ANNEXE AU RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

FERMES EXPÉRIMENTALES

RAPPORTS

DES

DIRECTEUR	WM. SAUNDERS, C.M.G., LL.D.
AGRICULTEUR DU DOMINION	J. H. GRISDALE, B. AGR.
HORTICULTEUR "	W. T. MACOUN
CÉRÉALISTE "	C. E. SAUNDERS, PH. D.
CHIMISTE "	FRANK T. SHUTT, M.A.
ENTOMOLOGISTE "	C. GORDON HEWITT, D. SC.
BOTANISTE "	H. T. GÜSSOW.
AVICULTEUR	A. G. GILBERT
RÉGISSEUR, FERME DE CHARLOTTETOWN (I.P.-E.)	J. A. CLARKE, B.S.A.
" " DE NAPPAN (N.-E.)	R. ROBERTSON
" " DE CAP-ROUGE, QUÉ.	GUS. A. LANGELIER
" " DE BRANDON (MAN.)	JAMES MURRAY, B.S.A.
" " D'INDIAN-HEAD (SASK.)	ANGUS MACKAY
" " DE ROSTHERN (SASK.)	WM. A. MUNRO, B.A., B.S.A.
" " DE LÉTHBRIDGE (ALBERTA)	W. H. FAIRFIELD, M.S.
" " DE LACOMBE (ALBERTA)	G. H. HUTTON, B.S.A.
" " D'AGASSIZ (C.A.)	THOS. A. SHARPE

ANNÉE TERMINÉE LE 31 MARS

1911

IMPRIME PAR ORDRE DU PARLEMENT

OTTAWA
IMPRIMÉ PAR C. H. PARMELEE, IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTE LE ROI
1911

[N° 16—1912.]

ANNEXE

AU

RAPPORT DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

SUR LES

FERMES EXPÉRIMENTALES

OTTAWA, 31 mars 1911.

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai l'honneur de vous soumettre le vingt-quatrième rapport annuel des travaux exécutés et en cours d'exécution aux différentes fermes expérimentales.

Ce volume contient, outre le rapport du directeur, les rapports des officiers suivants de la ferme expérimentale centrale: MM. J. H. Grisdale, agriculteur; W. T. Macoun, horticulteur; Frank T. Shutt, chimiste; Dr C. E. Saunders, céréaliste; Dr C. Gordon Hewitt, entomologiste; H. T. Güssow, botaniste, et A. G. Gilbert, aviculteur.

Les travaux des fermes expérimentales annexes sont présentés dans les rapports suivants, également ajoutés: Rapport de M. J. A. Clark, régisseur de la station expérimentale de l'Ile du Prince-Edouard, à Charlottetown; de M. R. Robertson, régisseur de la ferme expérimentale de la Nouvelle-Ecosse, à Nappan; de M. Gus. A. Langelier, régisseur de la station expérimentale de Québec-centre, à Cap-Rouge; de M. James Murray, régisseur de la ferme expérimentale du Manitoba, à Brandon; de M. Angus Mackay, régisseur de la ferme expérimentale du sud de la Saskatchewan, à Indian-Head; de M. Wm. A. Munro, régisseur de la station expérimentale du centre de la Saskatchewan, à Rosthern; de M. W. H. Fairfield, régisseur de la station expérimentale du sud de l'Alberta, à Lethbridge; de M. G. H. Hutton, régisseur de la station expérimentale du centre de l'Alberta, à Lacombe, et de M. Thomas A. Sharpe, régisseur de la ferme expérimentale de la Colombie-Britannique, à Agassiz.

On trouvera dans ces rapports les résultats des travaux suivants: Essais portant sur l'agriculture, l'horticulture et l'arboriculture, tous très importants et effectués avec le plus grand soin; opérations scientifiques et pratiques exécutées aux différentes fermes et stations, dans les champs, étables, laiterie, basse-cour, vergers et plantations;

14923

recherches scientifiques sur l'élevage des céréales et étude de la valeur relative des différentes variétés, recherches effectuées dans les laboratoires chimiques, portant sur diverses branches de l'agriculture et de l'arboriculture, étude des métamorphoses et des mœurs des insectes nuisibles et utiles et des moyens les plus pratiques et les plus économiques de détruire les espèces les plus dangereuses. Le rapport du service de l'entomologie contient un exposé des efforts tentés pour enrayer les ravages du Bombyx cul-brun dans l'est du Canada et indique les soins qui doivent être donnés au rucher. Ce service est également chargé d'appliquer les règlements touchant l'importation des marchandises de pépiniéristes au Canada. Le service de la botanique rapporte progrès dans l'étude de certaines maladies des plantes; l'évolution de ces maladies a été étudiée et des moyens pratiques sont recommandés pour leur traitement. Les mauvaises herbes et les moyens les plus pratiques et les plus économiques de les détruire ont également été l'objet d'une attention soutenue. Le service des céréales a été chargé dernièrement, en plus de ses autres travaux, de la distribution annuelle du grain pour l'amélioration des semences.

La demande déjà considérable et toujours croissante des publications des fermes expérimentales par les cultivateurs du Dominion, la correspondance dont le volume augmente chaque année, et l'empressement des cultivateurs à coopérer avec les fermes dans l'essai de nouvelles variétés d'avenir de céréales et d'autres plantes, démontrent, de façon indiscutable, que la classe agricole désire se renseigner et qu'elle apprécie à leur juste valeur les opérations des fermes expérimentales. Nous avons l'espoir que les indications présentées dans ce rapport seront utiles au cultivateur et à l'arboriculteur canadiens, et qu'elles contribueront au progrès de l'agriculture et de l'horticulture dans ce pays.

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

WM. SAUNDERS,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion.

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

RAPPORT ANNUEL DES FERMES EXPÉRIMENTALES

ANNÉE EXPIRANT LE 31 MARS 1911

RAPPORT DU DIRECTEUR

WM. SAUNDERS, C.M.G., LL.D., F.R.S.C., F.L.S.

Le rapport final de 1910 sur la récolte au Canada, donné dans le numéro de décembre de la Statistique mensuelle, accuse une diminution de production dans certaines provinces et une augmentation bien marquée dans d'autres. De 30,065,556 acres en 1909 la superficie totale de terre en culture a été portée à 32,711,062 acres, soit une augmentation nette de 2,645,406 acres. Malgré cet accroissement très considérable dans l'étendue cultivée, la valeur totale de la récolte est en diminution de plus de $25,000,000 sur celles de l'année précédente.

La cause principale de cet état de choses doit être attribuée à la faiblesse des rendements dans les provinces de l'Ouest, due, dans une large mesure, à la sécheresse excessive qui a sévi sur une vaste superficie de la région du Nord-Ouest pendant la majeure partie de la saison de 1910. La production de blé de printemps est en baisse de plus de dix-sept millions de boisseaux; celle de l'avoine de plus de trente millions, et celle de l'orge de plus de dix millions.

Les provinces de l'est ont eu une température exceptionnellement favorable, les récoltes ont été abondantes et la qualité des produits, excellente. Le blé et l'avoine ont tous deux augmenté leur production, le blé de 1,836,600 boisseaux, et l'avoine de 28,669,000 boisseaux.

Les autres récoltes principales de l'est ont également donné des résultats des plus satisfaisants. La récolte de foin atteindra un total d'environ 15,291,000 tonnes, dont la valeur marchande, computée aux prix locaux de cette année, dépassera 147 millions de piastres. Une bonne partie de ce foin, qui est de première qualité, servira à l'alimentation des troupeaux. A ce superbe approvisionnement de fourrages viennent s'ajouter, dans les provinces à l'est du Manitoba, une forte récolte de navets et autres racines, évaluée à $20,618,000, et une récolte de maïs-fourrage de 2,551,000 tonnes, évaluée à $11,957,000. Toutes ces récoltes, foin, racines et maïs-fourrage, atteignent un grand total de près de 180 millions de piastres, soit environ $17,000,000 de plus que l'année dernière. Ces rendements généreux obtenus par les cultivateurs de l'est, assureront le développement de toutes les branches de l'agriculture et seront sûrement le point de départ de nouveaux progrès.

Toutes les provinces de l'est ont eu leur part de la prospérité qu'une bonne récolte entraîne après elle, mais la province d'Ontario, grâce à sa grande superficie en culture, occupe toujours une situation prééminente. L'augmentation dans la récolte totale de blé de l'Ontario se chiffre par 1,543,000 boisseaux et le rendement à l'acre de blé de printemps s'est élevé de 17.45 boisseaux en 1909 à 20.19 en 1910; celui du blé d'hiver de 24·24 à 25·24 boisseaux; d'autre part l'augmentation dans la récolte totale

de l'avoine a été de 19,725,000 boisseaux et la moyenne de production de cette céréale de 39·40 à l'acre en 1910 contre 34·75 boisseaux en 1909 . La récolte totale d'orge accuse une légère diminution de 225,000 boisseaux, par suite d'une réduction dans les emblavures de cette céréale, mais la moyenne de production à l'acre, 29·75 boisseaux, est un peu plus élevée que celle de l'année précédente, 29·04. Le maïs à grain que l'on cultive principalement dans les comtés d'Essex, de Lambton, de Kent et d'Elgin, et qui occupait en 1910 une superficie de 229,040 acres, a produit 17,853,000 boisseaux. L'augmentation dans la production du foin est peut-être la plus forte de toutes celles que nous ayons à enregistrer pour l'Ontario. Elle se chiffre par 1,976,000 tonnes, évaluées à $8,197,000.

Les rendements des principales céréales en 1909 et 1910, dans toutes les provinces du Dominion, sont consignés dans le tableau suivant:—

PROVINCES DE L'EST.

—	Rendement à l'acre 1909.	Rendement total 1909.	Rendement à l'acre 1910.	Rendement total 1910.
	Boiss.	Boiss.	Boiss.	Boiss.
Ile du Prince-Edouard :—				
Blé de printemps	20·00	522,000	20·52	615,600
Avoine	33·70	6,201,000	36·48	6,778,000
Orge	27·61	169,000	28·00	159,600
Nouvelle-Ecosse—				
Blé de printemps	19·80	404,000	22·85	480,000
Avoine	31·56	4,358,000	39·52	5,723,000
Orge	24·77	221,000	30·33	264,000
Nouveau-Brunswick—				
Blé de printemps	20·15	395,000	19·03	371,000
Avoine	27·87	5,775,000	29·69	6,351,000
Orge	29·26	94,000	35·29	73,000
Québec—				
Blé de printemps	16·71	1,679,000	18·38	1,827,000
Avoine	27 00	42,501,000	29·66	48,927,000
Orge	24·02	2,604,000	24·49	2,547,000
Ontario—				
Blé de printemps	17·45	2,176,000	20·19	2,429,000
Blé d'hiver	24·24	14,086,000	25·24	15,376,000
Avoine	34 75	109,192,000	39·40	128,917,000
Orge	29·04	20,952,000	29·75	20,727,000

Rendement total de grain en 1910, Ontario et provinces de l'est, blé de printemps, 5,722,600 boisseaux; blé d'hiver, 15,376,600 boisseaux; gros grains, avoine et orge, 220,466,600 boisseaux.

PROVINCES DE L'OUEST (Colombie-Britannique non comprise).

—	Rendement à l'acre 1909.	Rendement total 1909.	Rendement à l'acre 1910.	Rendement total 1910.
	Boiss.	Boiss.	Boiss.	Boiss.
Manitoba—				
Blé de printemps	18·77	52,706,000	13·65	41,159,000
Avoine	39·76	55,267,000	28·76	41,742,000
Orge	29·98	20,866,000	20·21	13,826,000
Saskatchewan—				
Blé de printemps	23·13	85,197,000	16·73	81,139,000
Avoine	49·70	91,796,000	31·10	61,367,000
Orge	33·28	4,493,000	26·18	3,598,000
Alberta—				
Blé d'hiver	24·80	2,009,000	12·59	1,234,000
Blé de printemps	24·90	7,570,000	12·32	5,359,000
Avoine	46·80	38,376,000	24·27	23,644,000
Orge	32·25	5,999,000	20·32	3,953,000

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Rendement total de grain en 1910 dans l'ouest de l'Ontario: blé de printemps, 127,657,000 boisseaux; blé d'hiver, 1,234,000 boisseaux; gros grains, avoine et orge, 148,130,000 boisseaux.

RÉSULTATS OBTENUS SUR LES PARCELLES D'ESSAI DE GRAIN AUX FERMES EXPÉRIMENTALES.

Une comparaison des rendements obtenus en 1910 sur les parcelles d'essai de grain aux fermes expérimentales, dans les diverses provinces du Dominion, fournira peut-être d'utiles indications sur les résultats que peut donner une terre bien préparée.

Il ne faut pas oublier, en consultant ces résultats, que les parcelles dont il est question couvrent de un-dixième à un-soixantième d'acre, et que les rendements obtenus dans ces conditions sont généralement plus élevés que ceux de la grande culture.

Ferme expérimentale centrale.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Rendement moyen de 16 variétés..	35	48
Avoine " " 24 " ..	68	8
Orge, 6 rangs " " 11 " ..	65	38
Orge, 2 rangs " " 10 " ..	45	47

Station expérimentale de Charlottetown, I.-P.-E.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Rendement moyen de 13 variétés..	39	19
Avoine " " 21 " ..	121	29
Orge, 6 rangs " " 11 " ..	65	38
Orge, 2 rangs " " 10 " ..	62	19

Ferme expérimentale de Brandon, Man.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Moyenne de 8 variétés..	35	14
Avoine " 16 "	83	3
Orge, 6 rangs " 10 "	43	29
Orge, 2 rangs " 9 "	52	12

Ferme expérimentale de Indian-Head, Sask.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Moyenne de 7 variétés..	50	14
Avoine " 16 "	77	—
Orge, 6 rangs " 10 "	62	2
Orge, 2 rangs " 9 "	59	25

Station expérimentale de Lethbridge, Alta (non irriguée).

A cette station, les récoltes ont été endommagées par la sécheresse.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé d'hiver—Moyenne de 9 variétés..	11	3
Blé de printemps—Moyenne de 12 variétés.	11	—
Avoine " 16 "	21	13
Orge, 6 rangs " 10 "	9	12
Orge, 2 rangs " 9 "	10	13

Les rendements ont été plus forts sur les parties irriguées, mais l'irrigation n'a pas été effectuée cette année de façon à donner les meilleurs résultats; on réparait les fossés et l'application de l'eau a dû être différée jusqu'au mois de juin, tandis que pour bien faire, il aurait fallu arroser plus tôt, car le printemps a été extrêmement sec.

Station expérimentale de Lethbridge, Alta (irriguée).

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Moyenne de 4 variétés	25	52
Avoine " 5 "	71	10
Orge, 6 rangs " 4 "	33	36
Orge, 2 rangs " 2 "	48	26

L'année 1910 s'est signalée par une sécheresse si exceptionnelle que la faiblesse des rendements n'a rien de surprenant. Jamais, au dire des plus vieux habitants de cette partie de l'Alberta, on n'avait vu de sécheresse aussi longue, et il faut espérer qu'elle ne se renouvellera pas de sitôt; cependant la moyenne de onze boisseaux à l'acre sur terre non irriguée n'est pas mauvaise, si l'on considère la moyenne de production obtenue dans les états plus secs qui touchent à la frontière canadienne, où la plupart des rendements ont été encore moins élevés.

Station expérimentale de Lacombe, Alta.

Les rendements ont été exceptionnellement élevés à la station de Lacombe, Alta. La production du blé de printemps est des plus remarquables, mais les chiffres sont absolument exacts.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Moyenne de 10 variétés	63	7
Avoine " 17 "	74	24
Orge, 6 rangs " 10 "	69	34
Orge, 2 rangs " 9 "	60	18

Ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B.

	A l'acre. boiss.	liv.
Blé de printemps—Moyenne de 9 variétés	26	51
Avoine " 17 "	72	23
Orge, 6 rangs " 10 "	39	2
Orge, 2 rangs " 9 "	43	14

On voit par ces chiffres que la moyenne de production des parcelles de grain aux diverses fermes expérimentales est infiniment supérieure à la moyenne obtenue par les cultivateurs des diverses provinces. Sans aucun doute, cette dernière augmentera dans de fortes proportions à mesure que les cultivateurs deviendront plus experts dans leur art.

PRODUCTION DES DIVERSES CÉRÉALES AUX ÉTATS-UNIS, EN 1909 ET 1910.

Nous citons dans le tableau suivant les rendements des principales céréales aux Etats-Unis pendant les années 1909 et 1910. Ces chiffres sont extraits du "Crop Reporter", l'organe officiel du ministère de l'Agriculture des Etats-Unis. Nous donnons la moyenne de production par acre de toutes les récoltes de blé de ce pays ainsi que celles des divers Etats dont les conditions climatériques se rapprochent de celles de notre Nord-Ouest, et qui peuvent donc lui être comparés, savoir: Dakota-nord, Dakota-sud, Kansas, Minnesota et Nebraska.

	Rendement à l'acre 1910.	Rendement à l'acre 1909.	Rendement moyen pour 10 années.
	Boiss.	Boiss.	Boiss.
Avoine—			
Etats-Unis, récolte globale	31·0	31·9	29·5
Dakota du Nord	7·5	32·0	29·7
Dakota du Sud	23·4	30·0	31·6
Minnesota	28·7	33·0	31·7
Nebraska	28·0	25·0	26·4
Kansas	33·0	22·0	24·4
Orge—			
Etats-Unis, récolte globale	22·4	24·3	25·7
Dakota du Nord	5·7	21·0	23·0
Dakota du Sud	18·2	19·5	25·3
Minnesota	21·9	23·6	25·7
Nebraska	18·5	22·0	24·0
Kansas	18·0	18·0	19·8
Blé de printemps—			
Etats-Unis, récolte globale	11·8	15·8	13·7
Dakota du Nord	5·5	10·7	12·1
Dakota du Sud	12·8	14·1	12·1
Minnesota	16·0	16·8	13·0
Nebraska	13·9	14·0	13·0
Kansas	8·4	11·5	11·8

On voit par ce tableau que les cultivateurs canadiens ont peu à envier, au sujet des récoltes, à leurs voisins des Etats-Unis.

NOUVELLES STATIONS EXPERIMENTALES.

SCOTT, SASKATCHEWAN.

L'année dernière, un emplacement pour une nouvelle station expérimentale a été choisi dans le nord de la Saskatchewan. Il est situé sur la voie du Grand-Tronc-Pacifique, à une courte distance de la ville de Scott, de l'autre côté de la voie ferrée, où il longe le chemin de fer sur une distance d'environ un demi-mille. Cette ville a été fondée en 1909; en avril 1910 elle avait une population d'environ cinq cents âmes. L'emplacement, choisi par M. Duncan Anderson, a été visité et approuvé depuis par les fonctionnaires des fermes. M. Anderson, qui a demeuré à Scott pendant la majeure partie de l'année passée, a surveillé les travaux de défrichement et la préparation de la terre, tracé les plans des bâtiments, dirigé leur construction et fait un rapport des travaux exécutés sous sa surveillance que nous publions plus loin.

STATION EXPÉRIMENTALE DE QUÉBEC-CENTRE.

Une ferme de 380 arpents (environ 320 acres) a été choisie pour l'établissement d'une station expérimentale à Cap-Rouge, à environ dix milles de la ville de Québec. Cette propriété, désignée sous le nom de ferme Stadacona, est située à une petite distance à l'ouest du village de Cap-Rouge.

M. J. H. Grisdale, agronome du Dominion, qui a soigneusement examiné la propriété, écrit ce qui suit: "La ferme Stadacona, propriété de M. Gustave Langelier, est située sur une hauteur directement à l'ouest du village de Cap-Rouge. Elle touche au chemin principal qui conduit de Québec aux comtés du nord de la province. Elle domine le fleuve Saint-Laurent d'où elle se voit fort bien. Les chemins de fer Transcontinental et Grand-Nord s'y croisent et elle est très visible de l'une ou l'autre de ces lignes. Le Transcontinental la traverse à l'extrémité nord tandis que le Grand-Nord passe à deux cents verges de l'extrémité sud. La station du Grand-Nord est à environ six cents verges des bâtiments de la ferme. Le Transcontinental n'a pas encore de gare dans cette partie de sa voie.

" La distance de cette propriété à l'hôtel de ville de Québec est d'environ dix milles. La majeure partie de la terre est argilo-sableuse. Elle repose sur un sous-sol de tuf, plus ou moins éloigné de la couche arable. Une bonne partie de la ferme a été drainée. Toutefois le sol ne paraît pas être des plus fertiles. La ferme est bien clôturée et les champs bien disposés. Les bâtiments, à l'exception possible de l'écurie, conviennent parfaitement à une station expérimentale et il est probable qu'ils suffiront aux besoins pendant bien des années.

" Sur les 380 arpents dont la ferme se compose, environ 225 sont cultivés, et il y a en outre cinquante arpents susceptibles d'être mis en culture à peu de frais. On pourrait, sur cette vaste superficie entreprendre avec succès toutes sortes de travaux, par exemple, l'élevage des chevaux, l'élevage des moutons, la production du porc, ainsi que l'industrie laitière, la culture des plantes, les essais de variétés et l'horticulture. Il est peu probable que le sol convienne à la production des pommes, mais il serait propre à la culture des autres fruits et des légumes."

Le département a fait depuis l'acquisition de cette ferme, et M. Gustave Langelier en a été nommé régisseur à partir du 1er janvier 1911.

Le nouveau régisseur a préparé un rapport sommaire que l'on trouvera après celui du régisseur de la ferme de la Nouvelle-Ecosse.

STATION EXPÉRIMENTALE DE SAINTE-ANNE DE LA POCATIÈRE.

Cet emplacement a été examiné par l'honorable Sydney Fisher et M. J. H. Grisdale, accompagnés de plusieurs résidents du district qui s'intéressent à l'agriculture. M. Grisdale a fait sur cette ferme le rapport suivant: " Cette ferme se compose de deux propriétés, l'une de quatre-vingt-quatre arpents, occupée par M. Antonio Gendron, et l'autre de soixante arpents, pris sur la propriété de M. Georges Hudon, soit en tout 144 arpents, dont 120 sont en culture.

" Ces propriétés sont immédiatement à l'ouest de la station du chemin de fer Intercolonial, auquel elles aboutissent. Elles sont traversées, de l'est à l'ouest, par le grand chemin des comtés de Kamouraska et de L'Islet. Un chemin, très fréquenté également, part de l'extrémité ouest de la propriété Gendron et se dirige vers le sud.

" Chacune de ces fermes comprend une superficie de terre plane qui s'étend vers le sud sur une distance d'environ 1,100 verges, à partir de la voie de l'Intercolonial, jusqu'au pied d'une colline, où elle s'élève sur environ 1,000 verges ou à peu près. La partie plane se compose d'une terre fortement argileuse qui pourrait et qui devrait être drainée. La partie en pente se compose d'un sol poreux, gravoyeux, couvert plus ou moins de roches en certains endroits. Elle est en partie arable ou du moins peut le devenir. Chacune des fermes mesure environ 120 verges de large. La terre conviendrait fort bien aux expériences, car elle représente, de façon typique, au point de vue de la nature et de la situation, les terres du district."

Cette propriété a été achetée depuis, mais aucun travail n'y a encore été effectué.

FERME EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-E.

Un emplacement composé d'environ 240 acres a été choisi à Kentville, N.-E. L'arboriculture fruitière doit occuper une place importante sur cette station. Le département vient seulement d'entrer en possession de la propriété, mais certains travaux préliminaires ont déjà été effectués, les broussailles ont été enlevées sur un certain nombre d'acres et des labours ont été faits.

STATION EXPÉRIMENTALE D'INVERMERE, C.-B.

Cette terre, dont le département vient de faire l'acquisition dans le district d'Invermere, se compose d'environ trente-cinq acres en tout. Elle est à proximité de la ville d'Invermere. Aucun travail n'a encore été effectué sur cette station. Ici, également, il est probable que les expériences porteront principalement sur des essais de variétés de fruits, pour découvrir celles qui conviennent le mieux au district.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

FERME EXPÉRIMENTALE DU NORD DE LA SASKATCHEWAN.

Rapport de M. Duncan Anderson sur les travaux effectués à Scott, Saskatchewan, pendant la dernière année fiscale.

SCOTT, SASK., 31 mars 1911.

" Dr WM. SAUNDERS, C.M.G.,
" Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
" Ottawa.

" MONSIEUR LE DIRECTEUR,

" Cette ferme est située sur la ligne principale du Grand-Tronc-Pacifique, près de la ville de Scott. Cette ville qui a une population d'environ six cents âmes est à 103 milles à l'ouest de Saskatoon et à 223 milles à l'est d'Edmonton, au centre d'une vaste région éminemment propre à la culture du grain. Directement au sud se trouve la fameuse région du lac Tramping et au nord et à l'ouest le district bien connu de Cut-Knife.

" La ferme.

" La ferme se compose de 198½ acres. Elle est circonscrite, à l'est, par le grand chemin qui conduit dans le district bien peuplé du lac Tramping, au nord par le chemin de fer et au sud et à l'ouest par les lignes de division. La surface en est ondulée; c'est une prairie nue, sans broussailles ni bas-fonds. On n'y voit qu'un ou deux petits trous (*pot-holes*) et quelques pierres ci et là.

" Le sol.

" Le sol est argilo-sableux, de couleur chocolat, très uniforme, de 12 à 15 pouces de profondeur et repose sur un sous-sol d'argile. Toute la ferme était à l'état vierge à l'exception d'un acre dans l'angle nord-ouest qui a été labouré par un colon.

" Les opérations ont été commencées le 16 mai; on a commencé par creuser un puits à vingt pieds de l'angle sud-ouest de la maison qui fournissait, quelques jours après, quand on eut atteint la profondeur de soixante-cinq pieds, une provision abondante d'eau. Le débit de cette source est de cinq barils à l'heure.

" Défrichement.

" Du 25 mai au 7 juin cent cinq acres ont été labourés; sur ce nombre soixante-treize acres ont été retournés et le reste, trente-deux acres, labourés profondément et ameublis à la surface. Tous les labours ont été roulés immédiatement, ce qui a permis d'emmagasiner dans la terre une quantité considérable de l'humidité apportée par les pluies du mois de juin.

" Labour de défrichement et renversement des tranches de terre.

" Soixante et treize acres ont été labourés peu profondément, de deux et demi à trois pouces de profondeur, bien roulés et laissés dans cet état jusqu'après la moisson; ils ont été alors retournés, c'est-à-dire labourés en sens inverse à cinq pouces de profondeur, ameublis une fois au pulvérisateur à disques et hersés deux fois. Tous ces travaux ayant été faits par contrat, il est facile d'établir le prix de revient à l'acre:—

Labour de défrichement (cassage de la croûte)	$3 75
Roulage	0 25
Renversement du labour	3 75
Un hersage, à disques	0 50
Deux hersages (herse simple)	0 50
Prix total	$8 75

"La terre qui a été retournée devra être ameublie au printemps pour être en état de recevoir la semence.

"Labour de défrichement profond.

"Trente-deux acres ont été labourés à environ quatre pouces et demi de profondeur, roulés et laissés en cet état jusqu'au milieu de juillet, après quoi ils ont été hersés deux fois au pulvérisateur à disques et à la herse simple. En octobre ce double hersage a été répété. Voici le prix de revient de ces opérations à l'acre:—

Labour de défrichement	$3 75
Roulage	0 25
Juillet, deux hersages (disques)	1 00
deux hersages (herse simple)	0 50
Octobre, deux hersages (disques)	1 00
deux hersages simples	0 50
Prix total	$7 00

"La partie labourée profondément et ameublie à la surface est bien pulvérisée et en bon état pour les semailles.

"Dans les deux superficies, labourées et retournées, le gazon était parfaitement décomposé, ce qui indique qu'il est avantageux de labourer et de rouler au commencement de la saison.

"Clôtures.

'Au mois d'août une clôture solide en fil de fer a été posée autour de la ferme. Des poteaux en cèdre, mesurant au moins six pouces de diamètre au petit bout, ont été plantés à trois pieds de profondeur et à vingt pieds d'écartement. Tous les poteaux des coins et les poteaux de soutien ont été mis à quatre pieds de profondeur et munis de jambes de force, puis un grillage de fil de fer de quatre pieds de hauteur a été tendu et bien cloué sur ces poteaux. A six pouces au-dessus du grillage une ronce artificielle (fil de fer barbelé) a été tendue et tous les poteaux ont été sciés à deux pouces au-dessus de cette ronce. Le grillage est à trois ou quatre pouces du sol, la clôture a donc à peu près cinq pieds de hauteur. Une barrière double de seize pieds de large donne accès à la grange et à l'étable et une barrière simple de dix pieds et une petite barrière de quatre pieds donnent entrée à la maison.

"Pour que les poteaux soient en droite ligne, nous avons pris les précautions suivantes:—

"Un fort piquet de bois a été planté à tous les 200 verges sur une ligne arpentée. Un fil de fer a été tendu très raide sur ces piquets afin de ne pas être dérangé par le vent et à tous les vingt pieds le long de ce fil, une petite cheville en bois a été plantée pour marquer l'emplacement d'un poteau. Ces chevilles ont été placées tout près du fil de fer. Un morceau de fer-blanc de neuf pouces de diamètre, de forme ronde, avec un trou au centre, a été préparé. On a arraché la cheville qui marquait l'emplacement du poteau, placé le morceau de fer-blanc sur le trou et piqué une petite cheville en fer dans le sol à travers le trou du morceau de fer-blanc, à l'endroit même qui était occupé par la cheville de bois. On a coupé alors le gazon à trois pouces de profondeur autour de ce morceau de fer-blanc avec une bêche bien aiguisée; ce morceau de gazon, une fois enlevé, marquait exactement la place où le poteau devrait être posé. On a eu soin de placer les poteaux de façon à ce que le côté le plus droit soit tourné vers le fil de fer. Grâce à cette méthode, d'exécution facile, on obtient une ligne de clôtures tout à fait droite.

"Bâtiments.

"Une maison et une grange sont en voie de construction; elles seront prêtes au printemps.

" Maison.

" La maison du régisseur mesure à l'intérieur 30 pieds x 32 pieds. La cuisine d'été mesure 14 pieds x 14 pieds. La cave occupe tout l'emplacement de la maison et de la cuisine d'été, et elle se divise en trois parties dont l'une renferme une fournaise, une cave à charbon et un réservoir d'eau douce. La deuxième sert pour les légumes, les pommes de terre, les fruits, etc., et la troisième fournit une entrée extérieure à la cave. Le rez-de-chaussée a quatre chambres, salon, salle à manger, cuisine et bureau. Il y a, en haut, quatre bonnes chambres à coucher, une salle de bain et un vaste grenier. Une véranda de huit pieds de large borde les côtés est et nord de la maison. Un petit balcon sur le côté nord donne vue sur le chemin de fer et un vestibule protège l'entrée principale sur le côté est. La maison est solidement construite avec de bons matériaux.

" Eau.

