avoine, trois quarts du poids de la ration et foin de prairie un quart du poids de la ration, tout ce que les animaux peuvent manger dans une heure, avec toute la paille d'avoine qu'ils peuvent manger à midi.

(5) Ensilage de pois et d'avoine, trois quarts du poids de la ration et foin de mil un quart du poids de la ration, tout ce que les animaux peuvent en manger dans une heure, ainsi que toute la paille d'avoine qu'ils peuvent manger le midi.

Un fait assez significatif, c'est que le prix d'une livre de beurre produit par la vache qui recevait l'ensilage de pois et d'avoine est exactement le même qu'en 1914. Les autres fourrages présentent quelques variations mais il y a d'autre part une différence dans la méthode d'alimentation. En 1914, nous n'avons pas donné d'ensilage avec les autres gros fourrages. Cette année, nous avons employé de l'ensilage dans diverses combinaisons. Ces essais indiquent, comme ils l'ont indiqué du reste l'année précédente, que le laitier peut réduire le coût de la production en employant l'ensilage comme gros fourrage dans l'alimentation du bétail; il réduit également le coût de la main-d'œuvre dans la préparation et la distribution de la nourriture. A en juger par l'expérience de ces dernières saisons, nous croyons que tous les laitiers de la province auraient intérêt à adopter le silo. Il est vrai que l'ensilage gêle pendant les très grands froids, mais on peut toujours le sortir du silo au moyen d'une pioche et la gelée ne paraît pas sérieusement endommager la valeur alimentaire de l'ensilage. Un mélange de pois et d'avoine à l'acre, coupé lorsque l'avoine est dans la dernière phase de l'état laiteux ou la première phase de l'état pâteux, donne de huit à douze tonnes de fourrages verts, la quantité de nourriture est donc considérable et elle soutient favorablement la comparaison même avec le maïs, surtout lorsque l'on tient compte du fait que la moyenne des essais indique que la prise de revient d'une livre de beurre fait avec de l'ensilage de maïs, comme nous pouvons le produire, est de vingt pour cent plus élevé que celui de l'ensilage fait avec des pois et de l'avoine. Les résultats détaillés de cette expérience sont consignés au tableau suivant:

LACOMBE.

—	Racines et mil.	Ensilage de pois et avoine.	Ensilage de pois et avoine et gerbes vertes.	Ensilage de pois et avoine et foin de prairie.	Ensilage de pois et avoine et foin de mil.
Nombre de vaches dans l'essai	20	20	20	16	19
Poids moyen au commencement de l'essai	1,172·7	1,142·0	1,129·5	1,116·2	1,125·8
Poids moyen à la fin de l'expérience	1,191·5	1,193·5	1,136·5	1,115·6	1,155·2
Profit ou perte moyenne de poids	18·8	51·5	7·0	—6	29·4
Livres de lait produites	2,987·6	2,647·8	1,999·1	1,856·5	1,963.4
Production de lait moyenne par vache et par jour	19·2	14·6	14·3	16·5	14·78
Pourcentage moyen de gras dans le lait	3·845	4·07	4·32	4·17	4·05
Livres totales de gras produites	98·0	79·2	80·67	73·38	77·33
Quantité moyenne de gras par vache et par jour	·7	·566	·576	·655	·581
Quantité de grain totale consommée	982	738	675	602	661
Quantité totale de navets consommée	2,995				
Quantité totale de paille consommée	357	968	532	315	511
Quantité totale de mil consommée	1,900				1,554
Quantité totale d'ensil. et pois et d'avoine consom.		5,488	4,872	3,906	4,662
Quantité totale de gerbes vertes consommée			1,624		
Quantité totale de foin de prairie consommée				1,303	
Mélange de grain consommé pour la production de 100 livres de lait	36·5	36·0	33·9	32·4	33·7
Mélange de grain consommé pour la production de 100 livres de gras	1002·0	932·0	836·7	820·3	854·7
Coût du grain à 1 cent la livre	$ 9·82	$ 7·38	$ 6·75	$ 6·02	$ 6·61
Coût des navets à $3 la tonne	4·49				
Coût de la paille à $2 la tonne	·36	·97	·53	·31	·51
Coût du foin à $10 la tonne	9·50			6·51	7·77
Coût de l'ensilage à $3 la tonne		8·23	7·30	5·86	6·99
Coût des gerbes vertes à $10 la tonne			8·12		
Coût total de la nourriture	24·17	16·58	22·70	18·70	21.88
Prix de revient de 100 livres de lait	899	·809	1·135	1·007	1·114
Prix de revient de 100 livres de gras	24·66	20·93	28·14	25·48	28·29
Prix de revient d'une livre de gras	·24	·209	·28	·25	·28
Poix de revient d'une livre de beurre	·197	·167	·225	·204	·22

PRODUITS LAITIERS.

Nous avons vendu notre crème à l'une des plus grandes beurreries de Calgary pendant la plus grande partie de l'année dernière; elle nous est payée actuellement 36 centins la livre de matière grasse, f.b. Lacombe, nous donnons le lait écrémé à nos jeunes animaux et il est évalué à 20 centins les cent livres. Comme la fabrication du fromage de crème et du fromage Coulommiers est maintenant bien lancée à Calgary et à Edmonton, nous n'avons pas cru devoir continuer à produire ces deux fromages. Nous avons commencé à fabriquer du Cheddar en mars et nous espérons vendre des fromages de dix livres de cette catégorie sur les marchés de la ville et à la campagne. Notre but, en fabriquant ce fromage, est de nous renseigner sur le coût d'une installation, le coût des opérations et de voir si les laitiers qui demeurent à de longues distances des beurreries ou de centres d'expédition n'auraient pas avantage à s'équiper pour la fabrication du fromage Cheddar; on croit que ce fromage peut rapporter en moyenne 20 centins la livre au prix du gros, et s'il en est ainsi sa fabrication rapporterait certainement un beau bénéfice.

LACOMBE.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

BOVINS LAITIERS.

Nous avons continué cette année, comme par le passé, nos opérations d'élevage. Nous avons maintenant l'occasion de sélectionner et d'améliorer le troupeau, car nous avons plus d'animaux actuellement que nos champs défrichés ne peuvent en faire vivre. Pendant les quelques premières années, nous élevions toutes les génisses, quelle que fût la qualité de leur mère, afin de nous faire un troupeau sans acheter d'animaux, mais aujourd'hui nous ne gardons que les veaux issus des meilleures vaches.

Le troupeau compte maintenant soixante-douze bêtes, dont vingt-deux sont des Holsteins-Frisonnes de race pure et cinquante métisses de la même race. Les animaux de race pure se décomposent ainsi: un taureau qui arrive à sa cinquième année, un taureau de deux ans, trois vaches adultes, cinq génisses de deux ans en lactation, une génisse de deux ans, trois génisses d'un an, huit veaux femelles. Les métisses comprennent les suivants: neuf vaches adultes, sept vaches de trois ans, dix vaches de deux ans, quatorze antenaises et dix veaux femelles.

L'état général de la santé du troupeau est excellent. L'année dernière, nous avons éprouvé deux fois à la tuberculine tous les animaux qui avaient plus de trois ans et aucune réaction n'a été constatée. C'est la troisième année de suite que le troupeau s'est montré absolument indemne. La seule façon dont la contagion puisse se répandre est par les visiteurs ou par les vaches qui sont amenées à nos taureaux.

Parmi les vaches qui ont complété leur période de lactation depuis le 31 mars 1915, 47·62 pour cent ont donné des génisses et 52·38 pour cent des taureaux. La moyenne de ces trois dernières années est de 55·2 pour cent de génisses.

Nous avons complété vingt et une périodes de lactation depuis notre dernier rapport. La plupart de ces périodes avaient été commencées vers la fin de 1914, nous nous sommes servis d'aliments concentrés. Dans presque chaque cas, le coût de l'alimentation par vache est plus élevé que la moyenne, et le profit est faible en comparaison. Quelques-unes des vaches qui paraissaient bonnes ont été réformées depuis qu'elles ont tari.

La vache n° 87 sur la liste suivante est une bête de race pure:

REGISTRE du troupeau laitier, Agassiz, C.-B.

N° de la vache.	Age.	Durée de la lactation.	Production totale de lait.	P.c. moyen de gras dans le lait.	Production totale de gras de beurre.	Production totale de beurre.	Quantité de grain consommée.	Quantité de racines et d'ensilage consommée.	Quantité de foin consommée.	Quantité de fourrages verts consommée.	Mois au pâturage.	Coût total de la nourriture pour la période.	Profit.	Prix de revient de 100 livres de lait.	Prix de revient de 1 livre de gras.	Prix de revient d'une livre de beurre.
N°	années.	jours.	liv.	p.c.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$ c.	$ c.	c.	c.	c.
87	5	347	15,556·8	3·34	519·89	649·86	5,837	32,802	2,259	.....	.....	129·28	165·95	83·7	24·86	19·88
31	2	452	10,247·4	3·2	328·27	410·33	2,343	15,744	2,485	.....	3·52	76·03	104·59	74·19	23·12	18·5
34	2	446	9,871·0	3·16	312·81	391·01	2,026	15,452	2,180	.....	4·17	70·78	101·56	71·7	23·5	18·8
17	15	339	11,523·0	3·02	348·59	435·73	4,314	24,187	960	1,900	1·46	104·40	75·73	90·6	27·	21·6
4	14	270	7,805·6	3·4	265·36	331·7	1,868	17,143	384	1,900	1·46	58·43	91·80	75·4	22·	17·6
39	2	398	8,224·0	3·61	297·54	371·92	2,088	18,185	2,345	1,900	2·46	76·10	91·16	92·5	25·57	20·46
16	12	291	7,873·6	3·2	252·12	315·15	1,909	15,109	1,406	1,900	1·46	55·16	88·55	70·	21·8	17·5
30	2	456	7,536·5	3·6	275·3	344·8	1,767	16,037	2,597	.....	3·52	68·87	86·00	91·3	25·	20·
75	7	378	9,090·8	3·22	293·16	366·45	3,237	18,703	2,927	.....	4·54	84·21	82·82	92·6	28·5	22·9
61	8	284	9,361·6	3·4	322·18	402·72	3,975	24,125	1,550	1,900	1·46	102·39	79·67	109·3	49·16	39·33
25	9	195	7,939·8	2·83	224·73	280·91	2,512	12,250	20	1,900	2·53	66·01	65·21	81·8	28·92	23·14
22	11	279	6,415·2	3·08	197·84	247·3	1,246	15,863	92	1,900	1·46	49·52	63·83	77·19	20·	25·
13	10	358	7,121 8	3·08	209·44	261·80	1,250	14,900	.....	.....	3·88	70·20	60·54	84·	29·9	23·9
32	2	386	5,990·8	3·56	213·44	266·80	1,665	14,633	2,066	1,900	1·70	61·13	59·05	102·	28·62	22·9
14	9	260	5,109·5	3·62	185·64	232·06	1,110	14,040	14	1,900	2·53	45·66	57·65	91·3	25·1	21·1
40	2	323	5,715·2	3·3	190·51	238·13	1,445	16,206	619	1,900	1·46	54·03	54·07	94·53	28·85	22·68
19	9	230	6,512·7	2·85	185·87	232·20	1,357	16,266	824	1,900	·96	55·17	52·12	84·7	29·67	23·74
38	2	367	6,493·1	3·1	199·31	249·61	1,833	14,400	21,00	2,129	1·7	63·52	50·50	97·8	31·87	25·5
35	2	425	5,858·1	3 2	191·14	238·92	1,201	14,483	2,391	.....	3·41	57·26	47·66	97·7	29·62	23·7
6	11	300	5,610·5	3·09	173·79	217·23	1,559	15,147	2,158	1,920	1·96	62·06	37·42	110·4	35·6	28·5
41	2	316	4,492·0	3·84	172·57	215·71	1,456	18,011	1,294	1,900	1·46	60·11	36·28	133·0	34·82	27·86
Moyen. 21 vaches.	.....	338	7,825·1	3·26	255·21	319·06	2,189·5	17,318	1,475	1,277	2·24	69·54	74·86	88·8	27·2	21·76

Suivant la coutume des années dernières, nous extrayons de ces listes, pour les réunir en un tableau comparatif, les productions des cinq meilleures vaches et des cinq moins bonnes. Nous comparons également les meilleure et plus mauvaise vaches.

—	Meilleure vache.	Plus mauvaise vache.	Moyenne des 5 meilleures vaches.	Moyenne des 5 vaches les moins bonnes.
Nombre de jours de lactation	347·	316·	370·8	327·6
Production de lait ... livres.	15,556·8	4,492·	11,000·76	5,793·2
Production de gras ... "	519·89	172·57	354·98	184·53
Prix de la nourriture ... $	129·28	60·11	87·78	89·62
Profit sur la nourriture consommée ... $	165·95	36·28	121·92	44·79

—	Cinq meilleures vaches.		Cinq moins bonnes vaches.	
	1912-15.	1915-16.	1912-15.	1915-16.
Nombre de jours de lactation	367·25	370·8	285·3	3276·
Production totale de lait ... livres.	10,898·43	11,000·76	5,727·01	5,793·2
Production totale de gras de beurre ... "	377·96	354·98	188·53	184·53
Coût total de la nourriture ... $	70 84	87·78	47·60	59·62
Profit sur la nourriture consommée ... $	137·16	111·92	56·42	44·79

LES RELEVÉS DE PRODUCTION.

On a beaucoup parlé en ces derniers temps de la quantité de nourriture exigée pour obtenir des relevés officiels de production avec des bêtes de race; nous avons fait quelques observations sur ce point l'année dernière et les chiffres suivants représentent la quantité de nourriture consommée par une génisse de deux ans donnant une production ordinaire. Cette génisse est née en septembre 1913. Son élevage, jusqu'au printemps suivant, nous a coûté $22.46. Elle a passé tout l'été au pâturage. Son deuxième hiver nous a coûté $14.85, puis elle a été au pâturage jusqu'à l'âge de deux ans et un mois. Elle a consommé, à partir de cette période jusqu'à son premier veau, à l'âge de 2 ans, 4 mois et cinq jours, les quantités suivantes de nourriture: 1,331·12 livres d'ensilage, 1,331·12 livres de racines, 822·75 livres de paille, et 765 livres de grain, valant $21.81. Elle était en bon état sans être grasse. Elle a donné naissance à ce veau femelle qui pesait 103 livres. Après qu'elle eut vêlé, nous lui avons donné une très faible ration pendant quelques jours, puis cette ration, qui se composait de betteraves, d'un peu d'ensilage et d'une petite quantité de foin mélangé, a été augmentée graduellement. Elle recevait quatre repas et était traite quatre fois par 24 heures. Sa moulée se composait d'un mélange de son de blé, 100 livres, d'avoine moulue, 100 livres, de tourteaux de lin, 100 livres, de farine de maïs, 75 livres, de farine de graine de coton, 50 livres, au prix de $1.48 les 100 livres. Elle a reçu en outre une livre de tourteaux de fèves soja pendant quelque temps. La quantité quotidienne de moulée, de quelques livres au début, a été graduellement portée à 14 livres par jour. Elle n'a jamais dépassé ce dernier montant. Pour satisfaire le goût particulier de cette bête, nous avons dû, une fois, enlever tout l'ensilage qui lui avait été donné pour le remplacer par des betteraves. A cette époque, et pendant deux jours de suite, elle a consommé 120 livres de betteraves par jour puis elle s'est remise à l'ensilage. Pendant ces 83

AGASSIZ.

jours elle a consommé 1,130 livres de grain, 5,653·4 livres de betteraves, 2,826·7 livres d'ensilage, 166 livres de foin, à un coût de $30.56. Pendant cette période elle a produit 4,336·9 livres de lait, et 150·5 livres de gras de beurre, ou 188·12 livres de beurre. Pendant cette période, elle a fait, en sept jours (relevé officiel), 405·9 livres de lait et 17·18 livres de beurre, et en 30 jours, 1,656·1 livres de lait et 70·46 livres de beurre. Le relevé de 60 jours n'est pas encore accepté au moment où nous écrivons des lignes. La génisse est soumise au contrôle du Livre d'or et nous avons soigneusement enregistré les quantités de nourriture qu'elle a reçues pour les publier une autre année. Le coût de ces relevés ne paraît donc pas être prohibitif pour le laitier ordinaire qui élève des bestiaux de race et qui est prêt à leur donner un peu plus de soin et d'attention qu'aux autres.

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES VEAUX HOLSTEINS DE RACE.

Les chiffres suivants font ressortir la méthode d'alimentation et les quantités de nourriture employées dans l'élevage des veaux Holsteins jusqu'à l'âge de sept mois. On voit que ces veaux ont été nourris à un prix raisonnable, en grande partie avec du lait écrémé, des gros fourrages et du grain. La photographie ci-jointe les représente quelques semaines après la fin de cette épreuve. Cet élevage nous a coûté beaucoup moins cher que les années précédentes parce que nous avons employé moins de lait entier, plus de lait écrémé et que nous donnions trois repas par jour et quelques bons soins.

Coût de l'élevage des veaux laitiers.

—	Nourriture consommée.					Coût.
	Lait entier.	Lait écrémé.	Grain.	Foin.	Racines et ensilage.	
	livres.	livres.	livres.	livres.	livres.	$ c.
1er mois	96	464				2·60
2me mois	42	632	12	2.		2·40
3me mois		630	45	10.	90	2·42
4me mois		651	46·5	10·	155	2·50
5me mois		651	62·	20·	320	3·12
6me mois		609	58·	29·	435	3·18
7me mois		651	62·	31·	620	3·63
	138	4,288	285	103	1,620	19·65

Poids moyen à la naissance, 92 livres.
Poids moyen à l'âge de 7 mois, 472 livres.
Augmentation moyenne par période, 380 livres.
Augmentation moyenne par jour et par veau, 1·78 livres.
Coût par livre d'augmentation, 5·17 cents.
Lait écrémé consommé par 100 livres d'augmentation, 1,126·3 livres.
Lait entier par 100 livres d'augmentation, 36·3 livres.
Grain par 100 livres d'augmentation, 75·0 livres.
Foin par 100 livres d'augmentation, 27·1 livres.
Ensilage et racines par 100 livres d'augmentation, 426·3 livres.

AGASSIZ.

ÉLEVAGE DES VEAUX.

ESSAIS DE SUCCÉDANÉS DU LAIT.

Nous avons cherché cette année à répéter les travaux de 1914-15 sur une plus grande échelle. Nous avons dû garder tous les veaux mâles pour avoir un nombre suffisant d'animaux. Il nous a été impossible, en raison du manque de place, de continuer les épreuves pendant six mois entiers. Les résultats sont donc comparables à ceux de la saison dernière, au point de vue de la durée. Les chiffres se rapportent aux trois premiers mois de la vie des veaux.

Tous les veaux étaient Holsteins ou Holsteins métis. Ils étaient confortablement logés, ils avaient une bonne litière, ils étaient tenus bien propres, nourris quatre fois par jour pendant qu'ils étaient jeunes et trois fois par jour pendant le reste du temps. Ils avaient des fourrages et du foin tant qu'ils voulaient en manger. Le fourrage se composait d'ensilage de maïs et de betteraves fourragères, en parties égales. La moulée se composait de parties égales de petit blé, d'avoine moulue, de farine de maïs, et de tourteaux de lin.

Le lait entier était compté à raison de $1.50 les 100 livres, le lait écrémé à 25 centins les 100 livres, les tourteaux de lin à $1.70 les 100 livres, la farine à veau de Blatchford à $4 les 100 livres, la moulée sèche, $1.47½ les 100 livres, le fourrage à 15 centins les 100 livres.

Nous avons obtenu les résultats suivants:—

		Groupe 4.	Groupe 5.	Groupe 6.	Groupe 7.
		Lait entier.	Lait écrémé.	Tourteaux de graine de lin	Farine de Blatchford.
Poids à la naissance	livres.	99·	103·75	121·	115·
Durée de l'expérience	jours.	86·	98·5	86·	96·
Poids à la fin de la période	livres.	264·	263·	181·5	189·
Gain moyen par veau	"	165·	159·25	60·5	74·
Gain moyen par veau et par jour	"	1·91	1·61	·7	·77
Quantité de lait entier par jour	"	1,538·	271·	402·	117·
Quantité de lait écrémé	"	.....	1,416·33	.....	.....
Quantité de tourteaux de graine de lin	"	.....	.....	39·	.....
Quantité de farine de Blatchford	"	.....	.....	.....	112·
Quantité de grain sec	"	47·5	75·	70·5	54·5
Quantité de gros fourrages	"	15·	20·	60·	20·
Quantité de nourriture par 100 livres d'augmentation	"	982·1	889·31	64·46	151·35
Quantité de grain par 100 livres d'augmentation	"	28·7	47·09	116·5	73·6
Quantité de gros fourrages par 100 livres d'augmentation	"	9·1	12·5	99·1	27·02
Prix de revient de 100 livres d'augmentation	$	14·42	5·49	13·02	9·55

Les résultats sont très semblables à ceux de l'année dernière. Il était à prévoir que le groupe 4 ferait la plus grosse augmentation de poids et que les veaux de ce groupe seraient les plus gros et les plus beaux. En fait, ils n'étaient que très peu supérieurs à ceux du groupe 5, sauf qu'ils étaient un peu plus gros. Le groupe 7, nourri avec un succédané du lait, est celui qui a coûté le meilleur marché, mais ces veaux avaient l'air chétif. Ils ne valaient pas la moitié de ceux du groupe 5. Le groupe 6 a produit des veaux chétifs, ventrus, rabougris et de la même catégorie que ceux du groupe 7.

Nous avons remarqué, dans la routine générale de l'alimentation des veaux de l'année dernière, que les veaux nourris trois ou quatre fois par jour, quand ils sont jeunes, valent mieux que ceux qui reçoivent deux repas par jour. Vers la fin de l'hiver nous avons fait un essai de ce genre. Nous n'avions à notre disposition que quatre

AGASSIZ.

veaux. Tous ont été nourris dans la même loge, ils recevaient la même quantité de grain et de foin. Les veaux qui avaient deux repas par jour recevaient tout le lait qu'ils pouvaient consommer sans prendre la diarrhée, c'est-à-dire environ 12 livres par jour. Les veaux recevant quatre repas par jour ont pu consommer près de 16 livres par jour d'une façon plus confortable. Le temps nécessaire pour chauffer et peser la nourriture pour les veaux et laver les seaux était d'environ quatre minutes par veau et par repas. Les chiffres suivants représentent l'état de chaque veau:—

—	Moyenne des veaux nourris 2 fois par jour.	Moyenne des veaux nourris 4 fois par jour.
Poids à la naissance.....livres.	94·5	108·
Poids à la fin de la période..... "	164·5	209·
Gain total au poids..... "	70·	101·
Durée de l'expérience.....jours.	60·	68·
Gain moyen par jour et par tête.....livres.	1·16	1·38
Coût de la nourriture pour la période..... $	6·41	10·06
Coût de production d'une livre de gain.....cents.	9·02	9·9
Lait entier consommé pour une livre de gain.....livres.	4·92	8·53
Quantité de lait écrémé pour une livre de gain..... "	5·18	5·25
Quantité de grain pour une livre de gain..... "	2·85	1·89
Quantité de foin pour une livre de gain..... "	·14	·09

Il n'y a pas une différence financière considérable entre les deux groupes mais il y avait une grande différence d'aspect. Le groupe à quatre repas paraissait valoir deux fois plus que l'autre; les animaux sont restés en excellente santé pendant toute l'épreuve. Nous nous proposons de faire une expérience beaucoup plus complète sur cette question.

HIVERNAGE DE GÉNISSES HOLSTEINS, MÉTISSES ANTENAISES DANS UN HANGAR OUVERT ET DANS UNE ÉTABLE.

Les génisses employées dans cette expérience avaient un pâturage à leur disposition tout l'été. Leur âge moyen était d'un an et sept mois. Elles étaient en bon état de croissance et nous n'avons pas cherché à les engraisser. Toutes devaient être saillies de façon à mettre bas à l'automne de 1916. Celles qui étaient à l'étable étaient attachées, munies de litière, pansées de temps à autre, elles sortaient pour prendre de l'exercice quand la température le permettait et elles avaient de l'eau devant elles en tout temps. Les plus basses températures enregistrées dans l'étable ont été de 35 degrés, et ce n'est qu'à deux reprises différentes que le thermomètre est descendu aussi bas.

Les génisses tenues dans le hangar n'étaient pas attachées; elles avaient une assez bonne litière et n'étaient jamais pansées. Elles pouvaient sortir en tout temps et s'abreuvaient dans une cuve, dans la cour. Le bâtiment était ouvert au sud, et le reste n'était pas très étanche. La plus basse température était de 1 degré sous zéro. La neige entrait en abondance mais le hangar est resté assez sec.

Cette épreuve n'a duré qu'un hiver et nous n'avons pas encore eu l'occasion de voir comment les génisses traitées de cette façon se comportent en été. L'hiver choisi pour cette épreuve était l'un des plus longs et des plus rigoureux que nous avons jamais eus dans ce district. Par conséquent les résultats obtenus dans les hangars ne paraissent pas aussi favorables que l'on aurait pu compter obtenir dans un hiver ordinaire.

AGASSIZ.

Les deux groupes de génisses étaient nourris deux fois par jour. Les fourrages comprenaient des betteraves fourragères 4·25 parties, ensilage 4·25 parties, et de la paille 1·5 partie par jour. Le grain se composait d'une partie de petit blé, deux parties de tourteaux de lin au poids. On leur donnait tout le fourrage qu'elles pouvaient manger et de deux à trois livres de grain par jour par animal; on commençait avec 2 livres et on a fini avec 3 livres par jour.

Les génisses tenues dans l'étable avaient un poil lisse et court, elles ont pris beaucoup de chair et se sont bien développées. Celles qui étaient dans le hangar avaient un poil très long et épais. Elles se sont bien développées mais n'ont pas pris beaucoup de chair. Toutes les génisses ont été saillies et deux dans chaque groupe ont été remises deux fois au taureau. Les chiffres suivants représentent tous les détails de cette expérience:—

		Groupe 1. Hangars.	Groupe 2. Etables.
Date au commencement de la période		1er nov. 1915.	1er nov. 1915.
Date à la fin de la période		31 mars 1916.	31 mars 1916.
Durée de l'hivernage, jours		152	152
Age moyen au commencement		1 an 7·3 mois.	1 an 7·2 mois.
Poids moyen au commencement	liv.	4220·	4240·
Poids moyen au commencement par génisse	"	844·	848·
Poids à la fin de la période	"	4510·	4700·
Poids moyen à la fin par génisse	"	902·	940·
Gain total	"	290·	460·
Gain moyen par génisse	"	58·	92·
Gain par jour et par tête	"	·38	·6
Ensilage par livre de gain	"	50·94	28·6
Betteraves fourragères par livre de gain	"	50·94	28·6
Paille par livre de gain	"	17·98	10·12
Son par livre de gain	"	2·27	1·43
Tourteaux de lin par livre de gain	"	4·54	2·86
Prix de la nourriture pour une livre de gain	c.	27·9	16·4
Prix de la nourriture pour l'hivernage d'une génisse	$	16·21	15·07
Intérêt sur le logement de chaque animal (10% de dépréciation du logem.)	$	2·00	10·00
Coût de la nourriture et du logement de chaque génisse	$	18·21	25·07

EXPÉRIENCES SUR L'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES.

Les conditions au point de vue du troupeau et des hommes étaient des plus favorables à l'entreprise de recherches expérimentales l'hiver dernier. Le vacher Herbert Wade n'a rien négligé pour tenir tout en ordre en ce qui concerne le pesage, l'inscription de la nourriture et la surveillance générale du troupeau. Il a été aidé intelligemment par ses deux aides, Robert Mackie et Thomas Williamson.

La chambre d'alimentation était trop petite. Ce fait et l'hiver extrêmement froid sont les deux inconvénients principaux dont nous avons souffert.

Quatre expériences ont été conduites sur la production du lait et du beurre.

Première.—Ensilage de maïs et ensilage de trèfle.

Deuxième.—Paille et foin mélangés, en combinaison avec des betteraves fourragères et de l'ensilage.

Troisième.—Betteraves fourragères et carottes, en combinaison avec de l'ensilage et de la paille.

Quatrième.—Abreuvage au moyen d'un approvisionnement constant d'eau en bols, et abreuvage au moyen des mangeoires, deux fois par jour.

Dans le premier essai, l'ensilage de maïs ou de trèfle composait la masse de la ration, mais nous avons donné aussi une petite quantité de paille. Tous deux, l'ensi-

lage et la paille, étaient comptés à $4.00 la tonne. Le grain se composait d'un mélange d'avoine moulue et de tourteaux de lin, il coûtait $28 la tonne.

La plupart des vaches employées étaient des génisses de deux ans qui avaient mis bas au commencement de l'automne, les autres étaient des vaches qui avaient vêlé en été.

Les chiffres suivants montrent les résultats obtenus:—

TRÈFLE COMPARÉ AU MAÏS ENSILÉ.

		Trèfle ensilé.	Maïs ensilé.
		Moyenne des périodes 1 et 3.	Période 2.
Nombre de vaches		14	14
Moyenne de lait produite par jour et par tête	liv.	30·45	30·07
Pourcentage moyen de gras dans le lait	"	2·9	3·
Moyenne de gras produite par jour et par tête	"	·8882	·9037
Quantité de grain consommée par livre de gras produite	"	12·19	11·69
Quantité de gras par 100 livres de lait produites	"	35·5	35·14
Quantité d'ensilage par livre de gras produite	"	54·99	52·7
Quantité d'ensilage par 100 livres de lait produites	"	160·3	156·4
Quantité de paille par livre de gras produite	"	10·24	13·5
Quantité de paille par 100 livres de lait produites	"	29·8	40·6
Quantité de matières sèches par livre de gras produite	"	35·75	34·2
Quantité de matières sèches par 100 livres de lait produites	"	103·95	136·9
Relation nutritive de la ration		1 : 5·45	1 : 6 5
Prix de revient d'une livre de gras	cent	30·24	29·26
Prix de revient d'une livre de beurre	"	24·19	23·68
Prix de revient de 100 livres de lait	"	87·74	88·61

On voit par ces chiffres qu'il n'y a pas grande différence entre ces deux sortes d'ensilage. La qualité du trèfle était bonne, celle du maïs était excellente. Les vaches paraissaient préférer le maïs. Les résultats obtenus sont à peu près une répétition de ceux de l'année dernière. L'ensilage de trèfle bien fait est évidemment presque aussi bon que l'ensilage de maïs pour la production du lait et du beurre, mais s'il n'est pas bien fait, il ne peut être employé dans l'alimentation des vaches.

FOIN MÉLANGÉ COMPARÉ À LA PAILLE D'ORGE ET D'AVOINE.

Cette expérience portait sur une comparaison entre la paille d'avoine et d'orge, et le foin mélangé, donné en même temps que l'ensilage de maïs et des betteraves fourragères pour la production du lait et du beurre. La ration de fourrage se composait des parties suivantes par poids:

Paille de foin	1·5
Betteraves fourragères	4·25
Ensilage de maïs	4·25

La ration de grain se composait des parties suivantes par poids:

Avoine broyée	2·
Petit blé	2·
Tourteaux de graine de lin	1·

La température était très froide pendant cette épreuve, les gros fourrages ont été pesés et mélangés trente-six heures avant d'être donnés, ils avaient le temps de se réchauffer un peu. Nous avons donné, une fois par jour, une très petite portion de paille ou de foin, mais les vaches n'ont pas paru très friandes de ce mélange, quoiqu'il parût être nécessaire. La paille était comptée à $4 la tonne et le foin à $10 la tonne.

AGASSIZ.

Les chiffres suivants représentent les résultats obtenus:—

FOIN MÉLANGÉ COMPARÉ À LA PAILLE D'ORGE ET D'AVOINE.

		Paille.	Foin.
		Moyenne des périodes 6 et 8.	Période 7.
Nombre de vaches		15	15
Moyenne de lait produite par jour et par tête	liv.	25·19	27·83
Richesse moyenne du lait	"	3·39	3·33
Moyenne de gras produite par jour et par tête	"	·854	·954
Quantité de grain consommée par livre de gras	"	11·68	10·2
Quantité de grain par 100 livres de lait	"	42·6	34·2
Quantité d'ensilage et de betteraves fourragères pour une livre de gras	"	55·79	50·98
Quantité d'ensilage et de betteraves fourragères pour 100 liv. de lait	"	189·8	171·06
Quantité de paille pour une livre de gras	"	10·91	.....
Quantité de paille pour 100 liv. de lait	"	37·1	.....
Quantité de foin pour une livre de gras	"	.....	9·97
Quantité de foin pour 100 liv. de lait	"	.....	23·4
Quantité de matières sèches pour une livre de gras	"	29·5	26·3
Quantité de matières sèches pour 100 livres de lait	"	101.	88·5
Relation nutritive de la ration	"	1 : 6·52	1 : 6·33
Prix de revient d'une livre de gras	cent	27·11	27·21
Prix de revient d'une livre de beurre	"	21·69	21·77
Prix de revient de 100 livres de lait	"	95·65	91·26

La paille paraît inférieure au foin, à première vue, mais si l'on tient compte du prix, on trouve qu'il y a un dixième de centin par livre en faveur de la paille au point de vue de la production du gras. Dans la production du lait, il y a 4·39 cents par 100 livres en faveur du foin. Il ne paraissait y avoir aucune différence sensible dans l'état des bêtes, à en juger par l'aspect et le poids. Les vaches aimaient mieux le mélange de foin que la paille. Lorsque l'on peut se procurer de la paille à bon marché, c'est certainement un aliment trop précieux pour que l'on puisse se payer le luxe de la brûler ou de la laisser pourrir dans les cours.

CAROTTES COMPARÉES AUX BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Cet essai portait sur la valeur relative des carottes et des betteraves fourragères pour l'alimentation des vaches laitières.

Pendant une saison ordinaire et sur une terre sablo-argileuse on peut obtenir de plus fortes récoltes (tonnes brutes) de carottes que de betteraves.

La carotte rapporte beaucoup sur une terre pauvre, et sa culture revient souvent moins cher que celle des navets. Elle a de plus cet avantage sur les navets qu'elle se cultive facilement, qu'elle n'est pas attaquée par la larve de la racine ou les pucerons qui, dans certaines sections, interdisent presque entièrement la culture des navets et des rutabagas. Les carottes doivent être utilisées avant le 1er février.

Le bétail ne paraît pas aussi friand des carottes que des betteraves, cependant il les mange assez bien lorsqu'elles sont mélangées avec de l'ensilage ou de la paille. Cette année les produits laitiers: lait, beurre ou fromage, n'avaient pas une odeur sensible de carotte.

AGASSIZ.

Cette comparaison a donné les résultats suivants:—

BETTERAVES FOURRAGÈRES COMPARÉES AUX CAROTTES.

	Betteraves fourragères. Moyenne pour les périodes 4 et 6.	Carottes. Période 5.
Nombre de vaches	14·0	14·0
Moyenne de lait produite par jour et par tête liv.	27·13	26·96
Pourcentage moyen de gras dans le lait "	3·23	3·16
Moyenne de gras produite par jour et par tête "	0 879	0·853
Grain consommé par livre de gras produite "	12·03	12·3
Quantité de grain par 100 livres de lait produites "	38·22	37·4
Quantite d'ensilage par livre de gras produite "	26·86	27·76
Quantité d'ensilage par 100 livres de lait produites "	87·07	84·4
Quantité de racines par livre de gras produite "	26·86	27·76
Quantité de racines par 100 livres de lait produites "	87·07	84·4
Quantité de paille par livre de gras produite "	11·1	10·8
Quantité de paille par 100 livres de lait produites "	34·05	33·03
Quantité de matières sèches par livre de gras produite "	29·43	31·1
Quantité de matières sèches par 100 liv. de lait produites $	95·6	94·6
Relation nutritive de la ration	1 : 6·4	1 : 6·9
Prix de revient de une livre de gras cent	27·1	27·7
Prix de revient de une livre de beurre "	21·68	22·16
Prix de revient de 100 livres de lait "	86·6	84·5

VACHES ABREUVÉES DEUX FOIS PAR JOUR DANS LES MANGEOIRES DE BÉTON ET VACHES S'ABREUVANT *AD LIBITUM* DANS LES BOLS.

Les manufacturiers ou leurs agents affirment au laitier qui meuble son étable qu'un système automatique d'abreuvage se paie de lui-même en peu de temps par l'augmentation de production qu'il provoque. Parfois même l'agent prétend que ce temps est extraordinairement court.

Le rapport des fermes expérimentales de 1914, vol. I, page 396, contient le paragraphe suivant, relativement au système d'abreuvage installé dans nos étables:

La saison dernière nous avons installé des cuves d'eau, une par deux vaches; cette amélioration nous a coûté $4.10 par vache, notre travail compté. L'abreuvage au moyen de la mangeoire en ciment donne de bons résultats et ne coûte rien, mais le système de cuves est une amélioration, il ne présente aucun des inconvénients de l'autre système. Si le système de cuves vaut mieux pour la santé des vaches, s'il cause une augmentation dans la production de lait ou une amélioration générale dans l'état des animaux, son installation en vaut la peine.

Nous n'avons pas eu l'occasion jusqu'ici de faire un essai complet des deux systèmes par comparaison directe. Quatorze vaches ont servi dans cette expérience. Toutes recevaient la même sorte de nourriture. Toutes ont reçu le traitement le plus uniforme possible. Lorsque nous nous servions de la mangeoire pour abreuver deux fois par jour, c'était après les repas du matin et du soir. On laissait l'eau devant les vaches pendant trente minutes le matin mais plus longtemps le soir.

Voici les données résultant de cet essai:—

		Eau servie dans des bols.	Eau servie dans la mangeoire.
		Moyenne des périodes 8b et 10.	Période 9.
Nombre de vaches		14·0	14·0
Moyenne de lait produite par jour et par tête	liv.	23·6	24·38
Pourcentage moyen de gras dans le lait	"	3·47	3·36
Production moyenne de gras par jour et par tête	"	0·819	0·818
Quantité de grain consommée par livre de gras produite	"	11·58	11·77
Quantité de grain par 100 livres de lait produites	"	41·39	39·54
Quantité d'ensilage et de betteraves fourragères par liv. de gras produite	"	57·83	57·87
Quantité d'ensilage et de betteraves fourragères par 100 liv. de lait produites	"	200·82	194·3
Quantité de paille par livre de gras produite	"	11·30	11·31
Quantité de paille par 100 livres de lait produites	"	39·28	37·99
Quantité de matières sèches par livre de gras produite	"	30·16	30·18
Quantité de matières sèches par 100 livres de lait produites	"	104·72	101·35
Relation nutritive de la ration		1 : 6·62	1 : 6·62
Prix de revient de une livre de gras	cent	27·69	27·71
Prix de revient de une livre de beurre	"	22·15	22·17
Prix de revient de 100 livres de lait	"	95·86	93·10

On voit d'après ces chiffres qu'un système n'a que bien peu d'avantages sur l'autre au point de vue de la production. Le système de cuves est plus hygiénique s'il est bien surveillé. Il est plus commode, il exige moins de travail que le système de mangeoires. C'est une amélioration qui en vaut la peine, mais s'il fallait la payer au moyen de l'augmentation obtenue dans la quantité de beurre produite il faudrait quarante vaches, produisant 350 livres de gras par année, et 58·5 années pour défrayer le prix de l'installation mentionnée plus haut.

Ces résultats ne représentent qu'une expérience et ne sont donc pas tout à fait concluants. Nous nous proposons de répéter cet essai dès que l'occasion s'en présentera.

RÉSUMÉ.

(1) Les expériences faites en 1915-16 ont prouvé que l'ensilage de trèfle bien fait peut très bien remplacer l'ensilage de maïs pour la production du lait et du beurre.

(2) La paille d'avoine ou d'orge, partout où on peut la produire ou se la procurer à bon marché, employée comme aliment complémentaire avec l'ensilage et les betteraves fourragères, est un fourrage excellent par comparaison au foin mélangé ordinaire.

(3) Les laitiers qui ne peuvent cultiver de bonnes betteraves ou qui n'ont pas d'aliments succulents pour la première période de l'hiver auraient avantage à cultiver des carottes du type Courte blanche améliorée, pour leurs vaches laitières.

(4) Le système d'abreuvage *ad libitum* pour le bétail laitier a certains avantages considérables sur les autres systèmes, mais pas entièrement au point de vue de l'augmentation de production.

LES TRAVAUX DE LA LAITERIE EN 1915-16.

Les travaux de la laiterie ont beaucoup augmenté cette année et ont donné de bien meilleurs résultats que d'habitude. L'agrandissement de la laiterie a été très utile et a fourni des quartiers convenables pour les recherches expérimentales. Ce bâtiment est toujours confié aux soins de Miss R. Keene, qui a conduit ses opérations d'une façon très intelligente en ces trois dernières années.