" L'eau vient du puits; elle est pompée dans un réservoir qui se trouve dans le grenier. Un réservoir de soixante barils en tôle galvanisée a été placé dans la cave pour recevoir l'eau des pluies; il fournira une quantité suffisante d'eau douce pour les besoins de la maison.

" Enlèvement des eaux d'égout.

" Une fosse septique de 10 pieds x 6 pieds et de 8 pieds de profondeur a été construite en ciment, avec un toit en béton armé. La fosse est située à 45 pieds de la la maison. Le tuyau de décharge de la fosse est en tuile vernie, de quatre pouces de diamètre, bien cimenté aux joints, et il se vide dans un grand puits perdu qui est rempli de pierres jetées les unes sur les autres et recouvertes de terre pour ne pas obstruer le passage de la charrue. La distance de la fosse septique au puits perdu est de 225 pieds.

" En construisant ces bâtiments nous avons cherché à assurer un maximum de commodité et à utiliser toute la place; à obtenir un bon approvisionnement d'eau dure et d'eau douce et toutes les conditions sanitaires qui doivent entourer une maison de campagne.

" Grange et étable.

' La grange et l'étable combinées mesurent 62 pieds x 38 pieds avec poteaux de vingt pieds et un toit en croupe. Ceci donne une vaste grange qui permet d'emmagasiner une grande quantité de foin et de fourrage.

" Ecurie.

" L'écurie est à l'extrémité est du bâtiment et loge neuf chevaux; il y a six stalles simples et une stalle double et une box (loge). Elle contient également un couloir de cinq pieds de large dans lequel la descente à foin et les coffres d'avoine, de son et de grain concassé, sont arrangés de façon commode. Un grand coffre à avoine d'une contenance de 2,000 boisseaux a été installé dans un coin de la grange, et une glissoire conduit le grain à un coffre plus petit dans le couloir d'alimentation. Les planchers sont en ciment. Les stalles sont en madriers posés sur le ciment, à l'exception de la loge dont le plancher est en ciment.

" L'eau vient du réservoir qui est situé dans le grenier de la maison. Un tuyau raccorde l'écurie avec la maison et le robinet est placé dans le couloir d'alimentation. Il y a un petit réservoir près du robinet d'où l'eau sera transportée au moyen d'un siphon dans un abreuvoir dans la cour.

" Un tuyau de ventilation, large et imperméable à l'air, part du plafond de l'écurie pour se rendre à la coupole, sur le toit; c'est par là que le mauvais air de l'écurie

s'évacue. Quatre conduits d'air pur, deux de chaque côté de l'écurie, munis de portes, donnent entrée à l'air pur.

"La partie ouest de l'extrémité inférieure de l'étable servira de remise pour les voitures, les traîneaux, les machines, etc. Un passage de douze pieds de large, muni de portes-coulisses de chaque côté, sépare l'étable de la remise à voitures. La grange, de même que la maison, est faite en matériaux solides; les murs de fondation sont en ciment de quatorze pouces d'épaisseur, descendent jusqu'à trois pieds de profondeur dans le sol et reposent sur des épaulements de deux pieds de large. La grange est fermement fixée aux fondations par vingt tiges en fer de trois pieds et demi de long. La hauteur des murs de fondation au-dessus du niveau du sol est d'environ dix-huit pouces.

J'ai l'honneur d'être,

" Monsieur le directeur,

" Votre obéissant serviteur,

" (Signé) DUNCAN ANDERSON."

Le 1er mars 1911, M. R. E. Everest a été nommé régisseur de la station expérimentale de Scott, et est entré immédiatement en fonctions. Il a fait l'acquisition de chevaux et d'instruments nécessaires pour l'exécution des travaux, et compte avoir des récoltes à signaler à la fin de la saison prochaine. M. Everest, qui est diplômé du collège d'agriculture d'Ontario, a eu de l'expérience pratique sur quelques-unes des meilleures fermes de l'Ontario et deux ans d'expérience dans le Nord-Ouest, à titre de régisseur de la station de Lacombe, sous M. G. H. Hutton.

ESSAIS COOPERATIFS DE CULTURE AU CANADA.

Cette année encore les fermes expérimentales ont distribué aux cultivateurs canadiens, pour qu'ils en fassent l'essai, des échantillons de semence de première qualité. On se propose, par cette distribution, de déterminer et de faire connaître les mérites relatifs, au point de vue de la qualité, du rendement et de la précocité, des variétés représentées par ces échantillons. Tous les cultivateurs qui se chargent de ces essais s'engagent à rendre compte à la ferme expérimentale des résultats obtenus. Ces efforts communs ont parfaitement réussi et nous ont permis d'obtenir de précieux renseignements sur le degré d'adaptation des diverses variétés aux conditions climatériques prédominantes dans les différentes parties du Canada.

Pendant la saison de 1910, 43,385 cultivateurs canadiens nous ont ainsi prêté leur concours. La valeur de ce travail a été bien démontrée de toute façon dans toutes les parties du Dominion.

Un changement a été effectué cette année dans le mode de distribution des échantillons; à l'exception des pommes de terre, tous sont maintenant envoyés par la ferme centrale et toutes les demandes d'échantillons doivent être adressées au céréaliste du Dominion, ferme expérimentale centrale, Ottawa. Les fermes annexes ne distribuent plus d'échantillons, et leur surplus de grain sera vendu, en lots d'un boisseau ou plus, aux cultivateurs, pour semence.

Voici le poids des divers échantillons envoyés par la ferme centrale: blé et orge, cinq livres chacun, avoine, quatre livres, soit une quantité suffisante dans chaque cas pour ensemencer le vingtième d'un acre. Les échantillons de blé d'Inde, de pois et de pommes de terre pesaient trois livres chacun.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

DISTRIBUTION DES ÉCHANTILLONS PAR PROVINCE.

Nom.	Ile du P.-E.	N.-E.	N.-B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta.	C.-B.
Avoine	509	931	1,141	5,172	1,593	603	938	729	63
Orge	53	310	177	1,804	316	191	397	292	33
Blé	246	529	620	3,473	451	855	3,025	1,284	56
Pois	33	192	329	1,199	275	122	330	292	58
Blé d'Inde	15	86	98	698	294	79	73	68	17
Pommes de terre	52	594	505	2,361	1,747	773	1,867	1,381	434
Total	908	2,642	2,870	14,707	4,676	2,623	6,630	4,046	661

Nombre total d'échantillons distribués, 39,763.

Nombre total d'échantillons de chaque sorte distribués:—

Avoine	11,679
Orge	3,573
Blé	10,539
Pois	2,830
Blé d'Inde	1,428
Pommes de terre	9,714
Total	39,763

ECHANTILLONS DISTRIBUÉS PAR LA FERME CENTRALE.

La liste suivante indique le nombre de paquets de différentes variétés qui ont été distribués par la ferme expérimentale centrale.

Nom de la variété.	Nombre de paquets	Nom de la variété.	Nombre de paquets.
AVOINE.		BLÉ DE PRINTEMPS.	
Banner	4,858	Red Fife	3,672
Wide Awake	1,370	Marquis	2,112
White Giant	1,366	Preston	1,712
Abundance	972	White Fife	810
Improved Ligowo	963	Bobs	526
Thousand Dollar	955	Chelsea	483
Danish Island	946	Stanley	461
Daubeney	249	Pringle's Champlain	385
		Huron	378
Total	11,679	Total	10,539
ORGE (à six rangs).		BLÉ D'INDE.	
Mensury	1,778	Longfellow	430
Odessa	739	Selected Leaming	278
Mansfield	369	Compton's Early	268
ORGE (à deux rangs).		Angel of Midnight	267
		White Cap Yellow Dent	149
Invincible	383	Early Mastodon	36
Standwell	179		
Canadian Thorpe	125	Total	1,428
Total	3,573	POMMES DE TERRE.	
POIS.		Rochester Rose	4,705
		Gold Coin	1,678
Golden Vine	1,395	Money Maker	1,517
Arthur	1,082	Carman No. 1	1,049
Daniel O'Rourke	353	Irish Cobbler	765
Total	2,830	Total	9,714

ECHANTILLONS DISTRIBUÉS PAR LES FERMES EXPÉRIMENTALES ANNEXES.

Les fermes expérimentales annexes ont fait également une distribution d'échantillons dont voici le détail:—

Ferme expérimentale, Nappan, N.-E.—

Blé de printemps	62
Avoine	314
Orge	71
Sarrasin	87
Pommes de terre	280
Total	814

Ferme expérimentale, Brandon, Man.—

Pommes de terre	114

Ferme expérimentale, Indian-Head, Sask.—

Blé de printemps	309
Avoine	163
Orge	39
Pois	84
Divers (lin, seigle)	19
Pommes de terre	440
Total	1,054

Ferme expérimentale, Lethbridge, Alta.—

Blé d'hiver	13
Pommes de terre	833
Total	846

Ferme expérimentale, Agassiz, C.-B.—

Avoine	140
Orge	68
Pois	132
Pommes de terre	454
Total	794

Ces échantillons, ajoutés à ceux distribués par la ferme expérimentale centrale, font un total de 43,385. Le nombre moyen d'échantillons distribués chaque année pendant les onze dernières années a été de 38,000.

D'un simple échantillon de quatre ou cinq livres on peut, avec une rapidité vraiment surprenante, obtenir tout un approvisionnement de grain de semence. Prenons, par exemple, un échantillon d'avoine. Les quatre livres reçues, si elles sont bien soignées, produisent ordinairement de trois à quatre boisseaux, qui, semés dans deux acres de terrain, donneront, d'après une très modeste évaluation, une centaine de boisseaux, et quelquefois bien davantage; mais si nous prenons cent boisseaux comme base de notre calcul, la récolte à la fin de la seconde année serait suffisante pour ensemencer cinquante acres, lesquels, au même modeste taux de production, fourniraient 2,500 boisseaux disponibles pour la semence ou pour la vente à la fin de la troisième année.

Le point critique dans ces essais est le battage du grain à la fin de la première saison; c'est ici que quelques cultivateurs perdent les avantages de leur travail. Ils battent le produit d'un vingtième d'acre dans une grande machine, qu'il est difficile de nettoyer parfaitement, et le grain se mêle avec d'autres variétés et de mauvaises graines, ce qui lui enlève toute sa valeur. Voici comment nous procédons à la ferme expérimentale centrale, pour le battage de la récolte des petites parcelles de grain: Les épis sont coupés, mis en sacs, et battus avec un bâton, puis nous vannons jusqu'à ce que la plus grande partie de la balle ait été séparée et que le grain soit assez propre pour être semé.

Quand la graine doit être utilisée comme semence par le cultivateur, il n'est pas nécessaire que l'échantillon soit parfaitement débarrassé de toute sa balle. Mais il est essentiel, pour retirer tout l'avantage possible de ce travail, que cet échantillon ne renferme ni grains d'autre espèce, ni graines de mauvaises herbes. Les cultivateurs devront récolter séparément le produit de leurs parcelles d'essai, l'engranger soigneusement et le battre, soit à la main soit au fléau, ou de toute autre manière qui pourra leur sembler préférable. Les résultats paieront au centuple l'attention que l'on aura apportée à ces opérations.

Chaque saison, les fermes expérimentales offrent en vente par quantités de 2 ou 6 boisseaux ou plus, tout le grain qui reste une fois que la quantité nécessaire pour la distribution régulière et gratuite des échantillons a été mise de côté. Beaucoup de cultivateurs se procurent ainsi d'assez grandes quantités de grain de semence, notamment des fermes de Brandon, Man.; Indian-Head, Sask.; et de Lethbridge, Alta.

CORRESPONDANCE.

L'échange de correspondances entre les cultivateurs canadiens et les fonctionnaires des fermes expérimentales au cours de l'année 1910-1911 a été très considérable.

Ferme Expérimentale Centrale.

Voici le détail des lettres et des rapports expédiés par la ferme expérimentale centrale, du 1er avril 1910 au 31 mars 1911:—

	Lettres reçues.	Lettres envoyées.
Directeur	45,325	8,558
Agriculteur	3,915	6,218
Horticulteur	2,859	2,692
Céréaliste	18,108	19,370
Chimiste	2,067	2,203
Entomologiste	2,476	3,845
Botaniste	899	1,245
Aviculteur	5,002	6,329
Comptable	1,644	2,917
Total	82,295	43,377

Un grand nombre de lettres reçues par le directeur contiennent des demandes de grain ou de publications des fermes expérimentales. On répond à la plupart par l'envoi des choses demandées, accompagnées le plus souvent d'une circulaire. Ceci explique pourquoi le nombre de lettres reçues par le directeur dépasse tellement le nombre de celles expédiées.

DISTRIBUTION DE RAPPORTS, DE BULLETINS ET DE LETTRES CIRCULAIRES.

Rapports et bulletins expédiés	242,470
Lettres circulaires accompagnant les échantillons de grain de semence	44,624

FERMES EXPÉRIMENTALES ANNEXES.

La correspondance dont sont chargés les régisseurs des fermes expérimentales annexes est également très volumineuse, comme l'indiquent les chiffres suivants:—

	Lettres reçues.	Lettres envoyées.
Station expérimentale, Charlottetown, I.-P.-E.	532	500
Ferme expérimentale, Nappan, N.-E.	2,536	2,212
Station expérimentale, Cap-Rouge, Qué.	390	510
Ferme expérimentale, Brandon, Man.	3,545	3,394
" expérimentale, Indian-Head, Sask.	10,191	9,974
Station expérimentale, Rosthern, Sask.	396	342
" expérimentale, Lethbridge, Alta.	2,600	2,380
" expérimentale, Lacombe, Alta.	3,710	3,591
Ferme expérimentale, Agassiz, C.-B.	4,983	4,869
Total.	28,883	27,772

Les fermes annexes ont aussi envoyé beaucoup de renseignements supplémentaires sous forme de circulaires imprimées. Si nous ajoutons la correspondance des fermes annexes à celle de la ferme centrale, nous obtenons un chiffre total de 111,178 pour les lettres reçues et de 71,149 pour les lettres expédiées.

BULLETINS ET CIRCULAIRES PUBLIES PENDANT L'ANNEE TERMINEE LE 31 MARS 1911.

Les bulletins n° 47 (arbres et arbustes essayés au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest) et n° 49 (la pomme de terre et sa culture) ont été réimprimés et quatre nouveaux bulletins ont été imprimés au cours de l'année.

Le bulletin n° 66 de la série des fermes expérimentales a été préparé par le Dr C. E. Saunders, céréaliste du Dominion. Ce bulletin présente les résultats obtenus en 1910 dans toutes les fermes expérimentales fédérales sur les parcelles d'essai de grain, de maïs-fourrage, de racines et de pommes de terre. C'est le seizième numéro de cette publication spéciale. Elle donne les résultats d'expérience sur les blés de printemps et d'hiver, l'avoine, l'orge, les pois, le blé d'Inde, les navets, les betteraves fourragères, les carottes, les betteraves à sucre et les pommes de terre. On y trouve également, arrangés par ordre d'importance, les résultats moyens donnés pendant ces cinq dernières années d'essais comparatifs, par les variétés qui ont été le plus longtemps à l'essai. On se propose, par l'entretien de ces parcelles, d'obtenir des renseignements sur la productivité relative des différentes espèces et de leur prococité sous les différents climats du Canada. Les résultats indiquent de grandes variations dans le poids et la maturité des récoltes cultivées et font ressortir l'importance qu'il y a à choisir avec soin les variétés de grains que l'on se propose de semer.

Le bulletin n° 67, intitulé "Betteraves fourragères, betteraves demi-sucrières et betteraves à sucre fourragères", a été préparé par l'agronome du Dominion, M. J. H. Grisdale. La valeur alimentaire de ces racines est indiquée et des renseignements détaillés sont donnés sur la préparation de la terre, les semailles, les travaux d'entretien, les récoltes, l'emmagasinage et le mode d'utilisation. Un appendice traitant de la composition chimique de ces racines a été préparé par le chimiste du Dominion, M. F. T. Shutt.

Le bulletin n° 68 de la série régulière, intitulé "Progrès effectués dans la création de variétés rustiques de pommes pour le nord-ouest du Canada", a été préparé par moi-même. Ce bulletin présente, sous forme facilement intelligible, les résultats atteints jusqu'ici dans les efforts effectués pour produire des variétés de pommes assez rustiques pour les provinces du Nord-Ouest.

Le bulletin n° 6 de la 2e série, intitulé "Sol des praires de l'Ouest, leur nature et leur composition chimique", par le chimiste du Dominion, M. F. T. Shutt, traite

des caractéristiques principales des sols des provinces de l'ouest du Dominion, donne les résultats d'un certain nombre d'analyses de ces sols faites par l'auteur, et présente quelques déductions sur les effets de la culture ininterrompue sur les sols des prairies. Il contient également quelques notes sur les traits principaux de l'agriculture de l'Ouest, un rapport du Dr Edward J. Russell, de la station expérimentale de Rothamp stead, de Harpenden, Angleterre, sur la composition physique de ces sols. Une carte ajoutée au bulletin indique les superficies en prairie et en bois et les limites des première et deuxième steppes des provinces de Manitoba, Saskatchewan et Alberta.

La circulaire n° 7 du chimiste du Dominion, M. F. T. Shutt, sur la conservation des fruits pour l'exposition, traite des expériences effectuées par l'auteur et par moi-même avec diverses substances préservatives et indique la composition des substances qui ont donné les meilleurs résultats.

RAPPORT DE LA STATION EXPERIMENTALE DE LA RIVIERE LA PAIX ALTA, ANNEE TERMINEE LE 31 MARS 1911.

FORT VERMILLON,
RIVIÈRE LA PAIX, ALTA, 12 octobre 1910.

DR WM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre le troisième rapport annuel des travaux effectués à la station expérimentale de Fort Vermillon, pendant la saison dernière; ce rapport comprend également un exposé de la situation de l'agriculture en général dans ce district.

Le printemps de 1910 a fait son apparition de bonne heure et j'ai pu commencer à semer le 26 avril, mais les semailles n'étaient générales que vers le 1er mai. Le grain a germé lentement à cause du manque d'humidité, la chute de neige ayant été faible pendant l'hiver. Le mois de mai a été très sec, de même que la première partie de juin, mais quand les premières pluies sont arrivées vers la fin de juin, la végétation a été très rapide. La première forte chute de pluie a eu lieu le 18 juin; le blé n'avait pas alors plus de six à huit pouces de hauteur et l'orge et l'avoine, qui avaient été semées plus tard, n'étaient pas aussi avancées.

Le 28 juin nous eûmes une très forte gelée et les plantes suivantes furent grandement retardées dans leur croissance: fèves, melons, citrouilles, blé d'Inde, concombres, et quelques pois. Les tiges des pommes de terre ont aussi été touchées en plusieurs endroits.

La température s'est maintenue favorable à la végétation et l'humidité suffisante tout le reste de ce mois. Le mois de juillet débuta sous de bons auspices. Le soleil était abondant et les ondées fréquentes. Il n'y eut aucune gelée pendant ce mois. Le 1er juillet les variétés Riga, Marquis, Ladoga et Bishop étaient entièrement épiées, et le Red Fife et le Kubanka suivirent quatre jours plus tard. L'avoine commença à épier le 9.

Les foins, faibles sur les hautes terres à cause de la sécheresse, étaient abondants dans les marécages et autour des lacs, et les fourrages n'ont pas fait défaut dans ce district.

Au commencement d'août, les conditions étaient favorables pour toutes les récoltes. La nuit du 14 une légère gelée survint mais elle causa apparemment peu de dégâts; mais la nuit du 16 il y eut une très forte gelée. Le blé sur notre station ou dans le voisinage immédiat n'en fut pas affecté mais dans les autres parties du district, il souffrit beaucoup et particulièrement sur la rive nord de la rivière. L'orge et l'avoine étaient si avancées qu'elles n'ont rien ressenti et elles ont donné un rendement normal. Il y a environ 5,000 boisseaux de blé de qualité marchande tandis

qu'il y en aurait eu 30,000 boisseaux s'il n'y avait pas eu de gelée. Cependant, sans être marchande, une bonne partie du blé affecté pourrait être utilisée dans les minoteries et le reste servira à l'alimentation du bétail. Cet échec partiel de la récolte n'aura donc pas de résultats aussi désastreux que l'on aurait pu croire. La gelée a également empêché les tomates de mûrir et a fauché les tiges des pommes de terre.

Les travaux de la moisson ont été commencés le 13 août. Ce jour-là on a fauché l'orge, le premier blé a été coupé le 7; le 22 la moisson battait son plein. En général les récoltes ont été légères, surtout les pommes de terre dans ce district.

La mise en meules a été terminée le 24 septembre. On n'a pas encore commencé à battre.

Les arbres fruitiers et les arbustes d'ornements se sont très bien comportés. Quelques lilas et certains autres arbustes sont restés en fleurs la majeure partie de l'été et ont fait l'admiration des visiteurs, qui n'ont pas caché leur surprise. Aujourd'hui, 12 octobre, la plupart des fleurs sont encore ouvertes et surtout les pensées qui ont encore beaucoup d'éclat malgré les nombreuses gelées.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ROBERT JONES.

ESSAIS DE CEREALES.

Tous les blés, avoine, orge et pois ont été semés en parcelles d'un soixantième d'acre chacune, de vingt-deux pieds de long par trente-trois pieds de large et ces parcelles ont été séparées l'une de l'autre par des sentiers de façon à empêcher tout mélange de grain; le grain a été semé en rangs à environ sept pouces d'écartement.

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum de 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				Jours.	Pouces.		Pcs.		Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	Ladoga	27 avril.	26 août.	122	46	6	3	Barbu.	6,420	47	40	64
2	Riga	27 "	17 "	113	43	10	3½	Sans barbe.	6,505	46	40	64·5
3	Preston	26 "	27 "	124	42	8	4	Barbu.	5,960	44	..	62
4	Red Fife	26 "	26 "	121	41	10	4¾	Sans barbe.	5,186	43	44	62
5	Marquis	26 "	26 "	123	42	10	4¼	"	7,008	40	..	65
6	Bishop	26 "	16 "	113	40	10	3¼	"	6,656	38	24	63

Le rendement moyen en 1910 des six variétés de blé à l'essai était de 43 boisseaux 24 livres à l'acre.

1	(Durum ou Macaroni Wheat, Kubanka	29 avril.	25 août.	121	56	5	2½	Barbu.	7,600	52	..	63·5

ESSAIS D'AVOINE.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum de 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				Jours.	Pouces.		Pcs.		Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	Banner.....	28 avril.	15 août..	109	56	8	9½	Etalé...	7,240	120	..	37·3
2	Tartar King.....	28 " .	18 " .	112	48	10	8	Latéral.	6,892	95	10	36·7
3	Excelsior.....	11 mai..	21 " .	102	47	10	8½	" .	5,020	72	..	36
4	Improv'd Ligowo	29 avril.	18 " .	111	48	8	8	Etalé...	6,020	70	20	39

Le rendement moyen en 1910 de quatre variétés d'avoine à l'essai était de 89 boisseaux 16 livres à l'acre.

ESSAIS D'ORGE À SIX RANGS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maration.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum de 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				Jours.	Pcs.		Pcs.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1.	Claude	29 avril.	8 août.	101	48	8	3½	4,960	71	2	49.5
2.	Mensury.....	29 " .	12 " .	105	41	5	3	4,768	57	16	50.0
3.	Champion.....	11 mai..	19 " .	100	44	10	3	4,288	43	24	41

Le rendement moyen en 1910 des trois variétés d'orge à six rangs à l'essai était de 55 boisseaux 27 livres à l'acre.

ESSAIS D'ORGE À DEUX RANGS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum de 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				Jours.	Pcs.		Pcs.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1.	Sidney.....	29 avril.	19 août..	112	42	7	3¼	4,760	66	38	51·5
2.	Canadian Thorpe.....	29 " .	15 " .	108	39	5	3	4,130	66		53·0

Le rendement moyen en 1910 des deux variétés d'orge à deux rangs à l'essai était de 66 boisseaux 19 livres à l'acre.

ESSAIS DE POIS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Caractère de la pousse.	Longueur moyenne de la paille.	Longueur moyenne de la pousse.	Grosseur du pois.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				Jours.		Pouces.	Pcs.		Boiss.	Liv.	Liv.
1.	Arthur	27 avril.	16 août..	111	forte .	59	3	moyen..	36	13	62

ESSAIS DE RACINES.

Toutes ces racines ont été semées à 2½ pieds d'espacement.

CAROTTES—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété..	Semis.	Arrachage.	Grosseur.	Rendement.	
					Ton.	Liv.
1	Ontario Champion	30 avril	22 sept.	Grosse	29	320
2	Improved Short White	2 mai	20 "	Moyenne	24	960
3	Half-long Chantenay	"	20 "	"	23	80

NAVETS—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Semis.	Arrachage.	Grosseur.	Rendement.	
					Ton.	Liv.
1	Perfection Swede	3 mai	25 sept.	Gros (quelques-uns 19 liv)..	22	432
2	Good Luck	"	"	Petit	20	4

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Semis.	Arrachage.	Grosseur.	Rendement.	
					Ton.	Liv.
1	Klein Wanzleben	3 mai	25 sept.	Grosse	20	1,904
2	New Danish	"	"	Moyenne	17	1,840
3	Vilmorin's Improved	"	"	Très petite	15	720

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Semis.	Arrachage.	Grosseur.	Rendement.	
					Ton.	Liv.
1	Giant Yellow Globe	4 mai	26 sept.	Grosse	24	896
2	Mammoth Red	"	"	Moyenne	21	1,904

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Semis.	Arrachage.	Grosseur.	Rendement.
1	Early Rose	2 et 4 mai	24 sept.	Moyenne.	416½ boisseaux.
2	Carman No. 1	11 "	19 "	Grosse	52 liv. de 7 liv. de semence.
3	Gold Coin	11 "	19 "	Moyenne.	30 liv. de 2 liv. de semence.
4	Irish Cobbler	11 "	19 "	Petite	14 liv. de 2 liv. de semence.

MAÏS (BLÉ D'INDE).—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Hauteur	Semé en buttes.	Rendement à l'acre.	
		Pouces.		Ton.	Liv.
1	Longfellow	50	11 mai	7	592
2	Compton's Early	54	"	7	80
3	Extra Early Adams	44	"	5	720

Toutes ces variétés de maïs étaient très vertes et touchées par la gelée quand elles ont été coupées le 23 août, et leur végétation avait été fortement retardée par la sécheresse. Deux variétés de maïs de table, Malakoff et Golden Bantam, ont été semées mais elles n'ont rien donné à cause de la sécheresse.

ESSAI D'HERBES ET DE TREFLES.

Sainfoin.—Une petite parcelle de sainfoin a été semée le 11 mai. La végétation a été très vigoureuse; elle avait 3 pieds de hauteur au moment de la coupe, le 13 août.

Luzerne.—Les petites parcelles de luzerne semées le 16 mai ne sont pas bien venues. On les a coupées à la main le 30 juillet mais la récolte ne valait pas la peine d'être râclée.

Mil et brome.—Semés l'année dernière; n'ont pas rapporté plus d'une tonne et demie à l'acre. Le mil, le brome et le Ray-grass de l'Ouest, semés avec une récolte protectrice d'avoine, ont assez bien pris.

Dactyle pelotonné.—Cette plante a été semée sur une petite parcelle qui avait été laissée en jachère, sans récolte protectrice. Elle a bon espect.

LEGUMES.

SEMÉS EN PLEINE TERRE.

Laitue.—Semée le 5 mai; prête le 1er juin.

Choux.—Ont produit de très beaux spécimens.

Radis.—Early Scarlet White Tip, semé le 5 mai; prêt le 30 mai. French Breakfast, semé le 5 mai; prêt le 25 mai.

Panais.—Hollow Crown. Semés le 5 mai. Très gros; partie laissée en terre pour l'hiver.

Carottes de table.—Guerande. Semées le 5 mai; prêtes le 15 juillet; de très bonne saveur.

Oignons.—Danver's Yellow. Semé le 5 mai. Large Red Wethersfield. Semé le 5 mai. Ces deux variétés ont été arrachées le 15 septembre; elles étaient de moyenne grosseur.

Navets de table.—Early White Strapped. Semés le 5 mai; prêts le 8 juin. De grosseur passable.

Persil.—Extra Curled. Semé le 5 mai; prêt le 11 juillet.

Asperges.—Conover's Colossal. Semées le 6 mai. Ont assez bien poussé. Les plants de l'année dernière sont très bien venus.

SEMÉS EN COUCHES CHAUDES.

19 avril; repiquées le 24 et 26 mai.

Choux.—Premium Large Late Flat Dutch. Prêts le 20 août. Poids moyen, 9 liv. Une très bonne variété; au moment de l'arrachage, quelques-uns pesaient 16 liv. chacun. Hanson. Prêts le 14 août. Poids moyen, 7½ liv.; très fermes. Extra Early Paris Market. Prêts le 12 juillet. Poids moyen, 8 liv. Très bonne variété. Early Jersey Wakefield. Prêts le 20 juillet; poids moyen, 6½ liv; excellente variété. Marble Head Mammoth. Prêts le 30 août; poids moyen, 9 liv. Très gros et fermes; le 2 octobre, quelques-uns pesaient 18 liv. chacun.

Choux-fleurs.—Henderson's Snowball. Prêts le 1er août; poids moyen, 5 liv. Bonne, variété ferme, quelques-uns d'entre eux pesaient 9 liv. chacun.

Extra Early Erfurt.—Prêts le 20 juillet; poids moyen, 4½ liv. Une bonne variété.

Choux-fleurs de juin.—Prêts le 15 juillet; poids moyen, 6 liv.; avaient de bonnes grosses pommes au moment de la récolte.

Céleri.—White Plume. Prêt le 1er septembre; très petit.

Citrouilles.—White Bush Scallop, Boston Marrow, Vegetable Marrow. Ces trois variétés ont été retardées par les gelées du printemps et étaient assez petites. Golden Hubbard. Arrachées le 4 septembre; quelques citrouilles de cette variété pesaient 6 liv. chacune.

Concombres et melons ont été détruits par les gelées du printemps.

JARDIN D'AGREMENT.

Variété.	Semé en plein air.	En fleurs depuis.	Observations.
Pois de senteur.—			
King Edward	12 mai	8 août	Celles-ci étaient en pleine flor. le 12 oct.
St-George	13 "	9 "	
Dorothy Eckford	13 "	4 "	
George Herbert	13 "	3 "	
Mrs. Collier	13 "	2 "	
Superb New Spencer	13 "	6 "	
Queen Victoria	13 "	6 "	
Helen Lewis	12 "	3 "	
Prince Olaf	12 "	8 "	
Variétés mixtes (S.B. & Co)	5 "	20 juillet	
Centaurée	13 "	21 "	Très bonne.
Héliotrope	12 "		N'a pas germé.
Pavot de Californie	12 "	2 juillet	Floraison abondante.
Ibéride de Crète	12 "	2 "	Bonne.
Alysse	12 "	21 "	Très belle.
Clarkia à doubles fleurs	12 "	7 "	En bon état.
Coréopsis	12 "	30 "	Belle floraison.

JARDIN D'AGREMENT—*Suite.*

Variété.	Semé en plein air.	En fleurs depuis.	Observations.
Godétia	12 "	2 août	Bel épanouissement.
Pavot d'Islande	12 "	16 "	Trois pl. seul. ont bien f.
Pensées, 4 variétés	13 "	30 juillet	Couleurs très belles.
Portulaca	13 "	25 "	elle floraison.
Asters, 4 variétés	13 "	2 août	Passable.
Ficoïde	13 "		Très bonne ; grosses firs.
Giroflée	13 "	30 juillet	Bonne.
Scabieuse, 2 variétés	13 "	2 août	En bon état.
Pavot, 4 variétés	13 "	6 juillet	En bon état.
Balsamine	5 "		Tué par la gelée le 6 août.
Salpiglossis	5 "	1 août	Très bonne.
Soleil, "Globe of Gold"	5 "	16 juillet	Bonne floraison.
Pieds d'alouette	5 "		Bonne pousse.
" "	Semé l'an. deru.	2 juillet	Très bel épanouissement.
Pâquerettes	7 mai	1 septembre	Très belle.
Mignonette	7 "	4 juillet	Bonne floraison.
Nasturce grimpant	14 "	16 "	Très bel épanouissement.

SEMÉES EN COUCHES CHAUDES le 13 avril. Repiquées le 20 mai.

Verbena hybrida, Mammoth.

Antirrhinum, deux variétés. Aucune de celles-ci n'a produit de fleurs avant le 15 septembre.

Dianthus, deux variétés.

Phlox Drummondi.

Nasturtium, Dwarf, 14 mai; 23 juillet. Très belle floraison.

Souci, 16 mai; 16 juillet. Très bien venu.

FRUITS, ARBRES ET ARBUSTES.

Parmi les pommiers hybrides à l'essai à Fort Vermillon les suivants avaient bon aspect le 10 septembre 1910: Alberta, Tony, Prince, Golden, Magnus, Silvia, Pioneer, et Robin. Tous se sont montrés rustiques et ont bien poussé. La Robin a produit un fruit l'année dernière que M. Jones a cueilli et envoyé à Ottawa. Il est bien arrivé à destination mais il avait été cueilli trop tôt. Il n'avait guère que la moitié de la grosseur normale de la variété. Quelques pommiers hybrides de semis ont été cultivés et se portent bien: ce sont des semis de Alberta, Golden, Jewel et Silvia. Plusieurs pommiers russes réussissent également bien. Ce sont les Charlamoff, Varna et Morden.

Parmi les pruniers qui survivent encore et qui sont en bon état se trouvent les Aitken, Odegard, Mankato et semis de Carsterson. Comme les pruniers n'ont pas encore rapporté, M. Jones craint que le climat de Fort-Vermillon ne soit un peu trop rigoureux pour cette espèce de fruits.

Les cassis (gadelles noires) dont il y a onze variétés sont tous en bon état et ont fait une forte pousse. Malheureusement les oiseaux, toujours vigilants, se sont appropriés une grande proportion des fruits qui ont mûri. Les gadelles rouges et blanches ont également bien poussé et ont bien rapporté.

Parmi les framboises les variétés Herbert et Heebner sont en bon état. Les fraises ont beaucoup souffert du climat rigoureux et toutes les plantes sont mortes.

Voici les arbres et les arbustes d'ornement qui ont bien réussi:—

Acer dasycarpum.
" *negundo.*
Acer tataricum ginnala.
" *pictum.*
Amelanchier vulgaris.
Betula alba.
" " *laciniata.*
Berberis sinensis.

" *Thunbergii.*
Caragana arborescens.
" *frutescens.*
" *grandiflora.*
" *pygmaea.*

Quant au *C. pygmaea,* M. Jones dit qu'il a porté des fleurs tout l'été.

Clematis montana.
Cotoneaster tomentosa.
Crataegus Arnoldiana.
" *cœrrieri.*
Celtis occidentalis.
Ceanothus Americanus.
Diervilla lutea.
Eleagnus Augustifolia (Olive russe)
Euonymus Europeanus ovatus.
" *linearis.*
Fraxinus Pennsylvanica lanceolata (Frêne vert).
Hydrangea paniculata grandiflora.
Ligustrum amurense.
Lonicera alpina.
" *Fenzlei.*
" *mundeniensis* (a bien fleuri).
" *Sullivanti.*
" *virginalis alba.*
Lycium Europaeum.
Philadelphus Mont Blanc.
Populus augustfolia.
Quercus rubra.
Rhamnus frangula.
Ribes aureum.
Roses—
Jaune de Perse,
Souvenir Philémon Cochet,
Delicata,
et deux autres variétés dont les noms ont été perdus. Toutes ont bien fleuri.

Spiræa arguta (très belle. En fleurs le 25 mai).
" *Billardi* (en fleurs le 13 juillet).
" *sorbifolia* (en fleurs le 8 juillet).
Salix Voronesh.
Syringa amurense.
" *Japonica.*
" *Pekinensis.*
" *rothomagensis.*
" *villosa* (en fleurs le 1er juin).
" *vulgaris,* Chas. Joly (en fleurs le 1er juin).
" " Chas. X.
" " Congo.
" " Emilie Lemoine.
" " Jacques Calot.
" " Mad. Abel Chatenay.
" " Mad. Casimir Périer.
" " Mlle Fernande Viger.
" " Michel Buchner (en fleurs le 5 juin).
Viburnum molle.

ARBRES TOUJOURS VERTS.

Abies remonti (en très bon état).
Picea pungens (pousse très lentement).
Pinus strobus, Pin blanc (en bon état).
" *sylvestris* Pin écossais (en assez bon état).
Retinospora pisifera (en bon état).
Pseudotsuga Douglasii, Epinette de Douglas (en très bon état).
Thuya occidentalis (en bon état).
" " *Columbia* (en très bon état).
" " *globosa* (en très bon état).
" " *Hoveyii* (en bon état).

Plusieurs plantes de *Delphinum* provenant de semence cultivée à Indian-Head sont très bien venues et ont donné beaucoup de fleurs.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

QUELQUES observations météorologiques relevées à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, comparées avec celles de Fort-Vermillon, 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	47·69	76·0	22·0	2·06	0·87	174·5	5·81
Fort-Vermillon	35·68	62·2	16·0	0·32	0·30	144·1	4·80
MAI.							
Ottawa	54·16	79·5	34·0	1·86	0·50	198·4	6·40
Fort-Vermillon	46·93	79·2	19·5	0·39	0·31	217·0	7·00
JUIN.							
Ottawa	64·80	89·4	32·5	1·24	0·27	231·4	7·71
Fort-Vermillon	56·10	89·5	29·0	1·73	1·09	302·6	10·08
JUILLET.							
Ottawa	70·40	92·8	52·0	2·38	0·62	265·1	8·55
Fort-Vermillon	59·98	81·1	38·0	2·33	0·90	308·2	9·94
AOÛT.							
Ottawa	66·74	87·2	42·4	4·32	0·97	237·6	7·66
Fort-Vermillon	53·48	84·0	24·8	0 97	0·40	322·5	10·40
SEPTEMBRE.							
Ottawa	55·70	77·0	35·8	2·06	1·06	202·0	6·73
Fort-Vermillon	46·01	77·0	20·1	1·01	0·25	152·3	5·07
OCTOBRE.							
Ottawa	46·92	73·0	25·0	3·76	1·47	153·1	4·93
Fort-Vermillon	34·80	63·9	7·5	0·60	0·19	116·3	3·75
NOVEMBRE.							
Ottawa	32·27	57·2	17·0	1·79	0·45	46·8	1·56
Fort-Vermillon	5·75	33·9	—26·2	0·77	0·35	47·1	1·57
DECEMBRE.							
Ottawa	11·80	35·5	—25·2	1·64	0·67	93·1	3·00
Fort-Vermillon	—5·16	35·5	—52·9	0·85	0·30	39·3	1·26

JANVIER.

	Température moyenne.	Température maximum.	Température minimum.	Précipitation totale.	Précipitation maximum en 24 heures.	Heures totales de soleil.	Moyenne d'heures de soleil par jour.
	°	°	°				
Ottawa	11·38	40·0	—17·8	1·56	0·50	98·1	3·16
Fort-Vermillon	—29·55	3·2	—78·0	0·97	0·30	71·9	2·31

FÉVRIER.

Ottawa	12·34	38·7	—17·0	2·82	0·85	113·2	4·04
Fort-Vermillon	—4·00	44·0	—59·6	0·20	0·10	114·9	4·10

MARS.

Ottawa	21·67	46·2	—7·0	2·22	0·90	189·1	6·10
Fort-Vermillon	14·46	49·0	—40·2	0·41	0·15	151·4	4·88

RELEVÉ des jours et heures de soleil à Fort-Vermillon, district de la Rivière-la-Paix, du 1er avril 1910 au 31 mars 1911.

Mois.	Nombre de jours de soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Heures de soleil totales.	Moyenne des heures de soleil par jour.
Avril	24	6	144·1	4·80
Mai	30	1	217·0	7·00
Juin	29	1	302·6	10·08
Juillet	28	3	308·2	9·94
Août	31	0	322·5	10·40
Septembre	23	7	152·3	5·07
Octobre	25	6	116·3	3·75
Novembre	13	17	47·1	1·57
Décembre	15	16	39·3	1·26
Janvier	19	12	71·9	2·31
Février	24	4	114·9	4·10
Mars	29	2	151·4	4·88

(Signé) WILLIAM T. ELLIS,

Chargé des relevés météorologiques.

TABLEAU des observations météorologiques faites à Fort-Vermillon, district de la Rivière-la-Paix, Alta., du 1er avril 1910 au 31 mars 1911. 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.	Variation.	Moyenne.	Plus haute température.	Date.	Plus basse température.	Date.	Hauteur de pluie.	Hauteur de neige.	Hauteur totale.	Nombre de jours de précipitation.	Précipitation la plus forte en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°							
Avril	46·02	25·35	20·67	35·68	62·9	29	16·0	6	.....	3·25	0·32	2	0·30	20
Mai	61·12	33·06	27·74	46·93	79·2	6	19·5	15	0·39	.....	0·39	3	0·31	29
Juin	70·21	42·00	28·20	56·10	89·5	12	29·0	3	1·73	.....	1·73	6	1·09	18
Juillet	72·63	47·35	25·27	59·98	81·1	13	38·0	30	2·33	.....	2.33	11	0·90	2
Août	67·77	39·19	28·58	53·48	84·0	6	24·8	26	0·97	.....	0·97	5	0·40	28
Septembre	57·76	34·27	23·48	46·01	77·0	16	20·1	24	1·01	.....	1·01	9	0·25	21
Octobre	45·24	24·37	20·87	34·80	63·9	9	7·5	27	0·60	.....	0·60	5	0·19	9
Novembre	16·90	- 5·38	22·26	5·75	33·9	16	-26·2	7	.....	7·75	0·77	4	0·35	11
Décembre	7·00	-17·31	24·31	- 5·16	35·5	22	-52·9	29	.....	8·50	0·85	6	0·30	8
Janvier	-18·80	-40·28	21·47	-29·55	3·2	5	-78·0	11	.....	9·75	0·97	8	0·30	6
Février	+12·05	-20·05	32·10	- 4·00	44·0	24	-59·6	2	.....	2·00	0·20	3	0·10	9
Mars	27·67	1·59	25·75	14·46	49·0	19	-40·2	11	.....	4·25	0·41	5	0·15	13
									7·03	35·50	10·55	67		

RAPPORTS D'ESSAIS AGRICOLES ET HORTICOLES EFFECTUES A KAMLOOPS, C.-B.

Le rapport suivant, daté du 31 mars 1911, a été fourni par M. E. W. Calhoun, régisseur du ranche Harper, Kamloops, C.-B. Il présente les résultats de quelques expériences effectuées sous ma direction par ordre du ministre de l'Agriculture sur 10 acres de terre réservés à cet effet.

On se propose de faire l'essai tous les ans sur cette terre de variétés de blé d'hiver et de grain de printemps; une partie sera également affectée à l'essai des variétés de pommes. Le but de ces expériences est d'obtenir des indications sur les méthodes de culture les plus propres à donner les meilleurs résultats pour le grain et les arbres fruitiers sous le climat très sec du voisinage de Kamloops.

RANCHE HARPER, KAMLOOPS, C.-B., 31 mars 1911.

Dr WM. SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des travaux effectués pendant la saison dernière sur les dix acres de terre mis à la disposition du ministère fédéral de l'Agriculture sur le ranche Harper.

Cette terre, après avoir été clôturée, a été labourée pour la première fois en mai 1909 et retournée en juin; le sol était alors très sec mais les grains d'automne ont été semés au mois d'août et le rouleau-plombeur a été passé d'après les instructions reçues. La chute de neige a été très faible pendant l'hiver; elle n'a pas dépassé quatre pouces en tout, et n'est restée sur le sol que trois jours. En raison de l'évaporation très rapide sous ce climat et de la chute de neige si insignifiante la terre était réellement plus sèche au printemps, quand la végétation aurait dû commencer, qu'au mois d'août, au moment des semailles.

Le 9 janvier, deux échantillons de blé d'hiver cultivés sur un acre de la terre qui avait été semée le 31 août à raison de un boisseau à l'acre, ont été envoyés à la ferme expérimentale, Ottawa. Le grain a épié le 2 juin 1910 et a été coupé le 5 juillet.*

En raison de la saison contraire, la parcelle qui avait été semée à raison d'environ trente liv. à l'acre, a très peu rendu; pour la même raison, les grains de printemps ont été un échec à peu près complet.

POMMIERS.

M. Thomas A. Sharpe, régisseur de la ferme expérimtntale d'Agassiz, C.-B., nous a fourni soixante et un pommiers d'un an qui ont été plantés le 8 avril à environ quatre pouces plus profondément qu'ils n'étaient en pépinière. En plantant on a versé autour de chaque arbre environ trois gallons d'eau et cet arrosage a été répété le 3 mai; on avait enlevé une quantité suffisante de la terre de la surface pour que l'eau reste près de l'arbre et dès que l'eau s'est infiltrée dans la terre, le trou a été comblé avec de la terre sèche pour conserver l'humidité. Un arrosage semblable a été donné au mois de juin. Tous ces arbres ont survécu à l'exception de trois, et ils paraissaient être en bon état au commencement de l'hiver.

Votre bien dévoué.
E. W. CALHOUN.

* L'échantillon de blé mentionné dans ce rapport a été transmis au céréaliste du Dominion, qui a fait le rapport suivant: " L'échantillon de blé d'hiver, reçu de Kamloops, qui provient de la récolte de la saison dernière, est un blé dur, excellent, d'aspect superbe et qui pèse un peu plus de 65 livres au boisseau.

ESSAIS DE VITALITE DU GRAIN DE SEMENCE, ETC.

Les essais dont les résultats sont consignés dans le tableau suivant portent sur les graines de semence produites aux fermes expérimentales, celles achetées pour être employée sur la ferme, et un certain nombre d'échantillons de grain prélevés sur le produit des échantillons expédiés par la ferme expérimentale centrale aux diverses provinces du Dominion. Le but de ces essais est de déterminer les conditions climatériques les plus favorables pour la production de semences de vitalité supérieure, et de prouver jusqu'à quel point cette qualité est influencée par des variations dues au caractère de la saison. Autrefois, ces essais comprenaient encore un grand nombre d'échantillons douteux, que les expéditeurs pouvaient supposer avoir été avariés par l'exposition à des conditions défavorables. Tous ces échantillons sont maintenant transmis au commissaire des semences. Les résultats donnés ici représentent donc la proportion moyenne de vitalité de grain produit dans les différentes provinces du Canada, dans des conditions saines et favorables. Le tableau suivant indique les résultats par province, ainsi que le pourcentage de végétation, vigoureuse ou faible.

RÉSULTATS des essais de la vitalité des semences, 1910-11.

Espèce de semence.	Nombre d'essais.	Taux pour cent.		Plantes vigoureuses. Prop. p.c.	Plantes chétives. Prop. p.c.	Moyenne de vitalité.
		Le plus élevé.	Le plus bas.			
Blé	506	100·0	59·0	90·2	2·1	92·3
Orge	433	100·0	51·0	89·3	3·5	92·8
Avoine	454	100·0	28·0	90·4	2·8	93·2
Seigle	11	99·0	67·0	85·0	2·8	87·8
Pois	113	100·0	60·0	.....	.....	89·9
Fèves	7	100·0	72·0	.....	.....	94·2
Lin	20	91·0	49·0	.....	.....	76 2
Herbes	1	12·0	12·0	.....	.....	12·0
Erables	1	9·0	9·0	.....	.....	9·0
Frêne	1	2·0	2·0	.....	.....	2·0
Nombre total d'échantillons essayés; taux le plus élevé et le plus bas	1,547					

RÉSULTATS des essais de grain de semence par province pour 1910-11.

ONTARIO.

Espèce de grain.	Nombre d'essais.	Prop. p.c. la plus élevée.	Prop. p.c. la plus faible.	Prop. p.c. de végétation vigoureuse	Prop. p.c. de végétation faible.	Vitalité moyenne.
Blé	141	100·0	70·0	92·0	2·2	94·2
Orge	114	100·0	53·0	92·1	2·2	94·4
Avoine	76	100·0	88·0	96·0	1·5	97·5
QUÉBEC.						
Blé	30	100·0	62·0	90·8	1·7	92·5
Orge	31	100·0	77·0	93·0	1·7	94·7
Avoine	35	100·0	73·0	91·4	2·6	94·0
MANITOBA.						
Blé	50	100·0	81·0	93·5	1·4	94·9
Orge	40	100·0	80·0	89·4	3·5	93·0
Avoine	45	100·0	28·0	91·8	2·2	94·1
ALBERTA.						
Blé	102	100·0	66·0	86·3	2·4	88·8
Orge	82	100·0	65·0	89·1	2·7	91·8
Avoine	90	100·0	30·0	86·1	4·2	90·4
SASKATCHEWAN.						
Blé	80	100·0	67·0	91·2	2·1	93·3
Orge	47	100·0	51·0	91·8	1·7	93·6
Avoine	52	100·0	44·0	84·2	3·7	88·0
NOUVELLE-ECOSSE.						
Blé	33	99·0	71·0	88·8	2·0	90·9
Orge	61	100·0	72·0	81·3	8·2	89·5
Avoine	51	100·0	52·0	90·4	2·7	93·2
NOUVEAU-BRUNSWICK.						
Blé	26	100·0	59·0	88·5	1·7	90·2
Orge	8	100·0	71·0	86·7	5·8	92·6
Avoine	32	100·0	77·0	91·2	2·5	93·8
ILE DU PRINCE-EDOUARD.						
Blé	32	99·0	59·0	86·8	2·5	89·4
Orge	29	99·0	55·0	84·3	5·6	89·9
Avoine	53	100·0	75·0	91·2	2·8	94·0
COLOMBIE-BRITANNIQUE.						
Blé	12	100·0	86·0	95·1	1·6	96·8
Orge	21	100·0	92·0	94·6	2·9	97·5
Avoine	20	100·0	87·0	96·1	1·3	97·6

(Signé) WILLIAM T. ELLIS.

Avenue de la maison du directeur, Ferme centrale, Ottawa.

Photo de FRANK T. SHUTT.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

TABLEAU des observations météorologiques faites à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa du 1er avril 1910 au 31 mars 1911; température 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.	Hauteur maximum, en 24 heures.	Date.
	°	°	°	°	°		°							
Avril	57·81	37·57	20·24	47·69	76·0	5.....	22·0	13.....	2·06	·5	2·06	13	0·87	18
Mai	64·31	44·01	20·30	54·16	79·5	29.....	34·0	13.....	1·86	.....	1·86	14	0·50	30
Juin	76·34	53·27	23·06	64·80	89.4	22.....	32·5	4.....	1·24	.....	1·24	14	0·27	6
Juillet	81·88	58·93	22 95	70·40	92·8	9.....	52·0	29.....	2·38	.....	2·38	15	0·62	3
Août	77·94	55·56	22·37	66·74	87·2	3.....	42·4	27.....	4·32	.....	4·32	16	0·97	18
Septembre	66·56	44·84	21·72	55·70	77·0	17.....	35·8	22.....	2·06	.....	2·06	13	1·06	6
Octobre	55·21	38·32	17·21	46·92	73·0	5.....	25·0	13.....	3·69	0·75	3·76	14	1·47	6
Novembre	36·98	27·56	9·42	32·27	57·2	1.....	17·0	21.....	0·85	9·50	1·79	12	0·45	30
Décembre	20·13	3·49	16·63	11·80	35·5	24.....	−25·2	31.....	.....	16·50	1·64	16	0·67	30
Janvier	22·99	−0·20	23·17	11·38	40·0	3.....	−17·8	18.....	0·02	15·50	1·56	15	0·50	9
Février	21·38	3·31	18·06	12·34	38·7	26.....	−17·0	6.....	0·20	26·25	2·82	10	0·85	12
Mars	31·36	11·99	19·36	21·67	46·2	26.....	−7·0	4.....	0·26	19·75	2·22	14	0·90	22
									18·94	88·25	27·71	166		

Il est tombé de la pluie ou de la neige pendant 166 jours au cours de ces douze mois.
Pluie la plus forte en 24 heures: 1.47 pouces, le 6 oct.
Chute de neige la plus forte en 24 heures: 9 pouces le 22 mars.
Température la plus haute de ces douze mois: 92.8° le 9 juillet.
Température la plus basse de ces douze mois: 25.2° le 31 décembre.
Pendant la saison de végétation, il a plu 13 jours en avril, 14 jours en mai, 14 jours en juin, 15 jours en juillet, 16 jours en août et 13 jours en septembre.
C'est février qui a eu le plus petit nombre de jours avec précipitation atmosphérique: savoir, 10.
Précipitation totale pendant les douze mois: 27.72 pouces contre 34.51 pouces en 1909-10.

HAUTEUR de pluie, hauteur de neige et précipitation totale de 1890 à 1910-11, et 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
Total pour 21 ans et 3 mois	543·39	1,930·25	736·68
Moyenne annuelle pour 21 ans	25·87	91·91	35·08

RELEVÉ des jours et heures de soleil à la ferme expérimentale centrale, Ottawa. du 1er avril 1910 au 31 mars 1911.

Mois.	Nombre de jours de soleil.	Nombre de jours sans soleil.	Heures totales de soleil.	Moyenne de soleil par jour.
Avril	27	3	174·5	5·81
Mai	26	5	198·4	6·40
Juin	29	1	231·4	7·71
Juillet	29	2	265·1	8·55
Août	30	2	237·6	7·66
Septembre	27	3	202·0	6·73
Octobre	25	6	153·1	4·93
Novembre	16	14	46·8	1·56
Décembre	22	9	93·1	3·00
Janvier	22	9	98·1	3·16
Février	20	8	113·2	4·04
Mars	28	3	189·1	6.10

(Signé) WILLIAM T. ELLIS,
Chargé des relevés météorologiques.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

EXPERIENCES SUR L'AFFAIBLISSEMENT DE LA VITALITE DU GRAIN AVEC LES ANNEES.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

En 1898, nous avons entrepris des expériences dans le but d'obtenir des renseignements sur l'affaiblissement de la vitalité qui se produit à la longue, dans les grains de semence conservés dans les conditions que l'on rencontre dans un bureau ordinaire; les grains étaient emmagasinés dans des sacs en coton.

Trois variétés de blé ont été employées, Red Fife, Preston et Red Fern; trois variétés d'avoine, Banner, Prize Cluster et Scottish Chief; deux variétés d'orge, une à deux rangs, Canadian Thorpe, et une à six rangs, Mensury; deux de pois, Daniel O'Rourke et White Marrowfat, et une variété de lin.

Au moment de la sélection, ces échantillons accusaient un fort pourcentage de germination, de 81 à 100 pour 100; le grain était bien nourri et bien développé.

Dans tous ces essais, 100 grains ont été employés et le grain a toujours été mis à germer dans de la terre. Les travaux ont été faits sous ma surveillance par M. W. T. Ellis, expérimentateur des plus minutieux et excellent observateur.

L'affaiblissement rapide de vitalité du blé dans la quatrième année des expériences est très frappante. Elle est encore plus marquée dans la cinquième année. Le Red Fern est une variété à forte végétation, mais il me serait impossible d'expliquer pourquoi sa vitalité est plus élevée que celle du Red Fife ou du Preston.

Pour ce qui est de l'avoine, la vitalité se maintient assez bien jusqu'à la cinquième année, mais elle faiblit beaucoup dans la sixième et la septième année. La vitalité de l'orge à deux rangs accusait une forte détérioration dans la quatrième année et était entièrement épuisée dans la cinquième. Les variétés à six rangs ont un pourcentage de germination plus élevé et plus persistant. On peut en dire autant des pois.

Cette série d'expériences a duré sept ans, de 1898 à 1904.

AFFAIBLISSEMENT DE LA VITALITÉ DU GRAIN AVEC LES ANNÉES.
PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

Variété.	1898.			1899.			1900.			1901.			1902.			1903.			1904.		
	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.
Blés—																					
Red Fife, I.H.	91	83	8	83	67	16	75	73	2	19	15	4	3	2	1	...	...	...	...	...	...
Preston, F.E.C.	87	82	5	89	82	7	84	76	8	39	36	3	4	1	3	...	...	...	...	...	...
Red Fern, F.E.C.	62	48	14	75	71	4	73	68	5	54	43	11	38	34	4	17	17	...	...	...	...
Avoines—																					
Banner, I. H.	81	72	9	94	87	7	86	80	6	71	64	7	56	48	8	39	33	6	23	17	6
Banner, F.E.C.	92	86	6	93	85	8	87	76	11	71	63	8	75	69	6	45	38	7	29	15	4
Prize Cluster	94	89	5	93	88	5	71	66	5	70	62	8	67	65	2	30	22	8	28	23	5
Scottish Chief	94	84	10	92	86	6	69	61	8	56	44	12	18	16	2	4	3	1	7	5	2
Orges—																					
Canadian Thorpe	94	91	3	84	78	6	60	56	4	11	7	4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Mensury	100	98	2	98	96	2	97	91	6	61	59	2	39	35	4	15	15	...	2	2	...
Pois—																					
Daniel O'Rourke	98	...	...	92	...	...	98	...	...	70	...	...	76	...	...	6	...	...	10	...	...
Large Wh. Marrowfat	90	...	...	98	...	...	78	...	...	58	...	...	52	...	...	6	...	...	10	...	...
Lin	81	...	...	82	...	...	75	...	...	49	...	...	26	...	...	24	...	...	2	...	...

AFFAIBLISSEMENT DE LA VITALITÉ DU GRAIN AVEC LES ANNÉES.
PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

Année.	Vitalité maximum. Variété.	p. c.	Vitalité minimum. Variété.	p. c.	Moyenne. p. c.
	Blés.				
1898..	Red Fife, I.H.	91	Red Fern, F.E.C.	62	80.00
1899..	Preston, F.E.C.	89	Red Fern, F.E.C.	75	82·33
1900..	Preston, F.E.C.	84	Red Fern, F.E.C	73	77·33
1901..	Red Fern, F.E.C.	54	Red Fife, I.H	19	37·33
1902..	Red Fern, F.E.C.	38	Red Fife, I.H.	3	15·00
1903..	Red Fern, F.E.C.	17	Red Fife, I.H. / Preston, F.E.C.	.00	5·66
1904..	Aucune	.....	Aucune	.....	.....
	Avoines.				
1898	Prize Cluster / Scottish Chief	94	Banner, I.H.	81	90·25
1899..	Banner, I.H.	94	Scottish Chief	92	93·00
1900..	Banner, F.E.C.	87	Scottish Chief	69	78·25
1901	Banner, I.H. / Banner, F.E.C.	71	Scottish Chief	56	67·00
1902.	Banner, F.E.C.	75	Scottish Chief	18	54·00
1903..	Banner, F.E.C.	45	Scottish Chief	4	29·05
1904..	Banner, F.E.C.	29	Scottish Chief	7	15·00
	Orges.				
1898..	Mensury	100	Canadian Thorpe	94	97·00
1899..	Mensury	98	Canadian Thorpe	84	91·00
1900.	Mensury	97	Canadian Thorpe	60	78·05
1901..	Mensury	61	Canadian Thorpe	11	36·00
1902..	Mensury	39	Canadian Thorpe	00	19·05
1903..	Mensury	15	Canadian Thorpe	00	7·05
1904..	Mensury	2	Canadian Thorpe	00	1·00
	Pois.				
1898..	Daniel O'Rourke	98	White Marrowfat	90	94·00
1899..	White Marrowfat	98	Daniel O'Rourke	92	95·00
1900..	Daniel O'Rourke	98	White Marrowfat	78	88·00
1901..	Daniel O'Rourke	70	White Marrowfat	58	64·00
1902..	Daniel O'Rourke	76	White Marrowfat	52	64·00
1903	Daniel O'Rourke / White Marrowfat	6 / 6	.....	.....	6·00
1904	Daniel O'Rourke / White Marrowfat	6	.....	.....	6·00

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

En 1903 nous avons devisé et mis à exécution une série d'essais d'échantillons de grain sur une plus grande échelle. Ces expériences ont duré jusqu'à aujourd'hui soit en tout neuf années.

Deux groupes d'échantillons avaient été réservés pour cet essai; l'un d'eux avait été conservé dans les mêmes conditions que les échantillons de la première expérience. Le grain avait été mis dans des sacs de coton et placé sur un rayon, dans un bureau où la température variait beaucoup et où il était soumis à une chaleur artificielle pendant l'hiver. L'autre échantillon avait été préparé de la même manière et placé dans une chambre au-dessus d'une grange où il n'y a pas de chaleur artificielle et où la température en hiver était sensiblement la même qu'à l'extérieur. L'expérience avec les échantillons tenus dans un endroit chauffé a été commencée en 1903 et les échantillons exposés au froid ont été soumis à l'épreuve pour la première fois un peu plus tard.

Cette série d'essais portait sur quinze variétés de blé de printemps et trois variétés de blé d'hiver, vingt variétés d'avoine, seize d'orge à six rangs, dix d'orge à deux rangs et dix-sept variétés de pois.

Sous l'influence des températures plus basses, la perte de vitalité dans les échantillons a été beaucoup plus faible que dans les échantillons tenus à une température plus élevée, tous les échantillons choisis venaient de semences qui avaient été produites l'année précédente. Tous étaient bien nourris, bien développés et avaient un fort pourcentage de germination. Tous les échantillons marqués F.E.C., ont été produits à la ferme expérimentale centrale, ceux marqués Br. à Brandon, Man., et ceux marqués I.H. à Indian-Head, Saskatchewan.

Les blés d'hiver ont conservé un bon pourcentage de germination plus longtemps que les blés de printemps, mais la différence est plus marquée après la sixième année; à cette époque les deux échantillons, au froid et au chaud, avaient presque entièrement perdu leur vitalité.