AGASSIZ.

Les travaux de l'année ont été variés. Nous avons vendu un peu de crème douce, nous avons fait une quantité suffisante de beurre pour satisfaire la demande locale. Nous avons essayé, pour les laitiers du district, un nombre toujours croissant d'échantillons de lait. Nous avons fait, six fois par mois, l'essai régulier des échantillons composés pour le troupeau; des épreuves officielles de toutes les génisses de race, en 7, 30 et 60 jours; nous avons fabriqué également une forte quantité de fromage anglais Stilton et une petite quantité de fromage de Camembert.

Cette fabrication de fromage qui s'est montrée très avantageuse est l'un de nos travaux les plus importants. Nous n'avons fait qu'une petite quantité de Camembert, parce que la demande est limitée, mais cette demande s'améliore en raison des difficultés que l'on éprouve actuellement à faire venir des fromages d'Europe et des droits dont le produit américain est frappé.

Fromage Stilton, anglais.—Nous avons fait en 1914 quelques expériences sur la fabrication de ce fromage; mais il y a eu un développement considérable dans ce travail depuis la construction des nouvelles chambres. Les expériences de 1914 font voir qu'il est possible de régler la température de façon à fabriquer des Stilton comme en Angleterre.

Les nouveaux logements, et spécialement les chambres de fabrication et d'affinage, nous ont permis de corriger dans une large mesure certains détails. Le premier, l'écart trop considérable de température, a été supprimé par l'emploi de murs de construction isolante dans la chambre de fabrication et la chambre de séchage, et en mettant la cave en partie sous terre. La température des deux premiers n'a pas dépassé 74° F., et seulement quelques jours de l'été; elle peut être élevée au degré désiré en hiver. La température de la cave était de 60° F. en moyenne dans la saison chaude et 35° F. dans une période de grand froid. Cette dernière température, tout en étant théoriquement trop froide pour le Stilton, n'a pas paru endommager le produit, elle a simplement retardé le procédé de maturation. Le fromage était en parfait état de vente à la fin de dix à onze mois, une période un peu plus longue que celle que l'on laisse généralement pour la maturation. Il est peu probable que la basse température est en partie responsable de ce délai.

Dans les anciennes conditions, nous avions des difficultés à prévenir l'excès d'évaporation pendant la sécheresse. Cet inconvénient a disparu dans le nouveau bâtiment, mais pendant le mois de mars, exceptionnellement humide, nous avons eu un autre extrême; les fromages manifestaient une tendance à conserver trop d'humidité et à devenir mous. Nous avons supprimé cet inconvénient en augmentant l'acidité initiale du lait et en employant un moyen mécanique qui a facilité la sortie du petit lait pendant les premières phases de la fabrication.

La méthode suivante nous a donné satisfaction; les quantités données sont pour un Stilton de pleine grosseur; 160 livres de lait, 3·5 pour cent, 14 cc. de présure. Acidité du lait à l'emprésurage, 0.18 à 0.3, suivant les conditions. Température de la chambre de fabrication 70° F. à 75° F.; température de la chambre de séchage et de maturation, 60° F., au maximum, mais quelques degrés de plus pendant un temps court ne font pas de tort à un fromage bien fait. Le temps nécessaire pour produire un fromage de cette dimension est de neuf mois. A ce moment, il pèse de 10 à 12 livres.

Le fromage fait pendant l'été et l'automne de 1915 se vend maintenant à Vancouver à 36 cents la livre, c'est-à-dire au même prix que le Stilton anglais importé.

AGASSIZ.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SIDNEY, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, LIONEL STEVENSON, B.S.A., M.S

BOVINS LAITIERS.

Notre troupeau laitier ne compte à l'heure actuelle que deux vaches Jersey, dont l'une a été achetée en avril 1915, et l'autre en mars 1916.

Ces vaches ont reçu du foin, de la paille et des racines à discrétion, et en plus une livre de grain composé de parties égales d'avoine moulue et de son, pour chaque trois livres de lait produit. Cette ration a donné entière satisfaction

Le tableau suivant représente le lait produit, les aliments consommés et le profit sur la nourriture pour une vache Jersey métisse achetée en 1915:

Age de la vache	ans.	4
Rendement moyen par jour pour l'année	liv.	21·5
Rendement total de lait	"	7,870
Coût du grain consommé	$	39 40
Coût des fourrages consommés	"	48 60
Coût du lait à 5 centins la pinte	"	157 40
Profit	"	69 45

CHEVAUX.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ÉLEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

De même que par les années passées, les chevaux de la ferme expérimentale centrale ont servi presque exclusivement à faire les travaux de la ferme. Nous avons entrepris cependant des opérations d'élevage, déjà mentionnées dans le rapport précédent, en nous servant de juments Clydesdales. Deux de ces juments étaient en gestation pendant la dernière année fiscale; nous avons éprouvé les mêmes difficultés que l'année précédente, ces difficultés ont malheureusement été suivies des mêmes résultats désastreux. Ces deux juments ont dépassé leur temps de quelques semaines, les poulains sont venus au monde très faibles et sont morts au bout de 24 heures. C'est là une circonstance très singulière car ces juments n'étaient que modérément grasses. Elles avaient travaillé six jours par semaine pendant leur gestation. Nous avons fait saillir plusieurs autres juments l'année dernière et nous comptons, cette fois, obtenir de meilleurs résultats. Nous avons acheté deux juments Clydesdales importées qui ont mis bas d'excellentes pouliches, d'un grand avenir.

Il y a actuellement, à la ferme expérimentale centrale, 29 chevaux qui se décomposent ainsi: Vingt et un chevaux de gros trait, quatre chevaux d'express, et quatre de trait léger. Les vingt et un chevaux de gros trait comprennent quatre juments Clydesdales importées, deux juments Clydesdales élevées au Canada, deux juments Clydesdales métisses, et treize poulains Clydesdales métis. Les deux pouliches ne sont pas comprises dans ce nombre.

Je regrette d'avoir à signaler la perte d'une jument Clydesdale importée, morte de la rupture du diaphragme, avant qu'on put lui porter secours, à la suite d'une attaque subite et violente de colique flatulente. Malgré cette perte sérieuse le compte des chevaux s'est réglé cette année encore par un profit.

Je désire reconnaître spécialement le soin que le contremaître de la ferme, M. D. D. Gray, chargé directement de ces animaux, a apporté au traitement des chevaux. Je remercie également le garde-écurie, M. John Nevins, grâce aux bons soins duquel les chevaux sont encore en bon état malgré le surcroît de travail qu'ils ont été appelés à faire cette saison.

EXPÉRIENCES SUR L'ÉLEVAGE DES CHEVAUX.

Nous avons fait, en automne et en hiver, une série d'expériences sur l'alimentation des chevaux; ces expériences portaient sur l'emploi de grain rond et de grain concassé. Un grand nombre d'animaux étaient compris dans cet essai mais les résultats obtenus ne permettent pas encore de tirer des résultats définitifs. Nous reprendrons ces essais pendant les gros travaux du printemps et de l'été et nous espérons pouvoir régler cette question définitivement pendant la présente année fiscale.

TRAVAIL DES CHEVAUX.

Les vingt et un chevaux et juments de trait sont chargés de faire tous les travaux non seulement sur la ferme de 200 acres et sur les superficies temporairement louées et exploitées comme la ferme, mais aussi les travaux des services de l'horticulture, des céréales, de l'aviculture, de l'agrostologie, de la botanique, et d'autres services. Ils

font aussi beaucoup de jardinage pour tous les services et sont chargés de l'entretien des chemins, du service des messageries et du reste. Quelques services nouveaux, comme celui de la propagande, de la publicité, et des expositions, etc., nous ont imposé, cette année, un surcroît de travail. Suit un état détaillé du travail pendant la dernière année fiscale.

Pendant l'année du 1er avril 1915 au 31 mars 1916 le travail fait par les chevaux équivaut à 7,594 jours de travail, répartis comme suit:

	Jours.
Bétail, transport des aliments, livraison du lait, etc.	198½
Travaux de la ferme (200 acres)	2,516½
Service de l'horticulture et pelouses	1,040
Service des céréales	870½
Service de l'aviculture	104½
Service des plantes fourragères	39
Transport des bulletins pour les bureaux de la ferme	25
Service de la botanique	194
Service de l'omnibus et surveillance des travaux	1,460
Entretien des chemins sur la ferme	601
Divers, transport des marchandises, trottoirs, bâtiments	545
Total	7,594

ALIMENTATION DES CHEVAUX DE TRAVAIL.

L'alimentation des chevaux de travail s'est faite sur les mêmes bases que par les années passées. Nos lecteurs qui désirent se renseigner sur les heures d'alimentation, les qualités et quantités d'aliments donnés et les rations pour les chevaux de différents poids, etc., sont renvoyés au rapport de l'année terminée le 31 mars 1914.

ÉTAT FINANCIER DES CHEVAUX.

Nous donnons dans le tableau suivant les recettes et les dépenses inscrites au compte des chevaux à la ferme expérimentale centrale, pour l'année du 1er avril 1915 au 31 mars 1916.

	1er avril 1915.		31 mars 1916.		Recettes du travail.	Recettes totales comprenant l'augmentation de valeur, le travail et le fumier.
	N°	Valeur.	N°	Valeur.		
		$		$	$	$
Chevaux	26	9,375 00	29	10,775 00	5,315 80	6,915 80

Recettes.

Augmentation de la valeur des chevaux	$1,400 00	
7,594 jours de travail à 70 centins	5,315 80	
200 tonnes de fumier à $1	200 00	
Recettes totales		$6,915 80

Dépenses.

Coût de la nourriture et de la litière	$2,805 00	
Achats	2,500 00	
Travail, gardien d'écurie	750 00	
Harnais et réparations	451 32	
Dépenses totales		$6,506 32
Balance au crédit des chevaux		$ 409 48

OTTAWA.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CHARLOTTETOWN. I.P.-E

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

CHEVAUX.

Une jument Clydesdale métisse a été achetée au printemps de 1915. Elle a donné naissance à un poulain le 31 juillet. Darling of Tauton nous a donné elle aussi un superbe poulain le 6 juin. Nous avons actuellement à la station sept chevaux et deux poulains; un attelage double de juments pures Clydesdales, un attelage double de juments métisses de trait, un attelage double de Clydesdales métis (une jument et un poulain), un cheval à toutes fins employé pour le travail léger et la voiture, et les deux poulains ci-haut mentionnés.

TRAVAIL DES CHEVAUX.

	Heures.
Travaux de la ferme	8,105
Horticulture	321
Chemins	379
Transport du fumier	2,409
Messageries	1,428
Transport des matériaux de construction	716

Les chevaux sont tenus dans des stalles simples. Nous nous servons d'une mangeoire à bascule. Les chevaux de trait reçoivent la nourriture suivante quand ils font de gros travaux: 12 livres de foin, 10 livres d'avoine, 2 livres de son, par 1,000 livres de poids vif; et lorsqu'ils font du travail léger, 13 livres de foin, 6 livres d'avoine et 3 livres de son par jour. Le samedi soir, la ration est réduite par une livre par tête. Les trois repas du dimanche sont également réduits d'une livre chacun. Nous donnons des carottes et des navets régulièrement au besoin. Les chevaux sont toujours restés en bonne santé. Nous avons dû suspendre, cette année, l'expérience sur l'hivernage des chevaux au repos, car nous n'avions pas de chevaux au repos; il y a beaucoup de charroyage à faire pendant l'automne et l'hiver, deux des juments ont élevé des poulains et la troisième était en gestation.

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES JEUNES CHEVAUX.

En calculant le coût de l'élevage d'un jeune cheval, nous n'avons compté que la nourriture donnée aux poulains. Nous ne comptons rien pour la nourriture, le soin de la mère, les droits des étalons, la main-d'œuvre, l'intérêt et le logement. D'autre part nous n'avons rien compté pour le fumier. Nous nous sommes efforcés de toute façon de développer des poulains rapidement, avec la nourriture que l'on peut trouver sur une ferme ordinaire. Un poulain est né le 6 juin et l'autre le 31 juillet 1915. Nous les avons laissés courir avec leur mère, sauf pendant les heures de travail, jusqu'au 30 octobre. A cette époque ils ont été sevrés et mis dans une stalle simple. Les relevés sont divisés en deux périodes:

Première.—Du 6 juin au 30 octobre. Nous avons inscrit soigneusement la quantité de nourriture mangée par les poulains, en sus du lait donné par la mère. Les

juments peuvent parfois avoir occasionné des erreurs. La quantité enregistrée est la suivante:—

858	livres	de foin à $10 la tonne	$4 29
206	"	d'avoine à $29 la tonne	2 99
154½	"	de son à $23.90 la tonne	1 84
40	"	de navets à $2 la tonne	4
			$9 16

Deuxième période.—La deuxième période d'alimentation a été du 1er novembre au 31 mars 1916. Pendant cette période nous avons pesé tout ce que nous donnions. Lorsqu'il faisait doux, les poulains étaient logés dans la bergerie, ils avaient un enclos à côté. En hiver, ils étaient dans l'écurie principale, en stalle. Ils ont reçu les quantités suivantes de nourriture:—

2,791	livres	de foin à $10 la tonne	$13 96
915½	"	d'avoine à $29 la tonne	13 28
456	"	de son à $23.90 la tonne	5 45
1,011	"	de racines à $2 la tonne	1 01
1,685	"	de lait écrémé à ¼ centin la livre	3 37
28	"	de tourteaux de lin à $42 la tonne	59
		Coût total pour la deuxième période	$37 66
		Coût total de la nourriture des deux poulains jusqu'au 31 mars 1916	$46 82

Les poulains pesaient respectivement 120 et 140 livres à l'âge de trois jours. Lorsqu'ils ont été sevrés, le 30 octobre, le plus âgé, un Clydesdale de race, pesait 650 livres et le poulain métis pesait 450 livres; le 31 mars 1916, le premier était âgé de 299 jours et pesait 870 livres; le deuxième était âgé de 244 jours et pesait 720 livres.

Le coût moyen de la nourriture supplémentaire par poulain, pendant la première période, était de 3¾ cents par jour, et le coût moyen de la nourriture par poulain, pendant la deuxième période, était de 12¾ cents par jour.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. BAIRD, B.S.A.

CHEVAUX.

Nous avons 11 chevaux sur cette ferme, 8 chevaux de gros trait qui servent pour tous les gros travaux, ainsi que pour les charroyages; trois chevaux de trait plus légers qui servent pour le travail plus facile, les binages, la tonte des pelouses, le hersage, la conduite de l'express, la promenade, etc. Nous regrettons d'avoir à dire que les deux juments Clydesdales se sont montrées stériles encore cette saison.

Tous les chevaux ont été très occupés pendant toute la saison, chaque fois que le temps le permettait, pendant l'été sur la ferme, et en hiver dans les bois, au charroyage du bois et des billots, et du fumier de l'étable aux champs.

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. S. BLAIR.

CHEVAUX.

Nous avons six chevaux de taille intermédiaire, pesant en moyenne 1,300 livres et deux chevaux de voiture et de camionnage plus légers.

Ces deux derniers reçoivent une alimentation assez régulière toute l'année. Leur ration se compose de 15 livres de grain et 12 livres de foin. Les chevaux lourds reçoivent la ration modèle généralement recommandée, savoir: 1½ livre du mélange de grain et une livre de foin par 100 livres de poids vif. Le mélange de grain généralement employé se compose de 500 livres d'avoine concassée et de 100 livres de son pour l'alimentation d'été; en hiver, la composition est de 500 livres d'avoine concassée et de 200 livres de son. Nous concassons l'avoine pour détruire quelques-unes des graines de mauvaises herbes, que les avoines importées contiennent généralement, et également, parce que nous avons souvent remarqué que certains chevaux ne mastiquent pas leur avoine parfaitement et qu'ils la digèrent mal.

Comme l'avoine s'est vendue très cher l'été dernier, nous avons trouvé avantageux de remplacer une partie de ce grain par du maïs concassé. Nous avons trouvé également que ce maïs, ajouté au mélange d'avoine et de son, le rend plus savoureux; les chevaux préfèrent cette moulée et la mastiquent mieux que si elle ne contenait pas de maïs.

La ration d'été se compose de 400 livres d'avoine concassée, 100 livres de maïs concassé et 100 livres de son. Pendant la plus grande partie de l'été, l'avoine s'est vendue en moyenne 75 centins le boisseau, soit $2.20 les 100 livres, le maïs concassé $2 les 100 livres et le son $1.60 les 100 livres pendant l'été. Le mélange coûtait donc ce qui suit:

400 livres	d'avoine à $2.20 les 100 livres	$ 8 80
100 "	livres de maïs concassé à $2 les 100 livres	2 00
100 "	de son $1.60 les 100 livres	1 60
600 "		$12 40
Prix par 100 livres		$ 2·066
Foin, la tonne		12·00

Du 1er avril au 6 décembre, pendant 8 mois de travail, nos 6 chevaux ont consommé: 26,477 livres de grain, 19,004 livres de foin, et une moyenne de 18 livres de mélange de grain et 13 livres de foin par tête et par jour. L'alimentation d'été a coûté par jour ce qui suit:

18 livres	du mélange de grain à 2·066 centins la livre	centins. 37·18
13 "	du mélange de foin à 60 centins les 100 livres	" 7·8
	Coût total par cheval et par jour	" 44·98

Les chevaux n'étaient pas en aussi bon état de chair en automne qu'ils auraient pu l'être. Nous les avons tenus au travail tout l'été, et il semble que cette quantité de nourriture n'est pas suffisante pour maintenir en bon état des chevaux travaillant aussi fort que ceux-ci. On voit que la ration de foin est beaucoup plus faible que celle que l'on donne généralement. Nous ne donnons pas de foin le midi. Le système d'alimentation est le suivant: Un tiers ou un peu plus de la ration de foin le matin, et un tiers de la ra-

tion de grain; à midi, deux cinquièmes de la ration de grain, et le soir le reste du grain avec le reste du foin.

Pour les quatre mois, du 1er décembre au 1er avril, la ration est légèrement modifiée. Le coût de l'avoine a beaucoup diminué et la ration de maïs concassée a été réduite. Cette ration se compose de 500 livres d'avoine, 200 livres de son, 50 livres de maïs concassé et 50 livres de tourteaux de lin. Il semble que les chevaux mastiquent mieux leur grain lorsque celui-ci contient même une petite quantité de maïs fendu. Nous avons ajouté un peu de tourteaux de lin au mélange pour mettre les chevaux en meilleur état. Ce mélange a coûté les prix suivants:

500	livres	d'avoine à $1.55 les 100 livres	$ 7 75
200	"	de son à $1.20 les 100 livres	2 40
50	"	de maïs concassé à $1.80 les 100 livres	90
50	"	de tourteaux de lin à $2.20 les 100 livres	1 10
800	"	coût total	$12 15
Coût par 100 livres			$ 1 52

Le foin coûtait $12 la tonne.

Du 1er décembre au 1er avril, pendant les quatre mois d'hiver, nos six chevaux de travail ont consommé 11,690 livres de grain, 8,928 livres de foin, soit une moyenne de 16 livres du mélange de grain et 12 livres de foin par tête et par jour. Chaque cheval a reçu également par jour, au repas du soir, 5 livres de carottes. Le grain et le foin ont été donnés de la même façon que pendant l'été.

Le coût de l'alimentation d'hiver a été le suivant:—

16	livres	de mélange de grain à $1.52 la livre	24·32
12	"	de foin à 60 centins les 100 livres	7·2
5	"	de carottes à 20 centins les 100 livres	1·
		Coût total par cheval et par jour	32·52

Ces chevaux ont travaillé tout l'hiver, charriant le foin, la paille et du fumier. Ils ont fait un travail soutenu et assez considérable d'environ cinq heures par jour. Ils étaient en bien meilleur état qu'en automne, mais cependant ils ne paraissent pas avoir reçu plus de nourriture qu'il n'était indispensable. Il est tout probable que s'ils avaient été moins amaigris en automne, il aurait fallu moins de fourrages pour les maintenir en bon état pendant l'hiver. Les travaux de défrichement et de cassage à cette station sont très pénibles. Les charriages sont assez durs, car la terre est montueuse et il semble que l'on devrait porter la ration de grain à 20 livres par tête et par jour pour maintenir les chevaux en bon état de chair pendant l'été.

KENTVILLE.

STATION EXPÉRIMENTALE DE FREDERICTON, N.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. HUBBARD.

CHEVAUX.

Nous avons, cette année, six paires de chevaux pour faire les travaux de la ferme. Trois étaient des juments pures Clyde, cinq des juments Clyde métisses, deux des juments Percheronnes métisses et deux des chevaux hongres de trait. Une jument pure Clyde, une jument métisse Clyde, et deux juments métisses Percheronnes nous ont donné des poulains. L'un des poulains Percherons était un mâle, les autres des pouliches. Le poulain d'une jument métisse s'étant présenté par le train postérieur, il a fallu lui amputer les pattes de derrière. La jument, très épuisée et meurtrie, est morte le troisième jour après l'opération, quoiqu'elle fut sous les soins d'un vétérinaire. Nous avons acheté une jument Clyde métisse de 4 ans, pesant 1,550 livres, pour remplacer cette perte.

Les juments pleines ont été tenues au travail sans arrêt jusqu'au moment de la mise bas, puis après quelques jours de repos elles ont été remises à un travail léger. Les poulains étaient tenus dans des loges pendant le premier mois. On amenait les juments à l'écurie où elles allaitaient leurs poulains l'avant-midi et l'après-midi. On veillait avec soin à ce que les juments ne soient pas en état surchauffé lorsqu'on les mettait avec leurs poulains.

Chacun des poulains avait une grande loge. On mettait dans cette loge une petite boîte à grain, dès que les jeunes animaux étaient en état de grignoter un peu de grain, et on leur donnait de l'avoine, suçon, une petite pincée de tourteaux de lin moulu, en commençant avec une petite poignée de mélange pour augmenter graduellement. On leur donnait de l'eau tous les jours pendant l'allaitement et trois fois par jour après le sevrage. Ils buvaient de cinq à huit pintes d'eau chaque fois. Ils ont été sevrés à l'âge d'environ 4 mois.

Les aliments donnés à ces poulains ont été comptés aux prix suivants: foin, $7 la tonne; avoine, 50 centins le boisseau; son, $22.50 la tonne; tourteaux de lin, $2 les 100 livres; navets, 5 centins le boisseau.

Voici le compte de la nourriture donnée à chacun des poulains métis Percherons tandis qu'ils étaient allaités par leur mère (4 mois):—

Avoine, 68 livres	$1 00	
Son, 50 livres	56	
		$1 56
Du 1er septembre au 30 novembre (3 mois)—		
Avoine, 1½ livre par jour—136 livres	$2 00	
Son, 1½ livre par jour—136 livres	1 63	
Tourteaux de lin pour la période—10 livres	20	
Foin, 4 livres par jour—364 livres	1 27	
		5 10
Du 1er décembre au 31 mars—		
Avoine, 3 livres par jour—366 livres	$7 38	
Son, 3 livres par jour—366 livres	4 46	
Tourteaux de lin pour la période—30 livres	60	
Foin, 8½ tonnes par jour—1,037 livres	3 63	
Navets, 1½ livre par jour—3½ boisseaux	19	
		16 26
		$22 92

Au 31 mars les poulains pesaient les poids suivants:—

Poulain né le 24 avril	livres. 845
Pouliche née le 21 mai	" 800

Deux pouliches Clydesdales pesaient à la même date le poids suivant:—

Pouliche Clyde métisse née le 4 mai.. .. ..livres.	915
Pouliche Clyde de race née le 6 mai.. .. .. "	820

Les Clydes ont eu 50 pour cent de plus d'avoine et une livre et demie de foin de plus par jour que les Percherons. Leur nourriture a donc coûté jusqu'au 31 mars, $26.83.

Un cheval hongre métis Clyde et une pouliche Percheronne métisse, nés le 29 avril et le 10 mai 1914, respectivement, ont été soumis au même régime la première année. L'été dernier ils ont été mis sur un pâturage passable, sans aucune ration de grain, du 1er juin au 31 octobre.

Le 1er avril 1915, le Clyde métis pesait 860 livres. Le 31 mars 1916, il pesait 1,180 livres. Aux mêmes dates le poulain Percheron métis pesait 740 et 1,165 livres.

Voici le coût de l'alimentation pendant l'année:—

Du 1er avril au 31 mai (2 mois)—	
Avoine, 4½ livres par jour, 8 boisseaux..	$4 00
Son, 3 livres par jour, 183 livres..	2 04
Navets, 2 livres par jour, 122 livres..	13
Foin, 10 livres par jour, 610 livres..	2 13
Du 1er juin au 31 octobre—	
Pâturage sur terre inculte (5 mois)..	5 00
Du 1er novembre au 31 mars (5 mois)—	
Avoine, 4 livres par jour, 18 boisseaux..	9 00
Son, 3 livres par jour, 456 livres..	5 10
Navets, 6 livres par jour, 18 boisseaux..	90
Foin, 12 livres par jour, 1,824 livres..	6 38
Total..	$34 68

Coût total de la nourriture pour les poulains métis jusqu'à l'âge de 22 mois (environ 5⅛ centins la livre), $61.51.

Les droits de saillie pour les poulains qui précèdent étaient de $10 par tête; il convient peut-être d'inscrire au débit du poulain la perte de temps de sa mère, soit $10. Ceci fait donc un compte total, au débit de la pouliche, de $81.51.

Il y a également les frais de castration à inscrire au compte du cheval hongre, $5; soit un compte total de $86.51.

Ces deux animaux se vendront facilement $125 chacun.

A l'exception de quelques jours de repos pour les juments poulinières au moment de la mise bas, tous les chevaux ont travaillé sans arrêt du 1er mai au 1er décembre. A partir de cette dernière date, ils ont travaillé de la moitié aux deux tiers du temps complet. La journée d'été était de 10 heures, la journée d'hiver de 9 heures.

Nous avons donné avec le foin, du 1er mai au 15 septembre, de l'avoine craquée et pendant les trois premiers mois le foin haché a été humecté avec de la mélasse. Il semble que 12 livres d'avoine concassée et une livre de mélasse par jour contiennent autant de nourriture que 16 livres d'avoine ronde. La mélasse a coûté 2 centins la livre, l'avoine 72 centins le boisseau, soit 2·1 centins la livre. L'emploi du grain concassé et de la mélasse au lieu de grain rond nous a donc permis de réaliser une économie de 6 centins par cheval et par jour.

L'alimentation et le ferrage des chevaux de ferme nous ont coûté approximativement $165 chacun pour l'année; ils ont gagné $182 à raison de 70 centins par jour.

Il convient de mentionner le bon effet qu'a exercé la ration humectée dont nous venons de parler, sur une jument attelée à la voiture et qui avait beaucoup de difficulté à respirer, lorsqu'on lui donnait du foin long ou qu'on la laissait manger sa litière. Beaucoup d'observateurs en avaient conclu que cette jument avait la pousse, pendant l'hiver de 1914-15. Nous l'avons mise sur une ration de foin humecté, mélangé avec de l'avoine, du son et une pincée de tourteaux de lin moulu, et nous lui donnions de la sciure de bois comme litière. Elle s'est remise complètement et peut maintenant faire 12 milles à l'heure sans présenter aucun symptôme de pousse.

FREDERICTON.

STATION EXPÉRIMENTALE DE STE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, JOS. BÉGIN.

CHEVAUX.

Nous ne gardons sur cette station que juste le nombre de chevaux nécessaires pour faire les travaux de la ferme. Nous avons une jument Canadienne enregistrée, légère, pour la conduite de la voiture et les travaux du jardin, et cinq attelages doubles de chevaux métis pesant de 2,600 à 3,300 livres, qui font tous les travaux de la ferme et également beaucoup de travaux d'amélioration: défrichement, drainage, épierrage et gravelage des routes.

HIVERNAGE ÉCONOMIQUE DES CHEVAUX.

Cette expérience, commencée pendant l'hiver de 1914-15, et qui portait sur l'hivernage économique d'une paire de chevaux de trait, a été reprise cette année sur la même paire de chevaux (un cheval de 8 ans et un cheval de 9 ans). Nous voulions voir s'il était possible de tenir en bonne santé et en bon état des chevaux qui ne travaillent que peu ou point en hiver. Le régime était le suivant: chaque cheval a été pesé au commencement de l'expérience, le 28 octobre. Les rations régulières de foin et d'avoine, cette dernière mélangée avec 20 pour cent de son de blé, ont été réduites de une livre par jour et remplacées par une livre de paille et une livre de racines par jour, jusqu'à ce que chaque cheval reçut la ration suivante: foin mélangé, 1 livre; paille d'avoine, 1 livre; racines (rutabagas), 1 livre par jour, par 100 livres de poids vif et par jour. Au commencement, les chevaux se montraient peu friands de la paille et des racines, mais ils se sont habitués assez vite à ce nouveau régime. Cette ration était donnée en trois repas par jour et ce qui restait à la fin de la journée était pesé avec soin. Presque tous les aliments servis ont été consommés pendant l'hiver, à l'exception de quelques petits restes pendant les premiers jours.

L'hiver dernier, sous le même traitement, le poids de ces chevaux avait légèrement diminué. Cet hiver, il a légèrement augmenté.

Ces chevaux n'ont exhibé aucun symptôme de troubles digestifs pendant les deux années. Ils ont fait une somme régulière de travail. L'un d'eux portait la malle, l'autre était employé pour la distribution du lait aux clients. Nous nous proposons de continuer cette expérience une autre année avant d'en tirer des conclusions.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP ROUGE, QUÉBEC.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, GUS. A. LANGELIER.

CHEVAUX.

Nous avons maintenant vingt chevaux sur cette station, se décomposant ainsi: quinze Canadiens enregistrés (onze juments, un étalon de 2 ans, un poulain de 1 an, deux pouliches sevrées) deux attelages doubles de 2,600 à 2,900 livres et un cheval de voiture. Tous ont été et sont encore en très bon état de santé. Ces chevaux font les travaux de la ferme. Ils servent dans les expériences d'alimentation et de logement, et ils nous fournissent des reproducteurs de choix que nous vendons à des prix raisonnables.

TRAVAIL DES CHEVAUX.

La somme de travail effectuée par nos chevaux pendant l'année est présentée au tableau suivant. Cet état ne comprend pas les poulains non encore dressés ou les chevaux qui étaient tenus au repos pour des fins expérimentales:—

	Heures.
Bétail, nourriture, litière, eau	806
Service de l'aviculture	126
Service de l'apiculture	16
Travaux de la ferme	11,719
Charroyage du fumier	3,717
Service de l'horticulture	1,411
Entretien des chemins	1,999
Service des tabacs	2
Propagande, publicité et expositions	176
Distribution de semence, plantes et arbres	25
Défrichement de la terre	814
Drainage	230
Clôturage	180
Entretien de l'équipement	220
Eclairage, chauffage, énergie motrice et eau	52
Surveillance générale, service des messageries, divers	3,610
Bâtiments, construction et réparations	978
Total	26,081

C'est là une moyenne de plus de 200 journées de travail complètes de dix heures par cheval et par jour. Comme notre écurie comprend 7 juments poulinières et deux pouliches de trois ans, on voit que les chevaux ont été assez occupés tout le temps.

ALIMENTATION EXPÉRIMENTALE DES CHEVAUX.

Il y avait deux expériences en cours: hivernage économique et détermination du prix de l'alimentation des poulains.

HIVERNAGE ÉCONOMIQUE D'UN CHEVAL.

La main-d'œuvre agricole se fait si rare, et notre saison de végétation est si courte que les cultivateurs sont obligés d'utiliser, de plus en plus, les machines de cul-

ture pour faire les divers travaux de la ferme. Pour économiser la main-d'œuvre, il est nécessaire d'employer de grosses machines et de les faire fonctionner sans perte de temps, lorsque le moment est venu de faire le travail auquel elles sont destinées. Il faut pour cela deux fois et souvent trois fois plus de chevaux au printemps, en été et en automne qu'il n'en faut en hiver. Or, le cultivateur n'aime pas, bien entendu, à acheter des chevaux à gros prix, au commencement de la saison, pour les revendre à bas prix à la fin. S'il a de bons chevaux de travail, il préfère les garder. La question est donc d'hiverner aussi économiquement que possible un certain nombre de chevaux, tout en les maintenant en bon état pour les travaux de l'année suivante.

Nous avons commencé en 1911 à cette station, une expérience sur ce point qui a depuis été répétée tous les hivers. Cette expérience a prouvé, d'une façon concluante, que l'on peut maintenir un cheval qui ne fait rien en hiver moyennant une ration journalière de une livre de gros foin, une livre de paille d'avoine et une livre de racines (rutabagas ou carottes), par 100 livres de poids vif. Par gros foin, nous entendons toutes sortes d'herbes ou de mauvaises herbes que les chevaux consentent à manger, mais non pas du foin moisi.

Toutes sortes de chevaux ont été soumis à cette expérience, jeunes et vieux, juments et chevaux hongres, animaux calmes ou nerveux, et sur tous la méthode essayée s'est montrée efficace. Ce changement de régime: l'emploi d'une ration volumineuse, sans grain, et contenant des racines pour maintenir l'appareil digestif en bon ordre, au lieu des fortes quantités d'aliments concentrés qu'il est nécessaire de donner pour maintenir les animaux en bon état pendant la saison de travail, paraît avoir un très bon effet. Nous nous en sommes aperçus par exemple sur un cheval hongre, qui était souvent en proie à des attaques d'indigestion, et qui n'en a pas eu l'année après avoir été soumis à cette expérience, quoique son alimentation et le travail auquel il était soumis eussent été les mêmes qu'avant.

Mais ceux qui veulent essayer cette méthode d'alimentation pendant l'hiver, doivent ne pas oublier une chose: c'est que les chevaux doivent être au repos ou à peu près complètement, c'est-à-dire qu'ils ne doivent être appelés à travailler qu'exceptionnellement, et encore à des travaux faciles et de courte durée. Pendant l'automne il faut les descendre graduellement à la ration d'hiver à mesure que leur travail diminue; au printemps, il faut les mettre graduellement à la forte ration à mesure que leur travail augmente. Chaque changement doit se faire en une période d'au moins deux semaines.

Pendant l'hiver de 1915-16, nous nous sommes servis de deux chevaux pour cette expérience, une jument et un cheval hongre. Les tableaux suivants montrent les quantités de nourriture consommée:—

NOURRITURE consommée en 152 jours par une jument au repos pesant 1,385 livres.

Nourriture.	Quantité.	Coût par tonne.	Coût par livre.	Coût.
	livres.	$	c.	$ c.
Gros foin	1,960	7 00	.....	6 86
Paille d'avoine	2,018	4 00	.....	4 04
Rutabagas	2,014	2 00	.....	2 01
Avoine	80	.....	1·5	1 20
Son	40	.....	1·0	0 40
Coût total	.....	.....	.....	14 51

CAP ROUGE.

NOURRITURE consommée en 152 jours par un cheval hongre au repos, pesant 1,365 livres.

Nourriture.	Quantité.	Coût par livre.	Coût par tonne.	Coût.
	livres.	$	c.	$ c.
Gros foin	1,960	7 00	.....	6 86
Paille d'avoine	1,597	4 00	.....	3 29
Rutabagas	1,503	2 00	.....	1 50
Avoine	.....	.....	1·5	1 20
Son	.....	.....	1·0	0 40
Coût total	.....	.....	.....	13 15

Le tableau suivant donne les résultats de cinq années d'expériences sur six chevaux:—

COÛT de l'hivernage des chevaux au repos—Résumé de 5 ans.

Hiver.	Durée de l'expérience.	Poids au commencement.	Poids à la fin.	Augmentation de poids.	Perte de poids.	Coût de la nourriture.
	Jours.	livres.	livres.	livres.	livre.	$ c.
1911-12	152	1,375	1,395	20	.....	16 25
1912-13	151	1,350	1,445	95	.....	16 95
1913-14	151	1,150	1,135	.....	15	10 99
1914-15	151	1,055	1,100	45	.....	13 14
1915-16	152	1,385	1,410	25	.....	14 51
1915-16	152	1,365	1,370	5	.....	13 15
Moyenne de 5 ans	151	1,280	1,309	29	.....	14 16

On voit par ce qui précède que des chevaux pesant de 1,055 à 1,305 livres, soit une moyenne de 1,280 livres, et tenus au repos complet, ou à peu près, peuvent être nourris à raison de 9½ centins par jour pendant 151 jours, moyennant une livre par 100 livres de poids vif de chacun des aliments suivants: gros foin, paille d'avoine et carottes ou rutabagas. Ces aliments sont comptés respectivement à $7, $4 et $2 la tonne.

COÛT DE L'ALIMENTATION NÉCESSAIRE POUR L'ÉLEVAGE DES CHEVAUX.

Il est important que le cultivateur sache s'il peut élever ses chevaux à plus bas prix qu'il ne peut les acheter. Si certaines parties du Canada offrent des conditions exceptionnelles pour l'élevage et que le cultivateur de Québec puisse se procurer des chevaux dans ces régions, à meilleur marché qu'il ne lui en coûterait pour les élever lui-même, il est clair que ce cultivateur devrait acheter ses animaux de travail, et c'est pour jeter quelque lumière sur ce point que nous avons entrepris cette expérience.

CAP ROUGE.

ALIMENTATION D'UN CHEVAL DE 2 ANS.

Nous avons pesé, à partir du moment du sevrage à l'âge de 5 mois, toute la nourriture donnée à un étalon qui était venu au monde le 31 mars 1913. Au 1er avril 1915, l'alimentation de cet animal avait coûté au total $90.69. Pendant les douze mois suivants il a consommé les quantités suivantes de nourriture:—

5,114	livres	de foin à $7 la tonne	$17 90
1,854	"	d'avoine à 1½ centin la livre	27 81
1,841	"	de son à 1 centin la livre	18 41
61	"	de blé à 2 centins la livre	1 22
Pâturage			4 97
			$70 31
		Coût total à l'âge de 34 mois	$161 00

Il est à noter que cette somme ne comprend pas l'alimentation ou le soin de la mère, les droits de saillie, le soin du poulain, l'intérêt, la dépréciation ou le logement. En outre, nous n'avons rien épargné en fait de nourriture pour pousser autant que possible le développement du poulain. Le poids moyen du père et de la mère de ce jeune étalon est d'environ 1,075 livres. A l'âge de 34 mois il pesait lui-même 1,190 livres. Il n'a jamais été à l'écurie. Il a toujours été tenu en plein air, n'ayant pour tout abri qu'un hangar d'une seule épaisseur de planches. Il a été dressé à l'âge de 2 ans. Il aurait pu, sans doute, à partir de mai 1916, faire assez de travail pour payer sa pension.

ALIMENTATION D'UN POULAIN ANTENAIS.

L'année dernière, nous avons pesé toute la nourriture d'un poulain qui était venu au monde le 11 juin 1914. Le coût total de cette nourriture jusqu'au 1er avril 1915, a été de $20.53. Pendant les 12 mois suivants, ce jeune étalon a consommé les quantités suivantes d'aliments:

2,984	livres	de foin à $7 la tonne	$10 44
2,075	"	d'avoine à 1½ centin la livre	31 13
1,821	"	de son à 1 centin la livre	18 21
			$59 78
		Coût total à l'âge de 21 mois et 20 jours	$80 31

A cet âge, ce poulain pesait 725 livres; le poids moyen du père et de la mère est d'environ 1,125 livres; il promet de les dépasser d'au moins 125 livres. Il n'a jamais été dans l'écurie depuis qu'il est né et il a toujours été tenu en plein air, n'ayant pour tout abri qu'un hangar d'une épaisseur de planches.

ALIMENTATION DE DEUX POULICHES SEVRÉES.

Ce sont deux pouliches nées respectivement le 10 et le 28 juin 1915. Toutes deux ont été sevrées à l'âge de 5 mois. Le 31 mars 1916, elles avaient consommé les quantités suivantes d'aliments:

2,644	livres	de foin à $7 la tonne	$ 9 25
710	"	d'avoine à 1½ centin la livre	10 65
1,380	"	de son à 1 centin la livre	13 80
87	"	de lait entier à 1½ centin la livre	1 31
1,847	"	de lait écrémé à ½ centin la livre	3 69
			$38 70

Ces pouliches de race canadienne pesaient respectivement, 122 et 130 livres à la naissance. A l'âge de 5 mois, lorsqu'elles ont été sevrées, la première pesait 585 livres et la deuxième 605 livres; le 31 mars 1916, l'une avait 295 jours et pesait 800 livres.

CAP ROUGE.

tandis que l'autre, qui avait 277 jours, pesait 700 livres. Le poids plus fort de cette dernière au moment du sevrage peut avoir été dû à l'aptitude laitière supérieure de la mère.

LOGEMENT EXPÉRIMENTAL DES CHEVAUX.

Pendant les quatre hivers derniers, nous avons tenu en plein air, avec des hangars d'une seule épaisseur de planches pour tout abri, 7 poulains différents. La température est descendue jusqu'à 31 degrés F. sous zéro. L'un de ces poulains était né le 31 juillet et avait été sevré le 31 décembre. Lui et sa mère sont restés tout le temps dehors; aucun de ces animaux ne s'est enrhumé, aucun n'a même frissonné de tout l'hiver. Un étalon de près de trois ans est resté en plein air pendant trois hivers, sur une côte qui est exposée à tous les vents, et il est resté en parfait état de santé. Il a donné une preuve de sa vigueur quand il a sailli les cinq juments de la station, à l'âge de 26 mois. Ces juments ont toutes été fécondées dès la première saillie.

Un fait que l'on ne saurait nier, c'est qu'il faut un peu plus de nourriture pour tenir les chevaux en plein air, mais il est certain que l'état de bonne santé, dans lequel se trouvent ces animaux, fait compensation et au delà pour ce surcroît de dépense. Nous avons été ridiculisés dans le district lorsque nous avons essayé ce régime. Certaines personnes ont même menacé de signaler le régisseur de la station à la société protectrice des animaux. Ces personnes ont aujourd'hui changé d'avis, et l'un des éleveurs les plus anciens et des mieux connus du comté de Berthier a suivi notre exemple avec succès.

VENTE DE REPRODUCTEURS DE CHOIX À DES PRIX RAISONNABLES.

Tout le monde admet que le haras de chevaux canadins, à la station de Cap Rouge, est aujourd'hui l'un des meilleurs qui existent. Nous comptons pouvoir élever, tous les ans, une demi-douzaine de poulains et de pouliches, que nous vendrons pour la reproduction à des prix raisonnables. Nous nous proposons d'élever des chevaux de 1,200 à 1,300 livres, rustiques, robustes, rapides, forts pour leur taille et assez bons sur la route. Nous ne comptons pas remplacer les chevaux de trait et les carrossiers, mais nous croyons que ces chevaux peuvent être employés avantageusement, sur toutes les petites fermes ordinaires de ce district, et peut-être sur toutes les fermes de l'Est du Canada.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LENNOXVILLE, QUÉBEC.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. McCLARY.

CHEVAUX.

Nous avons actuellement sur cette station, 18 chevaux qui se décomposent ainsi: trois juments Clydesdale enregistrées importées; trois juments Clydesdale Canadiennes, neuf chevaux de travail Clydesdale bien métissés, un cheval de voiture et un poulain Clydesdale né le 1er septembre 1914, qui pèse à présent 1,135 livres. Cinq de ces juments sont nées pendant l'été et l'automne de 1915, malheureusement l'une d'entre elles a perdu son poulain par suite d'un avortement. Pendant l'automne de 1915, un des gros chevaux de travail est mort d'indigestion. Sauf ces exceptions, les chevaux étaient en excellent état à la fin de l'année.

La ration de grain consommée par les chevaux de travail se compose d'un mélange d'avoine et de son, donné dans les proportions suivantes: cinq parties d'avoine pour deux parties de son. Le foin se composait principalement de mil avec très peu de trèfle.

HIVERNAGE ÉCONOMIQUE DES CHEVAUX AU REPOS.

Une question d'importance vitale dans ce district est de savoir par quelle méthode on peut maintenir économiquement en hiver des chevaux qui ne font rien, alors qu'un bon nombre de cultivateurs n'ont pas de travail à donner à leurs animaux, et qu'ils doivent cependant les maintenir en bon état pour les gros travaux du printemps. Pour cette raison, nous avons jugé bon de tenter une expérience sur deux paires de juments poulinières pendant l'hiver de 1915 et de 1916. Une paire de ces juments a reçu 20 livres de rutabagas et 27 livres de foin par tête et par jour. L'autre paire recevait 4 livres d'avoine, 2 livres de son et 27 livres de foin par tête et par jour.

Les résultats de l'expérience sont consignés au tableau suivant:—

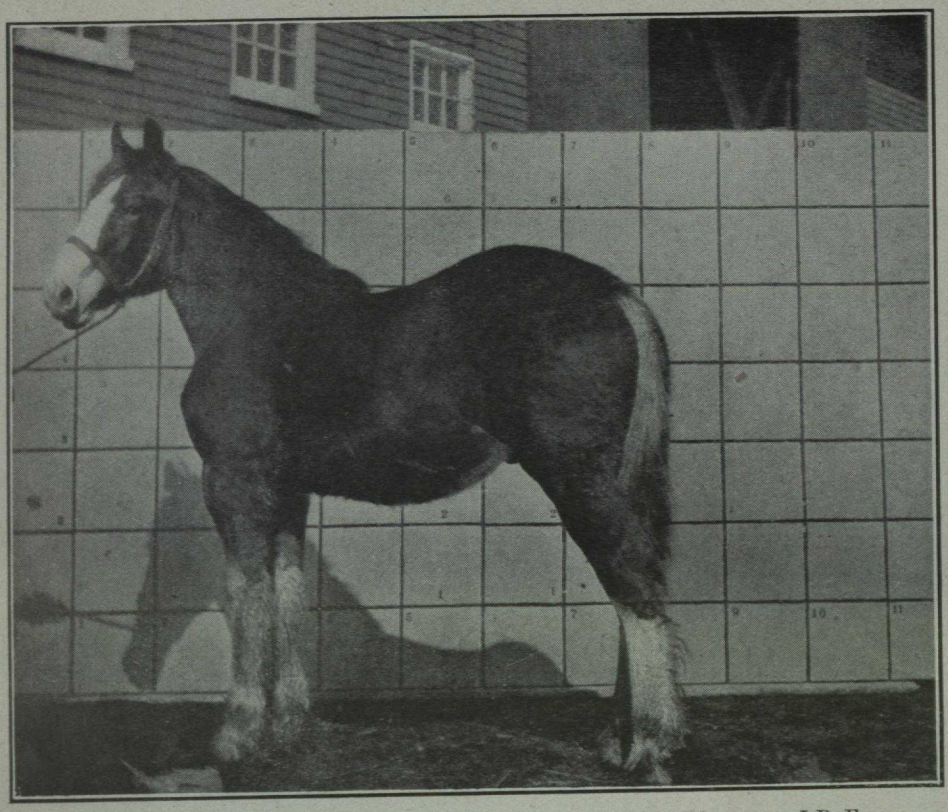
	Livres.
Poids de la première paire de juments au commencement de l'expérience, 22 décembre	3,029
Poids de la première paire de juments à la fin de l'expérience, 31 mars	3,205
Augmentation totale par paire en 100 jours	176

Coût de la nourriture par tête et par jour—	Cents.
20 livres de racines à 12 centins le boisseau	4
27 " de foin à $10 la tonne	13½
Coût total par tête et par jour	17½

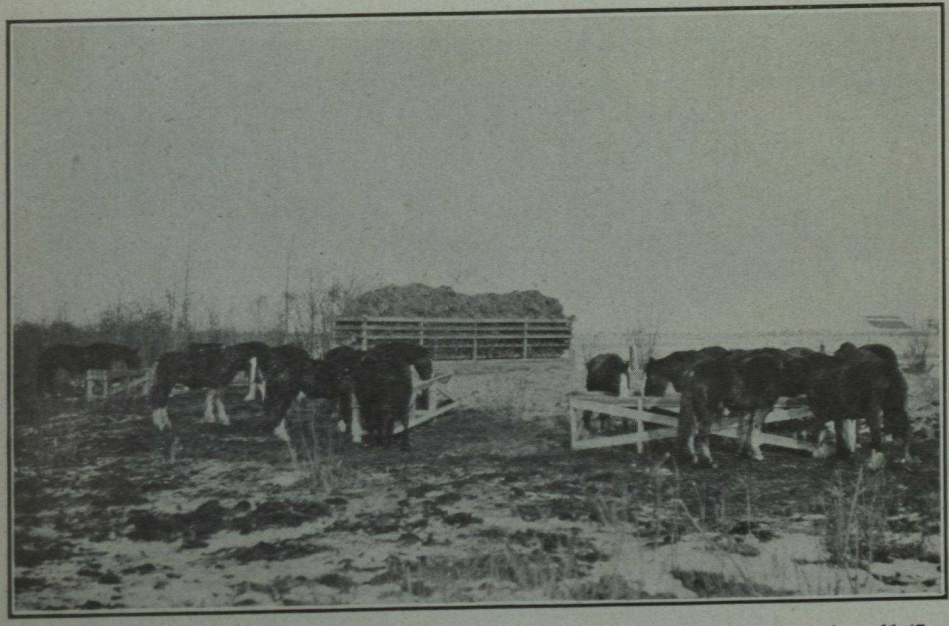
	Livres.
Poids de la deuxième paire de juments au commencement de l'expérience, 22 décembre	2,644
Poids de la deuxième paire de juments à la fin de l'expérience, 31 mars	2,893
Augmentation totale par couple en 100 jours	249

Juments et poulains Clydesdale importés, ferme expérimentale centrale, Ottawa.

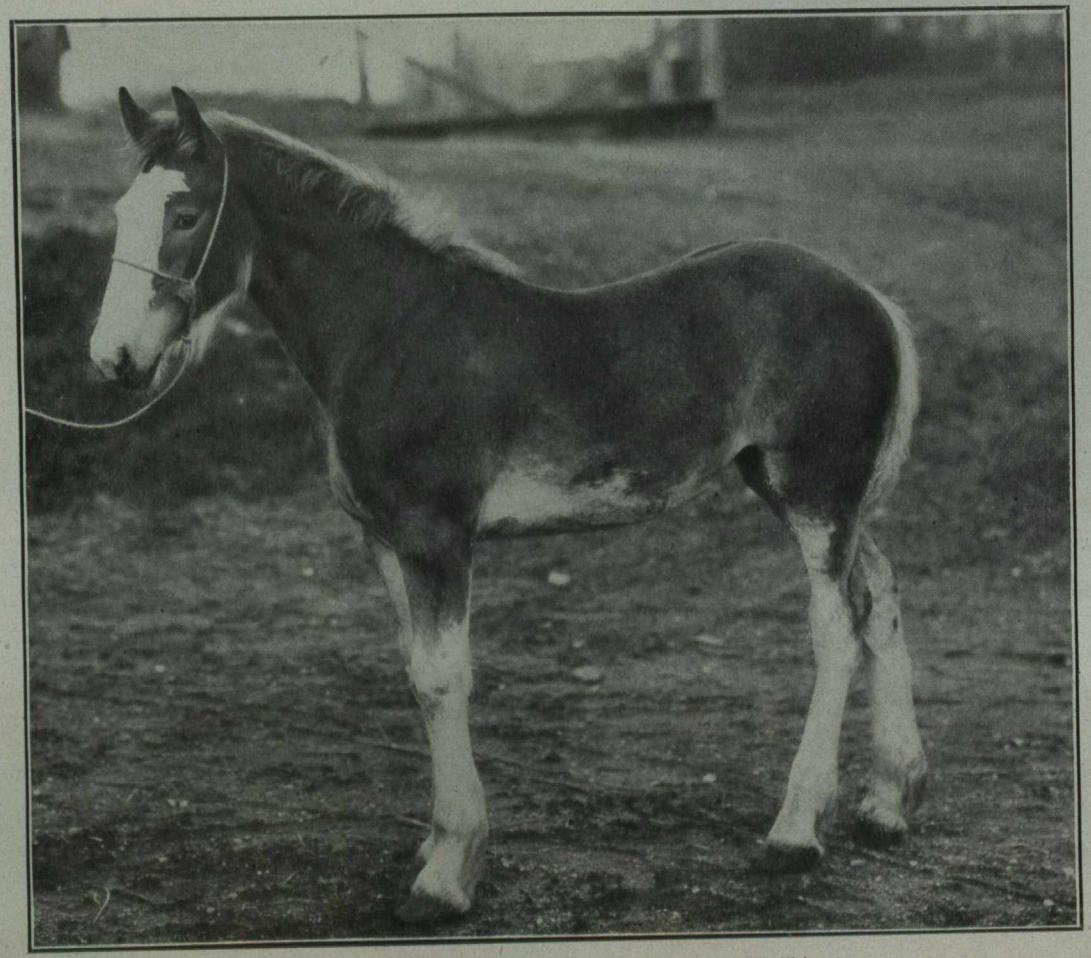
16—1916—34a.



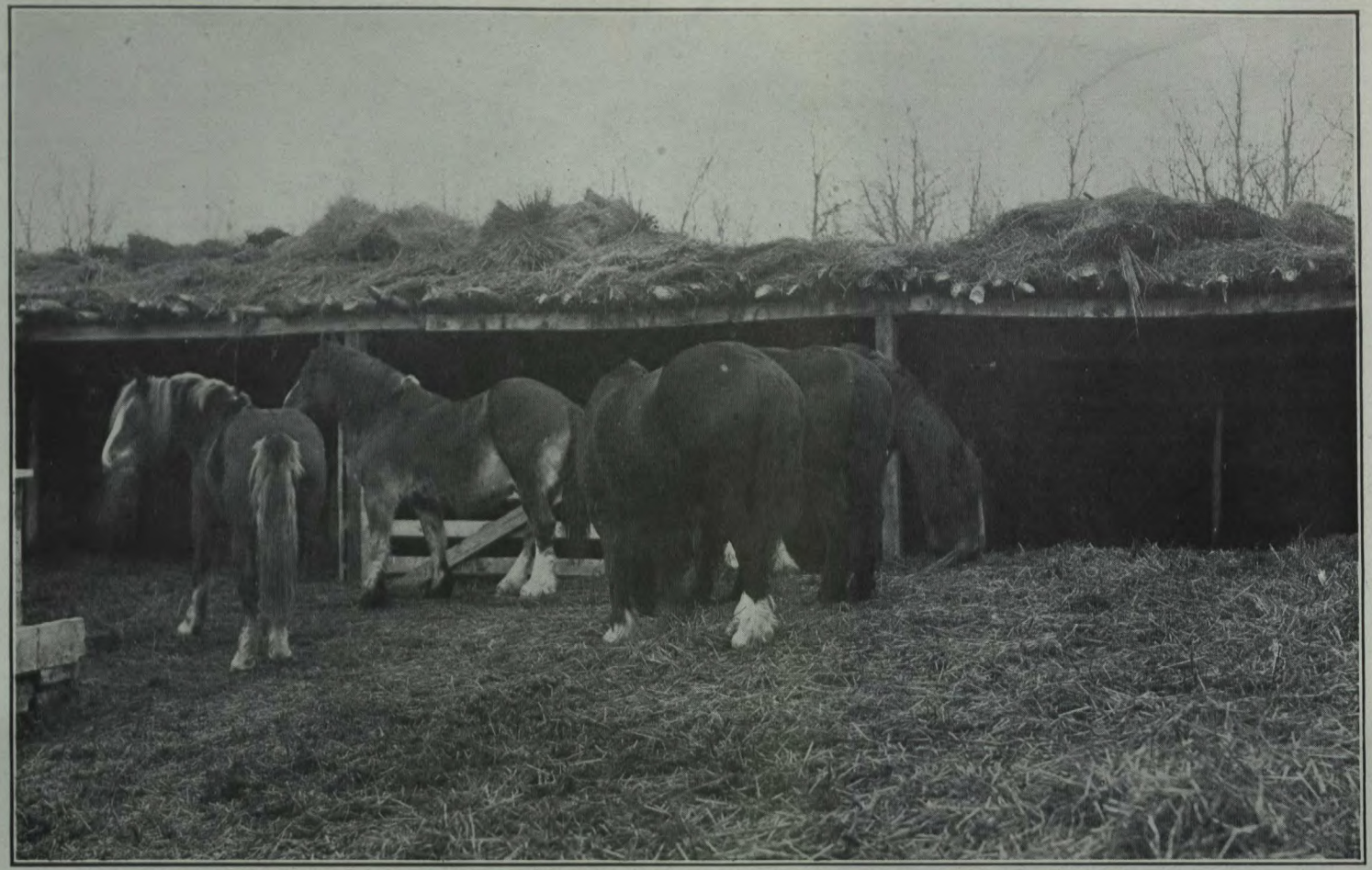
Un poulain Clydesdale de 8 mois. Station expérimentale de Charlottetown, I.P.-E.



Chevaux hivernant dehors, hiver 1915-16, à la station de Lacombe. Coût par tête et par jour, 11·47c.



Brandon : Poulain de 4 mois, né au commencement de l'hiver.



Brandon : Chevaux hivernant au coral.

Poulains de trois ans élevés à la station de Scott.

16—1916—34b.

Agassiz, C.-B. L'écurie de la ferme.

Coût de la nourriture par tête et par jour—		
4 livres	d'avoine à 50 centins le boisseau	$0·058
2 "	de son à $22 la tonne	0·022
27 "	de foin à $10 la tonne	0·135
	Coût total par tête et par jour	$0·21½

Ces chevaux ont fait une augmentation de poids satisfaisante si l'on tient compte de la nourriture consommée. Il est à noter dans les tableaux qui précèdent, que les juments nourries au foin et à la ration légère de grain, ont augmenté un peu plus de poids que celles qui recevaient les racines et le foin, mais si l'on tient compte de la différence dans le coût de l'alimentation, nous recommandons aux cultivateurs de ce district d'adopter la ration de racines et de grain pour l'hivernage économique des chevaux au repos.

LENNOXVILLE.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

CHEVAUX.

Nos écuries renferment les chevaux suivants: deux juments Clydesdale de race pure, 13 gros chevaux de ferme, deux chevaux légers pour la voiture et deux poulains.

CLASSEMENT DU TRAVAIL.

Suit un classement des travaux effectués par ces chevaux pendant l'année. Pour les deux chevaux de voiture chargés des messageries ou qui conduisent la voiture du régisseur, nous donnons le total des heures régulières de travail pour l'année, plutôt que les heures réellement passées au travail. Nous avons inscrit également les heures régulières de travail au crédit des juments qui élèvent des poulains. Nous donnons ici le nombre d'heures passées à tous les autres travaux.

	Heures.
Travail au champ	1,398
Culture des parcelles expérimentales	2,430
Horticulture et soin des terrains	1,464
Charroyage du fumier	1,627
Charroyage de la nourriture et de la litière	1,273
Construction et réparation des chemins	752
Voyages à la ville	1,600
Enlèvement des déchets et travaux du même genre	850
Posage de clôtures	268
Construction de poulaillers	215
Défrichement de la terre	161
Creusage de fossés	692
Juments qui élèvent des poulains	1,502
Messageries	2,988
Cheval du régisseur	2,988

POULAINS.

Trois poulains sont nés pendant l'année, deux d'entre eux étaient en vie et vigoureux le 31 mars. Une jument Clydesdale de race pure a donné naissance à un poulain mâle le 31 mai. Elle avait fait sa part des semailles avant d'accoucher et a été attelée de nouveau à la moissonneuve en automne. Le poulain s'est très bien développé. Il pesait 1,110 livres à l'âge de 10 mois. Cette mère a été remise à l'étalon et la jeune jument Clydesdale a été saillie également pour la première fois; toutes deux sont pleines.

Nous avons fait saillir deux juments métisses pour obtenir des poulains d'hiver. L'une a mis bas en décembre et l'autre en janvier. Nous aurions voulu les voir accoucher plus tôt, mais elles n'ont pas été fécondées à la première saillie. Le premier de ces poulains est mort de la maladie du nombril lorsqu'il avait environ trois semaines, l'autre est resté en bon état de santé et paraît être aussi bien que peut l'être un poulain de printemps.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

HIVERNAGE DES CHEVAUX EN PLEIN AIR.

Nous avons hiverné dans un corral, avec un hangar ouvert pour tout abri, sept chevaux de travail ayant de 3 à 13 áns. Comme le foin était rare nous leur avons donné de la paille pour tout fourrage, mais à discrétion. Ils recevaient également 4 livres de grain par jour. Leur ration se composait d'avoine, d'orge et de son. Ils ont très bien hiverné sur cette ration économique. Ils n'ont pas engraissé mais ils étaient aussi gras au printemps qu'en automne et en bon état de santé et de vigueur. Ils n'ont paru nullement souffrir quoique l'hiver fut extrêmement rigoureux. Le corral était sur une pente exposée au sud et bien protégée des vents par une haute clôture en planches.

BRANDON.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. GIBSON, B.S.A.

CHEVAUX.

Notre écurie renferme 19 chevaux, dont 5 juments poulinières, 6 juments de travail, 3 chevaux hongres, 3 chevaux de voiture et deux pouliches de 2 ans. Avant 1914 nous n'employions les chevaux que pour faire les travaux de la ferme, mais depuis l'achat de trois juments pures Clyde, nous nous occupons également d'élever des poulains. Malheureusement nous n'avons pas eu de poulains l'année dernière. Cette année, nous avons fait des expériences sur le coût de l'alimentation des chevaux de travail du 1er avril 1915 au 31 mars 1916, le coût de l'hivernage des chevaux au repos et sur le coût de l'élevage des pouliches de deux ans.

Coût de l'alimentation de 14 chevaux de travail du 1er avril 1915 au 31 mars 1916:

Nourriture consommée—

62,286	livres de foin à $10 la tonne	$ 311 43
38,886	" de paille à $2 la tonne	38 88
3,758	" de son à $20 la tonne	37 58
50,197	" d'avoine concassée à $30 la tonne	752 95
188	" de lin à $40 la tonne	3 76
Deux mois au pâturage à $1 par mois		28 00
Coût total, 365 jours		$1,172 60
Coût moyen par cheval, 365 jours		$83 75

COÛT DE L'HIVERNAGE DES CHEVAUX.

Cette expérience sur l'hivernage des chevaux au repos intéresse toujours les cultivateurs de l'Ouest. Elle portait sur quatorze chevaux qui ont été divisés de la façon suivante:—

Groupe I.—Mis dehors tous les jours et rentrés à l'écurie le soir. Ils avaient une meule de paille à leur disposition pendant le jour.

Nombre de chevaux		5
Durée de l'expérience	jours.	91
4,550	livres de paille à $2 la tonne	$ 4 55
335	" de son à $20 la tonne	3 35
1,050	" d'avoine concassée à $30 la tonne	15 75
Coût total		$23 65
Coût moyen par cheval et par jour	centins.	5½

Groupe II.—Tenu à l'écurie; ils avaient une quantité suffisante d'exercice tous les jours pour se maintenir en bon état.

Nombre de chevaux		5
Durée de l'expérience	jours.	91
3,020	livres de foin à $10 la tonne	$15 10
5,170	" de paille à $2 la tonne	5 17
845	" de son à $20 la tonne	8 45
1,345	" d'avoine concassée à $30 la tonne	20 17
Coût total		$48 89
Prix moyen par cheval et par jour	centins.	10½

NOTE.—Tout ce groupe se composait de juments poulinières dont trois étaient pleines.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Groupe III.—Légers travaux d'hiver, charriage de la nourriture, de la paille, du fumier, etc.

Nombre de chevaux		4
Durée de l'expérience		91
5,576 livres	de foin à $10 la tonne	$27 88
2,184 "	de paille à $2 la tonne	2 18
232 "	de son à $20 la tonne	2 32
4,368 "	d'avoine concassée à $30 la tonne	65 52
Coût total		$97 90
Coût moyen par cheval et par jour	..centins.	26¾

Coût de l'élevage de deux pouliches Clyde de l'âge d'un an à 2 ans.

Coût de la nourriture—		
2,792 livres	de foin à $10 la tonne	$13 96
1,548 "	de paile à $2 la tonne	1 54
382 "	de son à $20 la tonne	3 82
594 "	d'avoine à 1½ centin la livre	8 91
Quatre mois au pâturage à $1 par mois		8 00
Coût total		$36 23
Coût moyen		$18 11

NOTE.—Ces juments étaient mises dans l'enclos tout les jours pour prendre de l'exercice. On les rentrait le soir.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SCOTT, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR INTÉRIMAIRE, M. J. TINLINE, B.S.A

CHEVAUX.

Nous avons 15 chevaux sur cette station. Cinq sont des jeunes animaux qui ont été élevés sur la station.

ESSAIS SUR L'ALIMENTATION D'HIVER.

Nous avons continué nos expériences sur l'élevage des chevaux oisifs. Sept chevaux adultes pesant de 1,350 à 1,700 livres ont été mis au pacage pendant le jour et rentrés à l'écurie le soir. Les résultats de cette expérience indiquent que les gerbes d'avoine concassée font une nourriture économique pour les chevaux au repos. Pendant l'hiver de 1914-15 nous avons donné, en plus du pacage, de l'avoine concassée et de la paille d'avoine, au prix de 13·5 centins par cheval et par jour. Le coût de la nourriture, l'hiver dernier, n'a pas dépassé 5·6 centins par cheval et par jour. Une partie de cette différence est due à la meilleure qualité du pacage, à la qualité et au bon marché de l'avoine mais les gerbes d'avoine ont beaucoup aidé à réduire le prix.

MÉTHODE D'ALIMENTATION.

On donnait aux chevaux deux livres d'avoine concassée le matin puis on les mettait au pacage. Le soir, chaque animal recevait une gerbe d'avoine. On leur offrait de l'eau, matin et soir, avant de les nourrir. Deux soirs par semaine on remplaçait la ration régulière par une pâtée bouillie. On donnait du sel deux fois par semaine.

Chevaux de prairie:		
Nombre de chevaux		7
Poids au commencement de l'expérience, 13 novembre	liv.	10,690
Poids à la fin de l'expérience, 31 mars	"	10,880
Augmentation de poids totale en 139 jours	"	190
Coût de la nourriture:		
Avoine concassée, 1,916 livres à 1 centin la livre	$	19 46
Gerbes d'avoine, 7,148 livres à $10 la tonne	"	35 74
Coût total, 139 jours	$	55 20
Coût total par cheval, 139 jours	"	7 88
Coût par cheval et par jour	centins.	5·6

Trois jeunes chevaux, un de trois ans et deux de quatre ans, ont été mis sur la prairie pendant le jour avec des chevaux plus âgés et rentrés le soir. Le régime était le même pour les deux groupes. Le tableau suivant indique l'augmentation ou la perte de poids et le coût de la nourriture par cheval et par jour:

Coût de l'hivernage de jeunes chevaux et de chevaux adultes.

Age de l'animal.	Perte ou augmentation moyenne par jour.	Coût de la nourriture par cheval et par jour.
	livres.	Centins.
Chevaux adultes, de 9 à 12 ans	Gain 0·19	5·6
Jeunes chevaux de 4 ans	Perte 0·16	6·8
Jeunes chevaux de trois ans	Gain 0·1	7·9

Tous les chevaux étaient en bon état au commencement de l'expérience. Au début, les chevaux adultes et ceux de 4 ans recevaient les mêmes rations. Ceux de 3 ans recevaient un surcroît de ration au commencement de l'expérience. Après la pesée du premier mois, nous avons augmenté la ration pour tous les jeunes animaux.

COÛT DE L'ALIMENTATION DES CHEVAUX TENUS AU TRAVAIL PENDANT L'HIVER.

Nous avons tenu compte de la nourriture consommée par une paire de chevaux hongres qui étaient employés pour faire les travaux ordinaires. Ces chevaux travaillaient en moyenne 10 heures par jour pendant la première partie de l'hiver. Plus tard ils ne travaillaient que six heures par jour.

Groupe 2—Chevaux au travail pendant l'hiver:	
Nombre de chevaux à l'essai	2
Poids au commencement de l'expérience, 13 novembre.....liv.	3,070
Poids à la fin de l'expérience, 31 mars.....“	3,120
Augmentation totale de poids en 139 jours.....“	50
Coût de la nourriture:	
Avoine concassée, 2,835 livres à 1 centin la livre	$23 85
Gerbes d'avoine, 2,641 livres à $10 la tonne	13 20
Paille d'avoine, 1,799 livres à $2 la tonne	1 00
Coût total en 139 jours	$38 85
Coût total par cheval pour 139 jours	19 42½
Coût par cheval et par jour.....centins.	13·9

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES CHEVAUX.

Dans cette enquête sur le coût de l'élevage des chevaux, nous n'avons tenu compte que de la nourriture consommée à partir de l'époque du sevrage. Les aliments employés sont ceux que l'on trouve sur la plupart des fermes. Nous avons donné les quantités qui nous paraissaient nécessaires pour hâter le développement de l'animal, tout en le maintenant en bonne santé.

RATION QUOTIDIENNE DONNÉE AUX POULAINS.

Les quantités d'aliments indiquées au tableau suivant ont été données aux poulains dès que ceux-ci sont devenus habitués à l'alimentation d'hiver:

Age.	Avoine concassée.	Son.	Foin.	Luzerne.	Gerbes d'avoine.
Mois.	liv.	liv.	liv.	liv.	
5 à 10	2½	7	4	3	½ gerbe.
17 à 22	5	7	4	4	½ “
*29 à 34	5	–	–	–	1 “

* Au pâturage pendant le jour.

SCOTT.

COÛT DE L'ALIMENTATION D'UN POULAIN JUSQU'À L'ÂGE D'UN AN.

Le poulain qui a servi à cette expérience a été sevré lorsqu'il avait cinq mois. Nous avons pesé soigneusement toute la nourriture qu'il a reçue du 13 novembre au 31 mars. Son augmentation de poids, la quantité totale de nourriture et le prix de cette nourriture sont consignés au tableau suivant:—

Poids au commencement de l'essai, 13 novembre	liv.	675
Poids à la fin de l'expérience, 31 mars	"	790
Gain total en poids en 139 jours	"	115
Gain en un jour	"	0·82
Coût de la nourriture:		
Avoine moulue—342 livres à 1 centin la livre	$	3 42
Son—140 livres à 1¾ centin la livre	"	2 45
Paille d'avoine—522 livres à $10 la tonne	"	2 61
Foin de luzerne—270 livres à $12 la tonne	"	1 62
Foin de prairie—793 livres à $10 la tonne	"	3 96
Coût total en 139 jours	$	14 06
Coût par jour	centins	10·1

NOTE.—Ce poulain était tenu dans une loge claire, bien aérée, et mis dans un enclos quelques heures par jour, à moins de violentes tempêtes.

COÛT DE L'ALIMENTATION D'UN POULAIN ANTENAIS (DE 1 À 2 ANS).

Ce poulain a été tenu à l'écurie la nuit pendant le printemps de 1915 et laissé au pâturage pendant la journée. En été il était mis au pacage nuit et jour, il ne recevait pas de grain. Il fut ramené à l'écurie durant les premiers jours de novembre où il a reçu une quantité généreuse des aliments indiqués au tableau suivant:—

Poulain antenais:		
Poids le 1er avril 1915	liv.	725
Poids le 31 mars 1916	"	1,125
Gain en 366 jours	"	400
Gain en 1 jour	"	1·09
Coût de la nourriture:		
Avoine moulue—815 livres à 1 centin la livre	$	8 15
Son—139 livres à 1¾ centin la livre	"	2 43
Paille d'avoine—704 livres à $10 la tonne	"	3 52
Foin de luzerne—360 livres à $12 la tonne	"	2 16
Foin de prairie—960 livres à $10 la tonne	"	4 80
Pâturage—7 mois à $1 par mois	"	7 00
Coût total en 366 jours	$	28 06
Coût total, 1 jour	centins.	7·6

Quelques heures d'exercice par jour dans l'enclos lorsqu'il n'était pas au pâturage ont tenu ses membres en bon état.

COÛT D'ALIMENTATION D'UN POULAIN ÂGÉ DE DEUX À TROIS ANS.

Ce poulain était au pâturage en été, il a été tenu dans l'écurie la nuit, après le 13 novembre. Pendant la dernière partie de mars il a été retiré du pacage et habitué au harnais.

Poulain de 2 à 3 ans:		
Poids le 1er avril 1915	liv.	1,000
Poids le 31 mars 1916	"	1,275
Gain en 366 jours	"	275
Gain en 1 jour	"	0·75
Coût de la nourriture:		
Avoine moulue—659 livres à 1 centin la livre	$	6 59
Paille d'avoine—1,197 livres à $10 la tonne	"	5 98
Foin de prairie—180 livres à $10 la tonne	"	0 90
Pâturage—7 mois à $1 par mois		7 00
Coût total pour 366 jours	$	20 47
Coût total pour 1 jour	centins.	5·6

SCOTT.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

RÉSUMÉ du coût total de la nourriture des poulains depuis le sevrage jusqu'au dressage complet.

Depuis le sevrage jusqu'à l'âge d'un an	$14 06
Depuis 1 à 2 ans	28 06
Depuis 2 à 3 ans	20 47
Coût total depuis le sevrage jusqu'au dressage complet	$62 59

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

CHEVAUX.

La saison de 1915 n'a pas été très pénible pour les chevaux de Lacombe. Le printemps a fait son apparition modérément tôt et les travaux se sont effectués sans interruption, dans des conditions favorables de température, jusqu'à ce que les semailles aient été terminées. Les opérations de récolte ont été commencées relativement tôt et après le battage nous avons pu finir les labours d'automne et faire toutes les autres façons aratoires sur la terre avant les gelées, et avec des chevaux en bon état. Tous nos chevaux, à l'exception de ceux qui travaillaient en hiver, ont été hivernés en plein air. Ils n'ont eu à leur disposition, pendant tout l'hiver, que du foin de prairie et une petite quantité de grain. Ils sont en état superbe pour se remettre au travail lorsque la saison commencera.

Nous avons 24 chevaux dans notre écurie, dont 13 sont des juments. Il y a deux juments pures Percheronnes, quatre juments pures Clydesdales et sept juments métisses Clydesdales. Quatre poulains sont nés en 1915, trois sont d'assez bons représentants de la race Clydesdale, un quatrième est malheureusement sujet à des attaques fréquentes de rhumatisme et nous serons peut-être obligés de l'abattre. Nous comptons avoir plusieurs nouveaux poulains vers la fin de la saison de 1916 et comme toutes les juments ont été saillies pour mettre bas tard, nous comptons que les opérations de cette saison seront couronnées du même succès qui a généralement suivi ces opérations dans le passé.

L'hiver dernier, comme nous venons de le dire, la majorité de nos chevaux ont été hivernés en plein air, où ils reçoivent du foin et du grain. Le foin est donné dans un râtelier qui contient un gros voyage ou environ 1½ tonne à la fois. Le grain est donné dans les tables à grain. Un cheval consomme en moyenne, par jour, 28·3 livres de foin et 4·4 livres de grain. Si l'on compte le foin à $5 la tonne et le grain à 1 centin la livre, le coût de l'alimentation d'un cheval par jour se monte à 11·47 centins. Cette ration est bien supérieure à une ration d'entretien, car tous nos chevaux ont augmenté en poids. Nous avons employé différentes méthodes d'hivernage en plein air, toutes avaient leurs avantages. Généralement les chevaux qui avaient accès à des meules de paille se sont maintenus en bon état, surtout lorsqu'il y avait une abondance de paille et que les chevaux avaient l'occasion de consommer une bonne quantité de balle. La meule de paille placée dans le corral n'a pas donné d'aussi bons résultats que celle qui était placée au pâturage, surtout lorsque l'herbe n'avait pas été tondue de trop près l'été précédent. Les chevaux qui hivernent dans ces conditions changent de ration, ils vont de la meule de paille à l'herbe qu'ils peuvent se procurer et ils passent l'hiver en bon état. Cette méthode d'hivernage est la plus coûteuse des trois, mais il est juste de dire que les chevaux montrent les résultats de ce surcroît de frais et qu'ils paraissaient plus dispos pour commencer les opérations de printemps que lorsqu'ils hivernaient d'une autre façon.

Dans le rapport des opérations de l'année terminée le 31 mars 1915, nous avons vu que le prix de revient d'une livre d'augmentation de poids pour les pouliches d'un an à deux ans est de 6·95 cents. Le coût de l'entretien des pouliches pendant la période suivante de douze mois est indiqué dans le tableau suivant, et comme les pouliches sont maintenant assez grandes et assez âgées pour payer elle-mêmes leur

entretien à l'avenir, il est probable que le coût de l'augmentation de poids obtenue sur des chevaux de travail se rapproche assez de ces chiffres.

COÛT DE L'ENTRETIEN DE TROIS POULICHES DE DEUX ANS PENDANT L'ÉTÉ DE 1915, DU 1ER AVRIL 1915 AU 31 MARS 1916.

Poids total, 1er avril 1915	liv.	3,520
14,082 livres de foin à $10 la tonne	$	70 41
2,376 livres de grain à 1 centin la livre	"	23 76
Six mois de pâturage à $1 par tête et par mois	"	18 00
Coût total pour l'année	"	112 17
Coût par tête pour une année	"	37 39
Poids total, 31 mars 1916	liv.	3,850
Gain total	"	330
Gain moyen	"	110
Gain moyen par jour	"	301
Coût de 1 livre d'augmentation de poids	centins.	0·3399
Coût total, première année	$	50 59
" deuxième année	"	94 65
" troisième année	"	112 17
" de l'élevage	"	257 41
Coût de l'élevage d'un animal	"	85 80
Coût d'une livre	centins.	6·7

Nous indiquons au tableau suivant le coût de l'élevage de quatre poulains à partir du moment où ils ont été sevrés en décembre, jusqu'au 31 mars. Comme les mères de ces poulains ont été utilisées en partie pendant les semailles du printemps et qu'elles ont fait également d'autres travaux légers, nous n'avons pas compté les frais de pâturage de la jument pendant que celle-ci allaitait son poulain. Nous n'avons pas tenu compte non plus du coût de la saillie. Les droits de saillie varient beaucoup, de même que les évaluations de la valeur du pâturage pour les juments qui allaitaient leur poulain, nous n'avons pas fait entrer ces détails dans nos calculs: nos lecteurs pourront les ajouter aux frais indiqués suivant les conditions de la localité:

COÛT DE L'ENTRETIEN DE QUATRE POULAINS du 1er décembre 1915 au 31 mars 1916.

7,420	livres de fourrages verts à $10 la tonne	$37 10
1,500	" d'avoine à 1 centin la livre	15 00
1,500	" de son à 1 centin la livre	15 00
1,675	" de lait écrémé à 20 centins les 100 livres	3 35
	Coût total de la nourriture en quatre mois	$70 45
Poids total de quatre poulains le 31 mars	liv.	2,900
Coût moyen de l'hivernage par poulain	"	17·61

LACOMBE.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

Nos chevaux ont servi exclusivement au travail; nous n'avons pas augmenté notre écurie cette année. Elle se compose de 10 chevaux de travail, une vieille jument à toutes fins et une jument de voiture.

Nous n'avons pas fait d'expériences cette année. Nous avons tenu cependant soigneusement note des travaux effectués, de la nourriture consommée et d'autres frais. Le nombre d'heures de travail n'est pas tout à fait aussi élevé, que pendant une année moyenne, à cause des conditions qui ont sévi sur cette ferme l'hiver dernier. Le coût de l'heure du travail a donc augmenté. Les résultats des opérations de l'année sont consignés en détail au tableau suivant: les chiffres représentent une moyenne par cheval et par an.

		A gros trait.	A trait léger.
Poids pour l'année	liv.	1,796	1,529
Foin consommé	"	10,039	6,667
Grain consommé	"	4,676	3,221
Racines consommées	"	626	636
Fourrages verts	"	836	787
Coût total de la nourriture consommée	$	105·62	72·36
Coût de la nourriture pour l'été (9 mois)	$	81·60	53·62
Coût de la nourriture pour l'hiver (3 mois)	$	24·02	18·74
Nombre d'heures de travail dans l'année		1,598·	1,572·
Coût moyen de la nourriture par heure de travail	c.	6·61	4·60

Nous n'avons pas laissé ces chevaux pâturer pendant l'année. Tous étaient en bonne santé, à l'exception des deux vieux chevaux qui sont maintenant à peu près usés. Aucun d'eux n'est devenu gras, mais tous sont restés en bon état de travail toute l'année.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SIDNEY, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, LIONEL STEVENSON, B.S.A., M.S.

CHEVAUX.

Nous avons fait nos travaux avec les chevaux suivants cette année à la station expérimentale de l'Ile de Vancouver: deux chevaux hongres métis Shires pesant 1,500 livres chacun, trois chevaux hongres métis pesant 1,400 livres chacun, un cheval de voiture pesant 1,250 livres.

La ration suivante a été donnée du 1er avril au 31 octobre: une livre d'avoine broyée, 4 onces de son de blé, et 1 livre de foin mélangé par jour, par 100 livres de poids vif. Du 1er novembre au 31 mars, la qualité de grain donné est restée la même, mais le foin a été remplacé par de la paille d'avoine. Du 1er novembre au 1er juin, chaque cheval a reçu 3 livres de carottes par jour. Tous avaient du sel devant eux en tout temps.

Cette ration a donné des résultats très satisfaisants; les chevaux ont travaillé très fort toute l'année et ont conservé leur poids ou même ont augmenté de poids.

MOUTONS.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ÉLEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

ÉLEVAGE DES MOUTONS.