Quant aux variétés d'avoine, les échantillons ont conservé une assez bonne vitalité pendant cinq ans; puis ont rapidement faibli.

Dans l'orge à six rangs, la proportion originale de vitalité a été retenue dans les échantillons conservés au froid, pendant au moins six ans après quoi elle a fortement faibli, tandis que la semence conservée à la chaleur a gardé une bonne proportion de sa faculté germinative pendant cinq années, pour décroître ensuite rapidement.

L'orge à deux rangs conservée dans la chambre chaude est tombée bien au-dessous de 50 pour 100 la cinquième année, tandis que celle conservée en chambre froide n'est arrivée à cette même position que la sixième année.

L'affaiblissement principal dans la vitalité des pois conservés en chambre chaude s'est manifesté dans la sixième année, pendant laquelle le pourcentage de germination est tombé à 36 tandis que les pois conservés en chambre froide accusaient 45 pour 100 de faculté germinative dans la septième année.

On voit par ces expériences que l'on ne court aucun risque à semer du grain de deux ou trois ans quand il y a avantage à l'employer, mais les faits qui ressortent de ces expériences semblent contredire ces histoires de grains qui auraient germé après avoir été conservés pendant de longues périodes.

BLÉ.	JANV. 1903.			MARS 1904.			MARS 1905.			MARS 1906.			MARS 1907.			FÉV. 1908.			MARS 1909.			MARS 1910.			MARS 1911.		
	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.
Stanley, Br.....chaud	93	81	12	83	81	2	74	72	2	71	65	6	53	46	7	8	6	2	2	1	1	1	....	1	....	....	....
" Br.....froid	....	....	....	84	82	2	86	74	12	79	75	4	75	69	6	84	78	6	21	19	2	11	10	1	5	3	2
Wellman's Fife, Br.....chaud	96	88	8	71	63	8	80	74	6	84	80	4	70	63	7	21	21	....	26	22	4	11	9	2	2	1	1
" Br.....froid	....	....	....	91	84	7	84	56	28	92	82	10	92	83	9	83	80	3	31	25	6	19	17	2	13	12	1
White Fife, Br.....chaud	99	96	3	89	78	11	88	82	6	86	82	4	67	61	6	26	25	1	33	26	7	12	11	1	2	1	1
" Br.....froid	....	....	....	94	89	5	92	72	20	82	77	5	92	84	8	89	85	4	29	25	4	26	24	2	17	15	2
White Russian, Br.....chaud	98	94	4	96	93	3	89	89	....	99	97	2	84	77	7	35	34	1	32	28	4	10	8	2	....	....	....
" Br .....froid	....	....	....	96	90	6	94	75	19	96	92	4	86	82	4	89	85	4	51	44	7	23	18	5	15	13	2
Dawn, I.H.....chaud	92	85	7	82	74	8	70	54	16	73	65	8	74	71	3	46	41	5	4	3	1	6	4	2	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	77	70	7	66	54	12	85	77	8	73	65	8	72	67	5	23	19	4	26	23	3	24	23	1
Early Riga, I.H.....chaud	94	91	3	82	77	5	64	56	8	68	59	9	73	68	5	42	41	1	23	20	3	5	4	1	....	....	....
" I.H .....froid	....	....	....	92	89	3	76	60	16	90	83	7	75	66	9	69	61	8	28	24	4	30	23	7	20	17	3
Laurel, I.H.....chaud	92	90	2	79	70	9	66	56	10	83	77	6	64	52	12	4	2	2	4	2	2	....	....	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	85	79	6	82	65	17	89	80	9	75	57	18	68	58	10	6	4	2	5	4	1	2	....	2
McKendry's Fife, I.H .....chaud	96	95	1	72	65	7	82	75	7	67	61	6	56	49	7	6	5	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	92	89	3	78	61	17	77	70	7	61	52	9	58	49	9	1	1	....	....	....	....	....	....	....
Plumper, I.H.....chaud	92	90	2	84	80	4	70	66	4	82	78	4	67	60	7	40	34	6	7	7	....	4	4	....	1	1	....
" I.H.....froid	....	....	....	92	92	....	92	76	16	86	83	3	82	72	10	86	80	6	33	26	7	24	22	2	22	19	3
Red Fife, I.H.....chaud	96	94	2	85	68	17	72	65	7	75	69	6	47	37	10	2	1	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
" I.H .....froid	....	....	....	86	78	8	88	72	16	86	81	5	80	68	12	70	61	9	1	1	....	....	....	....	....	....	....
Red Fern, I.H.....chaud	93	86	7	73	59	14	74	69	5	71	67	4	69	57	12	28	25	3	23	22	1	1	1	....	2	1	1
" I.H.....froid	....	....	....	78	70	8	80	70	10	80	72	8	71	63	8	61	56	5	39	34	5	24	23	1	9	7	2
Lakefield, F.E.C.....chaud	100	90	10	74	72	2	79	75	4	60	54	6	43	42	1	7	4	3	1	1	....	....	....	....	....	....	....
" F.E.C.....froid	....	....	....	87	82	5	88	83	5	85	79	6	83	79	4	80	75	5	19	15	4	17	12	5	1	1	....
Minnesota 163, F.E.C.....chaud	92	88	4	92	89	3	87	77	10	76	66	10	56	52	4	10	9	1	1	1	....	....	....	....	....	....	....
" F.E.C.....froid	..	....	....	95	91	4	91	79	12	89	83	6	83	76	7	69	65	4	19	17	2	2	1	1	1	1	....
Monarch, F.E.C.....chaud	96	95	1	94	88	6	88	83	5	90	87	3	85	81	4	58	55	3	34	32	2	4	3	1	....	....	....
" F.E.C.....froid	....	....	....	99	97	2	88	82	6	92	88	4	87	83	4	94	90	4	34	30	4	24	22	2	15	14	1
American Bronze, F.E.C.....chaud	96	91	5	95	93	2	87	85	2	97	92	5	89	84	5	51	46	5	52	48	4	10	10	....	5	5	....
" F.E.C.....froid	....	....	....	99	95	4	93	82	11	93	85	8	89	88	1	92	89	3	54	45	9	33	30	3	31	27	4
Buda-Pesth, F.E.C.....chaud	100	97	3	93	85	8	83	75	8	87	81	6	79	71	8	44	41	3	53	47	6	25	23	2	4	2	2
" F.E.C .....froid	....	....	....	95	93	2	81	44	37	89	83	6	84	77	7	75	70	5	44	36	8	32	28	4	37	32	5
Early Red Clawson, F.E.C.....chaud	97	94	3	93	90	3	75	68	7	81	78	3	85	77	8	53	47	6	61	55	6	37	35	2	5	4	1
" F.E.C.....froid	....	....	....	90	85	5	87	72	15	88	86	2	91	83	8	86	78	8	69	56	13	55	50	5	44	42	2
Huron, F.E.C. .....chaud	....	....	....	84	77	7	67	62	5	83	75	8	73	70	3	18	16	2	28	25	3	....	....	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	91	87	4	73	44	29	85	79	6	72	66	6	63	60	3	16	10	6	23	21	2	5	4	1

AVOINE.	JANV. 1903.			MARS 1904.			MARS 1905.			MARS 1906.			MARS 1907.			FÉV. 1908.			MARS 1909.			MARS 1910.			MARS 1911.		
	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.
Abundance, I.H .....chaud	90	79	11	91	79	12	84	64	20	84	77	7	46	32	14	31	21	10	20	12	8	3	2	1	1	....	1
" I.H.....froid	....	....	....	82	74	8	67	36	31	82	69	13	69	51	18	67	62	5	21	13	8	16	10	6	21	17	4
Banner, I.H.....chaud	97	91	6	85	75	10	78	53	25	76	73	3	47	38	9	52	46	6	25	11	14	5	4	1	1	....	1
" I.H.....froid	....	....	....	81	65	16	63	40	23	72	64	8	88	80	8	65	56	9	36	30	6	20	13	7	28	25	3
Bavarian, I.H.....chaud	93	88	5	85	74	11	73	67	6	77	73	4	42	28	14	34	26	8	7	5	2	8	8	....	1	1	....
" I.H .....froid	....	....	....	79	66	13	69	53	16	72	61	11	64	57	7	67	60	7	26	21	5	20	16	4	17	11	6
Black Beauty, I.H.....chaud	94	87	7	82	76	6	91	62	30	81	81	....	69	61	8	38	33	5	8	6	2	11	8	3	5	2	3
" I.H.....froid	....	....	....	84	76	8	74	44	30	89	84	5	74	66	8	75	67	8	44	33	11	32	30	2	22	14	8
Columbus, I.H.....chaud	90	83	7	74	60	14	72	61	11	75	71	4	45	38	7	36	34	2	14	5	9	6	5	1	4	3	1
" I.H .....froid	....	....	....	74	65	9	80	65	15	72	64	8	51	42	9	56	45	11	26	21	5	25	21	4	29	25	4
Danish Island, I.H.....chaud	95	88	7	87	80	7	90	73	17	80	73	7	51	44	7	54	45	9	29	18	11	18	15	3	8	5	3
" I.H.....froid	....	....	....	80	67	13	66	49	17	87	79	8	67	53	14	65	55	10	38	30	8	27	22	5	32	28	4
Golden Beauty, I.H.....chaud	91	89	2	93	85	8	84	69	15	85	83	2	64	53	11	42	34	8	20	16	4	5	2	3	2	1	1
" I.H.....froid	....	....	....	87	77	10	72	57	15	93	91	2	67	59	8	75	67	8	29	23	6	29	27	2	24	21	3
Mennonite, I.H.....chaud	96	90	6	89	82	7	74	53	21	67	58	9	42	31	11	33	21	12	27	23	4	2	2	....	1	1	....
" I.H.....froid	....	....	....	79	66	13	72	45	27	81	73	8	46	39	7	71	61	10	26	17	9	25	23	2	21	13	8
Thousand Dollar, I.H.....chaud	93	86	7	65	58	7	71	58	13	77	72	5	42	32	10	37	24	13	26	12	14	....	....	....	5	2	3
" I.H.....froid	....	....	....	70	61	9	62	50	12	69	63	6	40	30	10	64	52	12	21	14	7	21	19	2	15	11	4
Tartar King, I.H.....chaud	90	79	11	72	61	11	69	38	31	76	66	10	31	20	11	44	39	5	22	17	5	1	1	....	4	2	2
" I.H.....froid	....	....	....	82	70	12	53	42	11	60	51	9	51	36	15	62	51	11	21	12	9	21	19	2	17	13	4
Aitken's Black, F.E.C.....froid	....	....	....	91	85	6	95	55	40	98	83	15	97	90	7	97	91	6	43	22	21	47	39	8	56	54	2
American Beauty, F.E.C.....froid	....	....	....	100	89	11	90	71	19	98	94	4	98	91	7	89	85	4	47	31	16	61	51	10	91	85	6
Banner, F.E.C.....froid	....	....	....	98	84	14	98	56	42	95	89	6	97	93	4	76	73	3	53	40	13	41	31	10	66	59	7
Brandon, F.E.C.....froid	....	....	....	100	91	9	96	73	23	100	96	4	91	80	11	91	82	9	71	64	7	66	62	4	70	63	7
Danish Island, F.E.C .....froid	....	....	....	100	92	8	82	54	28	100	95	5	90	85	5	97	86	11	50	41	9	72	64	8	50	44	6
Early Gothland, F.EC.....froid	....	....	....	100	90	10	92	52	40	100	95	5	94	85	9	90	79	11	55	45	10	61	54	7	66	60	6
Goldfinder, F.E.C.....froid	....	....	....	100	93	7	92	73	19	98	94	4	91	77	14	86	80	6	61	46	15	64	52	12	70	59	11
Liberty, F.E.C.....froid	....	....	....	100	89	11	95	71	24	100	93	7	90	70	20	80	71	9	41	36	5	61	50	11	69	59	10
Prolific BlackTartarian, F.E.C.froid	....	....	....	100	89	11	88	66	22	100	93	7	92	82	10	94	89	5	42	31	11	67	57	10	75	62	13
Rennie's Prize White, F.E.C...froid	....	....	....	99	92	7	96	80	16	100	93	7	93	86	7	97	91	6	68	52	16	77	69	8	63	55	8

ORGE À SIX RANGS.	JANV. 1903.			MARS 1904.			MARS 1905.			MARS 1906.			MARS 1907.			FÉV. 1908.			MARS 1909.			MARS 1910.			MARS 1911.		
	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.
Baxter's, I.H.....chaud	100	95	5	91	62	29	90	80	10	75	66	9	73	59	14	39	32	7	49	44	5	15	14	1	8	7	1
" I.H.....froid	...	...	...	93	86	7	93	73	20	94	62	32	87	65	22	81	67	14	29	24	5	20	16	4	9	8	1
Champion, I.H.....chaud	100	97	3	92	78	14	86	67	19	76	67	9	78	61	17	41	31	10	35	31	4	3	2	1	3	2	1
" I.H.....froid	...	...	...	98	86	12	91	73	18	93	81	12	87	64	23	83	72	11	24	17	7	20	15	5	18	14	4
Claude, I.H.....chaud	97	95	2	91	77	14	85	56	29	86	75	11	69	46	23	44	40	4	45	38	7	19	15	4	15	12	3
" I.H.....froid	...	...	...	97	80	17	90	70	20	100	86	14	94	68	26	86	74	12	41	28	13	24	12	12	35	33	2
Mensury, I.H.....chaud	99	99	0	89	72	17	83	70	13	86	70	16	77	65	12	63	54	9	39	33	6	30	29	1	19	17	2
" I.H.....froid	...	...	...	86	78	8	94	70	24	83	74	9	86	79	7	80	73	7	41	32	9	38	34	4	40	38	2
Oderbruch, I.H.....chaud	92	88	4	93	71	22	91	83	8	92	88	4	80	61	19	60	55	5	50	36	14	30	24	6	11	10	1
" I.H.....froid	...	...	...	93	93	0	92	70	22	86	79	7	86	80	6	83	66	17	49	30	19	43	38	5	36	29	7
Odessa, I.H.....chaud	93	93	0	86	74	12	87	71	16	90	78	12	80	53	27	66	60	6	38	33	5	26	25	1	12	11	1
" I.H.....froid	...	...	...	98	88	10	90	68	22	89	87	2	85	74	11	88	79	9	50	33	17	60	53	7	41	39	2
Rennie's Improved, I.H.....chaud	...	...	...	96	92	4	87	78	8	89	76	13	73	51	22	83	80	3	54	49	5	30	28	2	23	18	5
" " I.H.....froid	...	...	...	95	92	3	100	90	10	87	86	1	93	85	8	87	67	20	67	47	20	47	40	7	64	54	10
Trooper, I.H.....chaud	95	87	8	97	93	4	81	69	12	80	64	16	64	52	12	51	45	6	31	25	6	9	8	1	7	6	1
" I.H.....froid	...	...	...	98	95	3	90	80	10	95	91	4	80	68	12	81	58	23	31	15	16	21	19	2	26	25	1
Yale, I.H.....chaud	96	93	3	89	80	9	78	57	21	93	88	5	82	71	11	34	31	3	30	24	6	12	10	2	5	5	0
" I.H.....froid	...	...	...	91	85	6	86	71	15	88	77	11	90	85	5	73	53	20	21	12	9	21	15	6	21	20	1
Baxter, F.E.C.....chaud	97	94	3	100	94	6	93	84	9	93	88	5	94	86	8	48	42	6	71	66	5	53	49	4	28	25	3
" F.E.C.....froid	...	...	...	98	97	1	100	96	4	98	96	2	94	78	16	98	94	4	89	78	11	82	72	10	35	34	1
Brome, F.E.C.....chaud	99	94	5	95	92	3	94	89	5	89	83	6	89	85	4	35	35	0	63	60	3	22	18	4	10	6	4
" F.E.C.....froid	...	...	...	100	96	4	100	92	8	99	89	10	85	76	9	95	90	5	56	46	10	46	42	4	59	52	7
Nugent, F.E.C.....chaud	100	97	3	97	91	6	96	91	5	95	94	1	83	72	11	66	59	7	35	29	6	26	23	3	1	1	0
" F.E.C.....froid	...	...	...	99	98	1	96	90	6	97	91	6	94	89	5	98	95	3	71	58	13	65	55	10	47	38	9
Odessa, F.E.C.....chaud	100	97	3	98	91	7	95	89	6	95	94	1	82	68	14	54	52	2	40	33	7	26	21	5	1	1	0
" F.E.C.....froid	...	...	...	100	97	3	98	92	6	94	87	7	95	90	5	98	89	9	59	47	12	51	49	2	32	29	3
Rennie's Improved F.E.C.....chaud	100	98	2	99	95	4	98	90	8	100	99	1	94	84	10	77	74	3	70	65	5	35	33	2	39	36	3
" F.E.C.....froid	...	...	...	100	97	3	100	95	5	90	85	5	94	92	2	95	87	8	78	67	11	72	69	3	78	73	5
Stella, F.E.C.....chaud	100	98	2	95	91	4	95	88	7	91	79	12	84	77	7	56	53	3	42	38	4	2	1	0	0	0	0
" F.E.C.....froid	...	...	...	98	97	1	90	70	20	95	89	6	79	75	4	92	85	7	71	62	9	35	3	4	43	38	5
Yale, F.E.C.....chaud	100	95	5	94	91	3	96	89	7	89	78	11	76	50	26	34	30	4	41	38	3	22	20	2	3	2	1
" F.E.C.....froid	...	...	...	97	96	1	95	85	10	94	89	5	93	91	2	96	92	4	62	52	10	42	38	4	29	28	1

Orge à deux rangs.	Janv. 1903.			Mars 1904.			Mars 1905.			Mars 1906.			Mars 1907.			Fév. 1908.			Mars 1909.			Mars 1910.			Mars 1911.		
	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.	Total.	Forte.	Faible.
Beaver, I. H.....chaud	97	93	4	90	83	7	88	82	6	68	62	6	51	43	8	14	10	4	7	5	2	....	....	....	....	....	....
" I.H .....froid	....	....	....	93	88	5	88	64	24	85	69	16	86	70	16	67	61	6	7	6	1	....	....	....	5	3	2
Canadian Thorpe, I.H .....chaud	100	95	5	95	83	12	90	81	9	60	55	5	46	32	14	18	16	2	5	5	....	1	1	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	91	82	9	87	70	17	86	73	13	78	62	16	56	46	10	6	4	2	2	2	....	....	....	....
Clifford, I.H.....chaud	97	96	1	91	84	7	78	69	9	84	75	9	72	58	14	37	34	3	33	27	6	15	11	4	12	5	7
" I.H.....froid	....	....	....	95	90	5	88	73	15	89	67	22	80	71	9	76	66	10	35	18	17	34	28	6	43	33	10
Danish Chevalier, I.H.....chaud	97	93	4	95	87	8	90	71	19	56	50	6	12	10	2	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	88	83	5	83	57	26	80	73	7	44	40	4	29	27	2	1	1	....	1	1	....	....	....	....
French, I.H.....chaud	93	91	2	86	69	17	77	64	13	48	35	13	12	10	2	3	3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	74	59	15	71	50	21	65	56	9	28	22	6	29	26	3	1	....	1	1	1	....	1	1	....
Gordon, I.H.....chaud	94	93	1	91	88	3	85	78	7	82	76	6	57	49	8	22	19	3	15	10	5	7	6	1	2	1	1
" I.H.....froid	....	....	....	95	89	6	83	70	13	84	77	7	66	5	8	72	63	9	15	11	4	14	13	1	11	11	....
Invincible, I.H .....chaud	96	92	4	82	67	15	89	78	11	66	65	1	28	21	7	6	4	2	....	....	....	1	....	1	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	94	85	9	83	61	22	79	69	10	59	45	14	48	38	10	4	3	1	....	....	....	....	....	....
Sidney, I.H.....chaud	94	89	5	88	79	9	66	51	15	72	63	9	50	33	17	31	29	2	5	3	2	6	5	1	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	91	87	4	85	74	11	82	78	4	83	75	8	75	60	15	29	17	12	10	9	1	14	12	2
Standwell, I.H.....chaud	96	92	4	95	76	19	68	52	16	36	28	8	13	10	3	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
" I.H.....froid	....	....	....	91	85	6	90	60	30	79	75	4	61	50	11	50	38	12	4	1	3	1	1	....	....	....	....
Beaver, F.E.C.....chaud	98	86	12	93	74	19	89	83	6	89	86	3	85	81	4	18	14	4	42	39	3	10	9	1	6	6	....
" F.E.C.....froid	....	....	....	93	88	5	94	81	13	96	78	18	95	84	11	84	78	6	39	32	7	17	16	1	....	....	....

Pois.		Janv. 1903.			Mars 1904.			Mars 1905.			Mars 1906.			Mars 1907.			Fév. 1908.			Mars 1909.			Mars 1910.			Mars 1911.		
		Total.			Total.			Total.			Total.			Total.			Total.			Total.			Total.			Total.	Forte.	Faible.
Agnes, I.H.	chaud	98	....	...	98	....	....	100	....	....	100	....	..	60	....	....	62	....	....	74	....	....	32	....	....	18	16	2
" I.H.	froid	....	....	....	100	....	....	100	....	....	86	....	....	52	..	....	98	....	....	76	....	....	76	...	....	62	34	28
Arthur, I.H.	chaud	96	....	....	92	....	....	94	....	....	98	....	....	48	....	....	76	....	....	98	....	....	14	....	....	24	12	12
" I.H.	froid	....	....	....	94	....	....	88	....	....	78	....	....	64	....	....	100	....	....	50	....	....	66	....	....	16	10	6
Black-eye Marrowfat	chaud	96	....	....	94	....	....	86	....	....	66	....	....	30	....	..	8	....	....	14	....	....	....	....	....	....	....	....
" " I.H.	froid	....	....	....	94	....	....	100	....	....	90	....	....	28	....	....	66	....	..	20	....	....	10	....	....	2	....	2
Carleton, I.H.	chaud	98	....	....	84	....	....	80	....	....	76	....	....	64	....	....	6	....	....	28	....	....	2	....	....	....	....	....
" I.H.	froid	...	....	....	92	....	....	72	....	....	78	....	....	58	....	....	70	....	....	38	....	....	14	....	....	8	6	2
Crown, I.H.	chaud	100	....	....	98	....	....	100	....	....	98	....	....	92	....	....	48	....	....	32	....	....	2	....	....	10	8	2
" I.H.	froid	....	....	....	100	....	....	94	....	....	100	....	..	92	....	....	98	....	....	84	....	....	38	....	....	24	14	10
Dan O'Rourke, I.H.	chaud	100	....	....	94	....	....	94	....	....	92	....	....	60	....	....	38	....	....	12	....	....	8	....	....	2	....	2
" " I.H.	froid	....	....	....	98	....	....	100	....	....	94	....	....	92	....	....	74	....	....	54	....	....	56	....	....	18	6	12
Early Britain, I.H.	chaud	100	....	....	86	....	....	80	....	....	82	....	....	88	....	....	48	....	....	40	....	....	4	....	....	8	6	2
" " I.H.	froid	....	....	....	92	....	....	100	....	....	92	....	..	90	....	....	76	....	....	78	....	....	46	....	....	40	32	8
Golden Vine, I.H.	chaud	100	....	....	96	....	....	92	....	....	74	....	....	86	....	....	30	....	....	4	....	....	2	....	....	....	....	....
" " I..H.	froid	....	....	....	100	....	....	100	....	....	96	....	....	94	....	....	92	....	....	50	....	....	42	....	....	42	30	12
Macoun, I.H.	chaud	94	..	....	72	....	....	44	....	....	54	....	....	66	....	....	18	....	....	2	....	....	10	....	....	2	....	2
" I..H.	froid	....	....	....	80	....	....	80	....	....	72	....	....	44	....	....	84	....	....	22	....	....	8	....	....	2	2	....
Mummy, I.H.	chaud	96	....	....	96	....	..	88	....	....	90	....	....	46	....	....	24	....	....	18	....	....	10	....	..	4	2	2
" I.H.	froid	....	....	....	98	....	....	88	....	....	96	....	....	84	....	....	94	....	....	18	....	....	16	....	....	12	10	2
Perth, I.H.	froid	....	....	....	96	....	....	94	....	....	90	....	....	86	....	....	84	....	....	32	....	....	24	....	....	22	10	12
Pride, I.H.	froid	...	....	....	98	....	....	96	....	....	96	....	....	64	....	....	74	....	....	58	....	....	18	....	....	20	4	16
Bright, F.E.C.	froid	....	....	....	76	....	....	96	....	....	72	....	....	52	....	....	62	....	....	28	....	....	22	....	....	4	2	2
Chancellor, F.E.C	froid	....	....	....	80	....	....	82	....	....	86	....	....	20	....	....	60	....	....	....	....	....	14	....	....	62	34	28
Crown, F.E.C	froid	....	..	....	94	....	....	98	....	....	92	....	....	54	....	....	68	....	....	46	....	....	42	....	....	26	12	14
Early Britain, F.E.C.	froid	..	....	....	90	....	....	100	....	....	96	....	....	82	....	....	98	....	....	98	....	....	74	....	....	88	78	10
Harrison's Glory, F.E.C	froid	...	....	....	100	....	....	88	....	....	84	....	....	58	....	....	82	....	....	16	....	....	16	....	..	40	16	24

AFFAIBLISSEMENT dans la vitalité des blés.

ANNÉE.	TENU CHAUD.		TENU FROID.		TENU CHAUD.		TENU FROID.		CHAUD.	FROID.
	Pourcentage maximum de vitalité.		Pourcentage maximum de vitalité.		Pourcentage minimum de vitalité.		Pourcentage minimum de vitalité.		Moyenne de vitalité.	Moyenne de vitalité.
	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	p. c.	p. c.
1903..... 1ère année, chaud	Lakefield, F.E.C.....	100			Dawn, I.H..... Laurel, I.H..... Minnesota, 163, F.E.C... Plumper, I.H.....	92 92 92 92			95·44	
1904..... 2me année, chaud 1ère année, froid.	White Russian, Br.....	96	Monarch, F.E.C. ..... American Bronze, F.E.C.	99 99	Wellman's Fife, Br.....	71	Stanley, Br.....	84	84·5	90·17
1905..... 3me année, chaud 2me année, froid.	White Russian, Br.....	89	White Russian, Br.....	94	Early Riga, I.H.....	64	Dawn, I.H.....	66	77·5	84·39
1906..... 4me année, chaud 3me année, froid.	White Russian, Br.....	99	White Russian, Br.....	96	Lakefield, F.E.C.....	60	Dawn, I.H.....	77	79·61	86·84
1907..... 5me année, chaud 4me année, froid.	American Bronze, F.E.C.	89	Wellman's Fife, Br..... White Fife, Br..... ...	92 92	Lakefield, F.E.C.....	43	McKendry's Fife, I.H...	61	68·61	80·61
1908..... 6me année, chaud 5me année, froid.	Monarch, F.E.C.....	58	Monarch, F.E.C.....	94	Red Fife, I.H.....	2	McKendry's Fife, I.H...	58	27·72	77·22
1909..... 7me année, chaud 6me année, froid.	Early Red Clawson, F.E.C.	61	Early Red Clawson, F.E..C	69	Red Fife, I.H..... McKendry's Fife, I.H...	0 0	McKendry's Fife, I.H .. Lakefield, F.E.C.....	1 1	21·5	28·77
1910..... 8me année, chaud 7me année, froid.	Early Red Clawson, F.E.C.	37	Early Red Clawson, F.E.C.	55	Laurel, I.H ..... McKendry's Fife, I.H... Red Fife, I.H..... Lakefield, F.E.C..... Minnesota 163, F.E.C.... Huron, F.E.C.....	0 0 0 0 0 0	McKendry's Fife..... Red Fife.....	0 0	..... 7·0	20·77

AFFAIBLISSEMENT dans la vitalité des blés—*Fin.*

ANNÉE.	TENU CHAUD. Pourcentage maximum de vitalité.		TENU FROID. Pourcentage maximum de vitalité.		TENU CHAUD. Pourcentage minimum de vitalité.		TENU FROID. Pourcentage minimum de vitalité.		CHAUD. Moyenne de vitalité.	FROID. Moyenne de vitalité.
	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	p. c.	p. c.
1911.....	American Bronze,	5	Early Red Clawson,	44	Stanley, Br.....	0	McKendry's Fife.....	0	.....	14·5
9me année, chaud	F.E.C.		F.E.C.		White Russian, Br.....	0				
8me année, froid.	Early Red Clawson,	5			Dawn, I.H.....	0				
	F.E.C.				Early Riga, I.H..	0				
					Laurel, I.H.....	0				
					McKendry's Fife, I.H..	0				
					Red Fife, I.H.....	0				
					Lakefield F.E.C.....	0				
					Minnesota 163, F.E.C..	0				
					Monarch, F.E.C	0	....	....	1·15	
					Huron, F.E.C.....	0				

AFFAIRLISSEMENT dans la vitalité de l'avoine.

1903...	Banner, I.H.....	97			Abundance, I.H.....	90	.....	....	92·9	
1ère année, chaud					Columbus, I.H.....	90				
					Tartar King, I.H.....	90				
1904..... ...	Golden Beauty, I.H.....	93	Prolific Black Tartarian,	100	Thousand Dollar, I.H...	65	Thousand Dollar, I.H...	70	74·1	89·3
2me année, chaud			F.E.C.							
1ère année, froid.			Liberty, F.E.C.....	100						
			American Beauty,	100						
			F.E.C.							
			Brandon, F.E.C.....	100						
			Danish Island, F.E. C...	100						
			Early Gotham, F.E.C...	100						
			Goldfinder, F.E.C.....	100						
1905.....	Black Beauty, I.H.....	92	Banner, F.E.C.....	98	Tartar King, I.H.....	69	Tartar King, I.H.....	53	78·7	80·1
3me année, chaud										
2me année, froid.										

1906.....	Golden Beauty, I.H....	85	Brandon, F.E.C.....	100	Mennonite, I.H.....	67	Tartar King, I.H.....	60	77·8	88·3
4me année, chaud			Danish Island, I.H.....	100						
3me année, froid.			Early Gothland, F.E.C.	100						
			Liberty, F.E.C.....	100						
			Prol. Blk. Tarta'n, F.E.C	100						
			Rennie's Prize White, F.E.C.	100						
1907.....	Black Beauty, I.H.....	69	American Beauty, F.E.C.	98	Tartar King, I.H.....	31	Thousand Dollar, I.H...	40	47·9	77·5
5me année, chaud										
4me année, froid.										
1908.....	Danish Island, I.H.....	54	Danish Island, F.E.C....	97	Abundance, I.H..... ...	31	Columbus, I.H.	56	40·1	78·2
6me année, chaud			Aitken's Black, F.EC...	97						
5me année, froid.										
1909.....	Danish Island, I.H.....	29	Rennie's Prize White, F.E.C.	68	Bavarian, I.H....	7	Abundance, I.H.....	21	19·8	40·95
7me année, chaud							Thousand Dollar, I.H...	21		
6me année, froid.							Tartar King, I.H.	21		
1910.....	Danish Island, I.H.....	18	Rennie's Prize White, F.E.C.	77	Thousand Dollar, I.H...	0	Abundance, I.H.....	16	5·9	42·65
8me année, chaud										
7me année, froid.										
1911.....	Danish Island, I.H.....	8	American Beauty, F.E.C.	91	Abundance, I.H.....	1	Thousand Dollar, I.H...	15	.....	45·1
9me année, chaud					Banner, I.H.....	1				
8me année, froid.					Bavarian, I.H.....	1				
					Mennonite, I.H.	1	.....	....	3·2	

AFFAIBLISSEMENT dans la vitalité de l'orge à six rangs.