Notre troupeau de moutons s'est rapidement développé et sa qualité s'est également améliorée. L'augmentation naturelle au cours de l'année dernière a été de 44 têtes. Il compte actuellement 142 moutons de race pure. Nous n'avons que deux races, savoir, Shropshire et Leicester.

Les Shropshires sont au nombre de 88, se décomposant ainsi: 5 béliers, 31 brebis portières, 10 brebis d'une tonte, 20 agnelles, et 22 agneaux.

Les Leicesters sont au nombre de 54, se décomposant ainsi: un bélier, 22 brebis portières, 7 brebis d'une tonte, 9 agnelles et 15 agneaux.

Les opérations d'élevage on été couronnées de succès. Au moment de notre dernier rapport, les Leicesters n'avaient pas encore mis bas. Les agneaux sont venus très tard et avaient un poids relativement faible. Cependant les animaux des deux races nous ont coûté très peu de chose pendant l'été et étaient en excellent état lorsqu'ils sont entrés en quartiers d'hiver. Nous nous étions arrangés pour commencer les accouplements de bonne heure à l'automne de 1915 et presque toutes les brebis ont mis bas avant le 1er avril 1916. Cet agnelage a causé une augmentation de 148 pour 100 dans notre troupeau. Grâce aux conditions très favorables de pâturage l'été dernier, tous les moutons ont été maintenus en bon état sur les deux acres de pacage de talus de chemin et la ceinture d'arbres. Les brebis et les agneaux ont tiré également bon parti du superbe regain.

Je suis heureux de pouvoir dire que les brebis et les agneaux n'ont que peu souffert du ver solitaire et des vers d'estomac pendant la dernière année fiscale, et c'est la première fois cette année que nous n'avons pas eu à potionner tous les moutons contre les parasites internes, et cependant le troupeau est resté très sain toute la saison. Nous avons essayé avec soin l'année dernière deux remèdes préventifs contre ces parasites. Ces remèdes, que l'on trouve communément dans le commerce, portent le nom de *Medico* et *Sal Vet.* Nous en avons appliqué une quantité considérable pendant le printemps, l'été et l'automne, pour les brebis et les agneaux. Ces deux substances paraissent avoir à peu près la même valeur; elles tuent ces parasites dans les adultes et empêchent qu'ils ne se répandent aux agneaux.

ESSAIS D'ALIMENTATION.

En l'automne de 1915 nous avons acheté 100 agneaux châtrés métis, de taille et de poids uniformes. Ces agneaux ont été lavés quelques jours après leur arrivée. Nous les avons mis pendant deux semaines sur un superbe regain, avec les agneaux de race élevés sur cette ferme; au bout de deux semaines ils ont été mis en quartiers d'hiver et divisés en six groupes pour des essais d'alimentation. Ces expériences ont été conduites sous la surveillance de M. G. B. Rothwell, premier-aide de ce service; c'est lui également qui en a compilé les résultats.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

ENGRAISSEMENT DES AGNEAUX—EXPÉRIENCES.

Nos 1A ET 1B, HIVER 1915-16.

Le 13 octobre 1915, nous avons acheté une centaine d'agneaux pour des essais d'alimentation. Ce troupeau, composé d'agnelles et d'agneaux châtrés, était en état assez uniforme pour que l'on puisse en compléter l'engraissement; le pâturage d'automne dans la localité avait été excellent. Du 13 octobre au 17 novembre, ces agneaux ont été mis sur un bon regain de trèfle de troisième pousse et qui, sans eux, aurait été perdu au point de vue de nourrisseur. La plus grande partie du gazon a été ensuite labourée en automne.

Le 17 novembre, le troupeau entier a été divisé en cinq groupes, les agneaux ont été pesés séparément et l'expérience a été commencée.

Il y avait deux expériences distinctes, la première que nous décrivons ici, portait sur 10 des agneaux les plus gros de chaque groupe (50 au total), nourris pendant quatre semaines en vue du marché de Noël. Les groupes des expériences 1B se composaient du reste, qui devaient être vendus plus tard.

OBJET DE L'EXPÉRIENCE.

Comparaison de la valeur de la protéine dans les différentes moulées.

Découvrir la valeur comparative de deux nouvelles moulées riches en protéine, récemment introduites au Canada.

Découvrir la meilleure relation nutritive pour l'engraissement des agneaux.

CONDUITE DE L'EXPÉRIENCE.

Les moulées données aux différents groupes sont indiquées au tableau ci-joint. Chaque groupe a reçu les mêmes aliments pendant toute l'expérience. Tous les groupes pesaient à peu près le même poids et étaient dans le même état.

Groupe N°	Loge N°	Moulée, livres.
1	1	Maïs (concassé).....100, son 100, avoine entière 300
2	2	Gluten.....100, " 100, " 300
3	3	Farine de graine de coton... 60, " 100, " 300
4	4	Tourteaux de lin..... 80, " 100, " 300
5	5	Farine d'arachide..... 55, " 100, " 300

SYSTÈME D'ALIMENTATION.

Période préparatoire—Du 15 octobre au 17 novembre.—Pendant cette période tous les agneaux ont été trempés dans un bain. Tous ont reçu les mêmes quantités de foin, d'herbe, etc., et de grain (la moulée se composait d'avoine ronde, 3 parties; son, 1 partie; on en donnait 3 livres par loge et par jour.

PÉRIODE EXPÉRIMENTALE.

Gros fourrages.—Tous les agneaux ont reçu la même quantité de gros fourrages pendant la période. Le foin a été donné à raison de 1½ livre par agneau et par jour, l'ensilage, 1½ à 2 livres par tête par jour.

OTTAWA.

Grain.—Le grain était donné en premier, il était suivi par les fourrages.

Les quantités suivantes ont été données par tête et par jour:—

Première semaine—	8	onces.	
Deuxième "	—10	"	
Troisième "	—12	"	
Quatrième "	—14	"	
Cinquième "	—16	"	
Sixième "	—18	"	
Septième "	—20	"	jusquà la fin de l'expérience.

Poids.—Chaque agneau a été pesé séparément.

Les agneaux étaient pesés à la fin de la période préparatoire d'alimentation et ensuite toutes les deux semaines.

En étudiant les résultats des expériences 1A et 1B, on pourra consulter l'état de compte ci-joint, montrant les profits réalisés à partir du montant de l'achat des agneaux jusqu'à leur vente. Un résumé complet de ces expériences accuse cependant des profits beaucoup moins considérables; c'est parce que dans ce dernier cas, l'évaluation se base seulement sur la période d'expérience et sur l'accroissement de poids obtenu au cours de cette seule période. Nous ne comptons rien pour le pâturage qui, comme nous l'avons dit, aurait gelé ou aurait été enfoui à la charrue. Le prix compté pour le foin est élevé, car nous n'avions qu'une mauvaise qualité de foin à notre disposition.

EXPÉRIENCE 1A.—Profits obtenus sur les agneaux, de l'achat à la vente.

13 octobre 1915:	
A 50 agneaux, moyenne 100 livres chacun, à 7¾ centins	$387 50
4 semaines d'alimentation au grain 50 agneaux:	
Moyenne de 10 onces par jour, grain à 1¾ centin la livre	12 25
Moyenne de 1¾ livre d'ensilage par jour à $2 la tonne	2 45
Moyenne de 1½ livre de foin par jour à $7 la tonne	7 35
A trois semaines de pâturage	—
Coût total	$409 55
18 décembre 1915:	
Vente (y compris 210 livres de retrait, diminution de poids):	
50 agneaux, 5,700 livres à 9 centins	513 00
Profit	$103 45

Profit sur la nourriture par agneau, $2.07.

Les aliments étaient comptés aux prix suivants:—

	La tonne.
Maïs	$32 00
Gluten	32 00
Avoine	30 00
Tourteaux de lin	38 00
Farine de graine de coton	33 00
Farine d'arachide	40 00
Son	20 50
Foin	7 00
Ensilage	2 00

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Tous les détails relatifs à l'expérience 1A sont consignés au tableau suivant:—
EXPÉRIENCE N° 1A sur l'engraissement des agneaux—(Engraissement de courte durée).

Groupe.	1	2	3	4	5
—	Maïs (moulu), son, avoine.	Gluten, son, avoine.	Farine de graine de coton, son, avoine.	Tourteaux de graine de lin, son, avoine.	Tourteaux d'arachide, son, avoine.
Nombre d'animaux par groupe....nomb.	10	10	10	10	10
Première pesée, poids total..... liv.	1,089	1,111	1,065	1,028	1,085
Première pesée, poids moyen..... "	108·9	111·1	106·5	102·8	108·5
Dernière pesée, poids total..... "	1,197	1,223	1,166	1,123	1,213
Dernière pesée, poids moyen..... "	119·7	122·3	116·6	112·3	121·3
Durée de l'expérience..... jrs.	28	28	28	28	28
Gain total par période..... liv.	108	112	101	95	128
Gain moyen par animal..... "	10·8	11·2	10·1	9·5	12·8
Gain moyen et quotidien par groupe. "	3·86	4·	3·6	3·4	4·57
Gain moyen et quotidien par animal. "	·386	·4	·36	·34	·457
Quantité de moulée consommée par groupe et par période..... "	192,5	192.5	192·5	192·5	192·5
Quantité de foin par groupe et par période..... "	420	420	420	420	420
Quantité de racines et d'ensilage par groupe et par période..... "	490	490	490	490	490
Mois au pâturage..... "					
Coût total de la nourriture..... $	4 69	4 69	4 67	4 79	4 77
Coût de la nourriture par animal.... $	·469	·469	·467	·479	·477
Coût de la nourr. p. animal et p. jour. $	·016	·016	·016	·017	·017
Prix de rev. d'une liv. d'aug. de poids. $	·043	·041	·046	·05	·037
Prix d'achat des animaux à 7¼ centins la livre..... $	84·50	86·10	82·53	79·67	84·08
Prix d'achat plus le coût de la nourr. $	89·19	90·79	87·20	84·46	88·85
Prix de vente, 9 centins la livre..... $	107·73	109·07	104·94	101·67	109·17
Profit net ou perte par groupe..... $	18·54	18·27	17·74	16·61	20·32
Profit net ou perte par animal..... $	1·85	1·82	1·77	1·66	2·03
Relation nutritive de la moulée.....	1 : 6·67	1 : 4·75	1 : 4·27	1 : 4·08	1 : 3·95

Ce sont là des profits propres à séduire le nourrisseur. L'accroissement de poids a été rapide parce que les agneaux étaient des animaux sains, bien développés, dans l'état de vigueur nécessaire pour bien profiter de la période d'alimentation au grain, et pour tirer un bon parti du regain de trèfle qui, sans eux, serait resté inutilisé. Les superbes pâturages de trèfle, la belle température qui s'est maintenue jusqu'à la fin de novembre, ont laissé le troupeau dans un état si uniforme que lorsqu'il a été divisé en cinq groupes et nourri pendant vingt-huit jours, nous n'avons constaté que peu de différence dans l'augmentation de poids ou le prix de revient. C'est le groupe n° 5, qui recevait des tourteaux d'arachide, qui a donné la viande le meilleur marché; c'est là un résultat qui peut paraître surprenant, étant donné le fait que cette farine avait été peu appréciée par les bovins et les porcs et qu'elle avait retardé l'engraissement et réduit la production. D'autre part, c'est le groupe qui recevait des tourteaux de lin qui a donné la viande la plus coûteuse.

VALEUR COMPARATIVE DES ALIMENTS SUR UNE BASE COMMERCIALE.

Les chiffres suivants indiquent la valeur commerciale des aliments essayés et comparés à la farine de gluten à $32 la tonne, et calculés d'après les résultats de l'essai: groupe 1, maïs, $29.28 la tonne; groupe 3, farine de graine de coton, $23.75 la tonne;

groupe 4, tourteaux de lin, $6.87 la tonne; groupe 5, tourteaux d'arachide, $68.43 la tonne.

Les résultats de cette expérience n'indiquent pas qu'aucune des moulées à l'essai possède des avantages bien marqués, mais un fait ressort clairement cependant. Les agneaux qui sortaient du pâturage n'étaient pas à point, tout en étant bien développés et en bon état de chair; ils n'avaient pas le fini d'un animal parfaitement à point. Ils étaient en meilleur état cependant que les agneaux ordinaires vendus en automne par les nombreux cultivateurs de ce pays. L'emploi intelligent et économique de grain et des fourrages bon marché dans cette courte période de 28 jours nous a permis cependant de mettre ces 50 agneaux en état de premier choix et d'obtenir les meilleurs prix du marché. Dès que nous sommes arrivés à ce point les agneaux ont été vendus. L'état des autres, c'est-à-dire de ceux qui restaient sur les 100 que nous avions achetés (expérience 1B), montrait qu'il y aurait avantage à continuer à leur donner du grain. C'est ce que nous avons fait jusqu'au 9 février 1916, et ces agneaux ont été vendus après trois semaines d'engraissement intensif.

Les résultats obtenus dans l'expérience 1B sont consignés au tableau suivant:—

EXPÉRIENCE N° 1B, engraissement d'agneaux—(Engraissement de longue durée).

Groupe.	1	2	3	4	5
—	Maïs (concassé), son, avoine.	Gluten, son, avoine.	Farine de graine de coton, son, avoine.	Tourteaux de graine de lin, son, avoine.	Tourteaux, d'arachide, son, avoine.
Nombre d'animaux dans chaque groupe.	9	10	10	10	10
Première pesée, poids total (17 nov.) liv.	810	905	876	870	898
Première pesée, poids moyen..... "	90	90·5	87·6	87	89·8
Dernière pesée, poids total (9 fév. 1916)..... "	978	1087	1033	1011	1073
Dernière pesée, poids moyen..... "	108·7	108·7	103·3	101·1	107·3
Durée de l'expérience, jours.....nomb.	84	84	84	84	84
Gain total pendant la période..... liv.	168	182	157	131	175
Gain moyen par animal..... "	18·7	18·2	15·7	13·1	17·5
Gain moyen par jour et par groupe.. "	2	2·17	1·87	1·57	2·08
Gain moyen par jour et par tête..... "	·22	·217	·187	·157	·2
Quantité de moulée consommée par groupe et par période..... "	788·4	866·5	866·5	866·5	866·5
Quantité de foin consommée par groupe et par période..... "	1134	1260	1260	1260	1260
Quantité de racines et d'ensilage consommée par groupe et par période "	1933	2170	2170	2170	2170
Coût total de la nourriture..... $	17·08	18·88	18·79	19·31	19·31
Coût de la nourriture par tête..... $	1·89	1·89	1·88	1·93	1·93
Coût de la nourr. par tête et par jour $	·022	·022	·022	·023	·023
Prix de revient de une livre de gain.. $	·101	·103	·119	·147	·110
Prix d'achat des animaux à 7½ centins la livre..... $	62·77	70·13	67·89	67·42	69·61
Prix d'achat, plus le coût de la nourr. $	79·85	89·01	86·68	86·73	88·90
Prix de vente à 10 centins la livre.... $	97·80	108·70	103·30	100·10	107·35
Profit net ou perte par groupe..... $	17·95	18·69	16·62	13·37	18·39
Profit net ou perte par animal..... $	1·99	1·86	1·66	1·33	1·83
Relation nutritive de la ration.....	1 : 6·67	1 : 4·75	1 : 4·27	1 : 4·07	1 : 3·90

La santé des agneaux est restée excellente pendant toute la durée de l'expérience, à l'exception d'un animal dans le groupe 1 qui est mort de constipation. Dans l'expérience 1A, il y avait peu de différence entre les différentes moulées en ce qui concerne le prix de revient de la viande, sans doute à cause de la courte période d'alimentation et du bon état dans lequel les agneaux se trouvaient au début. En d'autres termes, l'une ou l'autre des rations de moulée bien équilibrées aurait donné des résultats avan-

tageux. Les gains relatifs pendant la période d'alimentation de quatre semaines dépendent principalement de la qualité et de la capacité des sujets du groupe engraissé. Dans l'expérience 1B, d'une durée de douze semaines, la ration composée de maïs, d'avoine et de son, est celle qui a donné la viande la meilleur marché; elle était suivie de près cependant sous ce rapport par la ration de farine de gluten et de tourteaux d'arachide. Les rations qui contenaient de la farine de graine de coton et des tourteaux de lin viennent quatrième et cinquième respectivement dans l'expérience 1A.

Goût des rations.—Toutes les rations ont été mangées avec appétit par les agneaux, surtout celle du maïs (groupe 1). C'était à prévoir d'après sa composition et sa texture.

Nous donnons ici un état financier sommaire de cette expérience avec un résumé des profits faits sur les agneaux.

Engraissement de longue durée.

13 octobre 1915:		
A 50 agneaux, poids moyen, 92½ livres à 7¾ centins		$357 66
15 semaines d'engraissement 50 agneaux:		
5,510 livres de grain à 1⅘ centin la livre		77 14
11,000 " d'ensilage et de racines à $2 la tonne		11 00
7,655 " de foin à $7 la tonne		26 79
A 3 semaines de pacage—sans frais.		
1 agneau perdu (constipation), 98 livres à 9 centins		8 82
Coût total		$481 41
4 mars 1916:		
A 2 agneaux dépecés	$16 15	
3 peaux	6 60	
47 agneaux, 5,100 livres à 10 centins	510 00	
Revenu total	$532 75	
Profit		$ 51 34
Profit par agneau		1 03

Résumé.

Profit total, 100 agneaux	154 79
Profit moyen par agneau	1 55

Cette période d'engraissement de longue durée, même avec un écart d'un centin de plus par livre entre les prix d'achat et les prix de vente, a réduit le profit par agneau de 50 pour cent par comparaison aux résultats de l'expérience 1A. Les agneaux au long engraissement n'étaient pas prêts à la vente au moment où les premiers cinquante ont été vendus, mais il est possible qu'au point de vue du profit ils auraient pu être vendus plus tôt et que les résultats auraient été plus avantageux. Les comparaisons résultant de ces deux expériences, sur l'engraissement à courte et à longue durée, sont intéressantes pour le nourrisseur. Il semble que l'emploi d'une bonne ration de grain pour le finissage, après un pâturage tardif d'automne, soit tout à fait avantageux.

QUALITÉ DES AGNEAUX VENDUS SUR LE MARCHÉ DE TORONTO.

Les agneaux de l'expérience 1A ont été vendus en décembre 1915 de $8.75 à $10.15 les 100 livres aux plus hauts prix du marché. La qualité des agneaux de l'expérience 1B était encore plus satisfaisante pour le nourrisseur, car en mars 1916 ils se sont vendus de $11.25 à $13.75 les 100 livres, ce qui constitue un prix record sur le marché de Toronto.

Moyenne des expériences 1A et 1B.—La moyenne de ces deux essais est intéressante, mais il ne faut pas oublier, en lisant ces chiffres, les différences fondamentales que présentent ces expériences.

OTTAWA.

CLASSEMENT des groupes dans les expériences 1A et 1B, (augmentation moyenne et économique.

Expérience.	GROUPE.				
	1A et 1B (maïs).	2A et 2B (gluten).	3A et 3B (graine de coton).	4A et 4B (graine de lin).	5A et 5B (arachide).
1A (Courte durée).....	3ème	2ème	4ème	5ème	1er
1B (Longue durée).....	1er	2ème	4ème	5ème	3ème

GAINS moyens, coût de production et profit par animal—Expériences 1A et 1B.

Groupe.	Gain moyen par animal.			Coût de production d'une livre de gain.			Profit net par animal.		
	1A	1B	Moyen.	1A	1B	Moyen.	1A	1B	Moyen.
	liv.	liv.	liv.	c.	c.	c.	$ c.	$ c.	$ c.
Groupe 1 (maïs).....	10·8	18·7	14·75	4·3	10·1	7·2	1·85	1·99	1·92
" 2 (gluten).....	11·2	18·2	14·7	4·1	10·3	7·2	1·82	1·86	1·84
" 3 (graine de coton)	10·1	15·7	12·9	4·6	11·9	8·25	1·77	1·66	1·715
" 4 (tourt. de lin)...	9·5	13·1	11·3	5·0	14·7	7·6	1·66	1·33	1·495
" 5 (arachide).....	12·8	17·5	15·15	3·7	11·0	7·35	2·03	1·83	1·93

VALEUR COMPARATIVE DES ALIMENTS SUR UNE BASE COMMERCIALE.

Lorsque la farine de gluten est évaluée à $32 la tonne, les résultats de l'expérience qui précède indiquent pour le maïs, une valeur de $34.22 la tonne (groupe 1), farine de graine de coton $4.24 la tonne (groupe 3); tourteaux de lin (groupe 4) *moins* $14.68; tourteaux d'arachide (groupe 5) $26.04 la tonne.

ÉTAT FINANCIER—MOUTONS.

Nous donnons ci-dessous l'état de compte relatif à la bergerie de la ferme expérimentale centrale, durant l'année du 1er avril 1915 au 31 mars 1916.

	1er avril 1915.		31 mars 1916.		Recettes, ventes comprises.	Recettes totales, comprenant l'augmentation de valeur, les ventes et le fumier.
	nom.	valeur.	nom.	valeur.		
		$		$	$	$
Moutons, toutes races et tous âges.....	81	1,866 00	98	2,517 00	1,371 43	2,022 43

OTTAWA.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

RECETTES.

Augmentation de valeur des troupeaux	$ 890 50	
Vente des sujets reproducteurs	423 90	
Vente des agneaux employés dans l'essai d'engraissement	1,033 33	
Vente des laines	167 31	
Fumier, 100 tonnes à $1	130 00	
Recettes totales		$2,022 43

DÉPENSES.

Nourriture consommée	$ 731 00	
Achat d'un bélier	72 50	
Achat d'agneaux pour l'engraissement	745 16	
Main-d'œuvre	700 00	
Dépenses totales		$2,248 66
Profit net rapporté par les moutons		$ 439 30

STATION EXPÉRIMENTALE, CHARLOTTETOWN, I.P.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. CLARK, B.S.A.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

Les essais d'engraissement d'agneaux entrepris pendant l'hiver de 1915-16 sont les suivants: 1°, foin de trèfle comparé au grain mélangé, converti en foin, comme fourrage; 2°, forte ration de grain et ration légère de grain pour les agneaux, pour voir laquelle des deux rations est la plus économique.

Le prix des agneaux était très élevé en l'automne de 1915; beaucoup se sont vendus à 7½ cents la livre, poids vif à la campagne. Nous avons retardé nos achats jusqu'à la fin de la saison à cause de ces prix excessifs. Trente agneaux ont été achetés à 7 cents la livre, poids vif, après jeûne, f. b. Charlottetown. Après une période préliminaire d'alimentation, ils ont été pesés et mis en loge le 1er décembre 1915. Le coût de la nourriture jusqu'à ce moment a été ajouté à leur coût original et divisé suivant le poids net que pesaient les agneaux au commencement de la période d'engraissement. Les agneaux avaient si bien profité sur le foin de trèfle et les navets que le prix de revient avait été réduit à $6.65 les 100 livres le 1er décembre 1915. Nous avons choisi parmi un groupe de 500, de jeunes agneaux châtrés, vigoureux, de très bonne qualité.

Après avoir soigneusement étudié les données précédentes obtenues sur l'engraissement des agneaux à cette station, nous avons décidé de faire deux expériences. La première devait avoir pour but de nous renseigner sur la valeur comparative des gros fourrages. Dans des expériences précédentes, le foin de trèfle avait donné d'excellents résultats; lorsqu'il était donné avec une forte ration de grain et de racines, il avait produit une livre d'augmentation à un plus bas prix que tous les autres fourrages. Les gros fourrages donnés aux différents lots étaient les suivants: groupe I, foin de trèfle; groupe II, foin de céréales mélangées jusqu'au 20 février, ce foin étant épuisé on l'a remplacé par d'autre foin. Nous nous étions procuré ce foin mélangé en fauchant à l'état laiteux et en les faisant faner, de l'avoine et de l'orge qui avaient été semées en parties égales. Ces deux groupes composés de dix agneaux chacun ont reçu une forte ration de grain qui avait la composition suivante: 1 livre d'orge, 4½ livres d'avoine et 1 livre de son; chaque agneau recevait donc 10 onces de moulée par jour. L'avoine et l'orge étaient données rondes. La quantité d'avoine et de son a été augmentée à raison de un dixième de livre par jour pour chaque groupe si bien que pendant la période finale de l'engraissement les groupes recevaient une livre d'orge, 11½ livres d'avoine, et 2½ livres de son, soit 24 onces par agneau et par jour. Au commencement, chacun des groupes recevait 20 livres de navets. Cette quantité a été réduite graduellement à 12 livres à la fin de l'expérience. Les agneaux à point ont été vendus aux enchères publiques. Le prix moyen obtenu était de 10¾ cents la livre, poids vif.

En calculant le coût de l'alimentation, nous avons compté les aliments aux prix suivants: foin, $10 la tonne; grain, $29 la tonne; son, $23.90 la tonne; et racines, $2 la tonne.

TABLEAU I—Expérience sur l'engraissement des agneaux—Foin de trèfle comparé au foin de céréales mélangées.

Groupe.		I.	II.
Classement de la nourriture par groupe.		Foin de trèfle et forte ration de grain.	Mélange de grain et de foin et forte ration de grain.
Nombre d'animaux dans le groupe	liv.	10	10
Durée de l'expérience, jours	"	110	110
Poids total au commencement de l'expérience	"	810·5	810·5
Poids total à la fin de l'expérience	"	989	996
Gain durant la période	"	178·5	185·5
Gain par tête	"	17·85	18·55
Gain par tête et par jour	"	.162	·168
Quantité de moulée consommée par groupe	"	1,122·7	1,187·6
Quantité de foin de trèfle	"	1,986·	594
Quantité de foin de céréales mélangées	$	.....	1,356
Quantité de racines	$	1,247	1,257
Coût total de la nourriture	$	26·84	24·19
Coût de la nourriture par tête	$	2·68	2·42
Coût de la nourriture par tête et par jour	$	0 24	0·21
Prix d'achat des agneaux à $6.65 les 100 livres, poids vif	$	53·90	53·90
Prix des agneaux plus la nourriture	$	80·74	78·09
Prix de vente à 11 centins la livre	$	108·79	.....
Prix de vente à 10⅞ centins la livre	$	.....	108·30
Profit net par groupe	$	28·05	30·21
Profit net par agneau	$	2·80	3·02
Prix de revient d'une livre d'augmentation de poids	cents	15·0	13·0

La deuxième expérience avait pour but de déterminer la valeur relative d'une forte ration de grain, par comparaison à une ration légère dans l'engraissement des agneaux.

Le même groupe, le n° I, a été employé comme groupe témoin et comparé au groupe III. Les deux groupes ont reçu du bon foin de trèfle et des racines; le groupe III a consommé plus de nourriture que le groupe I dans la période de finissage. Le groupe I a reçu une forte ration de grain, commençant avec 10 onces de grain par agneau par jour et finissant avec 18 onces de grain par tête par jour. Le groupe III a reçu une ration légère de grain, commençant avec 6·4 onces de grain par tête par jour et finissant avec 18 onces de grain par tête par jour.

CHARLOTTETOWN.

TABLEAU II—Essais d'engraissement d'agneaux—Forte ration de grain et ration légère de grain.

Groupe.		I.	III.
Classement de la nonrriture par groupe.		Foin de trèfle et forte ration de grain.	Foin de trèfle et légère ration de grain.
Nombre d'agneaux par groupe		10	
Durée de l'experience, jours		110	10
Poids total au commencement	liv.	810·5	110
Poids total à la fin de l'expérience	"	989	809·5
Gain pendant la période	"	178·5	948
Gain par tête	"	17·85	138·5
Gain par tête et par jour	"	·162	13·8
Quantité de moulée consommée par groupe	"	1,122 7	·126
Quantité de foin de trèfle	"	1,986	902·4
Quantité de racines	"	1,247	2,177
Coût total de la nourriture	$	26·84	1,257
Coût de la nourriture par tête	$	2·68	24·67
Coût de la nourriture par tête et par jour	$	0·24	2·46
Prix d'achat des agneaux à $6.65 les 100 livres, poids vif	$	53·90	·022
Prix d'achat des agneaux plus la nourriture	$	80·74	53·83
Prix de vente à 10½ centins la livre	$	.....	78·50
Prix de la vente à 11 centins la livre	$	108·79	99·54
Profit net par groupe	$	28·05	.....
Profit net par agneau	$	2·80	21·04
Prix de revient d'une livre d'augmentation de poids	cents	15·0	2·10 17·9

Les agneaux ont été pesés séparément chaque semaine. Nous donnons dans le tableau suivant les résultats de la première pesée, faite après le premier jour de chaque mois et le dernier poids final après jeûne. Nous nous sommes procuré le rendement net de viande de tous les agneaux du groupe II. Ce rendement était de 48·4 pour cent du poids, après jeûne.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

EXPÉRIENCE sur l'engraissement des agneaux—Tableau des poids et des gains.

	1er déc.	4 janv.	1er fév.	28 fév.	20 mars jeûne.	Gain Total.
Groupe I.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Étiquette n° 50	84	88	92	95	97	13
" 51	84	92	101	106	107	23
" 52	86	94	100	104	105	19
" 53	74	74	81	83	81	7
" 56	87	98	105	106	106	19
" 57	71	85	91	98	97	26
" 58	74	85	92	107	102	28
" 59	88	100	103	109	102	14
" 60	96½	106	107	108	108	11½
" 65	66	76	87	86	84	18
Total	810-5	898	959	1,002	989	178-5
Groupe II.						
Étiquette n° 54	74	74	77	83	80	6
" 55	86	93	97	103	106	20
" 61	80	87	92	99	100	20
" 63	85	96	102	116	119	34
" 64	67½	77	81	87	90	22½
" 66	80	88	99	104	105	25
" 67	93	96	99	108	105	12
" 68	74	83	88	88	81	7
" 69	91	103	100	114	113	22
" 76	80	83	86	95	97	17
Total	810-5	880	921	998	906	185-5
Groupe III.						
Étiquette n° 62	81	90	96	100	101	20
" 70	64	76	81	91	84	20
" 71	87	97	102	101	104	17
" 72	86	91	95	96	95	9
" 73	89	98	102	105	101	12
" 74	90	97	100	103	99	9
" 75	65	70	76	79	72	7
" 77	86	87	94	104	95	9
" 78	85	95	103	103	99	14
" 79	76½	83	92	98	98	21½
Total	809-5	884	941	980	948	138½

Déductions.—Nous concluons du tableau qui précède que le foin de trèfle est le meilleur fourrage que nous ayons employé pour l'engraissement des agneaux. Le tableau des poids et des gains montre que le groupe II, qui recevait du foin mélangé jusqu'au 20 février, n'a pas fait autant de viande que le groupe I. A partir de cette époque cependant, ces agneaux ont reçu du foin de trèfle et ils ont augmenté de poids plus rapidement.

Les agneaux qui recevaient une forte ration de grain se sont mieux développés et ont fait des gains plus économiques que ceux qui recevaient une ration légère de grain. Les bons agneaux sains en moyen état de chair, s'engraissent mieux que les agneaux légers, rabougris, comme ceux dont nous nous étions servis en 1914-15 et ils donnent de bien meilleurs profits pour les aliments qu'ils consomment et pour le capital qu'ils représentent, quoique le coût d'achat soit beaucoup plus élevé.

Les agneaux ordinaires comme ceux que l'on peut acheter en automne, peuvent être engraissés sans grand travail lorsqu'il n'y a pas grand'chose à faire sur la ferme et ils donnent un bon profit, même aux prix actuels élevés des aliments.

CHARLOTTETOWN.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-É.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. BAIRD, B.S.A.

MOUTONS.

TROUPEAU DE REPRODUCTEURS.

Notre troupeau de reproducteurs composé de Shropshires, comprend les sujets que voici: une brebis de cinq tontes, une de quatre tontes, une de deux tontes, cinq de une tonte et un bélier adulte, Kelsey's Promise. Ce dernier est à la tête du troupeau.

Le troupeau a donné de bons rendements, mais de beaucoup réduits par la perte de trois brebis, l'une d'elle de 3 ans, morte de la formation de boules de laine dans la panse; une autre de trois ans de la rupture d'un vaisseau sanguin à l'agnelage, et la troisième brebis, âgée de 2 ans a dû être abattue peu après la parturition, car elle souffrait continuellement de l'inversion de la matrice, avant et après la mise-bas.

La production des agneaux a été assez bonne. Les onze brebis ont donné en moyenne un agneau chacune, mais comme les trois brebis dont nous venons de parler sont mortes juste à l'époque de l'agnelage, nous n'avons pu malheureusement conserver les quatre agneaux nés à ce moment. Il ne nous reste donc que sept agneaux sur onze. Ceux-ci profitent bien et feront sans doute de bons reproducteurs.

Les agneaux de la saison dernière, au nombre de 9, se composaient de 6 brebis que nous avons conservées pour augmenter le troupeau de reproducteurs et de trois beaux agneaux mâles qui ont été vendus comme reproducteurs.

La quantité de nourriture consommée par le troupeau cette année est consignée au tableau suivant, lequel donne également l'état financier du troupeau pendant l'année fiscale actuelle. La ration quotidienne donnée avant que les animaux soient envoyés au pacage était la suivante: 1½ livre de foin, 1½ livre de moulée, et 4 livres de racines. (La moulée avait la composition suivante: son, 200 livres, avoine moulue, 200 livres, tourteaux de lin, 50 livres). A partir de novembre, les animaux reçurent 2 livres de moulée, 1½ livre de foin, et 3 livres de racines par tête et par jour, mais on a trouvé que cette quantité de 2 livres de moulée était trop forte, car on s'est aperçu que ces brebis devenaient trop grasses avant l'agnelage.

Nombre de moutons.	Période.	Foin.	Racines et ensilage.	Moulée.	Pâturage.	Coût total.
		liv.	liv.	liv.	jours.	$ c.
11	1er avril 1915—3 juin 1915	1,040	.....	1,040	.....	19 76
11	3 juin 1915—1er nov. 1915	.....	.....	.....	1.661	13 75
17	1er nov. 1915—1er déc. 1915	765	1.530	1,020	.....	19 89
16	1er déc. 1915—1er mars 1916	2,184	5,824	2,912	.....	56 24
14	1er mars 1916—1er avril 1916	651	1,736	868	.....	17 36
	Total pour 14 moutons, 365 jours	4,630	9,090	5,840	1,661	129 00

ÉTAT FINANCIER.

	Avril 1915.		Avril 1916.		Recettes, ventes comprises.	Recettes totales de l'augmentation de valeur et des ventes.
	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.		
		$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
Shropshires de tous âges.....	21	415 00	21	525 00	124 65	234 65

Augmentation de valeur du troupeau.....	$110 00	
Vente de reproducteurs	80 00	
Vente de la laine à 35 centins	41 65	
Fumier, 15·75 tonnes à $1	15 75	
		$247 40
Nourriture consommée.....	$129 00	
Main-d'œuvre.....	42 48	
Perte de trois brebis.....	70 00	
		$241 48
Balance nette.....		$ 5 92

NAPPAN.

STATION EXPÉRIMENTALE DE STE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, JOS. BÉGIN.

MOUTONS.

Nous nous proposons de garder un troupeau assez nombreux de Shropshires sur cette station et d'acheter un certain nombre de brebis communes, typiques des troupeaux de la localité, afin de faire une expérience de métissage. Nous avons acheté dans ce but, en l'automne de 1915, 13 agnelles de 6 à 8 mois afin de voir quelle amélioration de production peut résulter de l'emploi d'un bon mâle de race pure sur un troupeau commun. Comme l'espace à notre disposition ne nous permet d'avoir qu'un petit troupeau, nous n'achèterons pas les brebis pures Shropshires avant l'année prochaine.

A la tête de notre troupeau de brebis communes se trouve un très bon bélier Shropshire, que nous a fourni la ferme expérimentale centrale. Huit brebis sur treize ont été luttées en l'automne de 1915 par cet excellent animal. Malheureusement six agneaux, très faibles, sont morts en venant au monde. Nous croyons que cet insuccès provient principalement du fait que les brebis ont été tenues trop grasses pendant l'hiver.

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP ROUGE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, GUS. A. LANGELIER.

MOUTONS.

Notre troupeau de moutons se compose d'un bélier Leicester et de vingt brebis, toutes de race pure. Nous n'avons pu entreprendre d'essais de reproduction ou d'alimentation à cause du manque de place. Nous comptons terminer, cependant, au commencement de l'été 1916, une bergerie vaste et spacieuse, après quoi nous augmenterons quelque peu notre troupeau enregistré. Nous nous proposons également de faire des essais d'alimentation tous les ans, pour voir si les cultivateurs de ce district n'auraient pas avantage à conserver leurs agneaux une partie de l'hiver plutôt que de les jeter tous ensemble sur les marchés en automne, quand les prix sont toujours très bas. Nous essaierons en même temps différentes combinaisons d'aliments afin de voir s'il est nécessaire d'acheter des aliments concentrés et si tous les aliments nécessaires ne peuvent être produits sur la ferme. Nous avons établi des pâturages permanents, composés d'un mélange de nombreuses graminées et de trèfle et nous verrons le nombre de moutons qu'ils peuvent faire vivre et les avantages qui résultent de leur emploi par comparaison aux fourrages verts annuels.

Nous n'avons aucune difficulté à trouver un marché dans ce district pour tous les animaux de race pure que nous avons à vendre. Les prix varient de $15 à $25.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LENNOXVILLE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, J. A. McCLARY.

MOUTONS.

Nous avons actuellement 60 moutons sur cette station dont 9 sont des brebis Oxford enregistrées, un bélier Oxford enregistré, 40 brebis bien métissées et 10 brebis d'une tonte. Nous faisons des expériences de métissage sur ces brebis métisses afin de voir l'amélioration que l'on peut obtenir par l'emploi des meilleurs reproducteurs enregistrés de race Oxford, la bonne alimentation, les bons soins, les lavages en vue de la destruction des tiques, la sélection soigneuse, tous les ans, de dix des meilleures agnelles du troupeau et la réforme de dix des plus mauvaises brebis du troupeau.

Au commencement du printemps de 1916 l'une des brebis enregistrées est morte d'un empoisonnement du sang.

EXPÉRIENCES SUR L'ALIMENTATION DES AGNEAUX.

Nous avons acheté dans la localité, 87 agneaux et agnelles communs lesquels, ajoutés à ceux qui provènaient de notre troupeau métis, font un total de 133. Ces animaux livrés à la station nous sont revenus à 6 centins la livre.

Les agneaux élevés sur la ferme ont été mis sur un pâturage accidenté en été. Dès la première partie de septembre, ils ont été sevrés et mis sur des pâturages de navette et de trèfle. Ces agneaux ont profité d'une façon superbe. Vers la fin de l'automne, pendant la dernière semaine de novembre, nous avons vendu 100 agneaux à raison de 8 centins la livre. Nous avons conservé le reste, savoir 33, pour l'alimentation d'hiver. Il est à noter que ceux qui restaient étaient les moins bons sujets du troupeau de 133 et d'un mauvais élevage. Il était donc impossible d'en obtenir autant de viande que l'on aurait pu obtenir d'agneaux d'un bon élevage.

Ces agneaux recevaient une ration composée de 2 livres de racines, 1½ livre d'ensilage, 1½ livre de foin, et une demi-livre de son par tête et par jour au commencement de l'expérience. A l'époque où nous les avons vendus, ils recevaient 3 livres de racines, 1 livre de foin et 2 onces de farine de maïs, une demi-livre d'avoine moulue, une demi-livre de son et deux onces de tourteaux de lin.

Le 26 février, ces agneaux se sont vendus 10 centins la livre et il me fait plaisir de dire qu'ils ont obtenu les meilleurs prix sur les marchés de Montréal.

Suit le détail de la quantité et du prix des aliments consommés par ces agneaux et l'augmentation de poids enregistrée:—

Nombre d'agneaux à l'essai	33
Valeur des agneaux au commencement de l'expérience	$231 00
Coût des aliments pendant l'expérience	90 16
Coût total	$321 16
Prix de vente des agneaux	330 00
Profit net sur les agneaux	8 84

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Suit l'inventaire et les rendements du troupeau de moutons à la station expérimentale de Lennoxville, du 1er avril 1915 au 31 mars 1916:—

ÉTAT FINANCIER.

	1er avril 1915.		31 mars 1916.		Recettes, ventes comprises.	Recettes totales, comprenant l'augmentation de valeur, les ventes et le fumier.
	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.		
		$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
Moutons de différentes races et de différents âges	54	541 00	60	981 00	1,314 96	1,804 96

RECETTES.

Augmentation de valeur du troupeau	$ 440 00
Vente des vieilles brebis	72 00
Vente des agneaux d'engrais	1,143 00
Vente de la laine	99 96
Fumier, 50 tonnes à $1 la tonne	50 00
Recettes totales	$1,804 96

DÉPENSES.