1903.....	Baxter, I.H.....	100	....	....	Oderbruch, I. H	92	....	....	....97·87	
1ère année, chaud	Champion, I.H....	100								
	Nugent, F.E.C.....	100								
	Odessa, F.E.C.....	100								
	Rennie's Improved, F. E.C.	100								
	Stella, F.E.C.....	100								
	Yale, F.E.C.....	100								
1904.....	Baxter, F.E.C.....	100	Brome, F.E.C.....	100	Odessa, I.H..... ...	86	Mensury, I.H.....	86	93·88	96·31
2me année, chaud			Odessa, F.E.C..... ..	100						
1ère année, froid.			Rennie's Improved, F. E.C.	100						
1905.....	Rennie's Improved, F. E.C.	98	Rennie's Improved, I.H..	100	Yale, I.H..... ..	78	Yale, I.H.....	86	89·69	94·06
3me année, chaud			Baxter, F.E.C	100						
2me année, froid.			Brome, F.E.C.....	100						
			Rennie's Improved, F. E.C.	100						

AFFAIBLISSEMENT dans la vitalité de l'orge à six rangs—*Fin.*

ANNÉE.	TENU CHAUD. Pourcentage maximum de vitalité.		TENU FROID. Pourcentage maximum de vitalité.		TENU CHAUD. Pourcentage minimum de vitalité.		TENU FROID. Pourcentage minimum de vitalité.		CHAUD. Moyenne de vitalité.	FROID. Moyenne de vitalité.
	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	p. c.	p. c.
1906..... 4me année, chaud 3me année, froid.	Rennie's Improved, F. E.C.	100	Claude, I. H.....	100	Baxter, I.H.....	75	Mensury, I.H.....	83	88·67	93·25
1907..... 5me année, chaud 4me année, froid.	Baxter, F.E..C.....	94	Claude, I.H.....	94	Trooper, I.H.	64	Stella, F.E.C.....	79	79·88	88·88
	Rennie's Improved, F. E.C.	94	Baxter, F.E.C	94						
			Rennie's Improved, F. E.C.	94						
1908 . ..... 6me année, chaud 5me année, froid.	Rennie's Improved, F. E.C.	83	Baxter, F.E.C.....	98	Yale, I.H.....	34	Yale, I.H.....	73	53·19	88·38
			Nugent, F.E.C.....	98	Yale, F.E.C.....	34				
			Odessa, F.E.C.....	98						
1909..... 7me année, chaud 6me année, froid.	Baxter, F.E.C	71	Baxter, F.E.C.....	89	Yale, I.H.....	30	Yale, I.H.....	21	45·81	52·44
1910..... 8me année, chaud 7me année, froid.	Baxter, F.E.C.....	53	Baxter, F.E.C.....	82	Stella, F.E.C.....	2	Baxter, I.H.....	20	22·38	42·94
							Champion, I.H.....	20		
1911..... 9me année, chaud 8me année, froid.	Rennie's Improved, F. E.C.	39	Rennie's Improved, F. E.C.	78	Stella, F.E.C.....	0	Baxter, I.H.....	9	11·56	38·31

AFFAIBLISSEMENT dans la vitalité de l'orge à deux rangs.

1903..... 1ère année, chaud	Canadian Thorpe.....	100	.....	....	French Chevalier.....	93	.....	....	96·2	
1904..... 2me année, chaud 1ère année, froid.	Canadian Thorpe.....	95	Clifford.....	95	Invincible	82	French Chevalier.....	74	90·6	90·5
	Danish Chevalier.....	95	Gordon.....	95						
	Standwell.....	95								

AFFAIBLISSEMENT dans la vitalité de l'orge à deux rangs—*Fin.*

1905	Canadian Thorpe	90	Beaver, F.E.C.	94	Sidney	66	French Chevalier	71	82·0	85·2
3me année, chaud											
2me année, froid.											
1906	Beaver, F.E.C.	89	Beaver, F.E.C.	96	Standwell	36	Invincible	79	65·8	82·8
4me année, chaud							Standwell	79			
3me année, froid.											
1907	Beaver, F.E.C.	85	Beaver, F.E.C.	95	Danish Chevalier	12	French Chevalier	28	42·3	68·0
5me année, chaud					French Chevalier	12					
4me année, froid.											
1908	Clifford	37	Beaver, F.E.C.	84	Danish Chevalier	0	Danish Chevalier	29	14·9	58·6
6me année, chaud					Standwell	0	French Chevalier	29			
5me année, froid.											
1909	Beaver, F.E.C.	42	Beaver, F.E.C.	39	Danish Chevalier	0	Danish Chevalier	1	12·7	14·1
7me année, chaud					French Chevalier	0	French Chevalier	1			
6me année, froid.					Invincible	0					
					Standwell	0					
1910	Clifford	15	Clifford	34	Beaver, I.H.	0	Beaver, I.H.	0	4·0	7 9
8me année, chaud					Danish Chevalier	0	Invincible	0			
7me année, froid.					Standwell	0					
1911	Clifford	12	Clifford	43	Beaver, I.H.	0	Ca. Thorpe	0	2·0	- 7·4
9me année, chaud					Canadian Thorpe	0	Danish Chevalier	0			
8me année, froid.					Danish Chevalier	0	Invincible	0			
					French Chevalier	0	Beaver, I.H.	0			
					Invincible	0					
					Sidney	0					
					Standwell	0					

AFFAIBLISSEMENT de la vitalité des pois.

1903	Crown, I.H.	100			Macoun	94			97·8	
1ère année, chaud	Daniel O'Rourke	100								
	Early Britain, I.H.	100								
	Golden Vine	100								
1904	Agnes	98	Agnes	100	Macoun	72	Bright	76	91·0	93·06
2me année, chaud	Crown, I.H.	98	Crown, I.H.	100						
1ère année, froid.			Golden Vine	100						
			Harrison's Glory	100						
			Golden Vine	100						

AFFAIBLISSEMENT de la vitalité des pois—*Fin.*

ANNÉE.	TENU CHAUD. Pourcentage maximum de vitalité.		TENU FROID. Pourcentage maximum de vitalité.		TENU CHAUD. Pourcentage minimum de vitalité.		TENU FROID. Pourcentage minimum de vitalité.		CHAUD. Moyenne de vitalité.	FROID. Moyenne de vitalité.
	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	Variété.	p. c.	p. c.	p. c.
1905. 3me année, chaud 2me année, froid.	Agnes Crown, I.H.	100 100	Agnes Black-eye Marrowfat Daniel O'Rourke Early Britain, I.H. Early Britain, F.E.C.	100 100 100 100 100	Macoun	44	Carleton.	72	85·8	92·71
1906. 4me année, chaud 3me année, froid.	Agnes	100	Crown, I.H.	100	Golden Vine	74	Macoun Bright	72 72	83·0	88·12
1907. 5me année, chaud 4me année, froid.	Crown, I.H.	92	Golden Vine	94	Black-eye Marrowfat	92	Chancellor	20	64·0	65 53
1908. 6me année, chaud 5me année, froid.	Arthur	76	Arthur	100	Carleton	6	Chancellor	60	35·8	81·18
1909. 7me année, chaud 6me année, froid.	Arthur	98	Early Britain	98	Macoun	2	Chancellor	0	32·2	45·18
1910. 8me année, chaud 7me année, froid.	Agnes	32	Agnes	76	Black-eye Marrowfat	0	Macoun		8·4	34·12
1911. 9me année, chaud 8me année, froid.	Arthur	24	Agnes Chancellor	62 62	Black-eye Marrowfat Carleton Golden Vine	0 0 0	Black-eye Marrowfat Macoun	2 2		28·67

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

VISITES AUX FERMES ET AUX STATIONS EXPERIMENTALES ANNEXES.

Toutes les fermes et les stations expérimentales ont été visitées comme à l'ordinaire cette année. A Charlottetown, Ile-du-Prince-Edouard, où la station vient d'être établie, je suis resté neuf jours et pendant ce temps l'aspect de la ferme a considérablement changé. Le programme des travaux de la saison a été préparé, de nouveaux vergers de pommes, de poires, de prunes et de cerises, un arboretum, des rideaux d'arbres forestiers et des haies ont été plantés. La demeure du régisseur a été réparée et une nouvelle remise à machines a été construite. Des collections d'arbres et d'arbustes d'ornement ont été mis en terre et des plates-bandes de fleurs vivaces et annuelles ont été préparées.

J'ai visité la ferme de Nappan le 9 mai et j'y suis resté jusqu'au 11. J'ai examiné les travaux en voie d'exécution et pris les dispositions pour ceux de l'année prochaine. La saison tardive n'a pas permis de faire beaucoup de travail sur la terre à ce moment.

VISITES AUX FERMES ET AUX STATIONS EXPÉRIMENTALES DE L'OUEST.

Le 24 mai, je partis d'Ottawa pour l'Ouest et je me rendis directement à Rosthern, Saskatchewan, où j'élaborai un programme varié et je fis planter un grand nombre d'arbres, vers le 30.

Des rideaux d'arbres ont été plantés et de nouveaux vergers installés, malheureusement, par suite de la saison peu favorable, ces vergers n'ont pas bien réussi. En quittant Rosthern, je visitai Scott, Sask., où j'examinai l'emplacement de la nouvelle station et arrêtai celui des bâtiments. Les 2 et 3 juin ont été passés à Lacombe, Alta; beaucoup d'arbres ont été plantés en ces deux jours et l'aspect de la station grandement amélioré. Je visitai Lethbridge, Alta, les 4 et 5, Indian-Head, Sask., les 7 et 8, et Brandon, Man., les 8 et 9. Sur ces dernières fermes les travaux étaient tous bien avancés et tout fonctionnait bien. J'étais de retour à Ottawa le 12 juin.

DEUXIÈME VISITE AUX STATIONS DE L'OUEST.

Le 22 juillet je partis d'Ottawa pour visiter une deuxième fois les fermes et les stations de l'Ouest. J'étais à Brandon, Man., les 25 et 26; les récoltes étaient bien avancées et donnaient l'espoir d'un fort rendement. J'arrivai à Indian-Head, Sask., le 26, et je passai trois jours sur la ferme expérimentale. De grands pique-niques ayant été organisés, plusieurs milliers de cultivateurs ont eu l'occation de voir les magnifiques récoltes de grain qui étaient alors bien épiées, et d'inspecter les bâtiments et les champs ainsi que les plantations d'arbres forestiers et d'ornement, les fruits, les légumes et les fleurs. Tous ces visiteurs ont paru jouir énormément de leur excursion et ils étaient fort heureux de l'occasion qui leur était donnée de voir tant de nouveaux sujets d'intérêt. Le temps était à souhait.

Je passai deux jours à Rosthern, Sask., où le mauvais temps avait eu des résultats décourageants; on avait grand besoin de pluie. Je fis également un séjour de deux jours à Lethbridge, Alta, où toutes les récoltes paraissaient souffrir de la sécheresse. Je fis une courte visite à Salmon-Arm, C.-B., et Kamloops, et j'arrivai à Agassiz, C.-B., le 15 août, où je trouvai les récoltes en bon état. Après deux jours passés à cette ferme, je revins directement à Ottawa où j'arrivai le 21 août.

PERSONNEL DES FERMES EXPERIMENTALES—ADDITIONS ET CHANGEMENTS.

M. Gustave A. Langelier est le fils de Chrysostôme Langelier, Québec. Il a reçu une instruction française et anglaise dans les collèges de Québec et a manifesté, de bonne heure, un vif attrait pour le bétail; il s'est tout d'abord consacré à l'élevage

des volailles. Pendant plusieurs années il était très connu dans le monde de l'aviculture et a remporté de nombreuses primes pour diverses races de volailles.

Vers 1900 il acheta la ferme Stadacona à Cap-Rouge où il installa des troupeaux de vaches Ayrshire, de porcs Yorkshire et un haras de chevaux Clydesdale. Il a fort bien réussi dans l'élevage et l'alimentation des vaches laitières et également dans l'élevage des porcs Yorkshire; il a remporté de nombreux prix dans toutes les parties de la province de Québec, dans certaines parties de la province d'Ontario et des Etats-Unis. Il a fait également pendant ce temps une spécialité de la culture d'une variété particulière d'avoine et d'une variété de pommes de terre qui ont été distribuées en quantités considérables par sa ferme.

Quand la ferme Stadacona a été achetée par le ministère fédéral d'Agriculture pour être convertie en station expérimentale, M. Langelier en a été nommé régisseur, le 1er janvier 1911.

M. R. E. Everest, B.S.A., régisseur de la station expérimentale de Scott, Sask., est diplômé du Collège d'Agriculture d'Ontario, à Guelph. Outre une longue expérience pratique de l'agriculture dans l'Ontario, il a passé deux années comme contremaître à la station expérimentale de Lacombe, où il a eu l'occasion de se familiariser avec les problèmes agricoles spéciaux aux provinces du Nord-Ouest.

Nous avons perdu au cours de l'année les services de M. James Murray, régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, Manitoba. Pendant tout le temps qu'il a rempli les fonctions de régisseur, M. Murray s'est montré expérimentateur très exact et observateur minutieux, et les résultats des cultures entreprises sur la ferme expérimentale sont des plus satisfaisants. Par un travail persévérant, il a accompli partout de grands progrès, dans les cultures et dans le troupeau. Son attitude courtoise envers tous ceux avec lesquels il a eu des relations lui a attiré la sympathie du public. Son séjour, quoique bien court, a été un bienfait pour la ferme, et son départ à ce moment doit être vivement regretté. La situation qu'il a acceptée entraîne de grandes responsabilités, et nous n'avons aucun doute qu'il la remplira à la satisfaction de ses patrons et du public en général.

M. W. C. McKillican a succédé à M. Murray et nous avons à nous féliciter d'avoir obtenu ses services. M. McKillican est né et a été élevé sur la ferme de son père et a acquis de bonne heure le goût de l'agriculture. Après avoir passé par les écoles publiques et l'école secondaire de Vankleek-Hill, Ontario, il est entré au collège d'agriculture de l'Ontario, à Guelph, où il a remporté plusieurs bourses. En 1904 il est arrivé deuxième dans le concours d'appréciation du bétail à Chicago. Au sortir du collège après avoir obtenu le diplôme de B.S.A. il a été nommé représentant du service des semences dans l'Alberta, position qu'il a occupé pendant six ans. Ses travaux ont été couronnés de succès, surtout ceux qui se rapportent à l'établissement des expositions de semence; ces expositions, presque inconnues alors, étaient, l'année dernière, au nombre de trente-cinq dans l'Alberta. Ce travail lui a fourni une excellente occasion de se renseigner sur les conditions de l'Ouest et de rencontrer les cultivateurs du pays, ce qui lui sera très utile dans sa position actuelle.

M. W. W. Thomson, contremaître des travaux de culture et de rotation à la ferme expérimentale de Indian-Head, Saskatchewan, est né à Carberry, Man., et après avoir passé par les écoles publiques et le collège commercial il est entré au collège d'agriculture du Manitoba en 1906, où il a fait partie de la première classe de cette institution. Pendant son cours de quatre ans à ce collège, il s'est toujours classé au premier rang, et dans sa dernière année il était le premier de sa classe pour l'ensemble des études. Il est sorti en 1911 avec le diplôme de bachelier ès-sciences agricoles, et après avoir rempli les fonctions d'assistant directeur des sociétés d'agriculture du Manitoba, il a été nommé à sa position actuelle.

Des assistants ont été nommés au cours de l'année aux agronome, horticulteur, céréaliste et chimiste du Dominion.

M. O. C. White, B.S.A., assistant de l'agronome du Dominion, est né en 1887, dans le comté d'Ontario-sud. Après avoir passé par les écoles publiques et les écoles

secondaires, il est entré au collège d'agriculture de Guelph en 1906, où il a été, dans sa quatrième année, membre de l'équipe d'appréciation du bétail à Chicago, et il a remporté en cette occasion la médaille d'or comme premier de son équipe.

Au sortir du collège en 1910 il a été nommé à sa position actuelle.

M. T. G. Bunting, B.S.A., est le fils de W. H. Bunting, l'arboriculteur bien connu de St. Catharines, Ontario, et il a été élevé sur la ferme de son père dans le district de Niagara.

M. Bunting est un diplômé du collège d'agriculture de l'Ontario où il s'est spécialisé dans l'horticulture. Après avoir obtenu son diplôme, il a passé huit mois sur la côte du Pacifique dans la Californie, l'Orégon, Washington et la Colombie-Britannique, étudiant l'industrie des fruits dans ce district. Depuis lors il a passé un an chez lui, sur une ferme à fruits et un an au collège d'agriculture du New-Hampshire et à la station expérimentale de ce collège, à titre d'assistant en culture maraîchère. Il a quitté cette institution en août 1910 pour accepter la position actuelle d'assistant à l'horticulteur du Dominion.

M. H. Sirett, B.S.A., assistant du céréaliste du Dominion est né à Rousseau, Muskoka, en 1882. Il a reçu son instruction aux écoles publiques et plus tard à l'école secondaire de Mount-Forest. Il est entré au collège d'agriculture de l'Ontario en l'automne de 1905 et a obtenu son diplôme en juin 1909.

Au collège, il a remporté la médaille du Gouverneur général pour l'ensemble des études en deux années, 1905 et 1907. Il s'est également classé au premier rang en chimie et en culture générale.

Avant d'accepter sa position actuelle, il a été employé par le ministère de l'Agriculture de l'Ontario, à titre de représentant de district dans le comté de Carleton.

M. Edouard Blake Carruthers, M.A., assistant chimiste, est né à Lindsay, Ontario. Il a reçu son instruction préliminaire au "Collegiate Institute" de Jamieson Ave., Toronto, et en est sorti en 1905, après avoir remporté les honneurs dans toutes les études ainsi que le prix Gibson. Il a obtenu son diplôme de B.A. en 1909 à l'Université de Toronto, où il s'est classé au premier rang en chimie et en minéralogie. Il a enseigné ensuite pendant un an en qualité de professeur de chimie à l'Université de Toronto et a obtenu le diplôme de M.A. en 1910.

Il est entré dans ses fonctions actuelles au service de la chimie, à la ferme centrale, le premier août 1910.

M. Clifford H. Robinson, assistant chimiste, est né près de Florence, Ontario, en 1888.

Ses premières années ont été passées dans les collèges de Chatham et de Ridgetown. Il est entré à l'Université de Toronto, après avoir remporté le prix Edward Blake de mathématiques et de science, dans la classe de 1909, en chimie et minéralogie. Il a remporté les prix offerts dans ce département dans sa première et troisième année et son diplôme de B.A. avec honneur en 1909.

L'année suivante il a rempli les fonctions d'assistant chimiste à l'Université de Toronto. Il est entré au service de la chimie aux fermes expérimentales le 1er août 1910.

M. A. T. Stuart, B.A., asssitant chimiste, est né en 1882 à Hamilton, Ontario. Il a suivi les écoles publiques de Hamilton et le "Collegiate Institute". Il est entré à l'Université de Toronto et s'est classé au premier rang, en 1906, en chimie et en minéralogie. Après avoir été fellow en chimie en 1907 et 1908, il a depuis été employé comme chimiste par diverses compagnies manufacturières; la International Harvester Co., la Canada Iron Furnace Co., la National Electrolytic Co., la Acker Process Co., et la Potash Syndicate Co. Il a été nommé à sa position actuelle le 1er août 1910.

ATTESTATIONS.

Je désire attester ici ma vive obligation envers tous les membres du personnel de la ferme expérimentale pour l'aide bienveillante qu'ils m'ont prêtée dans les diverses opérations effectuées à la ferme expérimentale centrale et aux fermes et stations annexes du Dominion. Ce rapport témoigne des efforts incessants qu'ils se sont imposés pour rendre service à l'agriculture dans leurs diverses sphères.

Je veux aussi offrir mes remerciements sincères à tous les membres du personnel qui m'ont aidé dans les travaux placés sous ma direction personnelle; au surveillant des pelouses et des parcs de la ferme centrale pour le goût et l'activité dont il a fait preuve, et au surveillant des serres pour le soin qu'il a apporté dans la culture des plantes et des arbrisseaux, dans les essais de vitalité de semence et dans les relevés d'observations météorologiques. Je désire également rendre témoignage aux services dévoués de mon assistant et de mon secrétaire. Je remercie les employés de toutes les fermes pour le zèle qu'ils ont apporté et le soin avec lequel ils se sont acquittés de leurs fonctions respectives.

RAPPORT DE L'AGRICULTEUR DU DOMINION

J. H. GRISDALE, B. Agr.

Ottawa, 31 mars 1911.

Dr William Saunders,. C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

Monsieur le Directeur,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport sur les opérations culturales entreprises sous ma direction pendant l'année écoulée et sur les bestiaux confiés à mes soins: chevaux, bêtes à cornes, moutons et porcs.

Tous nos travaux ont fort bien réussi cette année.

Les conditions atmosphériques de 1910 ont favorisé, à un degré au moins égal à l'ordinaire, la végétation des récoltes dans cette partie du Canada. L'augmentation de rendement accusée par les rapports des différents champs en culture, au regard des années sèches de 1906, 1907 et 1908, montre les effets bienfaisants de cette température relativement favorable.

Le changement de titre de ma position m'a apporté un surcroît considérable de travail: Autrefois agriculteur de la ferme expérimentale centrale, je suis maintenant agriculteur du Dominion, et comme tel chargé de la surveillance des opérations agricoles proprement dites aussi bien sur toutes les fermes et stations annexes que sur la ferme expérimentale centrale. Les absences plus fréquentes et plus prolongées nécessitées par ces nouvelles fonctions m'ont interdit, cette année, d'entreprendre autant d'expériences avec le bétail que par le passé. Mais à mesure que l'équilibre renaîtra nous espérons que les recherches scientifiques, loin de diminuer, augmenteront plutôt en nombre, non seulement à Ottawa, mais sur toutes les fermes et stations annexes et que, par conséquent, l'efficacité de ce service sera encore augmentée.

Le surcroît de travail que m'imposait cette surveillance a rendu nécessaire la nomination d'un adjoint à l'agriculteur du Dominion. M. O. C. White a été nommé et il occupe ce poste depuis juin 1910; il a fait preuve d'excellentes aptitudes et d'un très grand zèle. Je lui suis fort obligé de l'aide qu'il m'a rendue au bureau et à l'extérieur.

Pendant l'année dernière M. D. D. Gray, contremaître de la ferme, a été chargé de presque tous les travaux extérieurs. Mes absences longues et fréquentes m'ont obligé de plus en plus à lui confier le soin de prendre les notes et de faire rapport des résultats. Je suis heureux de dire qu'il s'est acquitté de ses nouvelles fonctions d'une manière extrêmement satisfaisante. En outre, M. Gray a été chargé des porcs pendant ces deux dernières années et les résultats de sa surveillance ont été des plus satisfaisants; on pourra s'en rendre compte en consultant l'état financier dans le texte de ce rapport.

La préparation de ce rapport est presque entièrement l'œuvre de M. White, mon assistant, et de M. Gray, contremaître de la ferme, car mes autres fonctions ont été si nombreuses que je n'ai pu qu'exercer une surveillance plus ou moins active et offrir des recommandations sur la manière de présenter les résultats.

Je suis l'obligé de mon secrétaire, M. Giguère, pour l'aide fort intelligente qu'il m'a prêtée dans la préparation des plans des recherches expérimentales pour les fermes et stations annexes, et pour ses efforts infatigables et les heures supplémentaires qu'il

a données chaque fois que le besoin s'en est fait sentir, c'est-à-dire à maintes reprises, pendant l'année.

Durant l'année, sous ma surveillance, M. Meilleur a pu introduire quelques nouveaux genres de travaux dans notre laiterie. On trouvera dans le corps de ce rapport quelques paragraphes sommaires traitant de cette branche de l'industrie laitière.

J'ai le regret d'avoir à signaler un autre changement de vacher, M. J. Haining ayant remplacé M. Gibson en septembre dernier.

J'ai assisté pendant l'année à un grand nombre de réunions, à plusieurs cours sommaires, et jugé des bestiaux à quelques-unes des expositions principales dans les diverses parties du Canada, outre mes fonctions régulières à titre d'agriculteur du Dominion.

Du 1er avril 1910 au 31 mars 1911, ce bureau a reçu 3,915 lettres et en a expédié 6,218.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

J. H. GRISDALE,

Agriculteur du Dominion.

BETAIL

A l'heure actuelle (1er avril 1911), le bétail occupant les différentes loges et étables confiées à mes soins, se compose de chevaux, de bêtes à cornes, de moutons et de porcs.

CHEVAUX.

Les chevaux servent exclusivement aux travaux de la ferme. Nous faisons cependant, de temps à autre, des essais d'alimentation afin de découvrir les méthodes les plus économiques pour nourrir les chevaux de travail, ou pour déterminer la valeur relative des différents aliments employés.

Les chevaux, généralement au nombre de 18, se décomposent ainsi:—

13 lourds chevaux de travail, de race Clydesdale et Percheronne.
4 gros chevaux de trait.
1 cheval de voiture légère.

BÊTES À CORNES.

Quatre races sont représentées dans le troupeau, à savoir: Shorthorn, Ayrshire, Guernsey et Canadienne. Il y a de plus un bon nombre de sujets métis et de bœufs. Ces bestiaux sont gardés pour fins d'élevage et d'alimentation, dont la plupart ont un caractère expérimental. Cependant nous avons généralement des animaux reproducteurs de race pure à vendre et nous disposons d'un bon nombre de ceux-ci au cours de l'année.

Bétail reproducteur de race pure.

Les animaux de race pure actuellement dans l'étable se décomposent ainsi:—

28 Shorthorns, dont 4 taureaux et 24 femelles.
37 Ayrshires, dont 5 taureaux et 32 femelles.
22 Guernseys, dont 3 taureaux et 19 femelles.
28 Canadiens, dont 5 taureaux et 23 femelles.
2 Holsteins, dont 1 taureau et 1 femelle.

Métis.

Les sujets métis sont actuellement au nombre de 22, dont 6 Shorthorns, 5 Ayrshires, 8 Guernseys et 3 Canadiens.

Bœufs.

Nous engraissons actuellement 19 bœufs. L'âge et la race de ces animaux diffèrent, ils comprennent 1 veau et 18 sujets d'un an.

MOUTONS.

Notre bergerie renferme actuellement 68 moutons de race pure. Deux races sont représentées: la race Shropshire et la race Leicester.

Les sujets de la race Shropshire sont au nombre de 50, se répartissant ainsi: 19 brebis adultes, 4 brebis d'un an, 8 béliers d'un an, 12 agnelles du printemps et 7 agneaux du printemps.

Nous avons 18 Leicester: 7 brebis adultes, 3 brebis d'un an, 5 agnelles du printemps, 2 agneaux du printemps et un bélier pour la reproduction.

Nous avons en outre 20 moutons métis.

PORCS.

Il y a maintenant dans les loges de la porcherie 174 porcs de toutes catégories, gardés pour fins d'élevage, ou servant à des expériences d'alimentation. Trois races sont représentées: Berkshire, Tamworth et Yorkshire.

Les Yorkshires sont au nombre de 100. Ce nombre comprend deux verrats adultes, 33 truies d'élevage, 11 jeunes truies, 40 jeunes verrats et 14 porcs à l'engrais.

Les Berkshires sont au nombre de 30, dont 2 verrats adultes, 18 truies portières, 4 jeunes truies et 6 jeunes verrats.

Les Tamworths sont au nombre de 44, dont 2 verrats adultes, 13 truies d'élevage, 8 jeunes truies, 12 jeunes verrats et 9 porcs à l'engrais.

CHEVAUX.

Il y a généralement 19 chevaux dans l'écurie. Ces chevaux sont appelés à faire les travaux de toutes les divisions pendant l'année. Les opérations sur la ferme de 200 acres ne représentent donc qu'une partie de leur travail. Ils sont employés aussi pour la division de l'horticulture et celle du céréaliste; on s'en sert également sur les pelouses et dans le jardin botanique. Enfin les nombreux charroyages nécessités par les différentes divisions, l'entretien des chemins, le service des messagers, prennent beaucoup de leur temps.

TRAVAIL DES CHEVAUX.

Du 1er avril 1910 au 31 mars 1911, les chevaux gardés dans les écuries ont donné 5,638·6 jours de travail qui se répartissent ainsi: bétail, transport des aliments, transport du bétail vendu, etc., 136·7 jours; opérations de la ferme (ferme de 200 acres) 841·6 jours; drainage et entretien des chemins, y compris l'enlèvement de la neige et l'ouverture des chemins en hiver, 171·8 jours; engrais sur la ferme de 200 acres, 368 jours; division de l'horticulture, 761·9 jours; pelouses, etc., 185·6 jours; division des céréales, 645·5 jours; transport des bulletins et des rapports pour le bureau de la ferme, 105·1 jours; basse-cour, 40·4 jours; service de la poste, livraison du lait comprise, 57·5 jours; service de l'omnibus (ce service comprend un cheval pour l'omnibus, deux chevaux pour les courses générales et un cheval pour la surveillance du travail), 1,460 jours; travaux autour des serres, des bâtiments, des trottoirs, des expositions, etc., 703 jours; arborétum, 161·5 jours.

ALIMENTATION DES CHEVAUX DE TRAVAIL.

Un homme est chargé de nourrir les chevaux. Chaque charretier est tenu de nettoyer ses chevaux et ses harnais, mais n'a pas à s'occuper de l'alimentation.

Règle générale la nourriture des chevaux se compose de foin mélangé, donné long, d'avoine et de son, (environ cinq parties d'avoine entière et deux parties de son). Ces deux aliments sont mélangés et donnés sec. Le samedi soir, le mélange régulier d'avoine et de son est remplacé par une pâtée de son de 5 ou 6 livres par cheval. Quand les chevaux sont soumis à de durs travaux, on augmente généralement la proportion d'avoine; on donne cinq parties d'avoine et une de son. Les chevaux reçoivent de 1 livre à 1¼ de ce mélange de son et d'avoine et environ une livre de foin par jour et par cent livres de leur poids vif. Un cheval de 1,600 livres reçoit donc de 16 à 20 livres du mélange de grain et environ 16 livres de foin par jour. La quantité de grain ou de mélange de grain donnée dépend du travail auquel les chevaux sont soumis. Plus ce travail est dur, plus on donne de grain. Bien entendu, cette règle n'est pas invariable; on la modifie suivant la santé des animaux et diverses autres considérations secondaires, par exemple le degré de fatigue le soir, la température, etc.

L'alimentation des chevaux se fait toujours de la même manière et à des heures régulières. On donne le premier repas de la journée à cinq heures du matin environ.

Ce repas comprend environ $\frac{3}{8}$ de la quantité totale de grain mélangé ou de moulée (farine) que l'on doit donner pendant la journée, et environ $\frac{1}{4}$ du foin. Le repas du midi est à peu près le même. Le repas du soir se compose de $\frac{1}{4}$ ou des $\frac{3}{8}$ du mélange de farine (moulée) ou de grain de la journée, et de la moitié du foin.

On abreuve entre six et sept heures du matin, à midi, et à six heures, ou au moment où les chevaux reviennent du travail et, à huit heures du soir environ, en hiver. L'abreuvage se fait à huit heures du soir en hiver parce que les chevaux rentrent le soir une heure plus tôt que d'habitude et qu'ils sortent une heure plus tard le matin.

VACHES LAITIERES.

Pendant l'année 1910-11, le troupeau de vaches laitières comprenait un total de 75 têtes, qui se décomposait ainsi:—

	Têtes.
Ayrshires	21
Guernseys	11
Canadiennes	15
Shorthorns	14
Métis (élevage divers)	14

ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES.

L'année 1910-11 a été très satisfaisante au point de vue du cultivateur laitier. Commencée de bonne heure au printemps, la pousse de l'herbe ne s'est pas ralentie de toute l'année, l'automne humide lui a été particulièrement favorable.

ALIMENTATION D'ÉTÉ.

De même que pendant ces quatre dernières années nous n'avons laissé aux vaches laitières qu'une petite superficie en pâturage. Leur nourriture se composait principalement de fourrages verts et d'ensilage de blé d'Inde.

Un champ de 18 acres de superficie servait de pâturage. Quatorze acres de ce champ avaient été ensemencés l'année précédente avec le mélange suivant de graine à l'acre: trèfle rouge, 10 livres, luzerne, 6 livres, trèfle alsike, 2 livres, et mil, 6 livres.

Ce mélange fit une pousse si vigoureuse vers la fin de mai et le commencement de juin que l'on décida de ne faire paître que six acres et d'utiliser le reste sous forme de fourrages verts. Quatre acres ont été ensemencés au printemps avec le mélange à pâturage annuel suivant: avoine 60 livres, sorghum 25 livres, trèfle rouge 5 livres, et vesces 20 livres. Ce mélange a fait une pousse rapide et a été fort apprécié des vaches.

Pour le mois d'août nous avions une provision d'ensilage de blé d'Inde, conservé spécialement à cet effet. Nous avions donné cet ensilage en plus ou moins grande quantité tous les jours de l'été, mais pendant le mois d'août il forma la partie principale de la ration. En septembre l'herbe redevint abondante et il fallut beaucoup moins de fourrage pour compléter la ration.

Tous les cultivateurs, ou à peu près tous, ont besoin d'une plus ou moins grande quantité de fourrage pour suppléer au manque de pâturage, à moins que la superficie en herbage ne soit très considérable relativement au nombre des vaches. Dans la plupart des districts du Canada l'ensilage de blé d'Inde est, sans aucun doute, le meilleur fourrage que l'on puisse utiliser dans ce but.

Cependant bien des fermes ne sont pas encore munies de silos. Ces cultivateurs feraient bien de mettre à profit les renseignements contenus dans l'avis ou circulaire d'instruction ci-jointe que cette division a largement distribué au cours de ces dernières années.

AVIS DE LA FERME EXPÉRIMENTALE AUX CULTIVATEURS LAITIERS.

Tous les ans, les cultivateurs laitiers perdent beaucoup d'argent, les uns parce qu'ils manquent d'herbe en juillet et en août, les autres parce qu'ils gardent en pâturage, pour s'assurer une nourriture suffisante pendant ces deux mois, une quantité énorme de terre qui pourrait être utilisée plus avantageusement.

Si l'on veut que le troupeau rapporte il faut que chaque vache soit maintenue pendant ces deux mois au *maximum de production* tout comme les mois précédents ou les suivants—c'est-à-dire qu'on lui fasse produire, au moyen d'une nourriture suffisante, autant de lait qu'elle peut en donner.

La quantité de lait produite en septembre, octobre et novembre dépend, dans une très grande mesure, de la manière dont les bêtes ont été nourries en juillet et en août.

Naturellement les vaches qui sont insuffisamment nourries pendant ces deux mois voient leur lait décroître très rapidement. Or, une fois que la production de lait a baissé pendant quelques semaines, il est impossible de la ramener, cette même saison, à ce qu'elle aurait pu être.

Ainsi donc, inutile de compter profiter du regain de septembre et d'octobre ou des bons prix auxquels le beurre et le fromage se vendent à cette époque, si les vaches ont manqué de nourriture en juillet et en août. Pour tirer parti de ces hauts prix et de ces fourrages abondants, il faut absolument que les vaches aient été bien nourries en juillet et en août.

Le moyen le plus économique, le plus sûr et le plus simple de se procurer une abondance de nourriture pendant les mois de juillet et d'août est de cultiver des plantes fourragères à faucher vertes.

D'après les essais faits à la ferme expérimentale centrale et ailleurs, les plantes les plus utiles dans ce but, paraissent être les vesces, les pois, l'avoine, le trèfle et le blé d'Inde.

Pour 10 vaches.

Nous recommandons donc aux cultivateurs laitiers d'adopter le plan de culture ci-après. Les quantités indiquées sont pour dix vaches.

1. Trèfle rouge, 1 acre—Doit avoir été semé l'année précédente avec le mélange de pois et avoine indiqué ci-dessous.

Faucher du 20 juin au 15 juillet.

2. Pois et avoine, ½ acre—Vers la première semaine de mai, semer pois, 1 boisseau, avoine 1½ boisseau et graine de trèfle rouge 5 livres. Faucher du 15 au 31 juillet.

3. Pois et avoine, ½ acre—Vers la troisième semaine de mai, semer le même mélange.

Faucher du 1er au 15 août.

4. Blé d'Inde, ½ acre—La troisième semaine de mai, ou aussitôt que possible, semer dans terrain bien drainé, sur gazon de trèfle fumé à raison de 20 charges (tonnes) à l'acre, et en buttes espacées de 3 pieds en tous sens, 10 livres de blé d'Inde Longfellow (ou toute autre petite variété).

Faucher du 15 au 30 août.

5. Blé d'Inde, ½ acre—Semer de même que ci-dessus 12 livres de blé d'Inde Leaming (ou toute autre variété de hauteur moyenne).

Faucher en septembre.

WM. SAUNDERS,
Directeur.

J. H. GRISDALE,
Agriculteur.

ALIMENTATION D'HIVER.

L'alimentation d'hiver s'est effectuée dans des conditions tout aussi favorables que celles d'été. La nouvelle étable donne toujours satisfaction. La nourriture était

abondante et de bonne qualité. Les bêtes à cornes étaient en bon état de chair au moment où elles sont entrées et elles ont donné un bon compte d'elles-mêmes.

Voici la composition approximative de la ration donnée cet hiver:—

Foin	5 livres.
Ensilage de blé d'Inde	30 "
Racines	15 "
Paille	4 "
Grain moulu	7 "

Le foin se composait de trèfle rouge et de mil. L'ensilage de blé d'Inde était de bonne qualité, riche en grain et bien conservé.

Les racines se composaient de betteraves fourragères, à sucre, et demi-sucrières, et de navets. On les hachait généralement et on les mélangeait avec l'ensilage.

La paille était la paille d'avoine, bien entendu, et comme elle contenait une quantité considérable d'avoine verte sa valeur alimentaire était excellente. On la coupait et on la mélangeait avec les racines hachées et l'ensilage.

Le grain ou moulée se composait généralement de 800 livres de son, 300 livres de gluten, et 200 livres de tourteaux de lin.

On répandait le grain sur le mélange de racines, d'ensilage et de paille hachée, après que ce mélange avait été donné au bétail. Le foin était donné long, quand les autres aliments avaient été consommés.

Pour la quantité de fourrages à donner on se règle sur l'appétit de la vache; et pour la quantité de grain, sur le montant de lait que cette vache produit.

On augmente graduellement la ration de grain, après le vêlage, pour arriver au maximum, après trois ou quatre semaines de lactation. Comme nous venons de le dire, la quantité de grain varie suivant la quantité de lait produit. Si le rendement répond à l'augmentation de grain, on continue à augmenter la ration jusqu'au moment où celle-ci ne semble plus déterminer une augmentation correspondante dans la production du lait. Une livre de grain par quatre livres de lait constitue une ration généreuse; une livre de grain par trois livres de lait ne laisse guère de bénéfice à moins que l'on ne vende le lait à un prix plus élevé que celui obtenu par le cultivateur ordinaire. Il est bon de remarquer à ce sujet que la qualité ou la composition de la ration de grain est généralement un facteur important dans la production du lait. Il existe aussi un autre facteur, de très haute importance, dans le grain comme dans le fourrage, et que l'on n'apprécie pas toujours à sa juste valeur; c'est la succulence. Il est bon de varier la sorte de grain donné; ceci ne veut pas dire qu'il faille de temps à autre substituer une sorte de grain à une autre, mais qu'il faut faire un mélange judicieux. Par exemple, il vaut beaucoup mieux donner un mélange de son, d'avoine, d'orge, de tourteaux de lin, de gluten, de tourteaux de coton, que de fournir ces aliments à tour de rôle les uns après les autres.

Règle générale, la ration de grain pour les vaches laitières doit être riche en protéine, savoureuse, facile à digérer, assez bien moulue et mélangée de façon à ce qu'elle puisse s'adapter aux fourrages avec lesquels elle est donnée. La composition des grains et leur effet sur l'appareil digestif des bêtes à cornes varient largement. Les uns sont laxatifs, d'autres constipants; il y en a qui stimulent l'appétit tandis que d'autres ont un effet contraire.

COÛT DE LA NOURRITURE.

Dans l'évaluation du coût de la nourriture, les valeurs suivantes ont été attribuées aux aliments. Ces valeurs représentent la moyenne des cours du marché pour ces mêmes aliments pendant la saison de 1910, sauf pour l'ensilage et les racines auxquels on attribue la valeur généralement assignée dans les essais d'alimentation par toute l'Amérique.

Pâturage, par mois	$ 1 par vache
Son	20 la tonne
Farine de gluten	28 "
Tourteaux de lin	35 "
Avoine	25 "
Orge	22 "
Foin de trèfle	7 "
Balle	4 "
Racines et ensilage	2 "

Dans l'évaluation des produits, le beurre est compté à 26 cents la livre et le lait écrémé à 20 cents les 100 livres. Le beurre se vend de 25 à 35 cents la livre.

RELEVES DE PRODUCTION.

Les relevés de production des troupeaux de la ferme expérimentale centrale que nous donnons ci-dessous ne sont que modérément satisfaisants. Naturellement la stabulation du bétail augmente le coût de l'alimentation pendant l'été car il faut une main-d'œuvre plus nombreuse.

Nous ne donnons ici que la production des vaches dont la période de lactation a été assez longue pour que l'on puisse juger assez bien de leur aptitude laitière. Un certain nombre de génisses qui ont vêlé peu avant le trente et unième jour de mars et quelques vaches qui ont été vendues au commencement de l'année fiscale ne sont donc pas comprises dans ce rapport.

RELEVÉ de production du troupeau de la ferme expérimentale centrale.

Nom des vaches.	Age.	Date du dernier vêlage.	Nombre de jours de lactation.	Production moyenne de lait par jour.	Total du lait produit.	Proportion pour cent de gras dans le lait.	Total du beurre produit.	Valeur totale du beurre à 25 cents la livre.	Valeur du lait écrémé à 20 cents les 100 livres.	Valeur totale des produits.	Quantité de grain consommé, évalué à 1½c. la livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommés évalués à $2 la tonne.	Quantité de foin consommé, évalué à $7 la tonne.	Quantité de paille cons., éval. à 20c. les 100 liv.	Nombre de mois en pacage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture durant la période de lactation.	Prix de revient de 100 liv. de lait.	Prix de revient d'une livre de beurre, lait écrémé non compris.	Profit sur une livre de beurre, lait écrémé n.c.	Profit par vache pendant la pér. de lact., main-d'œuvre non comprise.
	ans.			liv.	liv.	p. c.	liv.	$	$	$	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$	c.	c.	c.	
Alma ..... G.G.	10	15 août '10....	282	24·9	7,034	4·70	389·27	101.21	13.29	114.50	1,955	10,647	5,453	1,066	4	60.30	85·7	15·8	10·2	54·20
Flavia ..... A.	9	25 mars '11....	292	31·4	9,168	3.76	406·24	105.62	17.71	123.33	2,613	11,097	5,691	1,220	4	70.12	76·5	17·2	8·8	53·21
Dora ..... G.G.	8	7 mai '10 ...	235	19·7	6,493	5·15	393·14	102.22	12.20	114.42	2,163	9,049	5,6.3	998	4	62.95	97·0	16·0	10·0	51·47
Inoquette .... C.	7	28 avril '10....	284	25·8	7,339	4·39	379·35	98.64	13.92	12.56	2,129	10,407	5,811	1,039	4	63.46	86·5	16·7	9·3	49·10
Ottawa Itchen ....G.	5	25 nov. '10....	296	20·2	5,988	5·12	361·09	93.88	11.2	.05 13	1,721	10,322	5,56	1,038	4	57.36	95·8	15·9	10·1	47·77
Flavia II ..... A.	5	6 janv. '11....	263	27·7	7,276	4·28	366·66	95.3.	13 8.	109.13	1,874	11,890	5,70(	1,132	4	61.52	84·5	16·7	9·3	47·61
La Belle ....C.	6	17 mars '10 ...	329	21·0	6,895	4·53	367·61	95 58	13.6	108.63	2,27	9,708	5,35	905	4	62.73	90·9	17·1	8·9	45·90
Denty IV ..... A.	4	21 " '11....	283	27·7	7,829	3·91	360·20	93.65	14.94	108.59	2,17	10,745	5,714	1,067	4	64.12	81·9	17·8	8·2	44·47
Réjane, 2ème d'Ottawa .....C.	4	21 nov. '10....	317	17·7	5,598	5·34	351·58	91.41	10.49	01.90	1,884	9,835	5,339	997	4	58.07	104·0	16·5	9·5	43·83
Maggie of C ..... A.	13	4 juin '10....	298	30·5	9,091	3·38	362·19	94.16	17 4.	111.61	2,664	10,667	5,700	1,157	4	70.22	77·2	25·1	·9	41·39
Illuminata III.... .....S.	7	25 nov. '10....	327	26·2	8,555	3·77	379·74	98.73	8.1	106.91	2,314	10,827	5,890	1,096	4	66.57	77·8	17·5	8·5	40·34
Marjorie II..... .....A.	5	5 sept. '10....	251	27 2	6,829	4·96	342·22	88.98	12.97	101.95	1,916	11,250	5,816	1,202	4	61.96	90·7	18·1	7·9	39·99
Ottawa Kate..... ...A.	4	23 déc. '10....	335	22·3	7,457	3·83	335·93	87.34	14.24	101.58	2,196	9,689	5,410	1,060	4	62.20	83·4	18·5	7·5	39·38
Queenie .....G.G.	13	24 avril '10....	340	13·7	4,654	6·11	334·55	86.98	8.64	95.63	1,746	9,978	5,709	1,031	4	57.85	124·0	17·2	8·8	37·78
Gurta II .....G.A.	3	27 juillet '10 ...	304	20·6	6,264	4·25	313·49	81.50	11.90	93 40	1,784	9,842	5,161	1,017	4	56.23	89·8	17·9	8·1	37·17
Marjorie..... .....A	9	20 mars 11....	270	30·0	8,113	3·44	327·82	85.23	15.57	100 80	2,291	11,169	5,723	994	4	65.83	81·0	20·1	5·9	34·97
Fanny.....G...C.	6	8 fév. '10....	365	16·4	6,004	4·31	304·41	79.15	11.40	90.55	1,799	9,437	5,532	954	4	57.20	95·3	18·8	7·2	33·35
Fortune 4ème. .....C.	4	15 " '10....	344	18·3	6,287	4·24	313·85	81.60	11.95	93.55	2,122	9,789	5,412	966	4	61 19	97·3	19·5	6·5	32·36
Marjorie IV ....A.	3	17 nov. '10....	132	24·0	3,172	4·07	151·82	39.47	6.04	45.51	673	3.606	710	350	....	15.20	47·9	10·0	16·0	30·31
Denty III.....A.	5	16 mai '10....	316	20·4	6,435	4·13	312·61	81.28	12.24	93.52	2,165	10,598	5,724	1,036	4	63.75	99·1	20·4	5·6	29·77
Aromaz.....C.	3	28 mars '11....	329	15·8	5,204	4·92	300 98	78.25	9.81	88.06	1,871	9,116	6,100	956	4	59.77	115·0	19·8	6·2	28·29
Duchess III .....S.	3	26 oct. '10....	155	21·8	3,386	4·51	178·60	46.44	6.41	52.85	1,101	6,252	1,276	574	....	25.93	76·6	14·5	11·5	26·92
Zamora .....C.	15	13 nov. '10....	350	14·4	5,040	4·97	294·79	76.65	9.49	86.14	1,847	10,368	5,747	977	4	59.52	118·0	20·2	5·8	26·62
Ottawa Marchioness IV.....S.	2	21 " '10....	130	24·2	3,140	4·33	159·96	41.59	5.96	47.55	937	5,270	1,016	437	....	21.41	68·2	18·4	12·6	26·14
Denise Duchesse.....C.	7	17 avril '10....	346	18·3	6,342	3·95	294·85	76.66	12.09	88.76	2,234	9,733	5,451	1,000	4	62.74	98·9	21 3	4·7	26·01
Dona Clatina..... .....G.	4	14 sept. '10....	350	12·7	4,448	5·39	282·19	73.37	8.33	81.70	1,774	9,177	5,395	960	4	56.16	126·0	19·9	6·1	25·54
Alice.....:.. .....G.A.	3	7 déc. '10....	110	22·6	2,482	4 81	140·52	36.53	4.68	41.21	696	3,661	792	320	....	15.77	63·5	11·2	14·8	25·44
Denty.. ....A.	12	2 juil. '10 ..	369	23·7	6,362	3·77	282·68	73.50	12.16	85.66	1,975	11,022	5,520	1,180	4	61.38	96·4	21·7	4 3	24·27
Soncy of Nappan.. .....A.	5	28 mars '10 ..	356	19·2	6,831	3·56	286·40	74.46	13.09	87.55	2,248	9,671	5,579	943	4	63.29	92·7	22·1	3·9	24·26
Pearly Prize..... .....G.	6	15 " '11....	321	14·6	4,700	5·11	282·65	73.49	8.83	82.32	1,820	9,846	5,601	990	4	58.18	124·0	20·6	5·4	24 14
Janet .....S.	11	5 " '11....	265	21·7	5,755	4·17	282·58	73.47	10.94	84.41	1,823	10,955	5,786	1,180	4	60.34	105·0	21·4	4·6	24·07
Maggie 10th.. .....A.	3	24 nov. '10....	124	25·9	3,211	3·93	148·47	38.60	6.13	42.84	897	4,511	906	405	....	19.70	61·4	13·3	12·7	23·14

Dolly	G.A.	8	25 mars	'10	275	24·9	6,835	3·56	286·05	74·37	13·10	87.47	2,493	10,581	5,613	970	4	65.33	95·6	22·8	3·2	22·14
Alma II.	G.G.	5	28 août	'10	303	15·4	4,679	4·91	270·38	70·30	8·82	79.12	1,737	9,756	5,682	1,013	4	57.39	123·0	21·2	4·8	21·73
Maggie 5th	A.	5	20 mai	'10	254	22·4	5,702	3·85	258·48	67·20	10·89	78·09	1,767	9,671	5,479	1,029	4	56.99	99·9	22·0	4·0	21·10
Inoquette III.	C.	2	8 janv.	'10	365	12·9	4,700	4·63	256·20	66·61	8·89	75·50	1,749	9,103	5,152	957	4	54.90	117·0	21·4	4·6	20·60
Ottawa Lass	S.	9	21 fév.	'10	365	17 5	6,384	3·73	280·44	72·91	12·21	85·12	2,170	10,836	5,912	1,102	4	64.89	102·9	23·1	2·9	20 23
Itchen Lady	G.	13	14 mars	'11	214	21·9	4,700	4·07	259·88	67·57	8·88	76.45	1,812	9,492	5,638	960	4	57.79	123·0	22·2	3·8	18·66
Soncy R.	A.	6	15 nov.	'10	314	15·8	4,959	4·11	239·49	62·27	9·44	71.71	1,633	9,342	5,138	1,017	4	53.76	108·0	22·4	3·6	17·95
Illuminata 5th	S.	4	31 oct.	'10	231	18·1	4,174	3·90	191·48	49·78	7·97	57.75	1,203	4,945	4,643	578	4	41.40	99·2	21·6	4·4	16·35
Archer's Spot	G.	2	27 déc.	'10	79	18·3	1,448	5·29	90·05	23·41	2·72	26.13	509	2,700	540	224	....	11.40	78·7	12·7	13·3	14·73
Maggie Pulchrae	A.	2	3 déc.	'10	105	19·8	2,080	4·11	100·52	26·14	3·96	30.10	713	3,611	726	320	....	15.70	75·5	15·6	10·4	14·40
Soncy III	A.	2	21 sept.	'10	182	14·7	2,677	3·79	119·57	31·08	5·11	36.19	956	5,305	1,146	500	....	22.26	83·1	18·6	7·4	13·93
Marjorie III	A.	3	24 fév.	'10	286	17·3	4,948	4·11	239·31	62·22	9·42	71.64	1,853	9,332	5,579	970	4	57.96	117·0	24·2	1·8	13·68
Ottawa Marchioness III	S.	5	8 août	'10	256	17·9	4,587	4·17	224·82	58·45	8·72	67.17	1,800	10,192	4,486	962	4	54.31	118·0	24·2	1·8	12·86
Fortune Précoce	C.	4	6 mars	'11	287	18·1	5,187	4·00	231·84	60·28	9·91	70.19	1,926	9,217	5,268	935	4	57.61	111·0	24·8	1·2	12·58
Jessie E.	A.	10	30 août	'10	251	19·3	4,836	3·77	214·39	55·74	9·24	64.98	1,504	9,700	5,200	987	4	52.67	109·0	24·6	1·4	12·31
Jessica of Elmhurst III.	S.	3	15 sept.	'10	224	19·5	4,356	4·19	214·64	55·81	8·28	64.09	1,373	9,848	5,400	1,038	4	51.99	119·0	24·2	1·8	12·10
Fortune d'Oka	C.	14	2 avril	'10	280	15·8	4,420	4·14	215·14	55·94	8·41	64.35	1.659	8,265	5,196	869	4	52.94	120·0	24·6	1·4	11·41
Ottawa Marchioness II	S.	6	4 déc.	'10	275	18·3	5,029	3·99	236·31	61·44	9·59	71.03	1,878	10,676	5,793	1,118	4	60.68	121·0	25·7	·3	10·35
Duchesse 5ème	C.	4	29 déc.	'10	181	21·5	3,895	4·32	197·87	51·45	7·39	58.84	1,271	9,225	5,679	1,119	4	51.24	132·0	25·9	·1	7·60
Duchesse Perdue	C.	5	6 juin	'10	313	14·6	4,562	3·96	212·72	55·31	8·70	64.01	1,810	9,377	5,386	965	4	56.79	124·0	26·7	*·7	7·22
La Poupée	C.	8	14 avril	'10	151	23·5	3,550	4·79	200·04	52·00	6·70	58.70	1,379	9,766	5,557	1,011	4	52.47	147·0	26·2	*·2	6·23
Whitie	G.S.	7	24 mars	'11	247	21·5	5,319	3·91	244·80	63·65	10·15	73.80	2,510	10,961	5,700	1,057	4	68.40	129·0	27·9	*1·9	5·40

* Perte.

CANADIENNES.

Nom des vaches.	Age.	Date du dernier vêlage.	Nombre de jours de lactation.	Production moyenne de lait par jour.	Total du lait produit.	Proportion pour cent de gras dans le lait.	Total du beurre produit.	Valeur totale du beurre à 26 cents la livre.	Valeur du lait écrémé à 20 cents les 100 livre.	Valeur totale des produits.	Quantité de grain consommé, évalué à 1¼ cents la livre.	Quantité de racines et d'ensilage consommés évalués à $2 la tonne.	Quantité de foin consommé à $7 la tonne.	Quantité de paille cons. à 20c. les 100 liv.	Nombre de mois en pacage à $1 par mois.	Coût total de la nourriture durant la période de lactation.	Prix de revient de 100 liv. de lait.	Prix de revient d'une livre de beurre, lait écrémé non compris.	Profit sur une livre de beurre, lait écrémé non compris.	Profit par vache pendant la pér. de lact., main-d'œuvre non comprise.
	ans.			liv.	liv.	p.c.	liv.	$	$	$	liv.	liv.	liv.	liv.	mois.	$	c.	c.	c.	
Inoquette	7	28 avril '10.	284	25·8	7,339	4·39	379·38	98.64	13.92	112.56	2,129	10,407	5,816	1,039	4	63·46	86·5	16·7	9·3	49·10
La Belle	6	17 mars '10.	329	21·0	6,895	4·53	367·61	95.58	13.05	108.63	2,277	9,708	5,358	905	4	62·73	90·9	17·1	8·9	45·90
Réjane 2ème d'Ottawa	4	21 nov. '10.	317	17·7	5,598	5·34	351·58	91.41	10.49	101.90	1,884	9,835	5,339	997	4	58·07	104·0	16·5	9·5	43·83
Moyenne	6		310	21·5	6,611	4·75	366·19	95.21	12.48	107.70	2,096	9,983	5,504	980	4	61·42	93·8	16·8	9·2	46·28

MÉTISSES.

Alma	10	15 août '10.	282	24·9	7,034	4·07	389·27	101.21	13.29	114.50	1,955	10,647	5,453	1,066	4	60·30	85·7	15·8	10·2	54·20
Dora	8	7 mai '10.	335	19·7	6,493	5·15	393·14	102.22	12.20	114.42	2,163	10,049	5,673	998	4	62·95	97·0	16·0	10·0	51·47
Queenie	13	24 avril '10.	340	13·7	4,654	6·11	334·55	86.98	8.64	95.63	1,746	9,978	5,709	1,031	4	57·85	124·0	17·2	8·8	37·78
Moyenne	10		319	19·4	6,060	5·32	372·32	96.80	11.38	108.18	1,955	10,225	5,612	1,032	4	63·70	102·2	16·3	9·7	48·15

SHORTHORNS.

Illuminata	7	25 nov. '10.	327	26·2	8,555	3·77	379·74	98.73	8.18	106.91	2,314	10,827	5,890	1,096	4	66·57	77·8	17·5	8·5	40·34
Janet	11	5 mars '11.	265	21·7	5,755	4·17	282·58	73.47	10.94	84.41	1,823	10,955	5,786	1,180	4	60·34	105·0	21·4	4·6	24·07
Ottawa Lass	9	21 fév. '10.	365	17·5	6,384	3·73	280·44	72.91	12.21	85.12	2,170	10,836	5,921	1,102	4	64 89	102·0	23·1	2·9	20·23
Moyenne	9		319	21·8	6,898	3·89	314·25	81.70	10.44	92.15	2,102	10,872	5,866	1,126	4	63·93	94·9	20·7	5·3	28·21

AYRSHIRES.

Flavia	9	25 mars '11.	292	31·4	9,168	3·76	406·24	105.63	17.71	123.33	2,613	11,097	5,691	1,220	4	70·12	76·5	17·2	8·8	53·21
Flavia II.	5	6 janv. '11.	263	27·7	7,276	4·28	366·60	95.31	13.82	109.13	1,874	11,890	5,700	1,132	4	61·52	84·5	16·7	9·3	47·61
Denty IV	4	21 mars '11.	283	27·7	7,829	3·91	360·20	93.65	14.94	108.59	2,179	10,745	5,714	1,067	4	64·12	81·9	17·8	8·2	44·47
Moyenne	6		279	28 9	8,091	3·98	377·68	98.20	15.49	113.68	2,222	11,244	5,702	1,140	4	65·25	80·9	17·2	8·8	48·43

GUERNSEYS.

Ottawa Itchen	5	25 nov. '10.	296	20·2	5,988	5·12	361·09	93 88	11.25	105.13	1,721	10,322	5,560	1,038	4	57·36	95·8	15·9	10·1	47·77
Dona Clatina	4	14 sept. '10.	350	12·7	4,448	5·39	282·19	73.37	8.33	81.70	1,774	9,177	5,395	960	4	56·16	126·0	19·9	6·1	25·54
Pearly Prize	6	15 mars '11.	321	14·6	4,700	5·11	282·65	73.47	8.83	82.32	1,820	9,846	5,601	990	4	58·18	124·0	20·6	5·4	24·14
Moyenne	5		322	15·8	5,045	5·21	308·64	80.25	9.47	89.72	1,772	9,782	5,519	996	4	57·23	115·3	18·8	7·2	32·48

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

RENDEMENTS DE VACHES LAITIERES.

RELEVÉS DE PRODUCTION.

Un très grand nombre de cultivateurs continuent à profiter de l'offre que cette division leur a faite de leur fournir gratuitement des feuilles pour enregistrer la production du lait chaque jour ou un jour par semaine. Ce fait indique un progrès dans une bonne direction. Ce n'est que lorsque l'on connaît bien la valeur productrice de chaque vache d'un troupeau que l'on peut espérer en améliorer la qualité générale.

Les feuilles fournies couvrent une période d'une semaine ou, comme celle que nous reproduisons ici, une période d'un mois. Les unes ou les autres sont fournies au gré des cultivateurs. Nous envoyons aussi sur demande des feuilles spéciales pour le calcul de la production mensuelle, et d'autres encore pour enregistrer le résultat de l'année.

JOURNAL DU LAIT.

Troupeau appartenant à..... ... .
Bureau de poste .....
Registre de la semaine finissant le..... .....

(Cette feuille est fournie gratuitement par la Division de l'élevage des animaux de ferme, Ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont.)

VACHES.

Jour.	Matin ou soir.																			Total du jour.
Dimanche.....	Matin.....																			
	Soir.....																			
Lundi.....	Matin.....																			
	Soir.....																			
Mardi.....	Matin.....																			
	Soir.....																			
Mercredi.....	Matin.....																			
	Soir.....																			
Jeudi	Matin.....																			
	Soir.....																			
Vendredi.....	Matin.....																			
	Soir.....																			
Samedi	Matin.....																			
	Soir.....																			
Total.....	Semaine.....																			