Achat d'un troupeau reproducteur	$ 400 00
" d'agneaux d'engrais	522 00
Nourriture consommée	246 41
Perte de moutons	79 00
Main-d'œuvre	150 00
Dépenses totales	$1,397 41
Balance au crédit des moutons	$ 407 55

LENNOXVILLE.

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

MOUTONS.

Notre troupeau se compose des animaux suivants au 31 mars 1916:—

Oxford Down—	2	béliers.
"	3	vieilles brebis.
"	3	brebis nées en 1914.
"	3	brebis nées en 1915.
Métis—	30	vieilles brebis.
"	13	brebis nées en 1914.
"	17	brebis nées en 1915.

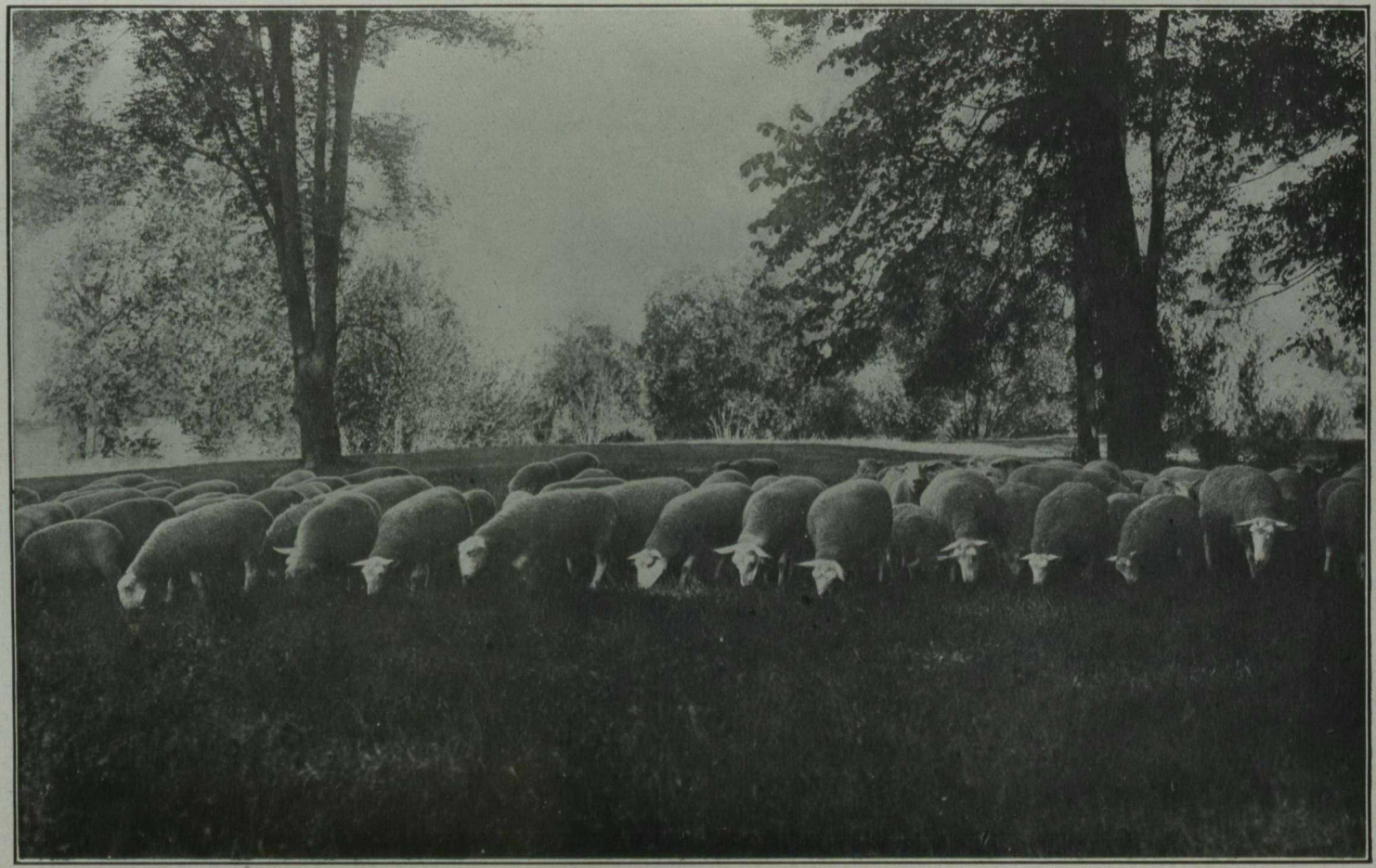
Les opérations d'élevage de 1915 n'ont que modérément réussi. Sur 43 brebis d'âge à reproduire, 11 n'ont pas donné d'agneaux. Les 32 autres ont donné 46 agneaux et en ont élevé 44, soit une moyenne de 1·37 agneau par brebis.

EXPÉRIENCE SUR LE MÉTISSAGE DES MOUTONS.

La souche de notre troupeau métis se compose d'un groupe de brebis des prairies, d'origine mélangée ou commune, achetées en 1910 et 1911. Depuis cette époque, nous nous sommes servis de béliers Oxford Down et l'amélioration obtenue dans la taille et le type des générations suivantes est des plus marquées. C'est à peine si l'on peut distinguer des sujets de race pure les jeunes brebis résultants de deux croisements de béliers Oxford Down sur les sujets de souche les plus ordinaires. Cette amélioration a été obtenue en très peu de temps, à peu de frais, et tous les cultivateurs peuvent facilement en faire autant.

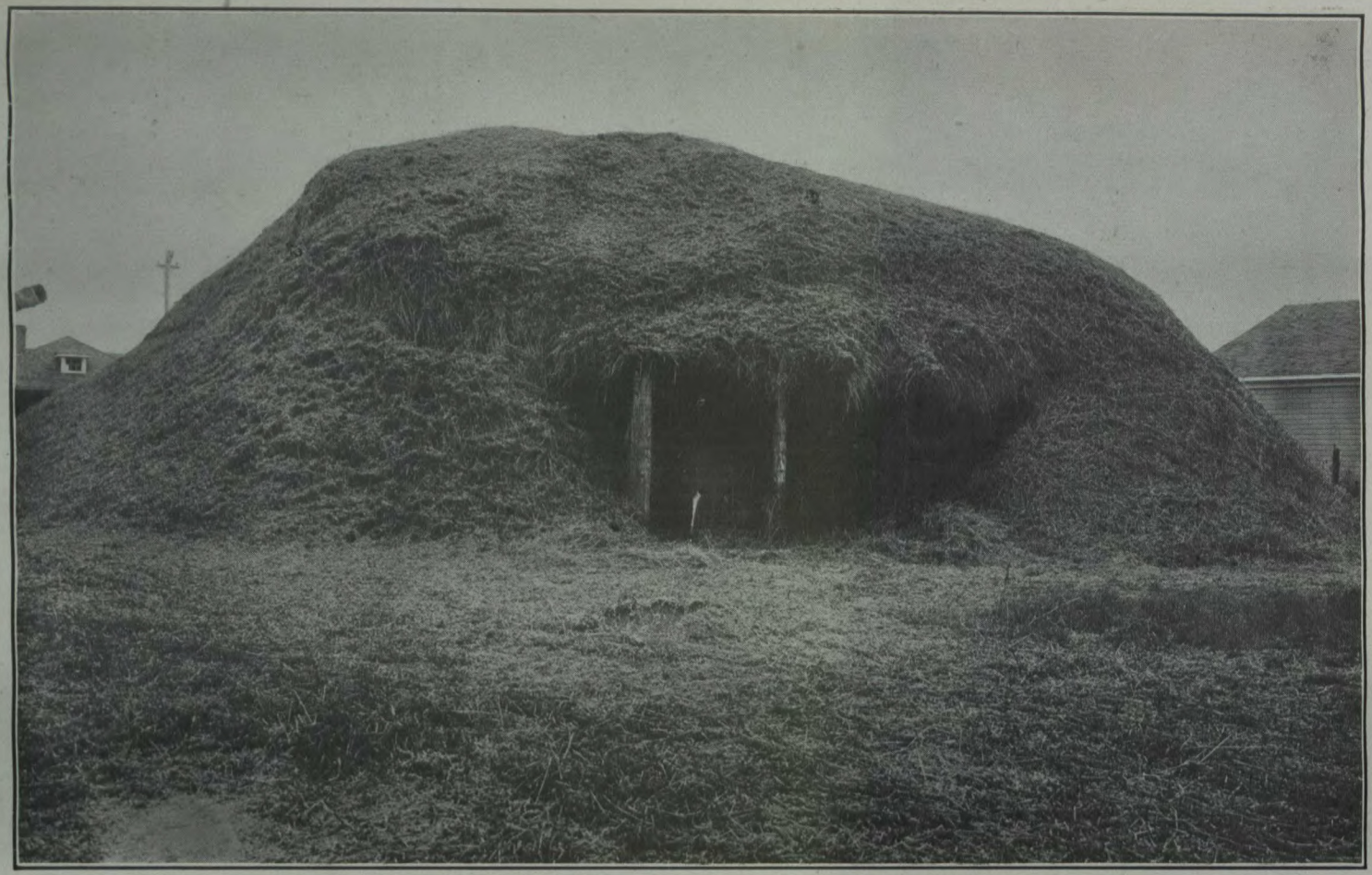
VENTE COOPÉRATIVE DES LAINES.

La quantité de laine obtenue en 1915 est de 561 livres sur 60 moutons, soit une moyenne de 9·35 livres par mouton. Elle a été vendue en coopération avec celle d'un grand nombre d'autres cultivateurs du Manitoba. La vente a été faite par l'intermédiaire du ministère de l'Agriculture du Manitoba; le triage, par un expert de la division de l'industrie animale, du ministère fédéral de l'Agriculture. Nous donnons ici les prix obtenus et les quantités de chaque qualité:—

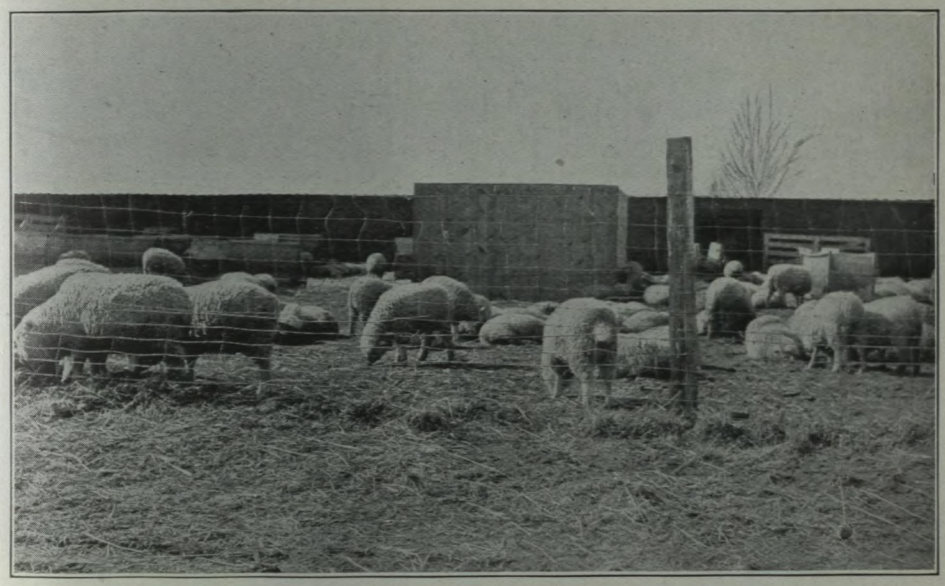


Brebis Leicester, ferme centrale, Ottawa.

16—1916 36a.

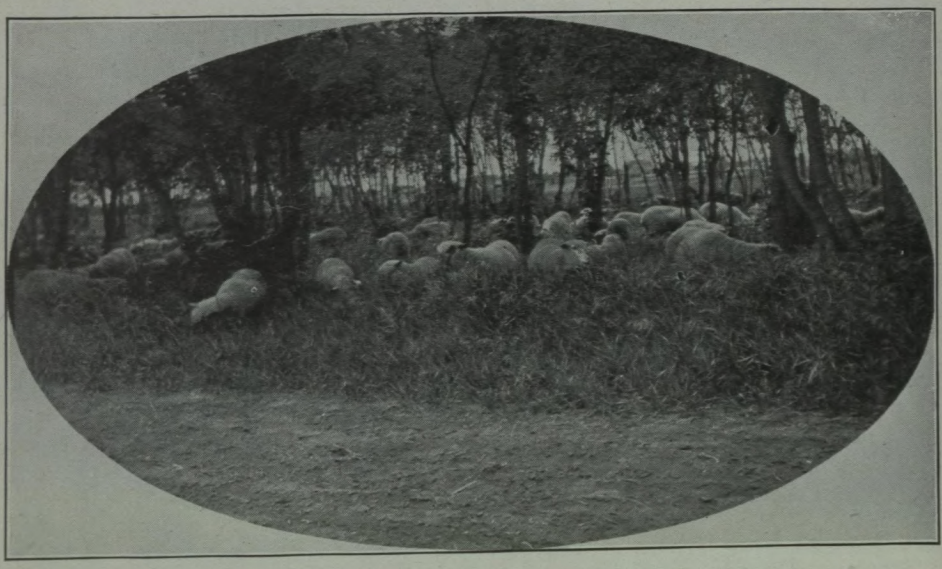


Hangar de paille employé pour l'hivernement des moutons. Station expérimentale de Scott. On voit que les poulains s'y sont fait un logement temporaire.



Vue des agneaux dans un enclos. Station expérimentale de Lethbridge, Alta.

Lacombe, Alta. Les deux agneaux au centre montrent l'effet de la première infusion de sang Shropshire sur les brebis communes du pays, qui figurent à chaque extrémité de la gravure. Les mères pèsent 145 livres, pleines. Les agneaux pèsent 125 livres avant l'âge d'un an.



Moutons paissant dans la ceinture d'arbres. Ferme expérimentale, Indian Head, Sask.

Agassiz, C.-B. Troupeau de Horned Dorset et de sujets métis, 1915-16.

Qualité—Division de l'Ouest.	Poids.	Valeur.	Montant.	
	liv.	c.	$ c.	$ c.
Laine à peigner, fine		25		
" " intermédiaire, fine		26		
" " "	257	27½		70 03
" " " faible	180	27¼		49 05
A peigner, grossière	35	27		9 45
" de lustre		27		
Tissus intermédiaire, fine	38	25		9 50
" "	47	25		11 75
" " faible		25		
" fine		23		
Rebuts	4	23		92
Laine grise et noire		23		
Laine lavée		35		
Crotins (mèches souillées de fumier)		8		
	561			150 70
Commission à 1 centin la livre			5 61	
Fret et charroyage			0 25	
Paiement au comptant			144 84	
			150 70	150 70

Ce prix est bien supérieur à celui qu'auraient pu obtenir des cultivateurs séparément et nous croyons que cette vente coopérative des laines stimulera beaucoup l'industrie ovine dans cette province.

HIVERNAGE DES BREBIS REPRODUCTRICES.

Nous avons fait une expérience pendant l'hiver de 1914-15 sur l'hivernage des brebis reproductrices; il s'agissait de comparer un hangar ouvert à une bergerie; nous avons comparé également l'alimentation au foin mélangé à l'alimentation à la luzerne. Les résultats notés en ce qui concerne la santé et l'accroissement de poids sont signalés dans le rapport de l'année dernière. Nous donnons aujourd'hui les résultats de l'agnelage. Onze brebis n'avaient pas été fécondées, mais comme la lutte avait eu lieu avant que les groupes aient été divisés et que l'échec sous ce rapport ne peut être attribué à une différence d'alimentation ou d'abri, nous ne les comptons pas. Les autres brebis ont donné le pourcentage suivant d'agneaux:—

Méthode d'hivernage.	Pourcentage d'agneaux nés.	Pourcentage d'agneaux élevés.
Dans la bergerie. Nourriture au foin	175	150
" " " de luzerne	189	118
Dans un hangar ouvert. Nourriture de luzerne	200	144

Il est probable que ces résultats dépendent plutôt de l'individualité des brebis que du traitement qu'elles ont reçu, quoiqu'elles eussent été divisées d'une façon aussi égale que possible en ce qui concerne l'âge, l'état et la reproduction. Quoiqu'il en soit, la méthode d'hivernage dans un hangar ouvert ne paraît pas inférieure à l'autre et elle coûte moins cher.

BRANDON.

COÛT DE L'ALIMENTATION DES MOUTONS.

Nous tenons un registre des aliments donnés à chaque groupe de moutons. Nous connaissons ainsi le coût de l'élevage des agneaux et de l'entretien des brebis portières. Nous donnons, dans le tableau suivant, les quantités moyennes de nourriture totale employée par chaque groupe plutôt que l'alimentation des sujets séparés.

Nourriture consommée par une brebis adulte, y compris l'alimentation de 1·37—agneaux par brebis jusqu'au sevrage.

324 livres	de foin de luzerne à $12 la tonne	$1 94
377 "	de fourrages verts (blé) à $6 la tonne	1 13
39 "	d'avoine à 34 centins le boisseau	39
30 "	d'orge à 40 centins le boisseau	25
69 "	de son à $16 la tonne	55
6 mois	de pâturage à 25 centins par mois	1 50
	Coût total	$5 76

Nourriture consommée par un agneau à partir du sevrage jusqu'à l'âge d'un an.

120 livres	de foin de luzerne à $12 la tonne	$0 72
282 "	de fourrages verts (blé) à $6 la tonne	85
15 "	d'avoine à 34 centins le boisseau	15
25 "	d'orge à 40 centins le boisseau	21
40 "	de son à $16 la tonne	32
	Coût total	$2 25

Nourriture consommée par un agneau à partir de l'âge d'un an jusqu'à deux ans.

492 livres	de foin de luzerne à $12 la tonne	$2 95
282 "	de fourrages verts (blé) à $6 la tonne	84
19 "	d'orge à 40 centins le boisseau	16
19 "	de son à $16 la tonne	15
6 mois	de pâturage à 25 centins par mois	1 50
	Coût total	$5 60

Coût total de l'élevage d'un agneau jusqu'à l'âge de 2 ans, $7.85.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. GIBSON, B.S.A.

MOUTONS.

Notre troupeau compte actuellement 112 moutons. Le troupeau de reproducteurs comprend les sujets suivants:—

Shropshires: Trois béliers, sept brebis de race et une brebis de race, d'une tonte.

Oxfords: Deux béliers, employés pour lutter des brebis de prairie.

Métisses: Dix brebis Shropshires bien métissées, quatre brebis d'une tonte et 85 brebis communes.

Nos opérations d'élevage n'ont eu qu'un succès relatif cette année. Dix-sept brebis ont donné naissance à 28 agneaux dont 25 ont été élevés. Malheureusement en automne les coyotes ont fait un raid sur le troupeau et ont réussi à tuer 25 agneaux. Quatre de ceux-ci étaient des agneaux de race, 6 des agneaux châtrés et 15 des agnelles métisses.

Comme nous le disions l'année dernière, nous avons choisi, dans un wagon d'agneaux destinés à l'engraissement, 100 agnelles, dont nous comptons nous servir comme souche de fondation dans une expérience d'élevage, afin de démontrer l'effet de l'emploi d'un reproducteur de race pure sur un troupeau commun. Elles ont été divisées en deux groupes et luttées par des béliers Shropshire et Oxford. Nous avons tenu soigneusement compte de tous les aliments donnés afin de déterminer le coût de l'élevage des brebis, des moutons d'une tonte et des agneaux, du 1er novembre 1915 au 31 mars 1916.

Coût de l'hivernage des brebis:

Nombre de brebis dans le troupeau			17
1,717	livres de foin à $10 la tonne	$	8 58
459	" de paille de pois à $2 la tonne		45
63	" de son à $20 la tonne		63
1,960	" d'avoine à $30 la tonne		29 40
	Coût total	$	39 06
	Coût moyen		2 29

Coût de l'hivernage de brebis d'une tonte:

Nombre de brebis dans le troupeau			85
8,787	livres de foin à $10 la tonne	$	43 93
2,295	" de paille de pois à $2 la tonne		2 29
9,644	" d'avoine à $30 la tonne		144 66
	Coût total	$	190 88
	Coût moyen		2 24

Coût de l'hivernage des agneaux:

Nombre d'agneaux dans le troupeau			5
374	livres de foin à $10 la tonne	$	1 87
135	" de paille de pois à $2 la tonne		13
560	" d'avoine à $30 la tonne		8 40
	Coût total	$	10 40
	Coût moyen		2 08

STATION EXPÉRIMENTALE DE ROSTHERN, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. A. MUNRO, B.A., B.S.A.

MOUTONS.

Nous avons acheté, en novembre, un troupeau de 100 brebis de prairie. Ces brebis ont été accouplées aux meilleurs béliers Leicester que nous pouvions nous procurer, mais comme l'agnelage est en retard, nous ne pouvons encore faire rapport des résultats de cet essai de métissage. Nous enregistrons les faits intéressants relatifs à cette tentative de formation d'un troupeau de moutons d'un type de boucherie avantageux; nous notons également le prix de revient de la laine et de la viande.

Le troupeau s'est bien hiverné dans un hangar de paille et promet de donner un bon nombre d'agneaux.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SCOTT, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR INTÉRIMAIRE, M. J. TINLINE. B.S.A.

MOUTONS.

Nous avons acheté en novembre un troupeau de 100 agnelles en vue de deux objets: métissage du troupeau par l'emploi d'un reproducteur de race Shropshire; détermination du prix de l'entretien du troupeau et du rendement. Les brebis étaient très maigres au moment où elles ont été achetées. La nourriture a donc coûté beaucoup plus cher qu'elle n'aurait coûté si les moutons avaient été en bon état au commencement de l'hiver.

BERGERIE.

Les moutons ont été hivernés dans un hangar de paille. Ce hangar, de 30 pieds de large sur 40 pieds de long, a été formé de poteaux de cèdre recouverts de poutres de 4 pouces snr 6. Cette charpente a été revêtue, murs et toît, de fils de fer en mailles. Une grosse meule de paille a été placée sur le dessus de la charpente et autour des côtés. L'extrémité sud a été laissée ouverte. Les moutons ont été hivernés dans cet abri. Ils se sont développés exceptionnellement bien. Nous n'avons perdu que trois agneaux par suite d'avortement.

MÉTHODES D'ALIMENTATION.

Pendant les premiers jours qui ont suivi l'arrivée du troupeau, nous leur avons donné tout le foin de prairie qu'ils pouvaient consommer, avec une ration de grain d'une demi-livre par jour et par tête. Comme les moutons ne paraissaient pas être friands du foin, une partie de ce foin a été remplacée par des gerbes d'avoine verte. Pendant toute cette période d'alimentation, les moutons ont eu accès à la meule de paille. Nous leur donnions également du sel; nous n'avons rien compté pour la paille et pour le sel. La moulée donnée se composait de parties égales d'avoine et d'orge.

RATION QUOTIDIENNE EMPLOYÉE.

Après que les moutons furent habitués au changement de régime, nous avons donné les quantités suivantes, pour 100 brebis et trois béliers:—

Matin:
50 livres de foin de prairie.
30 " de grain mélangé.

Midi:
15 livres de gerbes d'avoine.

Soir:
60 livres de grain mélangé.

Coût total de la nourriture.

Avoine—4,999 livres à 1 centin la livre	$	49 99
Orge—4,906 livres à 1 centin la livre	"	49 06
Foin de prairie—9,162 livres à $10 la tonne	"	45 81
Gerbes d'avoine—17,784 livres à $10 la tonne	"	88 92
Main-d'œuvre—138¼ heures à 23 centins de l'heure	"	31 85
Coût total, 123 jours	$	265 63
Coût total, une journée	"	2 16
Coût par jour et par mouton	centins.	2·09

A la fin de l'année fiscale, le troupeau n'avait augmenté que de trois têtes—trois agneaux de mars. Comme les brebis sont en bon état nous comptons en obtenir une nombreuse progéniture.

SCOTT.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LETHBRIDGE, ALTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. FAIRFIELD, M.S.

ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

Nous avons fait cette année un essai d'engraissement d'agneaux avec de la luzerne en même temps qu'un essai semblable sur les bœufs. Il y avait deux groupes, dont l'un a été nourri pendant une période relativement courte et l'autre pendant une période plus longue. Il y avait en tout 479 agneaux châtrés. Chaque groupe en contient une quantité suffisante pour remplir un wagon à deux ponts. Les agneaux avaient été achetés par l'intermédiaire de messieurs Wade & Jack de Calgary, des Western Stock Ranches, Limited, à Cluny, Alta. Ils avaient été payés $5 par tête en moyenne. Ils ont été reçus à la station le 15 octobre et nous les avons laissés courir sur un chaume jusqu'au 18 novembre 1915.

De même que dans les essais précédents, nous nous proposions de voir s'il est possible d'écouler avantageusement le foin de luzerne en le faisant consommer sur la ferme. Le seul gros fourrage dont nous nous sommes servis dans cet essai était donc du foin de luzerne. Il n'était que de qualité passable, mais pas grossier; il avait assez bien conservé ses feuilles mais perdu sa valeur à cause des mauvaises conditions dans lesquelles la fenaison s'est faite pendant l'été pluvieux de 1915.

EXPOSÉ DES EXPÉRIENCES.

L'essai d'engraissement a été commencé le 18 novembre. Les agneaux ont été divisés en deux groupes, aussi égaux que possible au point de vue de la taille et de la qualité. Pour connaître le poids initial, nous avons pris le poids moyen pendant trois jours, savoir, les 17, 18 et 19 novembre. Les animaux étaient nourris deux fois par jour dans des râteliers de confection semblable à celui qui est représenté dans l'illustration. Nous leur donnions tout le foin de luzerne qu'ils voulaient consommer. Pendant douze jours ils n'ont reçu que du foin sans grain. Cette quantité se composait au début de deux onces et a été augmentée graduellement à raison de 2 à 3 onces par semaine. Le groupe 1 a reçu une quantité de plus en plus forte jusqu'à ration complète, c'est-à-dire, tout ce qu'il pouvait consommer sans en laisser, soit une quantité de 1¼ livre par jour et par tête. Le groupe 2 a reçu à peu près la moitié de cette quantité jusqu'au moment où le groupe 1 a été vendu. Les deux groupes avaient de l'eau à leur disposition en tout temps. Nous nous servions d'un réchaud pour tenir les auges ouvertes. Il ne s'est formé de la glace qu'autour des bords. Les animaux étaient nourris dans des corrals munis d'un hangar ouvert qui les abritait à l'ouest.

COÛT DE L'ALIMENTATION.

Le foin de luzerne a été compté à $12 la tonne et le grain à $20 la tonne (1 centin la livre) afin que l'on puisse comparer les résultats à ceux des essais déjà effectués les années précédentes. Cette année, ce prix de $12 la tonne est bien supérieur à celui que l'on paie actuellement pour la luzerne.

VENTE.

Le premier groupe a été vendu à Gainers, Limited, South Edmonton, le 1er mars et a été livré le 7 du même mois. Nous avons demandé des soumissions cachetées et celle de Gainers était la plus élevée. Le prix reçu était de $9.72 les 100 livres, pesés aux cours de Lethbridge, sans perte de poids.

Les détails au sujet de cette expérience sont consignés au tableau suivant:—

Essai d'alimentation de moutons, 1915-16.

		Groupe 1.
Nombre d'agneaux dans le groupe au commencement de l'expérience		237
Durée de l'expérience		110
Poids total au commencement de l'expérience	liv.	16,175
Poids moyen au commencement de l'expérience	"	68·25
Poids total à la fin de l'expérience	"	23,678
Poids moyen à la fin de l'expérience	"	99·91
Augmentation de poids par période	"	7,503
Augmentation par tête pour la période	"	31·66
Augmentation par tête et par jour	"	·29
Quantité de grain consommée par le groupe pendant la période	"	25,995
Quantité de foin de luzerne	"	58,280
Quantité de sel	"	158
Coût total de la nourriture	$	611 21
Coût de la nourriture par tête	"	2 58
Coût de la nourriture par tête et par jour	centins.	2·3
Prix de revient d'une livre de grain	"	8·1
Prix d'achat des agneaux	$	1,185 00
Prix d'achat plus le coût de la nourriture	"	1,796 21
Prix de vente à $9.72 les 100 livres, moins un demi pour cent d'assurance et 3½ pour 100 de perte de poids	"	2,213 78
Profit net sur le groupe	"	417 57
Profit net par tête	"	1 76

En ce qui concerne les trois derniers détails sur ce tableau, on voit que la perte de poids était de 3½ pour cent. Les agneaux ont été pesés sur les bascules de la station et ont été conduits, sur une distance de deux milles, aux cours à bestiaux pour être pesés à nouveau. Ce dernier poids est celui auquel ils ont été vendus (sans diminution). La différence entre le poids enregistré à la station et celui des cours à bestiaux a été de 3½ pour cent.

ÉTAT DE COMPTE.

Nous comptons dans l'état ci-joint 239 agneaux tandis qu'il n'y en avait que 237 dans l'essai. Les deux autres ont été perdus en courant sur le chaume. Nous ne tenons pas compte de la main-d'œuvre, car il est difficile dans des expériences d'alimentation où il faut opérer très soigneusement pour connaître le poids exact de la nourriture, de fixer un prix tant soit peu raisonnable pour ce détail. Quoiqu'il en soit, nous comptons la luzerne à un prix assez élevé pour que nos cultivateurs puissent se donner la peine de la distribuer. La main-d'œuvre nécessaire pour l'alimentation, sur un groupe d'agneaux assez nombreux, ne serait certainement pas plus considérable que pour mettre ce même foin en balles et le charger sur les wagons.

Etat de compte.

Coût des agneaux (239)	$1,195 00	
Fret et nourriture jusqu'à Lethbridge	35 95	
Coût de la nourriture, sel compris	611 21	
Intérêt sur le capital (6 mois à 8 pour 100)	49 24	
Prix de vente	.....	$2,213 78
Profit net	322 38	
	$2,213 78	$2,213 78

Profit net par tête, $1.35.

LETHBRIDGE.

PROFIT NET.

On voit que le profit net est de $1.35 par ête, tout compté, à l'exception du travail.

Il est à remarquer que même si nos cultivateurs n'avaient aucun profit, ils vendraient encore leur foin de luzerne à un bon prix ($12) et conserveraient le fumier sur la ferme, ce qui est un point à considérer. Le profit net est leur marge de protection au cas où ils achèteraient à prix élevé pour revendre à prix faible.

Le groupe 2 recevait, au moment où le groupe 1 a été vendu, une livre de grain par tête et par jour. Ces animaux ont été tondus le 31 mars. Le poids moyen de la toison était de 5·6 livres. Ils seront engraissés encore 4 ou 5 semaines de plus.

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

MOUTONS.

Les dix-huit brebis élevées pendant l'hiver de 1914-15 ont élevé 24 agneaux, soit une augmentation de 133 pour cent. Il y a eu des pertes pendant l'année, les unes causées par la maladie, les autres par les coyotes. Nous avons actuellement 16 brebis métisses communes, 22 agneaux et un bélier pur Shropshire, le père des agneaux. Les agneaux sont nés en avril; à la fin d'octobre ils pesaient 120 livres. Nous comptons que les agneaux pèseront au moins 20 livres de plus que leur mère, au même âge; cette augmentation peut être attribuée entièrement à l'emploi de reproducteurs de race. Ces agneaux nous donneront bientôt leur première toison et nous pourrons comparer le poids et la qualité de cette toison avec celle de leur mère. Le coût de l'entretien d'un petit troupeau de moutons gardé sur cette station est presque négligeable, car ils consommaient de la nourriture qui sans eux serait perdue, et du reste ils se suffisent à eux-mêmes pendant une grande partie de l'année, car ils ramassent la nourriture que les autres bestiaux laissent perdre.

Le coût de l'alimentation pendant l'hiver de 1914-15 a été évalué à 2 centins par tête et par jour. Nous croyons que cette évaluation est un peu élevée, surtout quand on peut se procurer du foin de prairie à raison de $2.50 à $4 la tonne. La laine s'est vendue 29 centins la livre l'année dernière et la toison moyenne pesait environ 10 livres. Le rendement de ces moutons, en ces deux dernières années, a donc été de $5 par tête.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

MOUTONS.

Notre troupeau Dorset à cornes a beaucoup augmenté en nombre cette année. Nous y avons ajouté quelques moutons métis et d'autres qui avaient un croisement de sang Dorset. Le troupeau comprend actuellement 50 têtes, en dehors des agneaux. Nous n'avons enregistré aucune perte pendant l'année, pas plus par les maladies que par les animaux sauvages ou les chiens. Les chiens sont l'ennemi le plus redouté.

Nous avons commencé à construire une bergerie très nécessaire qui a été mise en état habitable pour l'hiver. Ce bâtiment, même dans son état actuel, a été très utile, surtout pendant l'hiver excessivement rigoureux que nous venons d'avoir.

M. Alex. McKay, gérant de la ferme, a continué à se charger des moutons cette année, et l'état du troupeau témoigne de son habileté.

La rigueur de l'hiver dernier a fait de l'année 1915-16, l'une des plus coûteuses que nous ayons eues pour l'entretien des moutons. En 1914-15 le troupeau a couru sur le pacage toute l'année et il s'est procuré de la nourriture qui sans eux aurait été perdue. Cette année nous avons commencé à nourrir à la bergerie le 24 décembre 1915 et nous n'avons pu ramasser une livre de nourriture avant le mois d'avril 1916. Ceci fait une période d'alimentation de 100 jours. Les animaux ont reçu du foin mélangé, des betteraves fourragères, et une moulée ayant la composition suivante: 200 livres de son de blé, 200 livres d'avoine moulue, de l'orge, des pois et 50 livres de tourteaux de graine de lin. Le troupeau entier a reçu une demi-livre par tête et par jour au commencement de l'expérience. Après le 10 mars, les antenais qui devaient être accouplés au printemps ont reçu une livre par tête et par jour. Les vieilles brebis ont reçu une livre par jour, deux semaines avant d'agneler. La moyenne pour le troupeau et par tête a été la suivante:—

200 livres de foin mélangé	$1 00
600 " de betteraves fourragères	1 20
70 " de grain mélangé	84
Coût total	$3 04

C'est là au moins trois fois le coût d'une année ordinaire.

La production de laine a été passable cette année. Le rendement net par mouton n'a pas été aussi considérable que dans des saisons où il y avait moins de pluie, en février et en mars. Il y a eu, cette saison, presque quatre fois autant de pluie en mars que la moyenne des 24 dernières années. Les moutons n'ont jamais été secs de tout le mois et lorsque nous les avons fait sécher pour les tondre, nous nous sommes aperçus que leur laine contenait très peu de suint. Le rendement moyen de la tonte, au printemps de 1915, a été de 8 livres par mouton. Ce printemps, les toisons paraissaient être beaucoup plus longues, mais la moyenne n'a été que de 7·03 livres pour les sujets de race, de 6·54 livres pour les sujets métis et de 7·06 pour le premier croisement de Dorset sur les métis. La laine est triée et vendue avec celle de la "Island Flock Masters Association", Duncan, I. V., C.-B.

Les résultats de l'agnelage cette année sont des plus satisfaisants. Ils constituent un grand progrès sur ceux de 1914 alors que les brebis étaient trop grasses. Les voici:

14 brebis de race ont donné 25 agneaux, 22 en vie, 21 ont vécu.
7 brebis de premier croisement ont donné 10 agneaux, 9 en vie, 9 ont vécu.
10 brebis métisses ont donné 12 agneaux, 12 en vie, 12 ont vécu.

On voit que la proportion de l'agnelage pour une brebis de race pure a été de 178 pour cent, en vie 157 pour cent et 150 pour cent en bonne santé et vigoureux; les brebis métisses ont donné 142·8 pour cent, 128·5 pour cent en vie et qui promettent tous bien; les brebis métisses ont donné 120 pour cent d'agneaux dont tous étaient en vie et sont encore vigoureux.

Nous donnons ici quelques relevés de production de quelques brebis de race; on voit que la progéniture a hérité de certaines caractéristiques, surtout en ce qui concerne la féçondité et la production de la laine.

Brebis n° 41.

Production de la laine.	Date.	Agnelage.	N°.	Sexe.
5·25 liv.	1911	Pas de bélier reproduct. jusqu'en 1911.		
5·25 "	1912	8 fév. 1912..	1	Bélier.
		6 sept. 1912..	2	1 bélier, 1 brebis
4·5 "	1913	31 mars 1913..	1	Brebis.
3·7 "	1914	15 fév. 1914..	2	Brebis.
4·5 "	1915	16 avril 1915..	2	1 bélier, 1 brebis
4·0 "	1916	12 mars 1916..	2	Brebis.

Brebis n° 71. Fille du n° 41. Née le 6 septembre 1912.

5 liv	1914	24 fév. 1914..	1	Bélier.
6 "	1915	4 mai 1915..	2	1 bélier, 1 brebis
4 "	1916	5 mars 1916..	3	Brebis.

Brebis n° 86. Fille du n° 41. Née le 31 mars 1913.

6·0 liv.	1914	16 avril 1914..	1	Brebis.
7·0 "	1915	14 avril 1815..	3	1 bélier, 2 brebis
4·9 "	1916	22 fév. 1916..	3	Brebis.

Brebis n° 91. Fille du n° 41. Née le 15 février 1914.

8·0 liv.	1015	28 avril 1915..	2	1 bélier, 1 brebis
5·3 "	1916	19 fév. 1926..	2	Béliers.

	Numéro de la brebis.			
	41.	71.	86.	91.
Age, tontes	6·0	3·0	3·0	2·0
Quantité moyenne de laine par tonte.....liv.	4·53	5·0	6·0	6·65
Nombre moyen d'agneaux par agnelage	1·66	2·0	2·3	2·0

Cette brebis n° 41, n'est pas de très grande taille. Elle a une conformation laitière bien marquée. Elle porte un pis énorme pour sa taille et donne une grande quantité de lait. Les agneaux sont toujours très gras et très gros au moment du sevrage. Les agnelles de cette brebis ressemblent toujours à leur mère, quel que soit le bélier employé; elles sont toutes de bonnes laitières, prolifiques et à légère toison. En quatre années, à partir du premier agnelage, cette vieille brebis a onze descendants vivants dans le troupeau et 27 descendants au total, mâles et femelles.

AGASSIZ.

Le n° 72 représente un type tout différent; c'est un type de boucherie, assez prolifique, et à forte toison. La plupart des moutons dont se compose notre troupeau appartiennent à ce type.

Brebis n° 72. Née le 21 janvier 1913.

Production de laine.	Date.	Date de la mise bas.	N°	Sexe.
10·5 liv.	1914	12 avril 1914..	2	Brebis.
9·5 "	1915	21 janv. 1915..	1	Brebis.
		12 nov. 1915..	2	Brebis.
8·2 "	1916	doit mettre bas en septembre		

Quantité moyenne de laine par tonte, 9·4 livres.
Nombre moyen d'agneaux par mise bas, 1·66.

LA NAVETTE POUR LES AGNEAUX À L'ENGRAIS.

Nous avons fait un essai d'engraissement d'agneaux mâles et d'agneaux châtrés sur un pâturage de navette. En automne on ne saurait se baser sur cette expérience pour juger des mérites relatifs de ces animaux, car les meilleurs mâles du troupeau avaient été conservés entiers et les plus mauvais châtrés lorsqu'ils étaient encore très jeunes. C'étaient des agneaux purs Dorset, nés en avril et mai.

La navette n'avait qu'une densité passable; un acre n'a pu faire vivre que 11 agneaux pendant 54 jours. Les agneaux n'ont pas reçu de grain les quatorze premiers jours. Au bout de ce temps, ils recevaient une livre par tête et par jour du mélange suivant: 100 livres d'avoine ronde, 56 livres d'orge concassée, 25 livres de tourteaux de lin (graine de lin), et 25 livres de maïs moulu. Ils n'ont pas exigé plus de dix minutes de travail par jour. Suit une exposé détaillé:

	Béliers.	Moutons.
Age moyen au sevrage et à la mise au pâturage.		
Nombre de jours	130·0	118·4
Nombre d'agneaux à l'acre	11·0	11·
Durée de l'expérience, jours	54·0	54·
Alimentation au grain, nombre de jours	40·0	40·
Poids moyen, à la mise sur la navette.....liv.	98·25	81·8
Poids moyen à la fin..... "	127·5	106·28
Augmentation totale de poids par agneau..... "	29·25	24·48
Augmentation moyenne et quotidienne par tête.....	0·54	0·453
Grain consommé par agneau.....liv.	40·0	40·0
Grain consommé par livre d'augmentation de poids..... "	1·36	1·63
Coût du grain par livre d'augmentation de poids..... cents	1·9	2·28
Augmentation totale de poids par acre de navette, plus 440 liv. de grain...liv.	321·75	269·28
Valeur de la viande d'agneau produite à l'acre à 7·5c. la livre..... $	24·13	20·19
Valeur du grain employé par acre..... "	6·16	6·16
Valeur d'un acre de navette..... "	17·97	14·03
Coût par livre d'augmentation de poids. Loyer, $9 l'acre..... cents	4·6	5·6

Quelques-uns de ces agneaux ont été mis sur un pâturage après la fin de cette expérience et ils ont reçu la même ration de grain. Leur poids n'a pas augmenté pendant soixante jours, et au bout de quatre-vingt-dix jours, ils ne pesaient plus autant que lorsqu'ils étaient sortis du pâturage de navette.