(Verso.)

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

WM SAUNDERS, *Directeur.* J. H. GRISDALE, *Agriculteur.*

RELEVÉS DE PRODUCTION DU LAIT.

1. Une vache qui ne donne pas 5,000 livres de lait par an ne laisse guère de profit. On ne peut savoir au juste ce que vaut une bête, si l'on ne connaît pas la quantité exacte de lait qu'elle produit en une année. Le seul moyen d'arriver à connaître cette quantité est de tenir un journal de la production.

2. Pour venir en aide aux cultivateurs qui désirent améliorer leurs troupeaux nous avons préparé, pour l'enregistrement quotidien des pesées du lait, un blanc simple et commode que l'on trouvera au verso de cette feuille.

L'étude de ce journal de production fera vite découvrir les vaches qui devraient aller à la boucherie. Nous recevrons avec plaisir un sommaire des résultats obtenus. Si vous désirez des blancs pour sommaire, écrivez-nous.

3. Des centaines de cultivateurs tiennent aujourd'hui ces registres. La plupart attribuent leurs succès à cette méthode. Vous qui avez un troupeau, pourquoi n'essayeriez-vous pas d'en faire autant? Vous en retireriez plus de lait. Votre travail sera allégé, car vous y porterez plus d'intérêt, et le travail qu'on aime est léger. Vous découvrirez la vache qui ne vous rapporte rien, "la parasite", dont vous ne sauriez trop tôt vous débarrasser.

4. Pour peser le lait procurez-vous une simple balance à ressort, valant une piastre et demie à quatre piastres. Si votre marchand local ne peut vous la fournir, écrivez-nous, et nous vous dirons à qui vous adresser. Une petite bascule fera l'affaire, mais nous trouvons la balance à ressort préférable.

5. Beaucoup de cultivateurs enregistrent également la quantité de nourriture consommée par les vaches. Si vous désirez en faire autant, écrivez pour demander les feuilles nécessaires à J. H. Grisdale, agriculteur, ferme expérimentale centrale, Ottawa.

ECOULEMENT DU LAIT.

Pendant longtemps, le lait produit à la ferme expérimentale centrale a été converti en beurre et le lait écrémé a été donné aux veaux et aux porcs, à l'exception, bien entendu, de petites quantités de lait et de crème vendues quotidiennement aux gens qui demeurent sur la ferme ou qui viennent s'y approvisionner. Ce mode d'écoulement du lait nous a rapporté, pendant ces dix dernières années, une moyenne d'environ $1.65 par 100 livres de lait, pris au sortir de la vache. Le beurre fabriqué dans notre laiterie a généralement obtenu une légère prime sur le prix courant du marché. La masse du lait de notre troupeau accuse environ quatre et demi pour cent de gras de beurre. Nous évaluons à vingt centins les 100 livres le lait écrémé que nous donnons aux veaux et aux porcs. On voit que dans chaque cas nous sommes un peu plus favorisés que le cultivateur laitier ordinaire de l'est du Canada, ce qui nous permet d'obtenir un prix quelque peu plus élevé que la moyenne.

FABRICATION DU FROMAGE.

Notre troupeau s'est développé en ces dernières années et comme la demande de beurre est plutôt limitée en ville, la question de l'écoulement avantageux de notre lait est devenue plus difficile à résoudre. C'est surtout en été que nous avons des difficultés à écouler notre beurre et c'est pourquoi nous avons décidé d'essayer de fabriquer quelques petits fromages. Pendant l'année dernière nous avons donc fabriqué un bon nombre de fromages de Coulommiers et de fromages à la crème qui ont été vendus sur le marché local. La demande pour ces deux sortes de fromages n'a pas été très vive. Mais comme nous n'avons fait aucune réclame, il n'est peut-être pas juste de juger le marché d'après les résultats obtenus.

Nous avons constaté cependant que le lait converti en l'un ou l'autre de ces deux fromages et vendu aux prix indiqués—prix facilement obtenus à Ottawa ou dans toute autre ville du Canada—rapporte à peu près le double de ce que l'on peut en attendre quand on le vend sous toute autre forme.

La fabrication de ces deux genres de fromages n'offre rien de difficile, il suffira probablement de décrire sommairement le mode de fabrication que nous suivons ici pour permettre à toute personne intelligente de réussir à fabriquer l'un ou l'autre après quelques essais.

Les notes sur le fromage à la crème ont été préparées par moi-même avec l'aide de M. Meilleur, notre laitier. Les notes sur le fromage de Coulommiers sont extraites avec la permision de M. J. A. Ruddick, commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération, d'un bulletin publié par la division du commissaire de l'industrie laitière et préparé par mademoiselle Janet McNaughton, N.D.D., professeur de laiterie, collège Macdonald, Qué.

FROMAGE DE CRÈME.

Le fromage de crème est peut-être le plus populaire des deux. Il est très facile à fabriquer et n'exige qu'un très petit nombre d'appareils spéciaux. Il nous rapporte environ $3 par 100 livres de lait traité et fabriqué de la manière suivante.

La crème.

Une bonne quantité de crème pour cette opération est de deux gallons ou environ vingt livres. La crème doit être fraîche et accuser à l'épreuve de douze à dix-huit pour cent de gras de beurre. On commencera par la mettre à la température d'environ 80 degrés Fahr.

Le ferment.

Quand la crème est à cette température, on ajoute à la quantité de crème mentionnée plus haut, un ferment composé d'une demi-tasse de bon lait de beurre ou de crème sure, à odeur agréable, tout en brassant bien.

Présure.

On fait ensuite dissoudre quarante gouttes de présure dans une once d'eau et l'on verse le tout lentement dans cette quantité de crème tout en brassant bien afin d'obtenir un mélange parfait. On laisse reposer la crème pendant une heure et demie ou deux heures jusqu'à ce que le caillé soit assez ferme. On reconnaît que le caillé est assez ferme quand il se casse nettement devant un crayon de plomb ou un objet semblable que l'on passe lentement dans la masse de crème.

Enlèvement du petit lait et filtrage.

Quand le caillé est assez ferme on le sépare du petit lait avec une spatule ou une cuiller et on le dépose doucement sur le linge à passer dont on a recouvert deux seaux. Le gros linge dont on fait des essuie-mains est le matériel qui convient le mieux pour cette opération. Les passoires doivent avoir environ deux pieds carrés. On divise le caillé de deux gallons de crème en deux parties assez égales pour le passer. On le laisse suspendu pendant vingt-quatre heures.

Salage et pressage.

Quand le caillé est assez bien débarrassé du petit lait, disons au bout de vingt-quatre heures, on change les linges, on ajoute du sel fin au goût, on l'enveloppe de nouveau et on le soumet à une pression légère pendant quelques heures. Pour le degré de pression et la durée du pressage on se règle sur l'état du caillé au moment du salage. Un caillé mou exige environ huit livres de pression pendant sept heures, tandis qu'un caillé ferme et assez sec se contente d'environ quatre livres de pression pendant quatre ou cinq heures. Une brique ordinaire pèse quatre livres et une ou deux briques font très bien l'affaire pour presser le fromage.

Mise en moules.

On cesse de presser quand le caillé est assez sec; et aussitôt qu'on peut le faire, on met le caillé dans des moules de forme convenable. Un cylindre d'un pouce et demi à un pouce de profondeur et d'environ trois pouces de diamètre fait un moule de très bonne forme. On a ainsi un fromage qui pèse de cinq à six onces. On presse le fromage, en le mettant en moule, dans une enveloppe de coton, afin de lui donner plus de fermeté et de l'empêcher de se salir.

Vente.

Les fromages de cette grosseur se vendent 15 centins, et deux gallons de crème, contenant seize pour cent de gras de beurre, en font vingt ou vingt-un. Outre l'enveloppe de coton à fromage, il faut une enveloppe en carton ou en papier épais pour protéger le fromage contre les substances dures ou désintingrantes qui pourraient en gâter l'aspect ou détériorer la qualité de ce produit délicat.

Conservation.

Ces fromages ne se conservent que peu de temps et on fera bien de les consommer quand ils sont tout à fait frais.

FROMAGE DE COULOMMIERS.

Locaux.

Toute chambre propre, bien ventilée, où l'on peut maintenir une température à peu près égale convient pour la fabrication du fromage. La propreté est un point très important. Une cave propre, bien aérée, est peut-être ce qu'il y a de mieux car on peut y maintenir une température à peu près égale et les caves sont fraîches en été. Il ne doit y avoir ni poussière ni odeur, car le fromage, comme tous les produits du lait, se contamine très facilement et absorbe les odeurs avec la plus grande facilité. La meilleure température pour la chambre est de 60 à 65 degrés Fahr. Dans une chambre trop chaude, le fromage s'égoutte trop vite, et il en résulte une perte de gras et un fromage dur et sec. Si, d'autre part, la chambre est trop froide le fromage ne s'égoutte pas assez vite et peut prendre un goût âcre ou mauvais.

Lait.

Pour obtenir le meilleur fromage il faut du bon lait, doux et propre. On laisse dans le lait tout le gras ou la crème. Le lait écrémé donne un fromage sec, très dur et sans goût. Le lait acide donne aussi un fromage sec, qui s'émiette.

Présure.

On peut employer la présure sous forme de tablettes ou d'extrait. Quand on en emploie une petite quantité il vaut mieux se servir de tablettes, car il est plus facile de se les procurer fraîches par petites quantités et elles se conservent mieux. Il faut un peu moins de présure que si l'on voulait faire du fromage blanc ou caillé, car pour le Coulommiers il faut un caillé mou qui prenne deux ou trois heures à se coaguler.

Sel.

On devra employer du sel de laiterie fin qui se dissout rapidement. On ignore généralement que le sel absorbe les odeurs environnantes presqu'aussi facilement que le lait. Il faut donc conserver le sel dans une atmosphère pure.

Accessoires—vases pour le lait.

Les récipients en bois avec couvercles sont les meilleurs, mais ils ne sont nullement indispensables. Le bois est un mauvais conducteur de la chaleur, et ceci est un avantage, car il importe de maintenir le lait à une température égale après l'emprésurage, pour deux raisons. En premier lieu, si la température du lait baisse beaucoup avant la mise du caillé en moules, le caillé ne s'égoutte pas aussi bien dans les moules. En second lieu, la crème monte plus rapidement sur un lait qui se refroidit. Si donc on laissait tomber la température pendant la coagulation on aurait une couche épaisse de crème sur le caillé, et, comme conséquence, une partie du gras s'écoulerait avec le petit lait et serait perdue, tandis que ce qui resterait ne serait pas

également distribué dans le corps du caillé et apparaîtrait en marbrures dans le fromage fini. Le chêne est le meilleur bois car il est le plus durable et, comme il est dur, il se nettoye bien. Si l'on n'a pas de tinettes à sa disposition on pourra employer des seaux en ferblanc ou en émail.

Table d'égouttement.

La table sur laquelle on met égoutter les fromages doit avoir une légère pente et un trou au bout inférieur pour laisser couler le petit lait que l'on reçoit dans un seau placé là à cet effet. On fait souvent des tables de bois avec un rebord et recouvertes de tôle galvanisée (voir figure 1). C'est la meilleure table pour les premières périodes de la fabrication, quand il y a beaucoup de liquide à laisser égoutter.

La figure 4 représente un autre genre de table faite de bois dur avec des gouttières aboutissant à un trou au centre par lequel le petit lait coule dans un seau. Cette table est meilleure pour égoutter le fromage le deuxième jour après qu'il a été retourné. On pourra arranger une tablette de la même manière. Pour commencer, une table ordinaire penchée d'un côté pour que le petit lait coule vers un coin où l'on pourra le recueillir, fera l'affaire, ou encore on pourra mettre une planche sur la table en lui donnant l'inclinaison voulue et on posera les moules contenant le fromage sur cette planche.

Moules.

Les moules à caillé sont ronds, faits en fer-blanc et en deux morceaux pour faciliter le retournement du fromage. Ils ont cinq pouces et quart de diamètre et cinq pouces de haut. La moitié inférieure a deux pouces de haut et la supérieure ou col, trois pouces. Ils coûtent à peu près trente-cinq centins pièce. On peut se les procurer à la Canadian Dairy Supply Company, place Youville, Montréal.

Planches et paillassons.

Il faut aussi des planches et des paillassons sur lesquels on met le fromage. On ne donne au fromage aucune pression. On met les paillassons entre la planche et les moules, on remplit les moules de caillé avec une cuiller et le petit lait s'égoutte à travers la paille. Chaque planche et chaque paillasson tiennent deux moules. Les planches mesurent quatorze pouces par huit, et un demi-pouce d'épaisseur; on peut les faire soi-même facilement. Les paillassons ont les mêmes dimensions que les planches. Il est également facile de les faire chez soit à temps perdu. Dans le nord de la France les paysans les font généralement en paille de blé ou de seigle très nettement et très également tressée. Ils coûtent à peu près cinq cents pièce. Cependant, quand le temps manque pour les faire et qu'il est difficile de les obtenir tout faits on peut employer à leur place de la toile rude, à tissu lâche, et pliée en deux. Les paillassons qui ont servi devront être rinsés à l'eau froide, puis à l'eau chaude et ébouillantés ou bouillis et mis à sécher au soleil. Lavés avec soin ils dureront très longtemps.

Cuiller.

Il faut une cuiller ou une écope pour porter le caillé des seaux aux moules, cette cuiller peut être en fer-blanc ou en émail. Les bords doivent être tranchants, afin de couper aussi nettement que possible. S'ils sont épais ou grossiers ils déchirent le caillé, ce qui cause une perte de gras.

Thermomètres.

Un bon thermomètre flottant est indispensable. On peut s'en procurer un pour vingt-cinq centins. Inutile de compter sur des résultats uniformes quand on se fie au toucher pour déterminer la température, car une erreur de quelques degrés peut produire une différence considérable dans la qualité du fromage.

Verre gradué pour la présure.

Quand on se sert d'extrait de présure on fera bien de se munir d'un petit verre à drachmes pour mesurer la présure. Ces verres sont gradués de façon à compter les gouttes. Ils coûtent vingt-cinq cents pièce et on peut se les procurer chez tous les pharmaciens.

Papier et boîtes.

Quand on doit envoyer le fromage au marché, il faut l'envelopper dans du papier parcheminé à l'épreuve de la graisse. Ce papier est en vente dans toutes les maisons de fournitures de laiterie. Pour les boîtes s'adresser à une fabrique de boîtes pliantes. Elles coûtent de trois à cinq piastres le mille.

Fabrication.

Ce qu'il faut pour deux fromages:—

1 gallon de lait frais.
15 gouttes d'extrait de présure.
1 once de sel de laiterie pur.

1. Couler le lait dans un seau propre ou tout autre récipient convenable.
2. Amener le lait à une température de 80 degrés Fahrenheit.
3. Diluer la présure avec à peu près dix fois son volume d'eau, de manière à assurer un mélange et une distribution plus rapides. Verser la présure ainsi diluée dans le lait et brasser doucement, jusqu'au fond du seau, pendant trois minutes.
4. Couvrir le seau avec un linge propre afin de conserver la chaleur. De la mousseline à beurre, pliée en quatre, fera parfaitement l'affaire. Si la température de la chambre est froide, on fera bien de mettre le seau qui contient le lait dans un autre seau plein d'eau à une température de deux degrés supérieure à celle du lait. Si la température de l'eau descendait au-dessous de 80 degrés Fahr., on pourrait y ajouter un peu d'eau chaude. La meilleure température pour la chambre est entre 60 et 65 degrés.
5. Brasser doucement la surface du lait avec le bout du thermomètre pour empêcher la crème de monter. Répéter cette opération toutes les dix minutes pendant la première demi-heure. Cesser de remuer après que le lait a commencé à se coaguler.
6. Poser la planche recouverte du paillasson et des deux moules avec leurs cols, dans un endroit où la température est aussi égale que possible, sans courants d'air, et où les caillés puissent s'égoutter sans être dérangés. Le temps que le caillé met à s'égoutter dépend largement de la température de la chambre et de la façon dont le caillé a été coupé à la cuiller. Si la température tombe bien au-dessous de 60 degrés Fahr., le caillé s'égouttera trop lentement et il pourra prendre un goût amer. Si la température est trop haute, ou si on coupe le caillé grossièrement, il y aura une perte de gras et le fromage sera sec. Si le caillé est coupé en tranches minces il séchera plus rapidement que s'il était coupé en tranches épaisses. Quand un bon coagulum tendre s'est formé, ce qui devra prendre de deux à trois heures, on enlève une grosse cuillerée de caillé pour la mettre de côté; elle servira pour faire le "dessus" du fromage qui doit être mou. On met alors doucement le reste du caillé en tranches minces dans le moule, mettant en dernier le caillé qui a été mis de côté. S'il y a plus de caillé que les moules ne peuvent en contenir tout d'abord, on attendra, pour ajouter le reste, que le premier caillé mis se soit suffisamment tassé.
7. Quand le caillé se sera tassé jusqu'au bord inférieur du col, ce qui devra prendre de vingt à trente heures, enlever doucement le col, mettre un paillasson et une planche propres par-dessus les moules et retourner le tout.

Il faudra user de précaution pour enlever le premier paillasson, car le caillé pourrait y adhérer. Il vaut mieux le rouler doucement en arrière comme un rouleau de papier.

8. Saupoudrer le dessus du caillé avec du bon sel, environ un quart d'once entre deux fromages.

9. Laver la table d'égouttement, y remettre les fromages et les laisser sécher encore vingt-quatre heures.

10. Au bout de ce temps retourner comme auparavant et saupoudrer de l'autre côté avec la même quantité de sel. Vingt-quatre heures après cette préparation les fromages seront bons à manger, si on les emploie frais, mais si on ne les consomme pas tout de suite il faudra les enlever des moules et les retourner tous les jours.

11. Envelopper proprement dans du papier parcheminé, à l'épreuve de la graisse, mettre dans des boîtes en carton et envoyer au marché.

PRODUCTION DU BŒUF.

Les expériences sur le bétail de boucherie, entreprises cette année, n'ont pas été entièrement d'une nature comparative.

Celles dont nous faisons ici rapport portaient sur trois groupes de bœufs Angus achetés dans le comté de Wellington et mis à l'engrais le premier avril 1910 et deux groupes de bœufs Shorthorn qui avaient été conservés depuis l'année précédente. Ces derniers étaient mentionnés dans notre dernier rapport comme veaux d'un an, mis bas en juin 1909.

Groupe 1.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Poids initial total, 1er avril 1910	livres.	3,458
Poids initial moyen	"	864·5
Poids final total, 16 janvier 1911	"	5,335
Poids final moyen	"	1,333·7
Gain total en 290 jours	"	1,877
Gain moyen par tête	"	469·2
Gain quotidien par tête	"	1·62
Gain quotidien du groupe de 4 bœufs	"	6·48
Coût total de la nourriture		$155 79
Coût de 100 livres de gain	cts.	8·3
Evaluation des bœufs, le 1er avril 1910		207 48
Coût total de la viande produite		363 27
Vendu, 5,335 liv. à $7.50 les 100 liv., moins 5 pour 100		380 10
Profit		16 83
Profit par tête		4 20
Evaluation initiale par tête		51 87
Prix de vente moyen par tête		95 02
Augmentation moyenne de valeur		43 15
Coût moyen de l'alimentation par tête		38 95
Quantité de nourriture consommée par le groupe de 4 bœufs	livres.	7,064
Quantité d'ensilage et de racines	"	31,621
Quantité de foin	"	8,514
Quantité de paille consommée	"	3,752

Composition du mélange de grain: son, 4,238·4 livres; farine de gluten, 1,412·8 livres; farine de tourteaux de lin, 1,412·8 livres. Fourrage: foin de trèfle, ensilage de blé d'Inde, navets, betteraves fourragères et paille d'avoine. Les racines n'ont été données que pendant l'hiver. Elles étaient hachées et mélangées avec de l'ensilage dans la proportion de une partie de racines avec cinq parties d'ensilage.

Groupe 2.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Poids initial total, 1er avril 1910	livres.	2,770
Poids initial moyen	"	692·5
Poids final total, 16 janvier 1911	"	4,480
Poids final moyen	"	1,120
Gain total en 290 jours	"	1,710
Gain moyen par tête	"	427·5
Gain quotidien par tête	"	1·47
Gain moyen du groupe de 4 bœufs	"	5·89
Coût total de la nourriture		$129 98
Coût de 100 livres de gain	cts.	7·6
Evaluation initiale des bœufs, 1er avril 1910		166 20
Coût total de la viande produite		296 18
Vendu: 4,480 livres, à $7.50 les 100 livres moins 5 p.c.		319 20
Profit		23 02
Profit net par tête		5 75
Prix d'achat moyen par tête		41 55
Prix de vente moyen par tête, 16 janvier 1911		79 80
Augmentation moyenne de valeur		38 25
Coût moyen de l'alimentation par tête		32 49
Montant total de nourriture consommée par groupe de 4 bœufs	livres.	5,249
Montant total d'ensilage et de racines	"	29,002
Montant total de foin	"	8,502
Montant total de paille consommée	"	3,338

Composition du mélange de grain: son, 3,149·4 livres; farine de gluten, 1,049·8 livres; farine de tourteaux de lin, 1,049·8 livres. Les fourrages se composaient de foin de trèfle, d'ensilage de blé d'Inde, de navets, de betteraves fourragères et de paille d'avoine. Les racines n'ont été données que pendant l'hiver. Elles étaient hachées et mélangées avec de l'ensilage dans la proportion de une partie de racines à cinq parties d'ensilage.

Groupe 3.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Poids initial total, 1er avril 1910	livres.	1,793
Poids initial moyen	"	448·2
Poids final total, 16 janvier 1911	"	3,570
Poids final moyen	"	892·5
Gain total en 290 jours	"	1,777
Gain moyen par tête	"	444·2
Gain quotidien par tête	"	1·53
Gain moyen du groupe de 4 bœufs	"	6·12
Coût total de la nourriture		$ 86 01
Coût de 100 livres de gain	cts.	4·8
Coût des bœufs, le 1er avril 1910		89 65
Coût total de la viande produite		175 66
Vendu: 3,750 livres, à $6.50 les 100 livres, moins 5 p.c.		220 45
Profit		44 79
Profit par tête		11 19
Evaluation initiale par tête		22 41
Prix de vente moyen par tête		55 11
Augmentation moyenne de valeur		32 70

Coût moyen de l'alimentation par tête		21 50
Quantité de nourriture consommée par le groupe de 4 bœufs	livres.	3,041
Quantité d'ensilage et de racines	"	18,678
Quantité de foin	"	7,334
Quantité de paille consommée	"	2,144

Le mélange de grain se composait de son, 1,824·6 livres; gluten, 608·2 livres; tourteaux de lin moulus, 608·2 livres. Les fourrages se composaient de foin, de trèfle d'ensilage, de blé d'Inde, de navets, de betteraves fourragères et de paille d'avoine. Les racines n'ont été données que pendant l'hiver. Elles étaient hachées et mélangées avec de l'ensilage dans la proportion de une partie de racines à cinq parties d'ensilage.

Groupe 4.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Poids initial total, 1er avril 1910	livres.	2,801
Poids initial moyen	"	560
Poids final total, 16 janvier 1911	"	5,165
Poids final moyen	"	1,033
Gain total en 290 jours	"	2,364
Gain moyen par tête	"	472·8
Gain quotidien par tête	"	1·63
Gain quotidien du groupe de 5 bœufs	"	8·15
Coût total de la nourriture		$159 94
Coût de 100 livres de gain	cts.	6·77
Coût des bœufs le 1er avril 1910		140 05
Coût total de la viande produite		299 99
Vendu: 5,165 livres à $6.50 les 100 livres moins 5 p.c.		342 97
Profit		42 98
Profit par tête		8 59
Valeur initiale moyenne par tête		28 01
Prix de vente moyen par tête		68 59
Augmentation moyenne de valeur		40 58
Coût moyen de l'alimentation par tête		31 98
Quantité de nourriture consommée par le groupe de 5 têtes	livres.	7,764
Quantité d'ensilage et de racines	"	33,668
Quantité de foin	"	6,650
Quantité de paille consommée	"	3,759

Le mélange de grain se composait de son, 4,658·4 livres; gluten, 1,552·8 livres; tourteaux de lin moulus, 1,552·8 livres. Les fourrages se composaient de foin, de trèfle d'ensilage, de blé d'Inde, de navets, de betteraves fourragères et de paille d'avoine. Les racines n'ont été données que pendant l'hiver. Elles étaient hachées et mélangées avec de l'ensilage dans la proportion de une partie de racines à cinq parties d'ensilage.

Groupe 5.

Nombre de bœufs dans le groupe		3
Poids initial total, 1er avril 1910	livres.	1,252
Poids initial moyen	"	417·3
Poids final total, 16 janvier 1911	"	2,770
Poids final moyen	"	923
Gain total en 290 jours	"	1,518
Gain moyen par tête	"	506
Gain quotidien par tête	"	1·74

Gain quotidien du groupe de 3 bœufs	"	5·22
Coût total de la nourriture		$ 99 31
Coût de 100 livres de gain	cts.	6·54
Coût total des bœufs, le 1er avril 1910		62 60
Coût total de la viande produite		161 91
Vendu: 2,770 livres à $6.50 les 100 livres moins 5 p.c.		171 03
Profit		9 12
Profit par tête		3 04
Evaluation initiale par tête		20 86
Prix de vente moyen par tête		57 01
Augmentation moyenne de valeur		36 15
Coût moyen de l'alimentation par tête		33 10
Quantité de nourriture consommée par le groupe de 3 têtes	livres.	5,290
Quantité d'ensilage et de racines	"	18,730
Quantité de foin	"	3,185
Quantité de paille consommée	"	2,190

Le mélange de grain se composait de son, 3,174 livres; gluten, 1,058 livres; tourteaux de lin moulus, 1,058 livres. Les fourrages se composaient de foin, de trèfle d'ensilage, de blé d'Inde, de navets, de betteraves fourragères et de paille d'avoine. Les racines n'ont été données que pendant l'hiver. Elles étaient hachées et mélangées avec de l'ensilage dans la proportion de une partie de racines à cinq parties d'ensilage.

Le 16 janvier quelques bœufs tirés de différents groupes ont été vendus et d'autres ont été achetés. Il a donc fallu effectuer un nouveau groupement. Les bœufs achetés ont été mis en loges le 28 janvier et pour cette raison le rapport sur les lots suivants date de cette époque au lieu de dater du 16 janvier.

Groupe 6.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Poids initial total, 28 janvier 1911	livres.	5,500
Poids initial moyen	"	1,100
Poids final total, 31 mars 1911	"	6,120
Poids final moyen	"	1,224
Gain total en 62 jours	"	620
Gain moyen par tête	"	124
Gain quotidien par tête	"	2·0
Gain quotidien du groupe de 5 bœufs	"	10·0
Coût total de la nourriture		$52 20
Coût de 100 livres de gain	cts.	8·4
Coût moyen de l'alimentation par tête		10 42
Quantité de nourriture consommée par les 5 têtes	livres.	2,800
Quantité d'ensilage et de racines	"	8,925
Quantité de foin	"	1,890
Quantité de paille consommée	"	1,115·2

Groupe 7.

Nombre de bœufs dans le groupe		5
Poids initial total, 28 janvier 1911	livres.	5,690
Poids initial moyen	"	1,138
Poids final total, 31 mars 1911	"	6,370
Poids final moyen	"	1,274
Gain total en 62 jours	"	680
Gain moyen par tête	"	136

Gain quotidien par tête	"	2·2
Gain quotidien du groupe de 5 bœufs	"	11·0
Coût total de la nourriture		$45 31
Coût de 100 livres de gain	cts.	6·66
Coût moyen de l'alimentation par tête		9 06
Quantité de nourriture consommée par les 5 têtes	livres.	2,240
Quantité d'ensilage et de racines	"	8,925
Quantité de foin	"	1,890
Quantité de paille consommée	"	1,115·2

Groupe 8.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Poids initial total, 28 janvier 1911	livres.	3,725
Poids initial moyen	"	931
Poids final total, 31 mars 1911	"	4,210
Poids final moyen	"	1,052·5
Gain total en 62 jours	"	485
Gain moyen par tête	"	121
Gain quotidien par tête	"	1·95
Gain quotidien du groupe de 4 bœufs	"	7·82
Coût total de la nourriture		$32 61
Coût de 100 livres de gain	cts.	6·72
Coût moyen de l'alimentation par tête		8 15
Quantité de nourriture consommée par les 4 têtes	livres.	1,624
Quantité d'ensilage et de racines	"	5,714
Quantité de foin	"	1,575
Quantité de paille consommée	"	714

Groupe 9.

Nombre de bœufs dans le groupe		4
Poids initial total, 28 janvier 1911	livres.	3,860
Poids initial moyen	"	965
Poids final total, 8 avril 1911	"	4,335
Poids final moyen	"	1,084
Gain total en 70 jours	"	475
Gain moyen par tête	"	118·7
Gain quotidien par tête	"	1·69
Gain quotidien du groupe de 4 bœufs	"	6·79
Coût total de la nourriture		$44 87
Coût de 100 livres de gain	cts.	9·44
Coût moyen de l'alimentation par tête		11 22
Quantité de nourriture consommée par les 4 têtes	livres.	2,506
Quantité d'ensilage et de racines	"	6,384
Quantité de foin	"	1,743
Quantité de paille consommée	"	798

MOUTONS.

Nos essais d'élevage de moutons nous ont de nouveau donné d'assez bons résultats cette année. Nous avons appris évidemment à éviter les parasites internes tout en gardant un grand nombre de moutons sur une petite superficie. L'emploi d'une courte rotation et de fourrages verts, en plus ou moins grande quantité, paraît être efficace. Chaque fois que nous avons laissé des moutons plus d'une année sur un

pâturage rasé de près, nous avons eu des résultats désastreux. Depuis deux saisons que nous avons adopté la coutume de ne les tenir sur le pâturage que pendant une année, nous paraissons avoir surmonté presque tous les dangers que présente le ver de l'estomac ou de l'intestin.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT D'AGNEAUX.

Dans le but d'obtenir de nouveaux renseignements sur la valeur relative de l'ensilage de maïs et des racines dans l'engraissement des animaux, nous avons entrepris une expérience semblable à celle qui avait été effectuée en 1909-10.

Vingt moutons métis mélangés, trois brebis Leicester de race pure et quatre brebis Shropshire de race pure, toutes d'environ sept mois, ont été employés dans cet essai. Les moutons ont été achetés dans le comté de Carleton et comme ils avaient été tenus sur un pâturage grossier, ils étaient tout juste en état passable avant d'être soumis à cette expérience. Les brebis avaient été élevées sur cette ferme et elles étaient en bon état, sans être grasses.

Quelques jours avant d'être mis par groupes séparés, ces animaux ont été lavés.