L'année prochaine, nous aurons un troupeau plus nombreux et des logements plus vastes, et nous pourrons faire beaucoup plus de recherches.

AGASSIZ.

PORCS.

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA, ONT.

RAPPORT DE L'ÉLEVEUR DU DOMINION, E. S. ARCHIBALD, B.A., B.S.A.

Notre troupeau de porcs à la ferme centrale comprend 171 sujets de toutes les races et de tous les âges, c'est 49 de moins qu'il y a un an; cette diminution s'explique par le fait que les portées sont venues très tard ce printemps. Tous ces animaux sont employés dans des expériences sur la reproduction, l'alimentation, le logement, et nous vendons à des prix raisonnables des sujets reproducteurs de choix. Il y a trois races, les Berkshires, les Tamworths et les Yorkshires.

Les Berkshires, au nombre de trente-quatre, comprennent treize truies portières, dix-neuf jeunes porcs et deux verrats.

Les Tamworths, au nombre de douze, comprennent sept truies portières, quatre jeunes porcs, et un verrat.

Les Yorkshires, au nombre de 125, comprennent trente-neuf portières, cinquante-quatre jeunes porcs, quatre verrats, et vingt-huit porcs d'engrais, qui sont presque prêts pour le marché.

Cette année, comme par les années passées, les truies portières ont été logées tout l'hiver et tout l'été dans des cabanes en planches simples. Celles qui vont mettre bas sont tenues dans la porcherie principale, qui sert également à des essais d'alimentation. Il nous est impossible de faire des recherches sur une échelle proportionnée à l'importance de cette industrie, à cause de l'exiguïté de l'étendue à notre disposition. Il y aurait cependant bien des problèmes à résoudre, offrant une importance économique pour les cultivateurs canadiens qui souffrent actuellement du manque de main-d'œuvre, mais ces problèmes ne pourront être abordés que lorsque l'étendue à notre disposition sera agrandie.

Il y aurait à mentionner, parmi ces problèmes, la comparaison entre l'alimentation dans un enclos et sur un pâturage, la comparaison entre l'alimentation au seau et l'alimentation à la trémie (nourrisseur automatique).

La demande de sujets reproducteurs par les cultivateurs et les sociétés d'agriculture augmente toujours. C'est une preuve que les animaux fournis par cette ferme sont de bonne qualité et que l'on s'intéresse de plus en plus à l'industrie porcine.

Les nombreuses expériences effectuées l'année dernière sur l'alimentation des porcs de différents âges et dans différentes conditions, étaient placées sous la direction personnelle de M. G. B. Rothwell. C'est lui qui a compilé les rapports détaillés qui suivent:

EXPÉRIENCE N° I.

ALIMENTATION DES COCHONS EN ÉTÉ DANS DES ENCLOS.

OBJET DE L'EXPÉRIENCE.

1. Connaître les meilleures méthodes d'alimentation en été pour les porcs de 10 semaines et plus, et qui ont été parfaitement sevrés au commencement de l'expérience.

2. Connaître la valeur des fourrages verts dans l'alimentation des porcs en été.
3. Connaître la valeur du concasseur à manège et du nourrisseur automatique.

CONDUITE DE L'EXPÉRIENCE.

Le groupe I recevait une moulée composée de parties égales de petit son, d'avoine et d'orge finement moulues, plus du lait écrémé.

Le groupe II recevait la même moulée, du lait écrémé, et en plus tous les fourrages verts (trèfle) qu'il pouvait consommer.

Le groupe III recevait de l'orge ronde dans le concasseur à manège. Ces porcs recevaient également une moulée composée de parties égales de petit son et d'avoine; on leur donnait le même nombre de livres de son et d'avoine qu'ils consommaient d'orge dans le trémie (nourrisseur automatique). Ils recevaient également la même quantité de lait que les groupes I et II.

Le groupe IV recevait une moulée composée de parties égales de petit son, d'avoine et d'orge finement moulues, donnée à sec, une fois par semaine, dans une trémie. Cette moulée était donnée à discrétion. Le lait écrémé était donné séparément en mêmes quantités qu'au groupe I.

POIDS.

Tous les aliments étaient pesés exactement.

Tous les porcs étaient pesés séparément au commencement de l'expérience et à la fin de chaque quinzaine, pendant douze semaines.

QUALITÉ DES QUATRE GROUPES.

Les groupes I, II, et IV, respectivement composés de neuf, huit et neuf porcs, étaient d'un poids uniforme, comme l'indique le tableau. C'était un bon type de porcs d'engrais, sauf les exceptions mentionnées, mais ils n'étaient pas d'une qualité suffisante pour servir à la reproduction.

Le groupe III, était composé de huit sujets qui avaient été choisis en premier lieu pour la reproduction, six Berkshires et deux Tamworths; ils étaient de 4 à 5 semaines plus âgés que les porcs des groupes I, II, et IV. Nous avions choisi les Berkshires pour le concasseur à manège, dans l'espoir que l'exercice nécessaire ferait disparaître la tendance que manifestent ces porcs à rester inertes et à trop engraisser.

PRIX DES ALIMENTS EMPLOYÉS DANS CES EXPÉRIENCES.

Moulée	par tonne.	$26 80
Fourrages verts	"	3 00
Lait écrémé	les cent livres.	15

OTTAWA.

EXPÉRIENCE N° III, SUR L'ALIMENTATION DES PORCS.

RÉSUMÉ.

Objet de l'expérience.—Connaître les meilleurs méthodes d'alimentation en été pour les jeunes porcs de 10 semaines ou plus.

Groupe.		1	2	3	4
Nourriture.		Petit son, avoine moulue, orge moulue, parties égales, plus lait écrémé.	Même grain que le groupe I, plus lait écrémé, et fourrages verts.	Orge ronde dans concasseur, plus supplément.	Moulée donnée dans la trémie, plus lait écrémé.
Nombre d'agneaux par groupe	nomb.	9	8	8	9
Poids total au commencement de l'essai, 1er juillet 1915	liv.	221	229	513	220
Poids moyen au commencement	"	24·5	28·6	64·1	24·4
Poids total à la fin de l'essai, 23 septembre 1915	"	1,026	983·	1273	975·
Poids moyen à la fin de l'essai	"	114	122·9	159	108·3
Durée de l'expérience, jours	..	84	84	84	84
Gain total	..	805	754	760	755
Gain moyen par tête	"	89·4	94·2	95	83·9
Gain moyen par groupe	"	9·58	8·98	9	8·99
Gain moyen par tête et par jour	"	1·06	1·12	1·12	·999
Quantité de moulée consommée par groupe pendant la période	"	1,740	1,497	2250	1,650
Quantité de fourrages verts consommée	"	.....	1,040	.....	.....
Quantité de lait écrémé	"	3,250	3,237	3329	3274
Coût total de la nourriture	$	28·18	26·47	35·14	27·02
Coût de la nourriture par tête	$	3·13	3·31	4·39	3·00
Coût de la nourriture par tête et par jour	cents.	3·72	3·94	5·22	3·57
Coût de la nourriture pour produire une livre de gain	"	3·5	3·51	4·6	3·58

Pendant toutes ces expériences, dont les résultats sont indiqués au tableau qui précède, les animaux sont toujours restés en excellente santé; une chose cependant peut avoir exercé un certain effet sur le poids final: l'expérience qui ne devait durer que dix semaines a été prolongée de deux semaines parce que les sujets des groupes I, II et IV étaient un peu plus jeunes au début qu'il n'était à désirer. Pendant ces deux semaines supplémentaires, notre provision régulière d'orge s'est épuisée, et nous avons dû la remplacer par une orge d'une qualité très inférieure. Les animaux du groupe III, qui moulaient leur grain eux-mêmes, en ont particulièrement souffert, et c'est pendant cette quinzaine qu'ils ont enregistré la plus petite augmentation de poids. D'autre part, le groupe IV, qui recevait de la moulée sèche, a perdu également son appétit et n'a pas profité aussi bien. Quant à la moulée employée pour les groupes I et II, comme elle était donnée sous forme de buvée (*slop*) son goût paraît avoir peu souffert, sans doute à cause de la présence du lait écrémé. Le prix de revient des groupes I, II et IV est à peu près identique; le groupe I a coûté un peu moins cher. Le groupe III a consommé beaucoup plus de moulée que les autres, il se composait, comme on l'a vu, de porcs plus âgés. Même en tenant compte de ce dernier fait, le prix de revient d'une livre de grain est relativement élevé. On peut se demander comment ce groupe se serait comporté s'il avait dû se nourrir entièrement avec le con-

casseur automatique. Le groupe III a exigé 80 livres de moulée de plus et 35 livres de lait de plus que le groupe I pour 100 livres d'augmentation de poids. Il avait été clairement démontré, par des essais précédents, que le concasseur est un appareil d'utilité douteuse, sinon mauvais pour les jeunes porcs. Nous avions pris toutes les précautions pour que la machine fonctionne parfaitement, et cependant, les animaux ont eu beaucoup de difficulté à la faire marcher.

Comparons les groupes I et II: on voit que 139 livres de moulée ont donné les mêmes résultats que 1,112 livres de fourrages verts plus 227 livres de lait écrémé. En comptant la moulée et le lait écrémé aux prix fixés, les fourrages verts (luzerne), ont une valeur de $2.62 la tonne. Cette valeur paraît faible, quand on la compare à d'autres expériences, mais en réalité la luzerne à ce prix est d'un bon rendement.

L'une des comparaisons les plus intéressantes est celle que l'on peut faire entre le groupe I (petit son, avoine et orge en parties égales, mélangé avec du lait écrémé comme buvée) et le groupe IV (même moulée sèche dans un nourrisseur automatique avec le lait écrémé fourni séparément). Au début de l'expérience, ces groupes pesaient respectivement 221 et 220 livres, ils étaient aussi uniformes que possible sous tous autres rapports. A la fin de la période, le groupe I pesait 50 livres de plus que l'autre et avait consommé 90 livres de moulée de plus. En d'autres termes, le groupe IV a exigé pour faire 100 livres de viande 3 livres de moulée de plus et 30 livres de lait de plus que le groupe I; ce dernier a donc coûté un peu moins cher si l'on ne tient pas compte du coût de la main-d'œuvre. Mais pour nourrir le groupe I, il a fallu, dans les conditions existantes, une moyenne de 12 minutes par jour, tandis que six minutes ont suffi pour nourrir le groupe IV, le nourrisseur était rempli toutes les deux semaines. Le reste de la ration se composait de lait écrémé. Si l'on compte ce travail à 20 centins l'heure, le léger avantage que présente le groupe I n'existe plus. Nous avons déjà dit que le groupe IV, qui avait le nourrisseur automatique, s'est trouvé à un désavantage pendant les deux dernières semaines à cause de la qualité inférieure de la nourriture.

Il ne semble pas y avoir de supériorité bien nette d'un côté ou de l'autre, mais les avantages du nourrisseur automatique sont évidents. Lorsque les porcs se trouvent sur un bon pâturage de trèfle ou de luzerne, qu'ils reçoivent du lait écrémé deux ou trois fois par jour et qu'ils se procurent leur moulée dans un nourrisseur automatique, on peut compter qu'ils ne coûteront pas cher. Le prix de revient serait encore plus bas si les animaux pouvaient s'abreuver eux-mêmes à un petit ruisseau ou dans un petit réservoir se remplissant automatiquement. Les porcs du groupe IV, dans l'expérience qui vient d'être traitée, ne recevaient pas de fourrages verts. Ils se nourrissaient entièrement de la moulée tirée du nourrisseur automatique et du lait écrémé fourni.

PLAN DU NOURRISSEUR AUTOMATIQUE.

Il existe plusieurs genres de nourrisseurs automatiques; tous peuvent être construits économiquement à la maison; celui dont il est question ici s'est montré très satisfaisant et présente un ou deux avantages qui méritent d'être notés.

Un appareil de ce genre doit avant tout être solide, vaste, portatif, bon marché, de construction facile, d'un réglage aisé pour les différentes moulées, et, ce qui est encore plus important, il doit être disposé de façon à ce que le contenu tombe sans arrêt dans les mangeoires latérales, c'est-à-dire qu'il ne se forme pas de blocs de grain dans la descente.

Le nourrisseur présenté dans le diagramme et la planche ci-jointe, comprend presque tous les avantages. Nous attirons spécialement l'attention sur la planche de réglage. Cette planche, qui ne tient à chaque bout que par les côtés, est plus ou moins flexible. L'animal en appuyant le groin contre cette planche fait tomber la moulée au fur et à mesure qu'il en a besoin; le résultat mécanique est semblable à celui qu'on obtient par l'emploi de l'agitateur, si nécessaire dans divers genres d'appareils. Les

nourrisseurs automatiques sont généralement construits avec un toit à pentes doubles, dont une moitié s'ouvre pour que l'on puisse remplir la trémie; l'inconvénient de cette disposition, c'est que la pluie peut s'introduire par le faître ou la charnière, et que la moulée se durcit. C'est pourquoi nous avons construit ce nourrisseur avec un toit en appentis et une porte latérale, qui reste sèche en tout temps.

Autre difficulté moins grave: les animaux montent dans la mangeoire parce que celle-ci a été faite assez grande pour des porcs entièrement développés. Pour des jeunes animaux, cette mangeoire devrait être considérablement rétrécie, de préférence avec le devant s'inclinant vers le fond. Cependant, même avec la grande mangoire, le gaspillage pendant la saison est presque négligeable; en tous cas, il est beaucoup moins fort qu'avec les porcs nourris à la buvée.

EXPÉRIENCE N° 2 SUR L'ALIMENTATION D'ÉTÉ.

RATIONS DE GRAIN POUR LES PORCS ALLAITÉS OU SEVRÉS.

Avant d'analyser les résultats de cette expérience, nous renvoyons le lecteur au rapport de 1914-15 de l'éleveur du Dominion qui contient une description de recherches semblables faites pendant l'été de 1914, et au rapport de 1904, où des recherches à peu près semblables et de même valeur ont été effectuées.

OBJET DE L'EXPÉRIENCE.

1. Trouver la meilleure ration à donner aux jeunes porcs, à partir du moment où ils commencent à manger jusqu'à l'âge de 3 mois.

2. Comparer la valeur des tourteaux de lin et des déchets d'abattoir dans cette ration.

4. Comparer des grains séparés à un mélange de deux ou trois grains, avec et sans lait écrémé, dans la ration des jeunes porcs, avant et directement après le sevrage.

On voit que ce programme est semblable à celui des expériences de 1914, sauf cette exception qu'en 1914 nous avons employé le maïs comme base dans les différentes rations, tandis qu'en 1915, nous avons employé l'orge pour fins d'économie et de comparaison.

CONDUITE DE L'EXPÉRIENCE.

Ces expériences se sont faites dans des enclos en plein air, où les porcs s'abritaient dans les cabanes en simples planches.

Les faits et les chiffres nécessaires à l'intelligence de cette expérience sont consignés au tableau suivant:—

Groupe.	Race.	Nombre de porcelets dans la portée.	Nombre de porcelets élevés	Etat pendant l'expérience.	Ration.
Groupe 1..	York.....	14	10	Très bon.....	Orge finement moulue, 3 part. Petit son, 3 parties. Tourteaux de lin, 1 part. } Plus lait écrémé.
Groupe 2..	Berk.....	8	8	Bon.....	Orge finement moulue, 3 part. Petit son, 3 parties. Débris d'abattoir, 1 pt. } Plus lait écrémé.
Groupe 3..	York.....	12	8	Passable.....	Orge finement moulue, 6 parties. Débris d'abattoir, 1 pt. } Plus lait écrémé.
Groupe 4..	Berk.....	10	9	Passable.....	Orge finement moulue, 6 parties. Débris d'abattoir, 1 pt. } Sans lait écrémé
Groupe 5..	York.....	12	11	Très bon.....	Orge finement moulue, plus lait écrémé.

PRIX FIXE POUR LES ANIMAUX.

Petit son.. .. ..la tonne.	$25	00
Tourteaux de lin moulus.. .. .. "	35	00
Lait écrémé.. .. ..les 100 liv.		15
Swift's Digester tankage (Déchets d'abattoir).. .. ..la tonne.	50	00

ALIMENTATION des porcs, expérience n° 2, ferme expérimentale, Ottawa.

Groupe.	1	2	3	4	5
Détails.	Orge 3 part., petit son, 3 pts, tourt. de lin 1 pt., plus lait écrémé.	Petit son 3 part., orge 3 part.; débris d'abat., 1 pt. plus lait écré.	Orge 6 part.; débris d'abattoir, 1 part., plus lait écrémé.	Orge 6 part., débris d'abattoir 1 partie.	Orge, plus lait écrémé.
Nombre d'animaux par portée....nomb.	10	8	7	9	10
Poids total au commencement (12 juillet 1915)..... liv.	216	172	114	144	170
Poids moyen au commencement.... "	21·6	21·5	16·3	16·	17·
Poids total à la fin (4 octobre 1915). "	1,028	617	684	507	901
Poids moyen à la fin..... "	102·8	77	97·7	56·3	90·1
Durée de l'expérience, jours.....nomb.	84	84	84	84	84
Gain total par période..... liv.	812	444·5	570	392·5	731
Gain moyen par animal..... "	81·2	55·6	81·4	43·6	73·1
Gain moyen par jour et par groupe.. "	9·66	5·3	6·8	4·67	8·7
Gain moyen par jour et par tête..... "	·96	·66	·97	·52	·87
Quantité de moulée consommée par la portée..... "	1,330	845	927	1,040	1,182
Quantité de lait écrémé..... "	3,863	3,264	3,320	.....	3,659
Coût total de la nourriture..... $	14·14	17·48	19·44	16·22	22·17
Coût de la nourriture par tête..... $	2·41	2·19	2·78	1·80	2·21
Coût de la nourriture par tête et par jour.....cents.	2·87	2·6	3·30	2·14	2·63
Coût pour produire une liv. de gain "	2·97	3·93	3·41	4·1	3·

OTTAWA.

COMPARAISON entre les groupes nourris en 1914-15.

	Gains maxima.					Gains minima.				
	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	1er	2ème	3ème	4ème	5ème
Eté 1914 (maïs) groupe.....	3	2	1	5	4	1	5	3	4	2
Eté 1915 (orge) groupe.....	1	5	3	2	4	1	5	3	2	4

Au point de vue du gain total, les groupes de ces deux expériences accusent peu de similarité. Les groupes 4, ceux qui recevaient les rations de maïs et déchets et d'orge et déchets sans lait écrémé viennent les derniers dans chaque cas.

Mais au point de vue de l'économie du gain, la comparaison la plus importante, en somme, les deux expériences accusent une similarité marquée, à l'exception des quatrième et cinquième places dans lesquelles les groupes respectifs changent de place.

(1) Si nous comparons les groupes 1 et 2, nous voyons que les tourteaux de lin ont causé une augmentation de poids bien plus forte que les déchets d'abattoir. Au commencement de l'expérience, ces porcs avaient le même poids et se trouvaient dans le même état, et les facteurs ont été les mêmes d'un bout à l'autre. Pendant toute l'expérience en 1914, les deux rations avaient donné des résultats à peu près identiques.

(2) Comparons les groupes 2 et 3: l'orge qui remplace le petit son a causé une augmentation de poids. Sur ce point, les résultats de l'année dernière sont confirmés. Ils s'expliquent en partie par ce fait que le groupe 3, dans les deux cas, a consommé plus de moulée et plus de lait écrémé.

(3) Comparons les groupes 3 et 4: l'addition du lait écrémé à la ration d'orge et de déchets a fait diminuer le prix de revient tout en augmentant le poids.

(4) Comparaison des groupes 3 et 5: les déchets d'abattoir, ajoutés à une ration de lait écrémé, ont beaucoup augmenté le prix de revient et réduit l'augmentation totale de poids. Le groupe 5 s'est développé d'une façon phénoménale, nous reviendrons sur ce point. En 1914, le groupe nourrit aux déchets avait fait une augmentation de poids plus forte, mais un peu plus coûteuse.

(5) Comparons les groupes 4 et 5: les déchets d'abattoir donnent de bien pauvres résultats par comparaison au lait écrémé lorsqu'ils sont donnés avec de l'orge. Ces deux groupes pesaient à peu près le même poids au commencement, et celui qui avait reçu du lait écrémé accusait à la fin, une augmentation de 80 pour cent de plus que l'autre. Naturellement, le prix de revient du groupe 5 a beaucoup diminué, même si l'on considère le coût total plus élevé de l'alimentation.

ÉTAT DES PORTÉES À LA FIN DE L'EXPÉRIENCE.

Les porcs du groupe I, qui sauf une ou deux exceptions près, étaient des Yorkshires de meilleur type, sont restés en parfait état de santé pendant toute l'expérience. Ils avaient un excellent appétit, ils ont été vendus, ou conservés pour la reproduction.

Le groupe 2 n'était pas aussi bien développé que le groupe 1; ces animaux était sains cependant, et plusieurs d'entre eux ont été classés bons pour la reproduction.

Les groupes 3 et 4, et spécialement pendant les phases primaires et intermédiaires, soutiennent mal la comparaison avec les groupes 1 et 2. Les animaux du groupe 4 étaient plutôt rabougris. Ils manquaient de capacité, leur poil, leur ossature, leur manque de vigueur, montraient que leur ration ne convenait pas pour l'engraissement rapide de jeunes porcs. C'est dans le groupe 3 que c'est produit la seule perte de l'été.

OTTAWA.

Un de ces porcs qui n'avait présenté jusque là aucun signe de malaise a été trouvé mort le matin. L'autopsie n'a rien révélé qui put être attribué à la ration.

Pendant les premières phases de l'expérience, le groupe V était en très mauvais état: dos arondi, resserré derrière les épaules, poils longs, rudes et hérissés. Ce sont ces animaux cependant qui ont le mieux profité de tous les cinq groupes, ainsi que l'indiquent les deux dernières pesées. Ils avaient à la fin l'aspect d'animaux vigoureux, tout en présentant une pousse considérable de poils. L'orge qu'ils ont reçue pendant les deux dernières semaines n'était pas moulue assez fine, et comme elle n'était pas mélangée à d'autres grains, elle avait naturellement moins de goût et était moins facile à digérer. Cette lacune ayant été corrigée par la suite, ce sont ces porcs qui ont fait le gain le plus économique. Ils venaient deuxième après le groupe 1 dans l'économie de production.

En général, les résultats de cette expérience sont satisfaisants. Même en comptant tous les aliments au prix réel d'achat, le prix de revient était faible dans tous les cas. Les résultats de ces deux années de travaux indiquent qu'il y aurait avantage à continuer ces expériences un autre été, car il est important de fournir aux éleveurs des renseignements sûrs, relativement à l'élevage économique des porcelets.

EXPÉRIENCES Nos 1 ET 1A, HIVER 1915-16.

Nous avons fait une expérience en double sur l'alimentation d'hiver. Le but était le même que pour les expériences effectuées sur les bovins laitiers et les moutons. Voici une analyse sommaire:—

Objet de l'expérience.—Alimentation des porcs en cours de développement:

(1) Comparer la valeur des différents grains dans l'alimentation des porcs en cours de développement.

(2) Comparer, avec les aliments concentrés déjà bien connus, deux moulées récemment introduites au Canada.

(3) Obtenir de nouveaux renseignements sur l'effet de l'alimentation des porcs à la farine de graine de coton.

(4) Découvrir et comparer le goût, la digestibilité et l'économie de toutes ces farines.

Conduite de l'expérience.—Cette recherche a été faite sur onze groupes de porcs; il y avait 5 groupes en double et un onzième.

Chaque groupe comprenait 5 porcs, comme suit:—

Groupes 1, 2, 3, 4, 5 et 6, porcs de 4 à 6 mois.

Groupes 1a, 2a, 3a, 4a et 5a (doubles), porcs de 2 à 3½ mois.

La sélection de chaque groupe s'est faite strictement en vue de l'uniformité.

RATIONS DE GRAIN.

Groupe.	Moulée	Liv.	Petit son.	Liv.	Orge moulue	Liv.
1	Maïs moulu	200	Petit son	400	Orge moulue	400
1a	" "	200	" "	400	" "	400
2	Gluten	200	" "	400	" "	400
2a	"	200	" "	400	" "	400
3	Farine de graine de coton	125	" "	400	" "	400
3a	" "	125	" "	400	" "	400
4	Tourteaux de lin	170	" "	400	" "	400
4a	"	170	" "	400	" "	400
5	Tourteaux d'arachide	110	" "	400	" "	400
5a	" "	110	" "	400	" "	400
6	Farine de poisson	85	" "	400	" "	400

Toutes les rations qui précèdent étaient données avec du lait écrémé.

Méthode d'alimentation.—Les groupes, après avoir été choisis et placés dans leurs loges respectives, étaient nourris pendant une semaine avec la même ration de grain qu'ils avaient reçue jusque-là; on considère que cette période préparatoire était nécessaire pour que les sujets des différents groupes s'habituent les uns aux autres et à leur changement de quartiers avant le changement de ration. Chaque porc a été pesé séparément. Chaque animal avait été pesé à la fin de la période préparatoire—c'était le premier poids—puis à la fin de chaque quinzaine.

Durée de l'expérience.—Les groupes 1 et 6, qui comprenaient les porcs les plus âgés, ont été nourris et pesés jusqu'à ce qu'ils fussent prêts à être vendus. Nous avons continué à nourrir les groupes 1a à 5a (doubles) après que les autres groupes eurent été vendus, jusqu'à ce qu'ils fussent, eux aussi, prêts à la vente.

Prix fixés pour les aliments.—Les divers aliments ont été comptés aux prix suivants:—

	La tonne.
Maïs	$32 00
Gluten	32 00
Farine de graine de coton	33 00
Tourteaux de lin	38 00
Farine de poisson	80 00
Tourteaux d'arachide	40 00
Petit son (gru)	23 00
Orge	32 00
Lait écrémé	4 00

Expérience d'alimentation sur les porcs, n° 1.

Groupe.		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Détails.		Maïs moulu, petit son, orge et lait écrémé.	Gluten, petit son, orge et lait écrémé.	Farine de graine de coton petit son, orge et lait écrémé.	Tourteaux de lin, petit son et lait écrémé.	Farine d'arachide, petit son, orge et lait écrémé.	Farine de poisson, petit son, orge et lait écrémé.
Nombre d'animaux par groupe	n°	5	5	5	5	5	4
Poids total au commencement de l'essai (16 novembre 1915)	liv.	675	675	429	480	377	531
Poids moyen au commencement de l'essai	"	135	115·2	85·8	96	75·4	132·7
Poids total à la fin (11 janvier 1916)	"	985	906	783	829	606	775
Poids moyen à la fin	"	197	181·2	156·6	165·8	121·2	193·7
Durée de l'expérience, jours	jrs.	56	56	56	56	56	56
Gain total par période	liv.	310	330	354	349	229	244
Gain moyen par animal	"	62	66	70·8	69·8	45·8	61
Gain moyen par jour pour le groupe	"	5·5	5·9	6·3	6·2	4	4·4
Gain moyen par jour et par tête	"	1·1	1·19	1·26	1·24	·8	1·1
Quantité de moulée consommée par groupe	"	743	714	608	619	583	645
Quantité de lait écrémé consommée par groupe	"	1,450	1,450	1,236	1,390	1,271	1,242
Coût total de la nourriture	$	13·14	12·74	10·13	11·32	10·00	11·51
Coût de la nourriture par tête	$	2·63	2·55	2·03	2·26	2·00	2·88
Coût de la nourriture par tête et par jour	c.	4·7	4·5	3·6	4	3·6	5
Coût de production d'une livre de gain	"	4·2	3·8	2·8	3·2	4·3	4·7
Relation nutritive de la moulée		1: 6·56	1: 4·81	1: 4·30	1: 4·11	1: 4·06	1: 4·18

Ottawa.

Voici quelques notes sommaires sur l'état de chaque groupe au cours de l'expérience:—

Les animaux du groupe 1, qui recevaient du maïs, du petit son, de l'orge et du lait écrémé étaient les plus âgés et les plus lourds de l'expérience; c'est à ce fait que l'on doit attribuer une partie de leur prix de revient plus élevé par livre de gain. Ils ont fait une augmentation de poids uniforme et se sont maintenus en excellente santé pendant tout l'essai. Tous les cinq ont fait du porc à bacon de choix.

Le groupe 2, nourri au gluten, au petit son, à l'orge et au lait écrémé, était à peu près semblable au groupe 1, au point de vue des résultats obtenus, mais une fois à point, les animaux n'étaient pas d'une qualité aussi uniforme que ces derniers.

Le groupe 3 se composait de cinq Berkshires très uniformes, nourris à la farine de graine de coton, au petit son, à l'orge et au lait écrémé. Comme cette race est grosse mangeuse, et que l'on entretient des doutes sur la valeur de la farine de graine de coton dans l'alimentation des porcs, nous avons pris un soin tout spécial d'éviter la suralimentation, et tous les troubles digestifs qui pourraient être dus à cette cause. Il est intéressant de noter que ce groupe a fait un gain relativement élevé à un faible prix de revient, étant donnée l'opinion générale que les éleveurs pratiques et scientifiques se font de la valeur de la graine de coton. Henry, dit ce qui suit à ce sujet dans son volume "Feeds and Feeding."

> "La farine de graine de coton est fatale pour les porcs. Ceux qui reçoivent un tiers seulement de leurs aliments concentrés sous forme de farine de graine de coton se développent au début, mais souffrent très souvent des désordres au bout de 5 ou 6 semaines et parfois plus tôt, et peuvent en mourir. On peut jusqu'à un certain point prévenir ces désordres en limitant la quantité de farine, en tenant les animaux au pâturage, en leur donnant des fourrages succulents ou en faisant sûrir la nourriture, mais on n'a pas encore trouvé une méthode éliminant tout danger en toutes circonstances.
>
> "Sous sa forme actuelle, la farine de graine de coton est un poison pour les porcs. Toutes les méthodes soigneuses et répétées d'alimentation que l'on a essayées ont échoué. Les porcs ne meurent pas tous, mais ils succombent en si grand nombre qu'il n'y a aucun profit à se servir de cette farine. Certains nourrisseurs cependant continuent à l'employer. Ils ont appris par expérience à éviter la plupart des pertes. Ils prétendent qu'on ne court pas grand risque si la farine n'est pas donnée pendant plus de quarante jours de suite, si elle ne forme pas plus de un quart de la ration et si les porcs reçoivent en abondance des fourrages verts ou s'ils sont placés sur un bon herbage.
>
> "Il n'est pas non plus très sûr de tenir des porcs avec des bestiaux d'engrais qui reçoivent de la farine de graine de coton. On ne sait pas au juste comment les porcs s'empoisonnent, si c'est en fouillant dans les déjections des bœufs ou en mangeant la moulée qui tombe des mangeoires. Mais comme on connaît aujourd'hui la nature du poison qui s'y trouve, on peut espérer que l'on trouvera, avant longtemps, le moyen d'employer en toute sûreté, pour l'alimentation des porcs, cette farine précieuse sous bien d'autres rapports".

Les porcs du groupe 3 ont été nourris pendant 5 jours. La proportion de farine de graine de coton est de 13·5 pour 100 ou un peu moins de un septième de la ration totale de moulée. Dans le cas qui nous occupe, c'est l'emploi de cette farine dans cette préparation qui paraît avoir causé le gain le plus économique. Il reste à savoir si la race des porcs de ce groupe a eu quelques effets sur les résultats; nous en reparlerons en traitant des résultats de l'expérience en double (1A) où tous les groupes appartenaient à la race Yorkshire.

Le groupe 4 nourri aux tourteaux de graine de lin, au petit son, à l'orge et au lait écrémé, soutient favorablement la comparaison avec le groupe 3 à la fin de l'expérience,

OTTAWA.

mais il n'avait pas l'uniformité du groupe 1. Il avait fait à peu près la même augmentation de poids que le groupe 3, mais il coûtait plus cher.

Le groupe 5, nourri à la farine d'arachide, au petit son, à l'orge et au lait écrémé, est celui qui était dans le plus mauvais état à la fin de l'épreuve, deux seulement sur les cinq pouvaient être considérés comme des porcs à bacon passables. Ce résultat doit évidemment être attribué au mauvais goût de la ration de grain à cause de la farine d'arachide présente. Mais il est à noter que deux des sujets manifestaient des symptômes de la présence de vers des poumons, au milieu de l'expérience. Quoi qu'il en soit, le prix de revient par livre est le même que pour le groupe 1.

Le groupe 6, nourri à la farine de poisson, au petit son, à l'orge et au lait écremé, est celui qui est revenu le plus cher des six groupes. Au bout de deux semaines, l'un des porcs de ce groupe a dû être enlevé à cause de troubles pulmonaires causés par les vers des poumons. Les résultats sont donc calculés d'après les données obtenues sur quatre animaux. La farine de poisson, qui fut donnée cependant à raison de moins d'un dixième de la ration totale de grain, a causé la diarrhée et une faiblesse prononcée pendant les deux premières semaines chez tous les porcs, sauf un—le sujet le plus vigoureux. Il a donc fallu réduire la quantité de cette farine pendant les deux premières semaines et ils ne se sont pas développés. Mais une fois que leur système s'est habitué à cette farine, ces quatre porcs ont fait des gains remarquables, ainsi que l'indiquent les dernières périodes de la pesée. Les mauvais résultats pendant la première semaine et le coût élevé de la farine de poisson expliquent l'élévation du prix de revient.

VALEURS COMPARATIVES DES ALIMENTS.

Si nous prenons comme base la farine de gluten, évaluée à $32 la tonne, il est possible de calculer la valeur comparative des cinq autres aliments d'après l'augmentation de poids qu'ils ont causée. Ce calcul, appliqué de la façon que nous venons d'indiquer, montre que le maïs donné au groupe 1 valait $18.53 la tonne; la farine de graine de coton, (groupe 3) $87.76; la farine de tourteaux de lin, (groupe 4), $60.20; la farine d'arachide, (groupe 5), $2.73; la farine de poisson, (groupe 6), *moins* $13.78.

EXPÉRIENCE sur l'alimentation des porcs n° 1A.

Groupe.		1a	2a	3a	4a	5a
Nourriture.		Maïs moulu, petit son, orge moulue et lait écrémé.	Farine de gluten, petit son, orge moulue et lait écrémé.	Farine de graine de coton, petit son, orge moulue et lait écrémé.	Tourteaux de lin, petit son, orge moulue et lait écrémé.	Farine d'arachide, petit son, orge moulue et lait écrémé.
Nombre d'animaux dans le groupe	N°	5	5	5	5	5
Poids total au commencement de l'essai, (16 novembre 1915)	liv.	241	188	176	180	153
Poids moyen au commencement de l'essai	"	48·2	37·6	35·2	36	30·6
Poids total à la fin (21 mars 1916)	"	956	862	915	904	854
Poids moyen à la fin	"	191·2	172·4	183	180·8	170·8
Durée de l'expérience, jours	jrs	126	126	126	126	126
Gain total pour la période	liv.	715	674	739	724	701
Gain moyen par animal	"	143	134·8	147·8	144·8	140·2
Gain moyen par jour et par groupe	"	5·67	5·35	5·86	5·74	5·56
Gain moyen par jour et par tête	"	1·13	1·07	1·17	1·14	1·11
Quantité de moulée consommée par groupe durant la période	"	1,764	1,634	1,599	1,508	1,481
Quantité de lait écrémé consommée par groupe	"	2,992	2,987	2,962	2,956	2,924
Coût total de la nourriture	$	30·32	28·52	26·06	26·72	24·79
Coût de la nourriture par tête	$	6·06	5·70	5·21	5·34	4·96
Coût de la nourriture par tête et par jour	cts.	4·8	4·5	4·1	4·2	3·9
Coût pour produire une livre de gain	"	4·2	4·2	3·5	3·7	3·5
Relation nutritive du mélange de moulée		1: 6·56	1 : 4·81	1 : 4·30	1 : 4·06	1 : 4·18

OTTAWA.

L'expérience n° 1a, comportait l'emploi des mêmes aliments que l'expérience n°1, en ce qui concerne les cinq premiers groupes de porcs. La seule exception, c'est que l'on ne donnait pas de farine de poisson. Les groupes, dans cette expérience comme dans l'autre, étaient aussi uniformes que possible. Les cochons avaient de 2 à 3½ mois. A l'exception du groupe 5a, tous ces groupes ont maintenu leur uniformité du début, et sont restés en très bon état de santé pendant toute la période. Cependant, le groupe 5a, qui recevait, comme le groupe 5, une ration de farine d'arachide, présentait une différence considérable dans la qualité des sujets.

Les conclusions des résultats obtenus dans ces deux expériences sont intéressantes:—

CLASSEMENT COMPARATIF du coût de production, expériences 1 et 1a.

Expérience.	1er.	2ème.	3ème.	4ème	5ème.	6ème.
	Groupe.	Groupe.	Groupe.	Groupe.	Groupe.	Groupe.
N° 1.....	3 (farine de coton).	4 (farine de lin).	2 (gluten).....	1 (maïs).....	5 (farine d'arachide).	6 (farine de poisson).
N° 1A.....	5a (farine de coton.	4a (farine de lin).	1a (maïs).....	.....	.....	.....
	3a (farine d'arachide).		2a (gluten).....	.....	.....	.....

Comme le coût de production varie suivant les prix payés pour les animaux comparés, il convient de comparer les résultats obtenus au point de vue de l'augmentation de poids enregistrée pendant cette période.

CLASSEMENT COMPARATIF des gains totaux, expériences 1 et 1a.

Expérience.	1er.	2ème.	3ème.	4ème.	5ème.	6ème.
	Groupe.	Groupe.	Groupe.	Groupe.	Groupe.	Groupe.
N° 1.....	3 (farine de coton).	4 (tourteaux de lin).	2 (gluten).....	1 (maïs).....	6 (farine de poisson).	5 (farine d'arachide).
N° 1A.....	3a (farine de coton).	4a (tourteaux de lin).	1a (maïs).....	5a (farine d'arachide).	2a (farine de gluten.	.....

Nous donnons ici, la moyenne des résultats de ces deux expériences et une comparaison basée sur la moyenne.

MOYENNE des résultats des expériences 1 et 1a.

Groupe.	1 et 1a (maïs).	2 et 2a (farine de gluten).	3 et 3a (farine de coton).	4 et 4a (graine de lin).	5 et 5a (farine d'arachide.
Première pesée.....liv.	458	382	302·5	330	265
Dernière pesée..... "	970·5	884	849	866·5	730
Gain pendant la période ..... "	512·5	502	546·5	536·5	465
Coût de la nourriture..... $	21·73	20·63	18·10	19·02	17·40
Coût par livre de gain..... c.	4·2	4·1	3·1	3·5	3·9
Classement moyen (coût).....	5ème.	3ème.	1er.	2ème.	4ème.
Classement moyen (gain).....	3ème.	4ème.	1er.	2ème.	5ème.

VALEUR COMPARATIVE DES ALIMENTS SUR UNE BASE COMMERCIALE.

Au point de vue de l'augmentation de poids, et si on les compare à la farine de gluten à $32 la tonne, les quatre autres aliments comparés dans l'expérience 1a, ont les valeurs suivantes: Groupe 1, maïs, $29.48 la tonne; groupe 3, farine de graine de coton, $58.19; groupe 4, farine de graine de lin, $57.89; groupe 5, farine de gluten, $69.30.

CONCLUSIONS.

Il semble que l'on puisse tirer de ces expériences, les conclusions suivantes, lorsque les aliments sont donnés par quantités variables, suivant leur richesse en protéine:—

(1) La farine de graine de coton produit une viande bon marché, c'est une nourriture sûre et savoureuse lorsqu'elle est employée dans les proportions indiquées.

(2) Les tourteaux de lin peuvent être considérés comme égaux à la farine de graine de coton; les deux groupes sont venus premier et deuxième dans les deux expériences, au double point de vue du coût de production et des gains enregistrés. La différence dans les résultats n'est que légère.

(3) La farine d'arachide, qui vient au bas de la liste au point de vue de l'augmentation de poids, occupe une place avantageuse en ce qui concerne le coût de production, à cause de la quantité relativement faible qui est nécessaire lorsqu'on la donne sur base de la protéine. Le groupe nourri à la farine d'arachide a donné de bien meilleurs résultats dans la deuxième expérience que dans la première, parce que les porcs n'étaient pas sujets aux mauvaises influences qui ont affecté les individus de la première expérience. Ces porcs se sont montrés égaux au point de vue du coût de production. Les porcs nourris à la farine de coton dans l'expérience 1a, ont manqué cependant d'uniformité et ne paraissaient pas friands de la moulée qu'ils recevaient.

(4) La farine de gluten et la farine de maïs, données en quantités égales dans la ration, paraissent avoir à peu près la même valeur. Il y a cependant une légère supériorité en faveur de la farine de maïs. Les porcs qui recevaient cette dernière étaient plus à point, plus uniformes.

(5) La farine de poisson donnée dans l'expérience n° 1 a été appréciée par les animaux, mais elle a causé des désordres des intestins suffisants pour affecter l'économie de production, même lorsqu'elle ne formait que $\frac{1}{10}$ de la ration de grain.

OTTAWA.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

COÛT DE L'ÉLEVAGE DES TRUIES PORTIÈRES JUSQU'À L'ÂGE DE 13 MOIS.

Voulant nous renseigner sur le coût de l'élevage d'une truie à partir de sa naissance jusqu'à sa première portée, nous avons inscrit tous les aliments donnés à plusieurs portées, à partir de la naissance jusqu'à l'âge de 3 mois, de 3 à 6 mois pour dix-huit porcs et de 6 mois jusqu'à la fin du treizième mois pour 5 truies.

Nous avons déterminé d'après ces chiffres la moyenne suivante, représentant le coût de la nourriture d'une truie née le 1er avril jusqu'au 30 avril de l'année suivante, treize mois en tout.

Coût de l'alimentation d'une truie à partir de la naissance jusqu'à l'âge de 6 mois, sans compter l'alimentation de la mère avant la naissance:—

6	livres	de tourteaux de lin.	
88	"	de petit son.	
88	"	d'avoine.	
70	"	d'orge.	
252	livres	de moulée à $26.80 la tonne	$3 38
500	"	de lait écrémé à 20 centins les 100 livres	1 00
		Pâturage	50
			$4 88

Coût de l'alimentation à partir de six mois jusqu'à l'âge de treize mois:—

489	livres	de son à $21 la tonne	$5 13
306	"	de petit son à $23 la tonne	3 52
600	"	de racines à $2 la tonne	60
100	"	de foin de trèfle à $7 la tonne	35
			9 60
		Coût total de la nourriture	$14 48

ÉTAT DE COMPTES POUR LES PORCS.

Ci-joint l'état de comptes relatif aux porcs à la ferme expérimentale centrale du 1er avril 1915 au 31 mars 1916.

	1er avril 1915.		31 mars 1916.		Rendements, ventes comprises.	Rendements bruts, y compris les ventes et l'augmentation de valeur.
	N°	Valeur.	N°	Valeur.		
		$		$	$	$
Porcs, toutes races et tous âges.	220	4,854 00	171	5,544 00	2,952 06	3,642 06

RECETTES.

Augmentation de valeur	$ 689 00	
Vente de sujets reproducteurs	1,695 50	
Vente de sujets d'engrais	969 56	
Droit de saillie pour les verrats	37 00	
Fumier, 250 tonnes à $1	250 00	
Recettes brutes		$3,642 06

DÉPENSES.

Aliments consommés	$1,592 30	
Achats de sujets reproducteurs	150 00	
Main-d'œuvre	1,571 00	
Dépenses brutes		$3,313 30
Balance nette		$ 328 76

OTTAWA.

FERME EXPÉRIMENTALE DE NAPPAN, N.-E.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. W. BAIRD, B.S.A.

PORCS REPRODUCTEURS.

Nous n'avons que deux races sur cette ferme, Berkshire et Yorkshire. Le nombre total de sujets composant notre troupeau était de 18 à la fin de mars 1916, dont sept Berkshires, savoir: deux truies âgées, trois jeunes truies et deux verrats; et cinq Yorkshires, savoir, trois truies âgées, une jeune truie et un verrat.

Nos truies ne nous ont donné qu'un rendement passable ce printemps. Elles étaient un peu trop grasses et leurs portées n'étaient pas aussi nombreuses ni aussi vigoureuses que celles de l'année dernière, alors que ces mêmes truies étaient en bon état mais pas trop grasses. Cinq verrats et trois truies ont été vendus pour la reproduction cette saison. La demande d'animaux reproducteurs a été très faible.

Les autres jeunes porcs, au nombre de 29, et quelques vieilles truies qui avaient terminé leur carrière, ont été engraissés et vendus sous forme de lard. Le prix du lard a été élevé toute la saison, variant de 10 à 14 centins la livre; nous nous attendions donc à une grande demande de reproducteurs pendant l'hiver 1915-16, mais nous avons été quelque peu désappointés. Nous commencerons la saison prochaine des essais d'alimentation afin de nous renseigner sur le prix de revient.

STATION EXPÉRIMENTALE DE STE-ANNE DE LA POCATIÈRE, QUÉ.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, JOS. BÉGIN.

PORCS.

Notre troupeau de porcs comprend un bon verrat Yorkshire, trois truies de deux ans et de trois ans, et deux truies d'un an de la même race; tous d'un bon type à bacon. Nous avons vendu deux jeunes truies, pour la reproduction, à des sociétés d'agriculture.

Il est encore impossible, avec l'aménagement actuel, d'entreprendre des essais d'alimentation d'une manière permanente. Nous avons fait cependant quelques expériences sur l'alimentation des truies en hiver. Trois truies ont été gardées dans des cabanes de 6 sur 8 pieds, faites d'une seule épaisseur de planches. Elles ont bien hiverné et leur litière est restée sèche et propre tout l'hiver. On pourrait croire, à première vue, que cette méthode exige une grande quantité de paille pour avoir une litière sèche et saine, mais, tout considéré, il n'en faut pas plus pour maintenir la litière en bon état dans ces cabanes que pour un même nombre d'animaux tenus dans une porcherie.

La ration principale de ces truies consistait en un mélange de son de blé, 100 livres, avoine moulue, 100 livres, et recoupes, 100 livres. Nous mettions le matin, à une certaine distance de la cabane, afin d'obliger les truies à prendre de l'exercice, de 3 à 4 livres de ce mélange, avec 6 à 8 livres de racines hachées. Deux heures environ après ce premier repas, on donnait un breuvage chaud avec un peu de lait écrémé, ou lorsque nous n'avions pas de lait écrémé avec une poignée de gruau d'avoine. Il y avait du bon foin de trèfle qui était donné tous les jours dans un râtelier couvert, et les truies pouvaient en manger à volonté toute la journée. Pour le repas du soir nous donnions par tête 2 à 4 livres de grain trempé dans de l'eau chaude. Nous avons fait les observations suivantes: Des trois sortes de racines (rutabagas, betteraves et carottes), les carottes sont préférées, après elles, viennent les betteraves qui sont préférées aux rutabagas. Les racines coupées d'avance données froides et mélangées avec du grain ne sont pas très appréciées. Chacune de ces truies a consommé de 2 à 4 livres de trèfle par jour, pendant les premiers mois de l'hiver.

N'ayant pas l'outillage nécessaire pour faire des essais comparatifs d'alimentation, nous avons engraissé 18 jeunes porcs qui étaient venus au monde trop tard pendant la saison pour être vendus comme reproducteurs. Ils ont été divisés en trois groupes de six chacun et tenus dans un bâtiment qui sert de porcherie temporaire. Nous avons pesé ces animaux au moment où l'alimentation intensive a commencé. Dix de ces porcs étaient âgés de 15 semaines et les huit autres avaient 17 semaines. L'engraissement a duré 82 jours. Nous donnons ici la quantité et le prix du grain consommé aux cours du marché:—

Maïs concassé—1,550 livres à $39 la tonne	$30 81
Orge moulue—1,540 livres à $35 la tonne	26 95
Avoine moulue—1,650 livres à $33 la tonne	27 22
Petites pommes de terre—42 boisseaux à 25 centins par boisseau	10 50
Lait écrémé—6,500 livres à 20 centins par 100 livres	13 00
Coût total de la nourriture	$108 48
Poids à la fin de l'expérience—3,600 livres à 8½ centins par livre poids vif	$306 00
Poids au commencement de l'expérience—1,476 livres à 8½ centins par livre	125 46
Augmentation de poids—2,124 livres à 8½ centins par livre	180 54
Augmentation moyenne par tête pendant l'expérience	118
Coût d'une livre de lard	5·1
Profit net par livre	3·39

FERME EXPÉRIMENTALE DE BRANDON, MAN.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. C. McKILLICAN, B.S.A.

PORCS.

Notre troupeau de porcs au 31 mars 1916 comprenait 46 porcs, se décomposant ainsi: Berkshires—2 verrats, 7 truies, 7 jeunes porcs. Yorkshires— 2 verrats, 4 truies, 18 jeunes porcs. Métis—6 porcs à l'engrais.

Nous vendons les meilleurs des sujets de race pure aux cultivateurs pour la reproduction. Ces animaux sont ordinairement vendus au moment du sevrage, car on peut les écouler pour des prix très raisonnables à cette époque.

COÛT DE L'ALIMENTATION DES TRUIES.

Voulant nous renseigner sur le coût de production, nous avons tenu un registre de la nourriture donnée à chaque porc sur cette ferme. Une truie adulte, en un an, a consommé les quantités suivantes d'aliments, la nourriture donnée aux porcelets jusqu'au moment du sevrage est comprise dans ces chiffres:—

Nourriture donnée à une truie adulte pendant un an

668	livres	d'orge à 40 centins le boisseau	$ 5 57
49	"	d'avoine à 34 centins	49
383	"	de petit son à $18 la tonne	3 45
86	"	remoulage à $25 la tonne	1 07
122	"	son à $16 la tonne	98
560	"	lait écrémé à 20 centins les 100 livres	1 12
245	"	betteraves fourragères à $3 la tonne	37
		Coût total	$13 05

Une jeune truie née le 5 mars 1915 a consommé les quantités suivantes de nourriture entre le sevrage qui a eu lieu à l'âge de sept mois et l'âge d'un an:—

Nourriture consommée par une jeune truie du sevrage à un an.

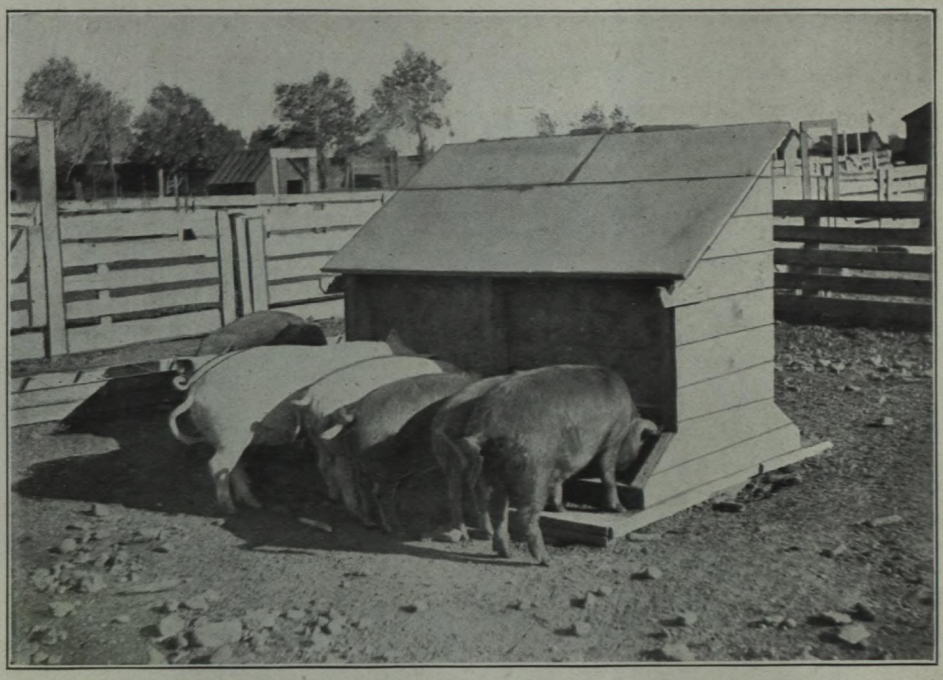
450	livres	d'orge à 40 centins le boisseau	$ 3 75
241	"	de petit son à $18 la tonne	2 17
37	"	de remoulage à $25 la tonne	46
41	"	de son à $16 la tonne	33
159	"	de lait écrémé à 20 centins les 100 livres	32
350	"	de betteraves fourragères à $3 la tonne	52
Pâturage évalué à			50
		Total	$8 05

La mère de cette truie avait élevé 10 porcelets en une année, mais si l'on compte que la portée moyenne par an est de huit petits, le coût de la nourriture par tête est de $1.63. Ce montant ajouté aux $8.05 représentant le coût de la nourriture après le sevrage, met le coût total d'une truie à l'âge d'un an à $9.68.

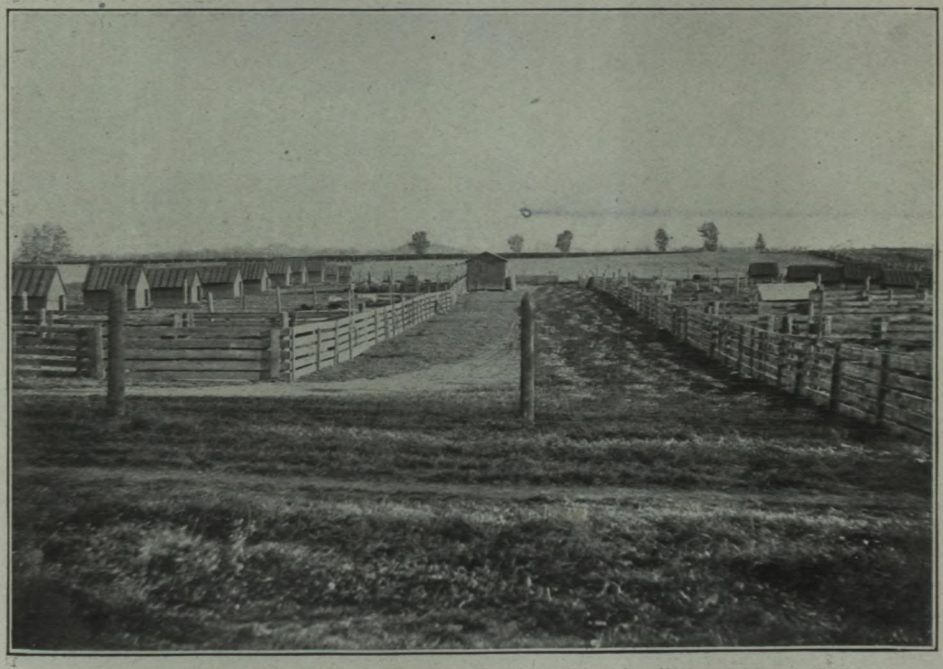
EXPÉRIENCES SUR L'ALIMENTATION DES PORCS.

ALIMENTS MÉLANGÉS AVEC L'ORGE.

L'orge est généralement considérée comme la meilleure nourriture pour l'engraissement des porcs dans cette province, mais les opinions diffèrent sur la question de



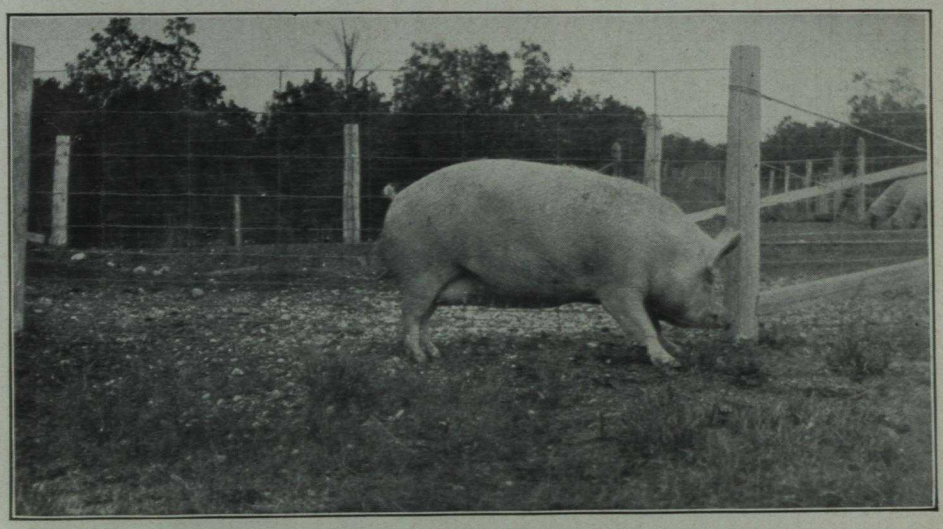
Le nourrisseur automatique pour les porcs. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



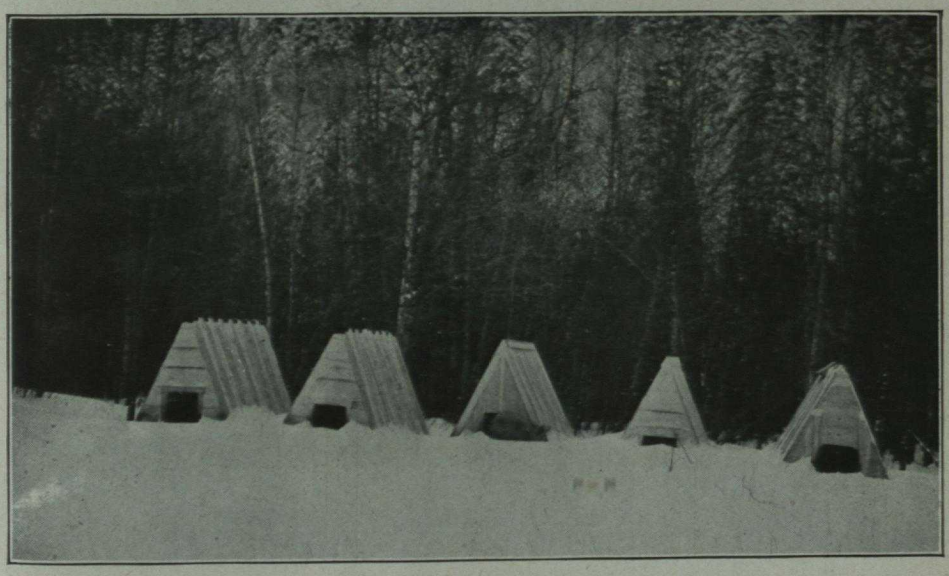
Parc d'été pour les porcs. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

Le concasseur à grain pour les porcs. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

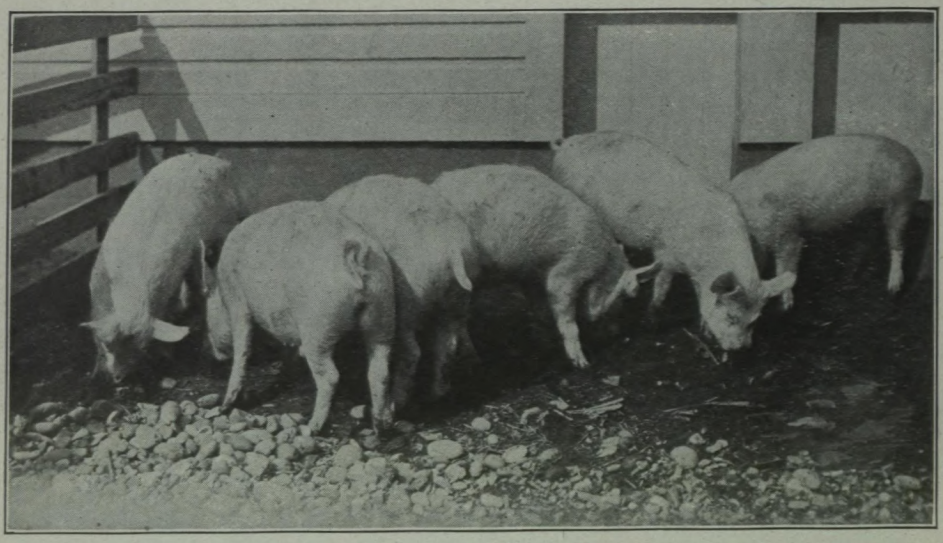
Alimentation des porcs à la mangeoire. Ferme expérimentale centrale, Ottawa.



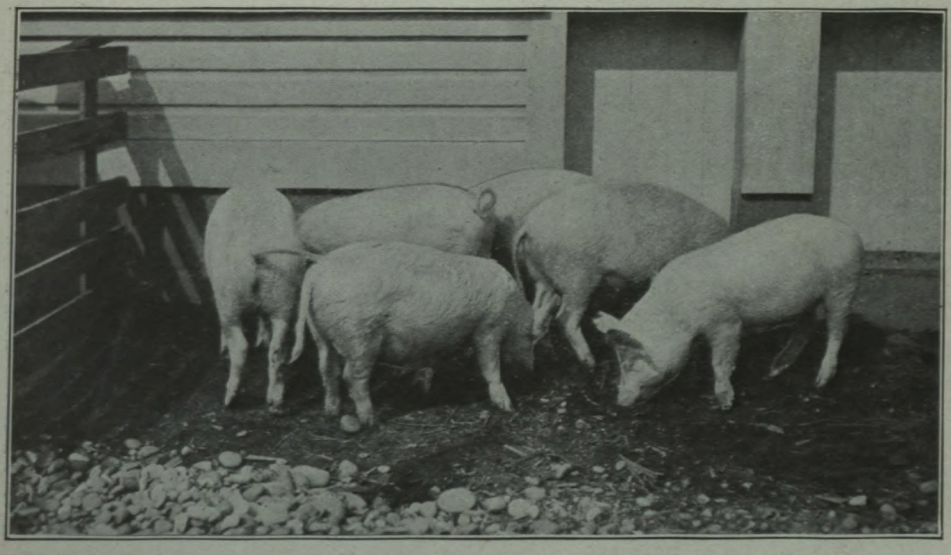
Brandon : Truie Yorkshire, Brandon Augustine.



Agassiz, C.-B. Cabanes où les truies portières dorment en hiver.



Agassiz, C.-B. Ce groupe (loge No. 88) a reçu pendant 81 jours une ration de petit son de riz, de betteraves, de lait écrémé, et du phosphate de roc moulu.



Agassiz, C.-B. Ce groupe (loge No. 87) a reçu pendant 81 jours une ration de petit son de riz, de betteraves et de lait écrémé.

savoir s'il est bon de la mélanger avec d'autres grains, et, dans l'affirmative, sur les grains qui doivent être préférés. Nous avons fait une expérience en 1914-15 pour nous renseigner sur ce point, et cette expérience a été répétée cette année. L'orge forme la nourriture principale mais des mélanges différents ont été donnés à différents groupes. Tous les groupes ont reçu une petite ration de déchets d'abattoir (*digester tankage*) avec les autres aliments. Nous nous sommes servis de quatre groupes de porcs. C'étaient des animaux élevés sur la ferme, purs Yorshires ou Berkshires-Yorkshires croisés. Les rations données en dehors des déchets d'abattoir étaient les suivantes:—

Groupe 1.—Orge pure.
Groupe 2.—Orge 3 parties, remoulage 1 partie.
Groupe 3.—Orge 3 parties, petit son 1 partie.
Groupe 4.—Orge 2 parties, avoine 2 parties.

Tous ces aliments ont été achetés, les prix cités au tableau sont ceux qui ont été payés. Pendant la plus grande partie du temps les porcs recevaient de 5 à 6 livres de ces aliments par jour et par tête, suivant leur appétit, et chacun d'eux recevait environ ⅔ de livre de déchets d'abattoir par jour.

Nous voyons dans le tableau suivant d'abord l'augmentation de poids faite par chaque porc pendant le mois d'expérience, et deuxièmement, un résumé de toute l'expérience montrant l'augmentation de poids, le coût de production, etc.

AUGMENTATION DE POIDS MENSUELLE.

GROUPE 1.—Nourris d'orge concassée.

Porc.	Poids 9 décembre.	Poids 6 janvier.	Poids 3 février.	Poids 28 février.	Gain en 81 jours.
N° 1	130	165	205	230	100
N° 2	90	120	150	175	85
N° 3	93	125	160	180	87
N° 4	140	160	190	205	65
N° 5	92	140	181	205	113
Moyenne	109	142	177	199	90

GROUPE 2.—Nourris d'orge concassée et de remoulage.

Porc.	Poids 9 décembre.	Poids 6 janvier.	Poids 3 février.	Poids 28 février.	Gain en 81 jours.
N° 1	97	130	161	185	88
N° 2	117	160	185	195	78
N° 3	113	160	190	215	102
N° 4	102	140	165	205	103
N° 5	111	135	170	175	64
Moyenne	108	145	174	195	87

BRANDON.

GROUPE 3.—Nourris d'orge concassée et de petit son.

Porc.	Poids 9 décembre.	Poids 6 janvier.	Poids 3 février.	Poids 28 février.	Gain en 81 jours.
N° 1	107	135	165	185	78
N° 2	122	160	190	210	88
N° 3	106	130	155	175	69
N° 4	130	165	200	215	85
Moyenne	116	147	177	196	80

GROUPE 4.—Nourris d'orge et d'avoine concassées.

Porc.	Poids 9 décembre.	Poids 6 janvier.	Poids 3 février.	Poids 28 février.	Gain en 81 jours.
N° 1	127	165	198	215	88
N° 2	107	135	160	180	73
N° 3	123	135	185	195	72
N° 4	113	155	160	160	47
Moyenne	117	147	176	187	70

RÉSUMÉ des résultats de l'expérience sur l'engraissement des porcs.

		Groupe 1. Orge moulue.	Groupe 2. Orge moulue et remoulage. 3 : 1.	Groupe 3. Orge moulue et petit son. 3 : 1.	Groupe 4. Orge moulue et avoine moulue. 1 : 1.
Nombre de porcs par groupe		5	5	4	4
Premier poids total, 9 déc. 1915	liv.	545	540	465	470
Premier poids moyen	"	109	108	116·2	117·5
Dernier poids total, 28 février 1916	"	995	975	785	750
Dernier poids moyen	"	199	195	196·2	187·5
Augmentation totale en 81 jours	"	450	435	320	280
Augmentation moyenne par porc	"	90	87	80	70
Augmentation quotidienne par porc	"	1·11	1·07	·99	·86
Quantité de nourriture consommée—					
Orge moulue à 40 cents le boisseau	"	1,980	1,485	1,188	792
Petit son à $18 la tonne	"	.....	495	396	.....
Remoulage à $25 la tonne	"	.....	.....	.....	792
Avoine à 34 cents le boisseau	"	.....	.....	130	130
Déchets d'abattoir à $43 la tonne	"	162	162	.....	.....
Coût total de la nourriture	$	19·98	22·04	16·26	17·32
Coût de 100 liv. d'augmentation	$	4·44	5·07	5·08	6·18

Les résultats confirment ceux de l'année dernière, la valeur engraissante de l'orge est démontrée encore une fois et le mélange qui contient de l'avoine est le plus coûteux et le moins satisfaisant. L'année dernière c'est la farine d'orge et le remoulage (*feed flour*) qui ont donné les meilleurs résultats. Cette année c'est l'orge seule qui a le mieux réussi. Pour les deux années, le remoulage s'est montré supérieur au petit son

BRANDON.

au point de vue de l'augmentation de poids et du bon marché de la production mais l'avantage en sa faveur est faible.

ALIMENTS SUCCULENTS POUR LES JEUNES PORCS.

Nous avons fait cette année deux expériences portant sur l'emploi d'aliments succulents pour les porcs en cours de développement. Nous n'avons pas généralement de lait écrémé sur cette ferme et il en est de même sur la plupart des fermes du Manitoba. Il s'agit donc de trouver une nourriture succulente pour remplacer au moins en partie le lait écrémé. Nous avons commencé une expérience le 14 septembre 1915, avec des betteraves et des pommes de terre; les pommes de terre étaient les petits tubercules non vendables trouvés dans la récolte de la saison. Toutes deux, betteraves fourragères et pommes de terre étaient données sous deux formes: à l'état cru et cuit. Les aliments crus étaient comptés à $3 la tonne et on comptait $2 en plus pour la cuisson. Tous les porcs recevaient une ration de grain composée de deux parties d'orge et d'une partie de petit son avec une petite portion de déchets ajoutée. La plupart du temps la ration de grain était de 1½ livre par porc et par jour, et la ration de betteraves fourragères ou de pommes de terre était, au début, de 7 livres par tête et par jour et portée graduellement jusqu'à 7½ livres.

Les porcs employés avaient été élevés sur la ferme, c'étaient des Yorkshires et des Yorkshires-Bershires croisés. Ils étaient divisés aussi également que possible en quatre groupes chacun. Ils n'étaient pas en très bon état et aucun d'eux n'a très bien profité. Les résultats sont donnés au tableau suivant:—

—		Groupe 1. Orge moulue, petit son. Pommes de terre cuites.	Groupe 2. Orge moulue, petit son. Pommes de terre crues.	Groupe 3. Orge moulue, petit son, betteraves fourragères cuites.	Groupe 4. Orge moulue, petit son, betteraves fourragères crues.
Nombre de porcs par groupe		4	4	4	4
Premier poids total, 14 sept. 1915	liv.	215	224	213	211
Premier poids moyen	"	53·7	56	53·2	52·7
Poids total, 4 nov. 1915	"	361	330	348	323
Poids moyen, 4 nov. 1915	"	90·2	82·5	87·	80·7
Gain total en 50 jours	"	146	106	135	112
Gain moyen par tête	"	36·5	26·5	33 7	28
Gain moyen par jour par tête	"	·73	·53	·67	·56
Quantité de nourriture consommée..					
Orge moulue à 40 cents le boisseau	"	254	254	254	254
Petit son à $18 la tonne	"	142	142	142	142
Déchets d'abattoir à $13 la tonne	"	66	66	66	66
Pommes de terre cuites à $5 la tonne	"	1,484	.....	.....	.....
" " crues à $3 "	"	.....	1,484	.....	.....
Betteraves fourragères cuites à $5 la tonne	"	.....	.....	1,484	.....
" " crues à $3 "	"	.....	.....	.....	1,484
Coût total de la nourriture	$	8·52	7·04	8·52	7·04
Coût moyen de 100 livres d'augmentation		5·84	6·64	6·31	6·29

Ce sont les pommes de terre cuites qui ont donné les meilleurs résultats au point de vue du poids et du coût de production. Les pommes de terre crues étaient les moins bonnes de toutes. On peut donc en conclure qu'il est avantageux de faire cuire les pommes de terre pour les porcs, à moins que cette cuisson ne coûte très cher ou ne soit très difficile à faire. Les betteraves cuites ont mieux rapporté que les betteraves crues, mais pas assez cependant pour payer les frais de cuisson à $2 la tonne.

BRANDON.

Nous avons fait presque en même temps une autre expérience de même nature. Elle portait également sur la comparaison entre les betteraves crues et les betteraves cuites; des rations composées en grande partie de ces aliments succulents étaient comparées à une ration presque exclusive de grain. Les groupes 1 et 3 recevaient 1 livre d'orge, ½ livre de petit son et 7½ livres de betteraves fourragères par tête et par jour. Le groupe 2 recevait le double de cette quantité de grain et pas de betteraves fourragères. Ils recevaient tous deux deux cinquièmes de livre de déchets d'abattoir par jour.

Ces porcs étaient des métis Berkshires-Yorkshires, tous étaient très vigoureux à l'exception d'un, ils se sont bien développés. Un porc du groupe 1 n'a augmenté que de 25 livres pendant l'essai et c'est sans doute lui qui est la cause des pauvres résultats donnés par ce groupe.

Voici les résultats obtenus:—

Essai d'engraissement de porcs.

		Groupe 1. Betteraves fourragères cuites, orge moulue, petit son.	Groupe 2. Orge moulue, petit son.	Groupe 3. Betteraves fourragères crues, orge moulue, petit son.
Nombre de porcs par groupe		4	4	4
Premier poids total, 14 octobre 1915	liv.	185	190	195
Premier poids, moyenne	"	46·2	47·5	48·7
Poids total, 9 déc. 1915	"	383	409	422
Poids moyen, 9 déc. 1915	"	95·7	102·2	105·5
Gain total en 56 jours	"	198	219	227
Gain moyen par porc	"	49·5	54·7	56·7
Gain moyen par jour par porc	"	·88	·98	1·01
Quantité de nourriture consommée:—				
Orge moulue à 40 cents le boisseau	"	240·8	464·8	240·8
Petit son à $18 la tonne	"	120·4	232·4	120·4
Déchets d'abattoir à $43 la tonne	"	80	80	80
Betteraves fourragères cuites à $5 la tonne	"	1,680	.....	.....
" " crues à $3	"	.....	.....	1,680
Coût total de la nourriture	$	9·01	7·68	7·33
Coût moyen de 100 liv. d'augmentation	$	4·55	3·51	3·23

Ces résultats montrent que des porcs de cette taille (40 à 50 livres) peuvent employer avantageusement des betteraves crues et qu'ils font à bas prix de bons gains quotidiens. Une ration de grain bien équilibrée a donné des résultats presque aussi bons qu'une ration composée de betteraves fourragères. La seule conclusion satisfaisante est que l'on peut employer l'une ou l'autre ration suivant leur prix relatif. Les betteraves fourragères cuites ont mal réussi dans cet essai. C'est peut-être à cause de la présence d'un sujet qui profitait mal; cependant même si ce groupe avait augmenté de poids autant que les autres, le coût de production serait encore beaucoup plus élevé.

Brandon.

FERME EXPÉRIMENTALE D'INDIAN HEAD, SASK.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. H. GIBSON, B.S.A.

PORCS.

Au 31 mars 1916 le troupeau de reproducteurs à la ferme expérimentale d'Indian Head se décomposait ainsi:—

Yorkshires.—Deux verrats de souche, un jeune verrat, trois truies de reproduction et cinq jeunes truies.

Berkshires.— Un verrat de souche, un jeune verrat, trois truies de reproduction et deux jeunes truies.

Métis.—Quinze truies et deux portées de sept porcelets chacune.

Pendant l'automne de 1915 nous avons construit une nouvelle porcherie qui nous fournit tout l'espace voulu pour faire des travaux plus complets sur cette branche importante de l'élevage.

Toutes les truies portières ont été hivernées en plein air dans des cabanes; le coût de l'hivernage est donné dans le tableau suivant.

Le coût de l'hivernage de six truies portières du 1er décembre 1915 au 31 mars 1916 est donné dans le tableau suivant:—

1,182	livres de paille pour litière à $2 la tonne	$ 1 18
1,356	" d'avoine moulue à $30 la tonne	20 34
1,356	" d'orge moulue à $30 la tonne	20 34
	Coût total	$41 86
	Coût moyen	$ 6·98
	Coût moyen par truie par jour	centins. 5·7

STATION EXPÉRIMENTALE DE LACOMBE, ALBERTA.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, G. H. HUTTON, B.S.A.

PORCS.

Au 31 mars nous avions 60 porcs à cette station se décomposant ainsi: 1 verrat Yorkshire, 9 truies Yorkshires, 3 verrats Berkshires, 19 truies Berkshires, 3 jeunes truies Berkshires, 25 cochons et porcelets.

Nous avons construit cette année une porcherie qui peut loger dix truies à l'époque de la mise bas; elle est munie d'une chambre d'alimentation, de bascules, d'une chaudière et d'une conduite d'eau, il y a un grenier par-dessus pour le grain et la litière. Ce bâtiment nous permettra de comparer le coût de production du lard en hiver et en été dans des conditions favorables (en autant qu'un logement coûteux fournit ces conditions) et de comparer cette méthode avec celle qui consiste à tenir les porcs dans des cabanes recouvertes de paille et en plein air. Chaque loge de cette nouvelle porcherie coûte environ $200, tandis qu'une cabane, même avec la hausse sur le prix du bois, coûte environ $13. Il sera extrêmement intéressant de comparer le coût de la production du lard dans ces deux systèmes de logement.

RATIONS POUR LES PORCS SEVRÉS.

Nous avons donné aux trois groupes, qui étaient composés de cinq porcs chacun, différentes rations après le sevrage, c'est-à-dire environ à l'âge de dix semaines. Un groupe nourri de blé et d'eau est revenu à $3.21 les 100 livres, tandis que le groupe nourri au petit son et à l'eau coûtait $4.71 et le groupe nourri au petit son et au lait écrémé $3.71. Il est possible que de nouveaux essais ne donnent pas les mêmes résultats; il est à noter cependant que le blé employé pour l'alimentation des porcs a donné de superbes résultats depuis quelque temps; dans une autre expérience, faite la saison dernière, deux livres de blé ont causé une augmentation de poids aussi forte que trois livres d'un mélange d'avoine et d'orge.

Les résultats de cet essai sont consignés au tableau suivant:

TABLEAU représentant les augmentations pendant les 30 premiers jours après le sevrage.

	Quantité consommée, livres.	Petit son, lait.	Quantité consommée.	Petit son, eau.	Quantité consommée.	Blé, eau.
Nombre de porcs		5		5		5
Poids le 28 juin, au sevrage		218		203		200
Poids le 28 juillet		336		266		256
Gain total		118		63		56
Gain moyen par jour		·786		·42		·373
Coût du petit son à $1.65 les 100 liv.	195	$3 21	180	$2 97		
" blé à 1 cent la livre					180	$1 80
" lait à 20 cents les 100 livres	585	1 17				
Coût total de la nourriture		4 38		2 97		1 80
Coût par 100 livres d'augmentation		3 71		4 71		3 21

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

AUGMENTATION DE POIDS PENDANT UNE PÉRIODE DE TRENTE JOURS APRÈS LE SEVRAGE.

Nous donnons dans le tableau suivant l'augmentation moyenne quotidienne de poids de dix groupes de porcs pendant des périodes de trente jours après le sevrage. Ces porcs recevaient des rations variées; tous ceux qui ont servi à des expériences d'alimentation la saison dernière figurent dans cette expérience. Ces chiffres représentent donc des conditions moyennes. Le grain a été donné sur une base de 3 pour cent.

TABLEAU montrant l'accroissement quotidien de poids pendant une période de un à quatre mois après le sevrage. Les chiffres sont la moyenne de dix groupes de cinq porcs chacun recevant différentes rations:

Augmentation quotidienne pour 1ère période de 30 jours.	0·570
" " " 2ème " "	0·8118
" " " 3ème " "	0·8718
	1·704

LA RÉDUCTION DU PRIX DE REVIENT PAR L'EMPLOI DU PÂTURAGE.

Les porcs se sont mal vendus pendant l'automne et l'hiver de 1914-15 et plusieurs cultivateurs ont décidé de cesser de produire cette catégorie de bestiaux. Comme beaucoup d'entre eux considéraient que les prix reçus étaient inférieurs aux prix de production, nous avons voulu nous renseigner sur ce point, et nous avons entrepris en 1915 toute une série d'expériences. Il s'agissait de comparer, au point de vue du prix de revient, l'engraissement au pâturage et l'engraissement à la nourriture sèche. Le programme de cette expérience comprenait également l'étude des meilleurs pacages pour ce climat. Nous nous sommes servis d'une moulée composée d'un mélange d'avoine et d'orge, en proportions égales par poids. Les fourrages étaient la luzerne, la navette, l'avoine, l'orge et le blé. Les résultats de cet essai sont consignés au tableau suivant; ils apportent un témoignage éloquent en faveur de la valeur du pâturage et montrent que cette méthode d'alimentation permet d'abaisser le prix de revient de 100 livres de lard. Nous ne savons pas au juste combien de porcs peuvent être engraissés sur une étendue de pâturage, mais on croit qu'un acre de bon pacage en luzerne, en navette ou en un mélange de blé, d'avoine et d'orge peut nourrir de dix à quinze animaux pendant la saison de végétation. Si de nouveaux essais confirment cette opinion, alors on pourra dire qu'un acre de terre servant de pâturage à porcs donne un profit net tout aussi considérable que la terre employée à la production de toute autre récolte.

LACOMBE.

TABLEAU montrant les augmentations faites par des porcs sur différents pâturages.

Groupe n°	1	5	7	8	9	10	14
Nombre de porcs	N° 5	5	5	5	5	5	5
Sorte de pâturage	Blé, Avoine et orge.	Luzerne.	Navette.	Avoine.	Orge.	Blé.	Corral.
Poids au sevrage, 28 juin	liv. 218	217	207	202	217	211	224
Poids le 27 septembre	" 586	585	561	564	564	512	452
Gain total	" 368	368	354	362	347	301	228
Gain moyen par jour	" 808	808	778	·795	·762	·661	·501
Quantité de petit son donnée les 30 premiers jours	" 195	195	187·5	180	195	187·5	202·5
Coût du petit son à $1.65 les 100 livres	$ 3 21	3 21	3 09	2 97	3 21	3 09	334
Quantité de blé donnée	liv. 850	814	799·5	832·5	780	784·5	752·8
Coût du blé à 1 centin la livre	$ 8 50	8·14	7·99	8·32	7·80	7 84	7 52
Quantité de lait donnée (premiers 30 jours)	liv. 585	585	570	540	585	570	6 15
Coût du lait à 20 cents les 100 livres	$ 1 17	1 17	1 14	108	1 17	1 14	1 23
Coût total de la nourriture	$12 88	12 52	12 22	12 37	12 18	12 07	12 00
Coût par 100 livres de gain	$ 3 50	3 40	3 45	3 41	3 51	4 00	5 30
Profit sur le lot à 8 cts la liv.	$34 00	34 28	32 66	32 75	32 94	28 89	24 07

Quatre groupes de porcs ont été tenus toute la saison sur un pâturage de blé, d'avoine et d'orge et ont reçu des rations de grain variées. Le groupe 1 a reçu pendant toute la période d'engraissement du petit son et du blé, et du lait écrémé pendant les trente premiers jours qui ont suivi le sevrage. Le groupe 2 a reçu du petit son et du blé pendant toute la période d'alimentation et du petit lait à l'exception des trente premiers jours après le sevrage. Le groupe 3 a reçu une ration de grain d'avoine et d'orge bien moulues, en parties égales, et mélangées avec de l'eau. Le groupe 4 a reçu du blé moulu mélangé avec de l'eau.

Le grain était donné dans la proportion de 3 livres par 100 livres de poids vif et cette quantité était augmentée toutes les deux semaines en proportion de l'augmentation de poids obtenue. Les chiffres représentant l'augmentation moyenne et quotidienne des groupes 1 et 2 pendant les trente premiers jours après le sevrage, font ressortir la valeur du lait écrémé pendant cette période. Cependant l'augmentation enregistrée par le groupe 4 pendant la première période de 30 jours est considérable et les résultats de cette période font ressortir encore une fois la valeur du blé dans l'alimentation des porcs.

LACOMBE.

	Quantité donnée. Liv.	Groupe n° 1. Petit son, lait, 30 premiers jours, blé et eau pendant le reste de la période.	Quantité donnée. Liv.	Groupe n° 2. Petit son, eau, 30 premiers jours, blé et lait pendant le reste de la période.	Quantité donnée. Liv.	Groupe n° 3. Orge et avoine pendant toute la période.	Quantité donnée.	Groupe n° 4. Blé et eau pendant toute la période.
Nombre de porcs		5		5		5		5
Pâturage, blé, avoine et orge, mélangés								
Poids le 28 juin, au sevrage		218 liv.		203 liv.		200 liv.		200 liv.
Poids le 27 juin		810		1,035 "		688 "		729 "
Gain total		592 "		832 "		488 "		529 "
Gain moyen par jour pendant les 30 premiers jours		786 "		42 "		5 "		374 "
" " " 2e trente jours		860 "		1·326 "		730 "		730 "
" " " 3e trente jours		806 "		1·455 "		646 "		860 "
" " " 4e trente jours		1·49 "		2·62 "		1·53 "		1·56 "
Gain moyen par jour		978 "		1·375 "		806 "		874 "
Coût du petit son donné à $1.65 les 100 liv.	195	$3 21	180	$2 97			1,464·5	$14 64
" blé donné à 1 centin la livre	1,784	17 84	1,771·5	17 71				
" lait donné à 20 centins les 100 livres	585	1 17	2,835	5·67				
Coût de l'avoine et de l'orge à 1 centin la livre					1,651·5	$16 51		
Coût total de la nourriture		22 22		26 35		16 51		14 64
Coût par 100 livres de gain		3 75		3 16		3 38		2 76
Profit sur le groupe à 8 cents la livre		42 58		56 45		38 53		43 68

COÛT DE L'ENTRETIEN DE SIX TRUIES PENDANT UNE ANNÉE.

Nous avons noté pendant une année entière la nourriture donnée à quatre truies Berkshires et deux truies Yorkshires et le coût de cette nourriture a été le suivant:—

Quatre mois sur pâturage à 50 centins par truie par mois	$ 12 00
Douze mois sur grain, quantité totale consommée 10,266 livres à 1 centin la livre	102 66
102·5 livres de lait écrémé par truie à 20 centins les 100 livres	12 30
Coût total	$126 96
Coût moyen par truie	$ 21 16

Coût de l'élevage de dix jeunes truies Berkshires à partir de la naissance jusqu'à l'âge d'un an ou environ.

Quatre mois sur pâturage à 50 centins par truie par mois	$ 20 00
Dix mois sur grain, quantité totale consommée, 15,430 livres à 1 centin par livre	154 30
23,650 livres de lait écrémé à 20 centins les 100 livres	47 30
Coût total	$221 60
Coût moyen par truie	$ 22 16

LACOMBE.

FERME EXPÉRIMENTALE D'AGASSIZ, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, P. H. MOORE, B.S.A.

PORCS.

En 1915-16 notre troupeau se composait entièrement de purs Yorkshires. Il y avait en tout quatre verrats aptes au service et 21 truies portières. Au cours de l'année trois verrats et sept des truies portières ont été vendus, abattus ou échangés et ont été ou seront remplacés par des sujets plus jeunes et meilleurs. A la fin de l'année, le 31 mars, notre troupeau se décomposait ainsi: trois verrats, 20 truies portières, 44 porcelets non sevrés, et 78 porcs employés pour des fins expérimentales.

Dans les méthodes d'alimentation et de traitement, nous nous sommes attachés à trouver les méthodes les plus économiques, mais avantageuses, d'entretien et de logement. Notre aménagement est si simple qu'il est à la portée de tout cultivateur désirant élever des porcs; en fait, il serait difficile de le simplifier encore plus.

Les sujets reproducteurs et les jeunes porcs sont abrités dans des cabanes en forme de A, d'une seule planche, à joints couverts, et en planchers d'une seule épaisseur, de 6 par 8 pieds. La hauteur de la cabane est de 6 pieds 3 pouces. Chaque cabane a une ouverture assez grande pour admettre une truie, il n'y a pas de porte, et il y a un trou servant de ventilateur au fond de la cabane. Ces cabanes sont construites sur des lisses, elles sont portatives et grâce à une quantité généreuse de litière, les porcs sont restés confortables dans un hiver qui a été des plus rudes de ce district. Elles sont placées sur le devant d'un champ non défriché et protégées des grands froids par une haute colline.

Quelques jours avant la parturition, la truie est mise dans un bâtiment de simple construction dans le voisinage des cabanes où elle reste jusqu'à deux semaines après la naissance des petits. On la met alors dans un enclos, sans autre abri que cette cabane en forme de A et un peu d'ombrage. On lui augmente graduellement sa nourriture à raison de deux repas par jour pour arriver à une ration complète lorsque ses porcelets ont de trois à quatre semaines. Elle reçoit alors tout le grain qu'elle peut consommer, en plus du pâturage et des racines. Dès que les jeunes porcs peuvent boire du lait écrémé ou manger du grain, on tient constamment du lait écrémé et du grain sec concassé devant eux, dans un coin réservé. Les porcs sont sevrés à l'âge de dix semaines et lorsque la truie ne donne plus de lait, on lui donne encore quelques soins spéciaux jusqu'à ce qu'elle soit en état d'obtenir sa part à la mangeoire, avec les autres truies. On la met alors sur une pièce en broussailles et elle reçoit une livre de grain par jour par 100 livres de poids vif, plus ou moins suivant les conditions de la prairie. Pendant l'hiver, le pacage est remplacé par des racines et de l'ensilage. Lorsque la truie est en bon état on la fait saillir, à temps pour qu'elle mette bas dans des conditions favorables de température. Nous donnons à nos truies beaucoup d'exercice et nous les tenons en bon état jusqu'au moment de la mise bas.

Suit l'histoire de chacune des truies portières qui se trouvaient dans le troupeau en 1915.

DÉTAILS RELATIFS aux truies portières du troupeau, 1er avril 1915 au 31 mars 1916, ou pendant une partie de ce temps.

Truie n°	Âge.	Nombre total de portées.	Nombre total de		Nombre moyen de		Pourcentage de porcs mis bas et élevés.
			Porcs mis bas.	Porcs élevés.	Porcs par mise bas.	Porcs par portée élevés.	
*19	3½	4	49	31	12·2	10·3	88·5
13	4	4	5	38	13·7	9·5	69·9
24	1¾	1	11	9	11·	9·	81·81
16	1¾	1	10	9	10·	9·	90·
9	2¾	3	32	26	10·6	8·6	81·25
6	2¾	3	31	26	10·3	8·6	83·87
5	2¾	2	25	17	12·5	8·5	68·
31	2¾	2	21	17	10·5	8·5	80·95
17	3¼	5	50	41	10·	8·2	82·
25	1¾	1	11	8	11	8·	72·72
7	2¾	3	30	24	10	8·	80·
18	2¾	2	19	16	9·5	8·	84·21
23	2¾	2	19	16	9·5	8·	84·21
11	4¼	6	56	46	9·3	7·6	82·14
3	6¼	8	93	60	11·6	7·5	64·51
32	2¾	2	18	14	9·	7·	77·77
**10	4¼	6	67	34	11·1	6·8	50·74
12	4	4	35	25	8·7	6·2	71·42
15	2	1	7	4	7·	4·	57·14

*Une portée de 14 porcs a avorté. Moyennes basées sur les 3 portées qui restent.
**Une portée a été victime d'un accident. Moyennes basées sur 5 portées.

Le nombre moyen des porcs dans chaque portée est de 10.6 tandis que le nombre moyen de porcs élevés est de 7.6, ou un pourcentage de 72.14 des porcs mis bas.

La production des truies en 1915 est consignée au tableau suivant:

PRODUCTION DES TRUIES PORTIÈRES EN 1915, PAR ORDRE DE MÉRITE.

Truie n°	Nombre de porcs mis bas.	Nombre de porcs élevés.	Pourcentage de porcs mis bas et élevés.
19	13	10	76·92
13	27	20	74·08
24	11	9	81·81
16	10	9	90·
9	11	9	81·81
6	24	19	79·16
5	11	10	90·90
31	11	10	90·90
17	28	21	75·
25	11	8	72·72
7	23	16	69·65
18	10	10	100·
23	9	7	77·77
11	11	10	90·90
3	12	7	58·33
32	17	14	82·35
10	11	10	90·90
12	7	5	71·42
15	7	4	57·14

AGASSIZ.

Il y a eu 24 portées contenant 264 porcelets et 208 ont été élevés, ce qui donne une moyenne de onze porcs par portée et de 8.75 élevés.

Nous n'avons exigé qu'une portée par an de certaines truies, car nous avions un nombre suffisant de porcs pour des fins expérimentales et beaucoup de nos truies étaient fatiguées et avaient besoin de repos.

Le coût de l'alimentation par an d'une truie portière qui élève deux portées par an est donné au tableau suivant. Ce chiffre, qui comprend la nourriture de ses porcelets jusqu'à l'âge du sevrage, est basé sur quatre truies, dont la moyenne par portée est de 10.6 porcelets nés et de 8.6 élevés.

Le poids moyen de ces truies, en état de reproduction, est de 400 livres.

1,825	livres	de petit son	à $24 00	$21 90
104	"	d'avoine moulue	24 00	1 25
104	"	d'orge moulue	24 00	1 25
101	"	de farine de riz	24 00	1 21
34	"	de son	22 00	0 37
14	"	de farine de maïs	36 00	0 25
1,500	"	de lait écrémé	5 00	3 74
950	"	de racines	0 15	1 42
120	"	de pommes de terre (gelées)	2 00	0 12
				$31 51

Les jeunes porcs servent à des expériences d'alimentation ou à la reproduction. Nous choisissons pour la reproduction les meilleurs sujets, ce qui nous donne une excellente occasion d'améliorer notre troupeau.

Nous calculons le coût de l'élevage d'une truie jusqu'à l'âge d'un an, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de reproduction, d'après une portée moyenne de 9 porcelets jusqu'à l'âge de six mois, puis, pour la période de 6 à 12 mois sur une moyenne de dix jeunes truies qui ont été élevées pour la production et sélectionnées dans un certain nombre de portées. Suit un tableau détaillé de la nourriture donnée à partir de la naissance jusqu'au sevrage, du sevrage à l'âge de six mois, et de six à 12 mois, c'est-à-dire l'âge de reproduction.

COÛT DE LA NOURRITURE NÉCESSAIRE POUR ÉLEVER UNE TRUIE JUSQU'À L'ÂGE DE REPRODUCTION (UN AN).

Nourriture de la truie portière du sevrage à la mise bas:

333	livres	de petit son à $24	$ 4 00
93	"	d'orge à $24	1 12
101	"	de farine de riz à $24	1 21
20	"	de déchets de grain à $20	20
120	"	de pommes de terre (gelées) à $2	12
950	"	de racines à $3	1 42
		Total	$ 8 07

NOURRITURE de la truie portière de la mise bas au sevrage, y compris la nourriture des porcelets:

1,108	livres	de petit son à $24	$13 29
2	"	de son à $22	2
73	"	d'avoine moulue à $24	87
750	"	de lait écrémé à 25 cents	1 87
		Total	$16 05

Coût de la nourriture de 9 porcs jusqu'à l'âge de 10 semaines	$24 12
Coût de la nourriture de 1 porc jusqu'à l'âge de 10 semaines	2 68

AGASSIZ.

DÉTAILS RELATIFS aux truies portières du troupeau, 1er avril 1915 au 31 mars 1916, ou pendant une partie de ce temps.

Truie n°	Âge.	Nombre total de portées.	Nombre total de		Nombre moyen de		Pourcentage de porcs mis bas et élevés.
			Porcs mis bas.	Porcs élevés.	Porcs par mise bas.	Porcs par portée élevés.	
*19	3½	4	49	31	12·2	10·3	88·5
13	4	4	5	38	13·7	9·5	69·9
24	1½	1	11	9	11·	9·	81·81
16	1½	1	10	9	10·	9·	90·
9	2½	3	32	26	10·6	8·6	81·25
6	2½	3	31	26	10·3	8·6	83·87
5	2½	2	25	17	12·5	8·5	68·
31	2½	2	21	17	10·5	8·5	80·95
17	3½	5	50	41	10·	8·2	82·
25	1½	1	11	8	11	8·	72·72
7	2½	3	30	24	10	8·	80·
18	2½	2	19	16	9·5	8·	84·21
23	2½	2	19	16	9·5	8·	84·21
11	4½	6	56	46	9·3	7·6	82·14
3	6½	8	93	60	11·6	7·5	64·51
32	2½	2	18	14	9·	7·	77·77
**10	4½	6	67	34	11·1	6·8	50·74
12	4	4	35	25	8·7	6·2	71·42
15	2	1	7	4	7·	4·	57·14

*Une portée de 14 porcs a avorté. Moyennes basées sur les 3 portées qui restent.
**Une portée a été victime d'un accident. Moyennes basées sur 5 portées.

Le nombre moyen des porcs dans chaque portée est de 10.6 tandis que le nombre moyen de porcs élevés est de 7.6, ou un pourcentage de 72.14 des porcs mis bas.

La production des truies en 1915 est consignée au tableau suivant:

PRODUCTION DES TRUIES PORTIÈRES EN 1915, PAR ORDRE DE MÉRITE.

Truie n°	Nombre de porcs mis bas.	Nombre de porcs élevés.	Pourcentage de porcs mis bas et élevés.
19	13	10	76·92
13	27	20	74·08
24	11	9	81·81
16	10	9	90·
9	11	9	81·81
6	24	19	79·16
5	11	10	90·90
31	11	10	90·90
17	28	21	75·
25	11	8	72·72
7	23	16	69·65
18	10	10	100·
23	9	7	77·77
11	11	10	90·90
3	12	7	58·33
32	17	14	82·35
10	11	10	90·90
12	7	5	71·42
15	7	4	57·14

AGASSIZ.

Il y a eu 24 portées contenant 264 porcelets et 208 ont été élevés, ce qui donne une moyenne de onze porcs par portée et de 8.75 élevés.

Nous n'avons exigé qu'une portée par an de certaines truies, car nous avions un nombre suffisant de porcs pour des fins expérimentales et beaucoup de nos truies étaient fatiguées et avaient besoin de repos.

Le coût de l'alimentation par an d'une truie portière qui élève deux portées par an est donné au tableau suivant. Ce chiffre, qui comprend la nourriture de ses porcelets jusqu'à l'âge du sevrage, est basé sur quatre truies, dont la moyenne par portée est de 10.6 porcelets nés et de 8.6 élevés.

Le poids moyen de ces truies, en état de reproduction, est de 400 livres.

1,825	livres	de petit son	à $24 00	$21 90
104	"	d'avoine moulue	24 00	1 25
104	"	d'orge moulue	24 00	1 25
101	"	de farine de riz	24 00	1 21
34	"	de son	22 00	0 37
14	"	de farine de maïs	36 00	0 25
1,500	"	de lait écrémé	5 00	3 74
950	"	de racines	0 15	1 42
120	"	de pommes de terre (gelées)	2 00	0 12
				$31 51

Les jeunes porcs servent à des expériences d'alimentation ou à la reproduction. Nous choisissons pour la reproduction les meilleurs sujets, ce qui nous donne une excellente occasion d'améliorer notre troupeau.

Nous calculons le coût de l'élevage d'une truie jusqu'à l'âge d'un an, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de reproduction, d'après une portée moyenne de 9 porcelets jusqu'à l'âge de six mois, puis, pour la période de 6 à 12 mois sur une moyenne de dix jeunes truies qui ont été élevées pour la production et sélectionnées dans un certain nombre de portées. Suit un tableau détaillé de la nourriture donnée à partir de la naissance jusqu'au sevrage, du sevrage à l'âge de six mois, et de six à 12 mois, c'est-à-dire l'âge de reproduction.

COÛT DE LA NOURRITURE NÉCESSAIRE POUR ÉLEVER UNE TRUIE JUSQU'À L'ÂGE DE REPRODUCTION (UN AN).

Nourriture de la truie portière du sevrage à la mise bas:

333	livres	de petit son à $24	$ 4 00
93	"	d'orge à $24	1 12
101	"	de farine de riz à $24	1 21
20	"	de déchets de grain à $20	20
120	"	de pommes de terre (gelées) à $2	12
950	"	de racines à $3	1 42
		Total	$ 8 07

NOURRITURE de la truie portière de la mise bas au sevrage, y compris la nourriture des porcelets:

1,108	livres	de petit son à $24	$13 29
2	"	de son à $22	2
73	"	d'avoine moulue à $24	87
750	"	de lait écrémé à 25 cents	1 87
		Total	$16 05

Coût de la nourriture de 9 porcs jusqu'à l'âge de 10 semaines	$24 12
Coût de la nourriture de 1 porc jusqu'à l'âge de 10 semaines	2 68

AGASSIZ.

NOURRITURE consommée par des porcs entre les âges de 10 semaines et de 6 mois.

200	livres	de son à $24	$ 2 40
44	"	d'avoine concassée à $24	52
264	"	de lait écrémé à $5	66
		Total	$ 3 58

NOURRITURE consommée par une truie entre les âges de 6 mois et 1 an:

456	livres	de petit son à $24	$ 5 47
153	"	d'orge moulue à $24	1 84
73	"	de farine de riz à $24	87
875	"	de racines à $3	1 31
120	"	de pommes de terre (gelées) à $2	12
		Total	$ 9 61

COÛT de la nourriture nécessaire pour élever une jeune truie jusqu'à l'âge de reproduction (un an):

Truie et sa portée, à partir de la mise bas jusqu'au sevrage	$ 2 68
Jeune truie, 10 semaines jusqu'à 10 mois	3 58
Jeune truie, 6 mois jusqu'à 12 mois	9 61
Total	$15 87

Quatre verrats ont fait le service du troupeau pendant les différentes parties de l'année; ils ont servi quelques truies de la localités en plus de celles de notre troupeau.

NOURRITURE consommée en une année par un verrat:

35	livres	de farine de maïs à $36	$ 63
1,850	"	de petit son à $24	22 20
182	"	d'avoine concassée à $24	2 18
95	"	de son à $22	1 04
40	"	de racines ou de fourrages verts à $3	1 26
		Coût total de la nourriture pendant une année	$27 31

Comme nous n'avions pas de pâturages, il était nécessaire de donner une nourriture assez généreuse aux verrats pour les maintenir en bon état. La rigueur de la température a provoqué également une plus forte consommation de nourriture qu'à l'ordinaire.

Au commencement de l'année, les verrats étaient mis dans des cours clôturées par des planches brutes de 1 x 6 pieds, placées en travers et espacées de 4 pouces. Les truies avaient accès à cette clôture et le risque des saillies accidentelles était si grand que nous avons fini par mettre les verrats dans un enclos entouré d'une clôture de planches bien jointes de 7 pieds de hauteur. Pour les empêcher de se frayer un passage au-dessous de la clôture, nous avons mis par-dessous deux barres de fil de fer barbelé et nous n'avons plus eu d'ennuis. De même que les truies, les verrats ont pour tout abri, les cabanes en formes de "A" et un peu d'ombrage. Les cours sont assez grandes et ils peuvent se procurer tout l'exercice qui leur est nécessaire.

PROGRÈS DES EXPÉRIENCES SUR L'ALIMENTATION DES PORCS.

Les recherches entreprises cette année sur la farine de riz avaient pour but de déterminer la quantité optimum de phosphore organique qu'il est nécessaire de donner pour corriger le manque apparent de phosphore dans cette farine. Les résultats notés au cours des recherches faites en 1914-15 indiquent clairement que le phosphore inorganique corrige, au point de vue du nourrisseur, les mauvais effets que peut avoir une

alimentation intense de farine de riz, du moins avec le genre de farine que nous avions employée cette année-là.

Cette farine de riz, en effet, n'est pas toujours de la même qualité. Nous avons constaté, en ces deux dernières années, que cette qualité varie suivant l'origine de la farine de même que les effets exercés sur les porcs. Il importait de surmonter cette difficulté dans ces expériences, qui devaient être conduites avec le plus grand soin. Nous nous sommes donc procuré une grande quantité de farine de riz de la même origine. C'est la même que celle dont nous nous étions servis dans les quelques dernières semaines des expériences de 1914-15. Nous n'avions pas d'analyse chimique nous permettant de la comparer à celle qui avait été employée au commencement de l'année, mais toutes les expériences ont été commencées avec cette farine.

Cette expérience portait sur 24 porcs, divisés en groupes de 4 chacun, (66 et 71-75). Le premier groupe recevait du phosphate de roc moulu, à raison de dix grammes par tête et par jour; cette quantité était augmentée de cinq grammes pour chaque groupe suivant; le dernier groupe en recevait donc 30 grammes par tête et par jour, soit trois fois la quantité donnée au premier. La ration se composait de petit son, de riz, de lait écrémé et de fourrages verts. Les porcs ont été nourris pendant 137 jours, à l'exception du groupe témoin qui a été abattu au bout de 97 jours. Les résultats donnés par cette farine sont consignés sous forme graphique au tableau suivant:

	Loge n° 66	Loge n° 71	Loge n° 72	Loge n° 73	Loge n° 74	Loge n° 75
Grammes de phosphate de roc moulu par porc et par jour	Témoin	10	15	20	25	30
Rclation nutritive de la ration	1: 3·56	1: 7·34	1: 7·34	1: 7·34	1: 7·34	1: 7·3
Nombre de porcs dans la loge	4·0	4·0	4·0	4·0	4·0	4·0
Age moyen au commencement de l'expérience. jours.	121·0	90·0	85·0	86·0	83·0	87·0
Poids total au commencement de l'expérience. liv.	218·0	190·0	189·0	190·0	185·0	168·0
Poids total à la fin de l'expérience "	618·0	648·0	633·0	622·0	659·0	629·0
Augmentation moyenne de poids par porc et par jour "	1·03	0·835	0·81	0·738	0·865	0·841
Durée de la période d'alimentation jours.	97·0	137·0	137·0	137·0	137·0	137·0
Nourriture consommée par 100 livres de gain—						
Petit son de blé liv.	254·0					
Petit son de riz "	.....	315·0	324·8	338·8	300·4	314·9
Lait écrémé "	242·5	300·2	309·7	318·3	290·0	298·2
Fourrages verts "	217·5	277·0	286·0	294·0	267·0	275·7
Phosphate de roc moulu "	.....	2·6	3·9	5·2	6·43	7·98
Prix de revient de 100 livres de gain $	4·10	4·48	5·16	5·32	4·83	5·05
Poids des viscères—						
Cœur et poumons liv.	9·25	13·0	11·9	12·1	10·7	14·1
Foie "	10·62	14·6	14·2	12·4	13·5	13·1
Restes "	62·75	71·9	69·4	72·8	68·7	63·2
Total	82·62	99·5	95·5	97·3	92·9	90·04

En consultant soigneusement le tableau qui précède, on voit que les différentes quantités de phosphate de roc n'ont eu que peu ou point d'effets sur les porcs. Ces animaux se sont comportés d'une façon toute différente de tous ceux qui avaient été soumis jusqu'ici au régime de farine de riz. Dès le deuxième jour, les porcs ont été affligés d'une sorte de diarrhée qui a continué avec une intensité variable jusqu'à la fin de l'expérience. Les déjections avaient une odeur gris clair, une odeur ammoniacale. D'autre part, les porcs du groupe témoin sont restés en état parfaitement normal, quoiqu'ils recevaient le même genre de fourrages verts et de lait écrémé. Nous avons fait examiner cette substance dernièrement par un meunier, et il prétend que c'était du petit son de riz au lieu de la farine de riz, et qu'il y a eu adultération. Nous n'avons pu nous procurer une analyse chimique de cette substance, mais le meunier en question dit que

les moulins emploient certains matériaux comme du plâtre et du ciment avec le riz pour augmenter la capacité de la machine et que ces matériaux sortent naturellement avec les sous-produits. Il est possible que ce soient ces substances qui aient provoqué la diarrhée, mais ceci reste encore à prouver. Toutes les farines de riz que nous avons données jusqu'ici avaient eu un effet constipant, que nous corrigions en donnant une dose de sel d'Epsom, fréquemment administrée aux porcs pendant les recherches de 1912-13. Naturellement cette variation apparente de composition et l'effet qu'elle a exercé sur les porcs enlèvent toute utilité à cette expérience.

En même temps que cette expérience, nous en avons commencé une autre portant sur un groupe de 20 porcs, divisés en 5 loges (66-70 et 76) afin de prouver le même point par une méthode légèrement différente. Sachant qu'une ration composée de grain seul n'est pas aussi savoureuse ni aussi digestible qu'une ration de grain mélangé, nous avons cherché à l'améliorer en y ajoutant un mélange appelé apéritif dans le tableau suivant. Ce mélange avait la composition suivante:—

20 livres de sucre de canne.
10 " de chlorure de soude (sel commun).
10 " de chlorure de magnésie.
10 " de sulfate de potassium.

Nous avons donné ce mélange à raison d'une livre par 55 livres de grain. Son emploi n'a eu qu'un succès partiel. Au commencement de l'expérience, les porcs qui recevaient cet apéritif ont paru manger mieux que ceux qui n'en recevaient pas; quant à la diarrhée, elle était à peu près encore égale dans tous les groupes qui recevaient du petit son de riz. Il en était de même des groupes nourris au son de blé. Les résultats obtenus sont consignés au tableau suivant:—

——	Loge n° 66	Loge n° 68	Loge n° 67	Loge n° 69	Loge n° 70	Loge n° 76
Grammes de phosphate de roc moulu par porc et par jour	.....	.....	.....	.....	40·0	120·0
Grammes d'apéritif par livre de nourriture	.....	10·0	.....	10·0	10,0	10·0
Relation nutritive de la ration	1 : 3·56	1 :4·04	1 : 7·40	1 : 7·02	1 : 6·91	1 : 7·13
Nombre de porcs dans la loge	4·0	4·0	4·0	4·0	4·0	4·0
Age moyen au commencement de l'expérience. jours.	121·0	101·0	121·0	72·0	88·0	77·0
Poids moyen au commencement de l'expérience liv.	218·0	152·0	330·0	160·0	178·0	155·0
Poids moyen à la fin de l'expérience "	618·0	497·0	605·0	442·0	450·0	501·0
Augmentation moyenne de poids par porc et par jour "	1·03	0·889	0·708	0·727	0·701	0·850
Durée de la période d'alimentation jours.	97·0	97·0	97·0	97·0	97·0	102·0
Nourriture consommée pour 100 liv. d'augment.—						
Petit son de blé liv.	254·0	244·6	.....	.....	.....	.....
Petit son de riz "	.....	.....	361·4	293·6	297·4	261·0
Lait écrémé "	242·5	281·1	354·5	345·7	358·4	294·0
Fourrages verts "	217·5	252·1	312·7	308·5	319·8	263·8
Phosphate de roc "	.....	.....	.....	.....	8·66	7·98
Apéritif "	.....	5·4	.....	6·6	6·6	5·8
Prix de revient de 100 liv. d'augment. de poids "	4·10	4·77	5·69	5·61	5·69	5·06
Poids total des viscères—						
Cœur et poumons liv.	9·25	8·3	11·9	8·1	7·7	8·9
Foie "	10·62	12·4	13·3	11·8	11·4	11·0
Restes "	62·75	64·5	67·4	48·3	46·7	59·9
Total	82·62	85·2	92·6	68·2	65·8	79·8

AGASSIZ.

On voit que l'effet de l'apéritif a été à peu près nul. Les avantages ou les désavantages peuvent facilement être attribués à l'individualité des animaux. Il en est de même de l'effet obtenu lorsqu'il est combiné avec du sulfate de roc moulu et donné avec du petit son de riz. On remarque, dans ce groupe, de même que dans le groupe mentionné auparavant, le phosphate de roc n'a corrigé aucun des mauvais effets du petit son de riz. Voulant connaître l'effet que pourrait avoir ce petit son de riz sur des porcs plus âgés, nous avons choisi deux truies qui ont été nourries pendant une période de 98 jours. Les résultats ont été les suivants:—

—		Porc n° 2.	Porc n° 8.
Relation nutritive de la ration		1 : 8·62	1 : 8·43
Age au commencement de l'expérience		Mature.	19 mois.
Poids au commencement de l'expérience	liv.	435·0	235
Poids à la fin de l'expérience	"	465·0	310·0
Gain par porc et par jour		0·306	0·76
Durée de la période d'alimentation	jours.	98·0	98·0
Petit son de riz consommé pour 100 livres de gain	liv.	2190·0	752·0
Fourrages verts consommés pour 100 livres de gain	"	2300·0	933·3
Apéritif pour 100 livres de gain	"		14·1
Coût de la nourriture pour produire 100 livres de gain	$	29·73	12·06

C'est la plus jeune de ces deux truies qui a donné à la fin les meilleurs résultats. Toutes deux ont eu une très forte diarrhée. La truie n° 8 a refusé de la nourriture à intervalles pendant l'épreuve. Voulant améliorer son appétit, nous avons ajouté un apéritif à sa nourriture le 25ième jour, et il y a eu une légère amélioration. Ces deux truies ont augmenté de poids, mais de même que les jeunes, elles étaient anémiées et présentaient des caractéristiques des porcs nourris au riz, quoique à un degré moindre que dans les expériences précédentes.

AGASSIZ.

Outre les expériences que nous venons de mentionner, nous avons nourri avec du petit son de riz, mais avec deux fois la quantité d'orge, un groupe de 28 porcs divisé en 7 loges de 4 porcs chacune (59.65). Dans les expériences sur la farine de riz, nous avons constaté que les mauvais effets se faisaient remarquer lorsque cette substance se composait d'un tiers de la ration. Nous nous sommes servis de scories basiques et de phosphate de roc moulu comme correctif. Mais le petit son de riz ne s'est pas comporté de la même façon que la farine de riz, et ces sept groupes ont donné des résultats négatifs au cours d'une période d'alimentation de 100 jours.

Un autre groupe de 49 porcs a été divisé en 10 loges (77-86) et nourri avec du petit son de riz et du phosphate de roc moulu, en quantités variables de 8 à 24 grammes par porc et par jour. Il y avait deux groupes témoins, un groupe qui était nourri au petit son de riz a reçu également des fourrages verts. C'était le seul car nous voulions éliminer tous les facteurs qui pourraient être causés par l'emploi de ces fourrages verts.

A la fin de la période d'alimentation, le phosphate de roc moulu n'avait pas donné de résultats, cependant le groupe nourri aux fourrages verts a fait une augmentation de poids presque double de celle du groupe qui recevait la même ration moins ces fourrages verts et il a été en meilleur état de santé. Cependant, voulant voir si les effets d'un emploi prolongé de ce riz pourraient être corrigés par le phosphate, deux loges de ce groupe (78 et 82) ont été maintenues et nourries pendant 155 jours. Avant la fin de cette époque, un porc de la loge 78 a développé ce que le docteur Hadwen appelle un cas extrême de béri-béri sec. Les autres porcs du même groupe n'étaient pas aussi affectés. Le tableau suivant montre les résultats obtenus:—

——		Loge n° 78	Loge n° 82
Grammes de phosphate de roc par porc et par jour			16·0
Relation nutritive de la ration		1: 7·8	1: 8·09
Nombre de porcs dans la loge		5·0	5·0
Age moyen au commencement de l'expérience	jours.	88·0	88·0
Poids total au commencement de l'expérience	liv.	246·0	228·0
Poids total à la fin de l'expérience	"	545·0	612·0
Augmentation moyenne de poids par tête et par jour	"	0·38	0·49
Durée de la période d'alimentation	jours.	155·0	155·0
Nourriture consommée pour 100 livres de gain—		516·0	487·0
Farine de riz	liv.		
Lait écrémé	"	521·0	403·0
Phosphate de roc moulu	"		7·0
Prix de revient de 100 livres de gain	$	7·49	6·95
Poids total des viscères—			
Cœur et poumons	liv.	10·4	10·6
Foie	"	10·4	10·9
Restes	"	75·8	80·1
Total		96·6	101·6

Dans le cas où le petit son de riz était donné pendant plus de cinq mois, le phosphate de roc a paru avoir un bon effet. Le groupe de la loge 82 était en meilleure santé et supérieur à l'autre sous tous les rapports pendant les 40 derniers jours de l'essai. Mais nous avons dû continuer la période d'alimentation plus longtemps pour obtenir des résultats.

AGASSIZ.

Ayant reçu une nouvelle expédition de petit son de riz, nous avons divisé un groupe de 24 porcs en loges (87-90) dont deux recevaient du phosphate de roc moulu et deux étaient employés commes groupes témoins. Ce petit son avait été spécialement choisi, nous disait-on. Il ne paraissait pas aussi lourd ni aussi plein de calcaire que celui de la première expédition, mais il a eu exactement le même effet sur les porcs quoiqu'à un degré moindre. Le phosphate de roc paraissait avoir plus d'effet pour corriger les désordres, mais non à un degré aussi marqué; on le voit en consultant le tableau suivant:—

	Loge nº 87	Loge nº 88	Loge nº 89	Loge nº 90
Grammes de phosphate de roc moulu par tête et par jour	.....	17·0	.....	17·0
Relation nutritive de la ration	1: 7·26	1: 7·26	1: 8·23	1: 8·23
Nombre de porcs dans la loge	6·0	6·0	6·0	6·0
Age moyen au commencement de l'expérience ..... jours.	216·0	219·0	228·0	228·0
Poids total au commencement de l'expérience ..... liv.	305·0	309·0	378·0	348·0
Poids total à la fin de l'expérience ..... "	635·0	653·0	739·0	609·0
Augmentation moyenne de poids par tête et par jour... "	0·58	0·603	0·633	0·615
Durée de la période d'alimentation ..... jours.	95·0	95·0	95·0	95·0
Nourriture consommée pour 100 livres de gain—				
Petit son de riz ..... liv.	432·6	416·2	401·6	413·1
Lait écrémé ..... "	287·0	276·1	263·1	270·6
Betteraves fourragères ..... "	344·4	331·4	315·7	324·7
Phosphate de roc ..... "	.....	6·16	.....	6·0
Prix de revient de 100 livres de gain ..... $	6·42	6·27	5·95	6·12
Poids total des viscères—				
Cœur et poumons ..... liv.	13·4	12·8	10·0	13·5
Foie ..... "	14·5	14·1	15·6	15·1
Reste ..... "	97·8	101·0	101·8	102·9
Total	125·7	127·9	127·4	131·5

Il est évident que la substance dont nous nous sommes servis pour les expériences cette année avait une nature très différente de celle dont nous nous sommes servis auparavant et de même avait un effet très différent sur les animaux. La farine de riz que nous avons obtenue autrefois avait une qualité variable. Ce fait a été signalé dans le rapport de l'année dernière, 1913-14, page 480. A cette époque, nous n'achetions la farine de riz qu'en petite quantité afin de l'avoir toujours fraîche et au moins 80 pour cent de la substance employée était de la farine de riz et non pas du petit son de riz. Si nous avons échoué dans nos expériences cette année, c'est parce que nous nous étions procuré une quantité insuffisante de cette substance pour continuer cette expérience pendant une année. Nous avons appris cependant beaucoup de choses intéressantes au sujet des différentes sortes et des différentes quantités de ce qu'on appelle la farine de riz. Il nous suffira de dire que le terme "farine de riz" est beaucoup trop vague pour couvrir les divers genres de produits que l'on trouve sur cette côte.

Les meuniers et les nourrisseurs se sont vivement intéressés à ce travail l'année dernière. Ils désirent se renseigner au point de vue commercial ainsi qu'au point de vue alimentaire. Nous avons entrepris cette expérience pour renseigner ces cultivateurs qui, trouvant, en certaines saisons, de la farine de riz bon marché, sont tentés d'en employer de grandes quantités et obtiennent des résultats désastreux. Il est à noter cependant que certains cultivateurs qui s'en servent judicieusement avec d'autres nourritures n'ont pas eu beaucoup à s'en plaindre. Ce sous-produit contient environ 10 pour cent du poids total de riz manipulé au moulin, et la question de l'écoulement de ce produit offre une importance économique considérable pour les meuniers. Vers la fin de l'année certains meuniers auxquels nous nous sommes adressés ont

volontairement offert tous les renseignements qu'ils pouvaient donner au sujet des divers types de sous-produits de riz et nous ont donné toute l'aide qu'ils pouvaient offrir. Les recherches actuellement en cours pour l'année suivante portent sur plusieurs qualités de farines de riz et de petit son. Nous nous proposons de déterminer ce qui suit:—

Premièrement. — Pourquoi l'emploi de ce sous-produit en grandes quantités exerce de mauvais effets.

Deuxièmement. — Par quels moyens on peut corriger ces mauvais effets et employer ce produit avantageusement dans l'alimentation des bovins, des porcs et des volailles.

AGASSIZ.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SIDNEY, C.-B.

RAPPORT DU RÉGISSEUR, LIONEL STEVENSON, B.S.A., M.S.

PORCS.

Nos opérations sur les porcs se sont bornées cette année à l'engraissement de quelques cochons, car nous n'avons pas les bâtiments ni l'outillage nécessaires pour en faire plus. En mai, nous avons acheté deux métis Tamworth-Berkshires dans le but d'utiliser les déchets du jardin. Nous avons tenu un compte exact de la nourriture consommée par ces animaux. Voici les chiffres obtenus:—

Date du commencement de l'expérience	12 mai.
Poids total de deux porcs	liv. 24
Prix payé pour deux porcs	$ 6 00
Durée de la période d'alimentation	jours. 149
Poids de deux cochons à la fin de la période d'alimentation	liv. 420
Augmentation de poids	" 396
Valeur du grain consommé	$ 7 85
Valeur obtenue pour les légumes consommés	" 23 95

On voit par le tableau qui précède que ces animaux ont été nourris principalement avec des matériaux qui sans eux auraient été perdus. Toutes les fermes de l'île de Vancouver pourraient également nourrir quelques porcs pour utiliser les déchets de légumes de la façon la plus avantageuse. En novembre nous avons acheté 9 cochons de race Yorkshire, pour utiliser la récolte de racines et empêcher la fermentation du fumier dans l'écurie.

Date du commencement de l'expérience	12 novembre.
Poids total de neuf porcs	liv. 279
Prix d'achat des porcs	$ 52 00
Durée de la période d'alimentation	jours. 134
Poids des porcs à la fin de la période (25 mars)	liv. 1,280½
Augmentation de poids	" 1,001½
Quantité de son de blé consommée	" 3,330
Quantité de lait consommée	" 491
Quantité de racines consommée	" 5,180
Prix de vente des 9 porcs	$ 134 41
Valeur de l'augmentation de poids causée par les racines	" 13 20

Le lait a été compté à 1 centin la livre et le son de blé à $26 la tonne.

On voit par les chiffres qui précèdent que nous avons obtenu une valeur de $13.20 par tonne pour les racines. C'est là $6.20 par tonne de plus que les racines ne se vendaient en 1915 à cette époque; mais cette vente de racines sur la ferme n'a pas été le seul avantage. Nous avons obtenu également une quantité de fumier précieux.