Au matin du 7 décembre 1910 on les a divisés en trois groupes de neuf sujets chacun et l'expérience a commencé. Elle a couvert une période de 124 jours.

Groupe 1.—7 moutons, une brebis Leicester et une brebis Shropshire, poids total 953 livres.

Groupe 2.—7 moutons, une brebis Leicester et une brebis Shropshire, poids total 953 livres.

Groupe 3.—6 moutons, une brebis Leicester et deux brebis Shropshires, poids total 954 livres.

Jusqu'au 22 décembre on ne leur a donné que du foin de trèfle à raison de trois livres par jour et par tête. A partir du matin de ce jour, on les a nourris de la façon suivante:—

Chaque agneau de chaque groupe a reçu 8 onces par jour d'un mélange de grains pendant la première semaine, 10 onces pendant la deuxième semaine, 12 onces la troisième, 14 onces la quatrième, 16 onces la cinquième, 18 onces les sixième et septième, 20 onces les huitième et neuvième, 22 onces les dixième et onzième semaines, et 24 onces pendant le reste de la période de l'engraissement. Ce mélange de grains avait une composition constante: 200 livres de son, 200 livres d'avoine et 100 livres de tourteaux de lin granulés.

Les fourrages suivants ont été donnés: le groupe 1 a reçu des navets à discrétion; le groupe 2, de l'ensilage à discrétion; le groupe 3, des navets et de l'ensilage à discrétion dans la proportion d'environ sept parties de racines pour six parties d'ensilage. En outre chaque agneau de chaque groupe a reçu, pendant toute la durée de l'expérience, une livre et un tiers de bon foin de trèfle par jour.

Le grain était mélangé chaque fois avec les navets et l'ensilage a été donné en deux fois, chaque jour.

Trois repas de foin ont été donnés par jour.

Le repas du matin était donné entre 8 heures et 8 heures et demi, le repas de midi entre 11.45 et midi, et celui du soir entre 4.15 et 4.45.

Nous avons cherché à donner autant de navets et d'ensilage que les animaux pouvaient en consommer sans causer la diarrhée. D'abord donnée en quantité relativement restreinte, la portion de navets a été graduellement augmentée jusqu'à ce que chaque agneau en reçoive environ 7½ livres par tête et par jour. Quant à l'ensilage les agneaux n'en mangeaient environ que cinq livres par jour et la quantité d'ensilage et de navets consommée n'a pas dépassé 6½ livres par agneau par jour.

Tous ces animaux sont restés en bonne santé pendant toute la durée de l'expérience.

La première pesée a été faite à dix heures du matin, le jour où l'engraissement des agneaux a commencé; la deuxième, seize jours plus tard. Dans la suite les animaux

ont été pesés toutes les deux semaines à la même heure du jour, jusqu'au dernier jour de l'expérience.

Dans le calcul du coût de la nourriture les aliments étaient évalués aux prix suivants:—

Racines (navets)	$ 2 00 la tonne.
Ensilage (blé d'Inde)	2 00 "
Foin (trèfle)	7 00 "
Son	20 00 "
Tourteaux de lin granuleux	35 00 "
Avoine entière	25 00 "

TABLEAU 1.—Essais d'alimentation d'agneaux.
(Poids, gains et pourcentage de viande.)

N° de l'étiquette.	Premier poids.	Dernier poids.	Gains.	Poids de la carcasse.	Pourcentage de viande.	Gain journalier par tête.
Groupe 1.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	p.c.	Liv.
N° 116	90	136	46	65	47·8	·37
107	96½	123	26½	50	40·7	·21
120	99	129	30	52	40·3	·24
114	100½	131½	31	59	44·9	·25
77	101	122	21	Pas abattu.	....	·17
29	114	124½	10½	"	....	·08
110	110	142	32	73	51·4	·26
113	114	158	44	72	45·6	·35
109	128	155	27	72	46·5	·22
Total	953	1,221	268	443	....	....
Moyenne	106	136	30	63	45·3	·24
Groupe 2.						
N° 104	91	128	37	60	46·9	·30
105	93	133½	40½	65	48·7	·33
118	102½	141	38½	70	49·6	·31
106	103	153½	50½	70	45·6	·41
108	107½	133	25½	66	49·6	·21
73	100	129	29	Pas abattu.	....	·23
20	119½	141½	22	"	....	·18
101	117½	158½	41	80	50·5	·33
112	119	163	44	80	49·1	·35
Total	953	1,281	328	....	....	....
Moyenne	106	142	36½	70	48·6	·29
Groupe 3.						
N° 117	92½	134½	42	70	52·0	·34
76	99½	126	26½	Pas abattu.	....	·21
102	96	129	33	61	47·3	·27
119	97	150	53	70	46·6	·43
103	106½	137	30½	70	51·1	·25
28	108	131	23	Pas abattu.	....	·19
115	106	144	38	68	47·2	·31
82	115½	144	28½	Pas abattu.	....	·23
111	133	162	29	75	46·3	·23
Total	954	1,257½	303½	....	....	....
Moyenne	106	139½	33½	69	48·4	·27

TABLEAU 2.—Essais d'alimentation d'agneaux.
(Sommaire—27 agneaux.)

Premier poids, 3 groupes, 27 moutons	livres.	2,860
Premier poids moyen	"	106
Taux moyen de l'engraissement par jour	"	·269
Poids final total du groupe entier	"	3,759·5
Poids final moyen	"	139
Coût de la nourriture, 27 moutons, 124 jours		$70 23
Gain total pendant la période	livres.	899·5
Coût d'une livre de gain pour le groupe entier	cts.	7·8

Quantité de différentes sortes de nourriture consommées pour gagner une livre de poids vif en 124 jours:—

Son	livres.	1·50
Avoine	"	1·50
Tourteaux de lin	"	·75
Foin	"	5·76
Navets	"	5·96
Ensilage	"	4·98
Quantité de matière sèche consommée par livre d'accroissement de poids pendant la période	"	9·83

TABLEAU 3.—Essais d'alimentation d'agneaux.
(Tableau des poids et gains.)

Date du pesage.	GROUPE 1.		GROUPE 2.		GROUPE 3.	
	Poids totaux par groupe.	Gain par tête et par jour.	Poids totaux par groupe.	Gain par tête et par jour.	Poids totaux par groupe.	Gain par tête et par jour.
7 décembre 1910	953	....	953	....	954	....
22 " "	1,002	·34	988	·24	996½	·23
5 janvier 1911	974½	·22*	994½	·05	985½	·09*
19 " "	1,006½	·25	1,022½	·22	1,013	·22
2 février "	1,036½	·24	1,052½	·24	1,053	·32
16 " "	1,094	·46	1,131½	·63	1,099½	·37
2 mars "	1,131½	·30	1,156	·20	1,132	·26
16 " "	1,194½	·50	1,228	·57	1,213	·64
30 " "	1,229½	·28	1,271	·34	1,254½	·33
9 avril "	1,221	·09*	1,281	·11	1,257½	·03
Moyenne	.....	·24	.....	·29	.....	·27

* Perte.

TABLEAU 4.—Essais d'alimentation d'agneaux.

Résultats généraux.—Navets *vs* ensilage de blé d'Inde comme ration succulente pour l'engraissement des moutons.

		Groupe 1.	Groupe 2.	Groupe 3.
Nombre de moutons dans le groupe		9	9	9
Durée de l'expérience		124	124	124
Poids total au commencement de l'expérience	liv.	953	953	954
Poids total à la fin de l'expérience	"	1221	1,281	1,257½
Gain pendant la période	"	268	328	303½
Gain par tête	"	30	36½	33½
Gain par tête et par jour	"	·24	·29	·27
Quantité de farine cons. par le groupe pendant la période	"	1127	1,127	1,127
Quantité de foin de trèfle cons. par groupe pendant la pér.	"	1728	1,728	1,728
Quantité de rac. (navets) cons. par le gr. pend. la pér.	"	3496	....	1,866
Quantité d'ensil. (maïs) cons. par le gr. pend. la période.	"	.....	2,909	1,570
Coût total de la nourriture	$	23·63	23·04	23·56
Coût total de la nourriture par tête	"	2·63	2·56	2·62
Coût par tête et par jour	cts.	2·11	2·06	2·11
Coût de la production d'une livre de gain	"	8·8	7·03	7·76
Coût initial des moutons à 6·25 cents la livre, poids vif.	"	59·56	59·56	59·62
Coût initial des moutons plus le coût ds la nourriture	"	83·19	82·66	83·18
Vendu à 7·25 cents la livre, poids vif	"	91·57	96·07	94·31
Profit net sur le groupe	"	8·38	13·41	11·13
Profit net par tête	"	·93	1·49	1·23

TABLEAU 5.—Essais d'alimentation d'agneaux.
Quelques données scientifiques qui en découlent.

	Groupe 1.	Groupe 2.	Groupe 3.
Livres de matière sèche requises pour prod. une livre d'aug. de poids vif.	10·4	9·4	9·8
Rapport nutritif de la ration	1 : 3·6	1 : 3·6	1 : 3·6
Farine (moulée) requise pour produire une livre d'augment. de poids vif.	4·2	3·4	3·7
Fourrage grossier requis pour prod. " " " ..	19·5	14·1	17·
Foin " " " " " ..	6·4	5·3	5·7
Racines requises " " " " " ..	13·	.....	6·1
Ensilage requis " " " " " ..	.....	8·9	5·2
Livres de matière digestive consommées pour produire une livre d'augmentation de poids vif	6·5	5·5	5·9

Si nous comparons ces résultats avec ceux de l'année dernière nous constatons que l'ensilage a, de nouveau, l'avantage sur les navets. L'année dernière, l'accroissement de poids obtenu est revenu à 10 cents la livre avec les navets et 9 cents avec l'ensilage; cette année l'engraissement aux navets a coûté 8.8 cents par livre de viande et l'engraissement à l'ensilage 7·03 cents. Ces deux essais indiquent donc la supériorité de l'ensilage sur les navets dans l'engraissement des agneaux, et quoique les résultats qui représentent cette différence ne peuvent être regardés comme concluants, il est clair que l'ensilage peut entrer avantageusement dans la ration de fourrage.

PORCS.

Comme nous l'avons dit plus haut, une nouvelle porcherie a été construite au cours de l'année sur la partie de l'ancien bâtiment qui constituait la porcherie principale. Ces travaux de construction ont empêché la poursuite d'expériences d'engraissement,

de sorte que nous n'avons aucun rapport à soumettre, à l'exception de l'état récapitulatif suivant des opérations.

SOMMAIRE DES OPÉRATIONS DE LA PORCHERIE, 1910-11.

Ventes totales pendant l'année	$2,979 53	
Valeur du fumier produit pendant l'année	200 00	
Valeur des porcs sur la ferme, 1er avril 1911	4,371 20	
		$7,550 73
Frais de nourriture pendant l'année	$1,930 41	
Frais de la litière	60 00	
Achat de porcs pendant l'année	155 00	
Frais de main-d'œuvre	975 00	
Valeur des porcs sur la ferme, 1er avril 1910	2,425 00	
		5,545 41
Profit sur les opérations de l'année		$2,005 32

ETAT DE COMPTES.

Ci-après inventaire et revenu des diverses catégories de bestiaux confiés à mes soins (1er avril 1910 au 31 mars 1911).

Catégorie.	1er avril 1910.		1er avril 1911.		Rapport.	Rapp. brut comprenant l'augmentat. de valeur, valeur des produits et prix des ventes d'animaux.
	Nombre	Valeur.	Nombre	Valeur.	Valeur.	
		$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
Chevaux	19		18		3,947 02	3,947 02
Bêtes à cornes d'élevage	121	16,705 00	139	17,650 00	6,336 28	7,281 28
Bœufs	22	740 00	19	1,369 00	713 56	1,342 56
Moutons	54	775 00	88	1,139 00	148 05	512 05
Porcs	65	2,425 00	174	4,371 20	3,024 53	5,070 53
Total	281	20,645 00	438	24,529 20	14,169 44	18,153 44

SOMMAIRE DES OPÉRATIONS SUR LES BESTIAUX.

Revenu.

Rapport brut des animaux de toutes catégories, comprenant la valeur des produits, la valeur des services et l'augmentation de valeur du jeune bétail	$18,153 44
Fumier, 1,500 tonnes à $1 la tonne	1,500 00
Total	$19,653 44

DÉPENSES—VALEUR DE LA NOURRITURE CONSOMMÉE.

Moulée, grain, etc. (prix du marché)	$ 5,366 18
Foin à $7 la tonne	1,286 04
Racines, ensilage et fourrage vert à $2 la tonne	1,911 90
Lait entier, 23,600 livres à $1 le quintal	236 00
Lait écrémé, 243,000 livres à 20c le quintal	486 00
Paille, 165 tonnes à $5 la tonne	825 00
Coût total	$10,111 12

Coût de la main-d'œuvre dans le soin des chevaux, bêtes à cornes, moutons et porcs:—		
Vacher	$ 720 00	
Un homme	600 00	
Quatre hommes à $528	2,112 00	
Un homme	500 00	
Main-d'œuvre supplémentaire, charroyages, etc.	246 20	
		$ 4,178 20
Dépense totale		$14,289 32
Balance totale		$ 5,364 12
Moins le prix des bœufs et du nouveau bétail acheté, 1910-11		735 00
Balance nette		$ 4,629 12

ÉTAT RÉCAPITULATIF DES OPÉRATIONS DE CULTURE ET DES OPÉRATIONS AVEC LE BÉTAIL SUR LA FERME DE 200 ACRES, 1910.

Revenu.

Valeur totale des produits des champs	$ 5,761 28	
Valeur totale des produits du bétail	19,653 44	
Revenu total		$25,414 72

Dépenses.

Coût total des opérations de culture	$ 2,806 75	
Coût total des opérations avec le bétail	14,289 32	
Dépenses totales		$17,831 07
Balance		$ 7,583 65

ÉTAT comparatif des récoltes de la "Ferme de 200 acres" 1899 à 1910, inclusivement. (Les 200 acres comprennent 7 acres en chemins.)

ANNÉE.	GRAIN.		FOIN.		RACINES ET BLÉ D'INDE.		PÂTURAGE.		FOURRAGES VERTS.		PÂTURAGE À PORCS.		REMARQUES.
	Superficie, acres.	Produits, liv.	Superficie, acres.	Produits, tonnes.	Superficie, acres.	Produits, tonnes.	Superficie, acres.	Têtes de bétail.	Superficie, acres.	Distribués aux	Superficie, acres.	Cultures.	
1899.....	73	118,466	39	93	40	326½	40	36	1	Vaches à lait. ..	....	....	En somme, bonne année pour toutes les cultures.
1900.....	80	126,621	53	138	40	743	20 et regain.	49	....	....	....	.....	Saison très favorable pour la plupart des cultures.
1901.....	79	114.472	58	210	40	702	16 et regain.	52	....	.....	....	....	" " "
1902.....	74	144,914	60	216	39	665	20 et regain.	62	....	.....	5	Trèfle, navette et regain.	Saison favorable pour le foin, mauvaise pour le blé-d'Inde (maïs).
1903.....	69	126,619	62	154	34	473	16 et ragain.	96	5	Vaches à lait, taureaux et veaux.	6	Trèfle et navette.	Saison très mauvaise pour la plupart des cult., surtout p. le maïs et les rac. Point de 2e réc. de foin.
1904.....	67	112,009	60	192	46¾	674	13·75	98	3	" " ..	3	" " ..	Saison défavorable pour le grain et le maïs, bonne pour le foin et les racines.
1905.....	66	111,932	59	258	47	971½	14 et regain.	100	5	Tout le bétail nourri à l'ensilage.	4	Trèfle, navette, fourrage mêlé, pois, racines et luzerne.	Saison favorable pour le foin, le maïs et les plantes-racines, trop humide pour le grain dans terre noire.
1906.....	69	125,516	62	140	48	774½	14	105	5	" " ..	3	" " ..	Très mauvaise saison. Prairies détruites par le froid. Eté trop sec.
1907.....	61	102,494	73	227	46	704	15·75	110	5	" " ..	3	" " ..	Mauvaise saison pour le foin; favorable pour le grain et pauvre pour le maïs et les racines.
1908.....	61	63,003	62	175	49	670	14	120	5	" " ..	3	" " ..	Très mauvaise année pour toutes les cultures, trop sèche.
1909.....	65	106,572	57	142	49	878	14	142	5	" " ..	3	" " ..	Mauvaise saison pour le foin, favorable pour le grain, excellentes pour les racines et blé d'Inde.
1910.....	59	110,128	60	190	53	830	14	160	5	" " ..	3⅛	" " ..	Assez bonne année pour toutes les cultures.

Trois acres de la superficie laissée en pâturage pour porcs en 1905 avaient produit, avant que les porcs y eussent été mis, une récolte de fourrage vert pour le bétail. Partout où cela était possible, nous avons fait paître le bétail sur les chemins. Nous avons employé un petit champ inégal, non compris dans la "ferme de 200 acres," comme pâturage et comme parc, pour environ 20 têtes de jeune bétail. Ces animaux recevaient chaque jour de l'ensilage ou un autre aliment succulent, et de la farine à raison d'environ 1½ liv. par jour et par tête, pendant une partie du temps.

Les cultures variant d'une année à l'autre, ainsi que les superficies qui leur sont consacrées, il est très difficile d'établir une comparaison entre la valeur des récoltes des différentes années. Pour simplifier les choses, je propose que nous donnions aux produits une valeur fixe d'après laquelle les récoltes de chaque année seront évaluées.

Si nous adoptons les prix suivants: grain $1 les 100 livres, racines et ensilage $2 la tonne, foin $7 la tonne, pâturage $8 la saison, et la superficie de pâturage consacrée aux porcs $15 l'acre, on peut dire que la valeur des récoltes de la "ferme de 200 acres" pendant les années susdites a été de $2,776.66 en 1899, $4,110.21 en 1900, $4,434.72 en 1901, $4,787.14 en 1902, $4,148.19 en 1903, $4,741.09 en 1904, $5,714.32 en 1905, $4,669.16 en 1906, $4,931.94 en 1907, $4,631.33 en 1908, $5,502.15 en 1909, et $5,761.28 en 1910.

REMARQUES SUR LES ESSAIS DE ROTATION.

Dans l'exploitation de sa terre, le vrai cultivateur vise toujours un double but: augmenter graduellement mais sûrement ses profits tout en rendant sa ferme plus productive. Naturellement la réunion de bien des facteurs est nécessaire pour produire un résultat si désirable, mais on peut être sûr d'une chose, c'est que ce cultivateur suivra sur sa ferme une rotation régulière de cultures, car nulle autre pratique n'a autant d'importance dans l'exploitation de la ferme. La rotation, ou les rotations adoptées dépendront naturellement du genre d'exploitation suivi et, dans certains cas, de la nature du sol et de l'ensemble des caractéristiques physiques de la ferme, mais il y aura certainement une rotation.

Par une rotation de cultures, ou "assolement", on entend une certaine série ou succession de cultures, qui se renouvellent régulièrement chaque fois qu'elle arrive à sa fin. Il est en outre entendu que les récoltes doivent se succéder les unes aux autres de manière à assurer à chacune une provision de nourriture suffisante et de telle sorte que chaque culture puisse donner un rendement satisfaisant.

Quand on établit une rotation, il est donc nécessaire d'avoir quelques indications sur la nature des aliments requis par les différentes cultures ainsi que sur la valeur des résidus de ces cultures. Certaines récoltes fourragères comme le blé d'Inde, les racines, les pommes de terre, et le foin exigent, pour la production de la tige, des feuilles et des racines, une énorme quantité de nourriture spéciale, c'est-à-dire de *nitrates,* nourriture que l'on trouve surtout dans le gazon de trèfle ou de certaines autres plantes et dans les sols bien engraissés. D'autres cultures comme les céréales réussissent mieux avec une moindre quantité de nitrates, mais il leur faut plus de phosphates; elles ne réussissent donc bien que quand une culture fourragère a enlevé l'excès de nitrates libres qui se trouve dans un sol laissé en gazon. Il est donc évident qu'une bonne rotation doit comprendre: (1) Une prairie ou un pâturage; (2) une culture de racines ou de blé d'Inde, et (3) une céréale.

On peut faire plusieurs combinaisons de ces trois catégories de cultures et le but naturel de toute recherche expérimentale au sujet des rotations devra être: (1) Déterminer la valeur comparative des rotations dans l'amélioration du sol et, (2) déterminer leur adaptation relative aux divers genres d'exploitation agricole.

Cinq ou six années d'expérience avec une rotation d'une durée de cinq ans ont donné, sur cette ferme, des résultats si remarquables que nous avons décidé, en 1904, d'entreprendre une expérience qui comprendrait une variété de rotations dont voici le détail:—

ROTATION "A".

Première année.—Terre labourée en août, bien ameublie, mise en billons en octobre, ensemencée le printemps suivant en avoine, à laquelle on ajoutait 10 livres de trèfle par acre. On laissait pousser ce trèfle une année et on l'enfouissait comme engrais pour le blé d'Inde qui devait suivre.

Deuxième année.—Blé d'Inde. Fumier appliqué en hiver ou au printemps, 25 tonnes à l'acre. Blé d'Inde semé après labour mince.

Troisième année.—Grain avec mélange de huit livres de trèfle rouge, 2 livres d'alsike et 10 à 12 livres de mil par acre.

Quatrième année.—Foin de trèfle, deux récoltes attendues.

Cinquième année.—Foin de mil.

ROTATION "B"

Première année.—Grain, terrain labouré l'automne précédent. Grain semé avec mélange de 10 livres de trèfle rouge, deux livres d'alsike, et 5 livres de mil à l'acre.

Deuxième année.—Foin de trèfle, deux récoltes attendues.

Troisième année.—Blé d'Inde, terrain engraissé en hiver, 20 à 25 tonnes à l'acre. Labouré au printemps.

Quatrième année.—Grain, semis de 10 livres de trèfle rouge, de 5 livres de mil, et de deux livres d'alsike à l'acre. Terre labourée en automne, après la récolte du blé d'Inde, labour très mince.

Cinquième année.—Foin de trèfle, deux récoltes. Terre labourée tard dans l'automne.

ROTATION "E".

Première année.—Fumure et traitement comme dans la rotation "Z".

Deuxième année.—Semis d'avoine avec 10 livres de trèfle rouge, 6 livres de luzerne, 2 livres d'alsike et 6 livres de mil par acre.

Troisième année.—Pâturage. Bêtes à cornes.

ROTATION "Z".

Première année.—Fumure de 12 à 15 tonnes de fumier à l'acre appliqué en hiver, terre labourée au printemps, bien ameublie et ensemencée en blé d'Inde.

Deuxième année.—Avoine, accompagnée de 10 livres de trèfle rouge, de 2 livres d'alsike, de 6 livres de luzerne et de 6 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle, deux récoltes attendues.

ROTATION "S".

Labour mince. Binages profonds au moyen du cultivateur à dents raides ou de la fouilleuse.

Première année.—Racines. Labour en août, à 4 pouces de profondeur, fumure, 15 à 20 tonnes à l'acre, binages à intervalles, mise en billons à l'automne, racines au printemps.

Deuxième année.—Grain avec 10 livres de trèfle rouge et 12 livres de mil à l'acre.

Troisième année.—Foin de trèfle.

Quatrième année.—Mil.

ROTATION "D".

Labour profond. Labouré en août à 7 pouces de profondeur, fumé à raison de 15 ou de 20 tonnes à l'acre, fouillé à intervalles avec le cultivateur. Labouré de nouveau tard en automne à 7 pouces de profondeur. Racines ou blé d'Inde le printemps suivant. Deuxième, troisième et quatrième année, même que "S".

ROTATION "H".

Première année.—Fumure appliquée à l'automne, enfouie à la charrue, terre bien ameublie, ensemencée en racines le printemps suivant.

Deuxième année.—Divers mélanges de grain pour nourrir en vert. Divers mélanges de graines d'herbes pour pâturages et nourrissage au vert l'année suivante.

Troisième année.—Pâturage. Porcs.

ROTATION "T".

Pâturage à moutons.

Les cultures sont les mêmes que dans la rotation "S" à cette exception près, que l'on essaie divers mélanges de grain et de graines d'herbes pour en déterminer la valeur dans l'alimentation des moutons et comme pâturage.

ROTATION "A" AVEC ENGRAIS.

Fumier de ferme seulement employé. Durée, quatre ans. Racines, grain, foin, foin. Fumier de ferme, 15 tonnes à l'acre, appliqué à la culture des racines.

ROTATION "B" AVEC ENGRAIS.

Engrais chimiques, sans fumier de ferme. Durée, quatre ans. Racines, grain, foin, foin. Engrais chimique: 300 livres de superphosphate, 75 livres de muriate de potasse, 100 livres de nitrate de soude, appliquées avant de semer les racines. Chaque année suivante, 100 livres de nitrate de soude seulement.

ROTATION "C" AVEC ENGRAIS.

Fumier de ferme appliqué à raison de la moitié de la quantité habituelle et engrais chimiques en plus. Durée, quatre ans. Racines, grain, foin, foin. Fumier de ferme, 7 tonnes et demi, appliquées aux racines; engrais chimique au même moment, 150 livres de superphosphate, 37½ livres de muriate de potasse et 50 livres de nitrate de soude. En outre, 100 livres de nitrate de soude chaque année sur le foin ou le grain.

RENDEMENTS À L'ACRE.

Il est assez difficile, dans des conditions si variées de récoltes et de culture, de comparer les résultats obtenus. On a convenu de fixer une évaluation uniforme et arbitraire sur tous les produits et sur la pâture donnée aux diverses catégories de bestiaux. Voici, d'après ce système de calcul, quels ont été les rendements moyens à l'acre en six années d'opérations à l'exception des rotations avec engrais "A", "B" et "C", qui n'ont duré qu'une année.

Rotation "A".

Valeur moyenne de la récolte par année..... $22 79

Rotation "B".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 23 10

Rotation "E".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 21 04

Rotation "Z".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 25 43

Rotation "S".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 25 59

Rotation "D".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 25 45

Rotation "H".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 28 43

Rotation "T".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 19 55

Rotation d'engrais "A".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 26 13

Rotation d'engrais "B".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 27 61

Rotation d'engrais "C".

Valeur moyenne de la récolte par année..... 28 44

PROFITS À L'ACRE.

Les produits furent évalués aux prix suivants: racines pour ensilage, rentrées, $2 la tonne; foin, $7 la tonne; grain, $1 les 100 livres; paille d'avoine, $4 la tonne; pâture des vaches, $1 par mois; pâturage des porcs et des moutons évalué à un centin par tête et par jour.

Dans l'évaluation du coût des travaux, la main-d'œuvre est mise au prix payé, les machines à 30 centins l'acre, le loyer à $3 l'acre et le fumier à $3 l'acre. Voici les profits nets obtenu à l'acre, tous frais payés.

A.	Profit net à l'acre	$8 78
B.	" "	8 70
E.	" "	7 26
Z.	" "	9 34
S.	" "	7 46
D.	" "	7 42
H.	" "	8 05
T.	" "	3 78
A.	Engrais, profit net par acre	6 27
B.	" " "	5 32
C.	" " "	7 33

VALEUR DES DIFFÉRENTES ROTATIONS.

L'étude de ces diverses rotations suggère les quelques remarques suivantes:—

Rotation "A".—Cette rotation, suivie ici pendant 12 ans, s'est montrée extrêmement satisfaisante partout où elle a été bien suivie et où les opérations culturales ont été bien faites. Quand toute la terre est en culture il sera nécessaire de consacrer une certaine superficie aux récoltes fourragères. On pourrait la porter à six années en laissant la terre en pâturage deux années au lieu d'une.

Rotation "B".—Cette rotation a donné d'assez bons résultats ici, mais pour certaines raisons qu'il me serait difficile d'énumérer, je ne me sens pas encore assez sûr de mon terrain pour pouvoir la critiquer ou la louer.

Rotation "E".—Cette rotation ne conviendrait pas au cultivateur ordinaire, mais elle pourrait convenir à celui qui est obligé d'acheter de gros fourrages.

Rotation "Z".—Voilà une excellente rotation à suivre partout où l'on a assez de terre accidentée pour servir de pâturage. C'est la rotation qui fournirait sans doute la plus grande quantité de fourrages de la meilleure sorte pour la production du lait ou de la viande. Elle convient mieux aux terres fortes qu'aux terres légères.

Rotation "S".—Cette rotation est suivie depuis un bon nombre d'années à la ferme du collège d'agriculture de Guelph, Ont., où elle a donné des résultats satisfaisants. On pourrait peut-être lui faire cette critique qu'elle laisse une trop petite partie de la terre en grain. Cependant quand le bétail constitue l'industrie principale de la ferme, ce défaut n'a que très peu d'importance. Un labour mince, sur gazon, donne de bons résultats quand on prépare la terre pour le grain ou le blé d'Inde. Quand on la prépare pour des racines, la charrue régulière suivie de la fouilleuse est à recommander.

Rotation "D".—Cette rotation est la même que la rotation "S" en ce qui concerne les cultures. Les résultats obtenus jusqu'ici n'indiquent aucun avantage soit en faveur du labour mince suivi de profonds binages soit en faveur du labour profond.

Rotation "H".—La superficie consacrée aux porcs (quelque 10 acres) partout où cette rotation est suivie a donné des rendements très satisfaisants, et je crois qu'elle serait avantageuse pour tous ceux qui en feront l'essai.

Rotation "T".—Moutons.—Les résultats de cette rotation ne peuvent, strictement parlant, se comparer à ceux des autres, puisque tant d'expériences diverses affectent matériellement les résultats. Elle s'est cependant montré très satisfaisante pour cette catégorie de bestiaux.

Comme nous l'avons déjà expliqué, ces essais de rotation se poursuivent depuis cinq ans. Trois années sur ces cinq ont été ce que l'on pourrait appeler des années de famine dans la vallée de l'Ottawa et, par suite, on peut à peine dire que ces rotations ont donné la pleine mesure de l'influence qu'elles peuvent exercer sur le rendement des récoltes.

Cependant les quelques faits donnés ci-dessus peuvent, en toute justice, être comparés les uns avec les autres, sauf peut-être ceux de la rotation " T " destinée à l'élevage des moutons où quelques éléments perturbateurs avaient été introduits.

ROTATIONS EN 1910.

La série d'essais entreprise dans le but de déterminer l'effet des différentes rotations a été poursuivie. On trouvera, au-dessous du détail de la main-d'œuvre employée et des rendements obtenus, quelques notes sommaires sur les divers champs en culture et sur l'ensemble de la rotation.

Voici ces rotations:—

Rotation " A ".—Cinq ans. Foin de trèfle, foin de mil, grain, maïs (blé d'Inde), grain.

Rotation " B ".—Cinq ans. Foin de trèfle, grain, foin de trèfle, maïs, grain.

Rotation " E ".—Trois ans. Pâturage, maïs, grain.

Rotation " Z ".—Trois ans. Foin de trèfle, maïs, grain.

Rotation " S ".—Quatre ans. Labour superficiel, foin de trèfle, foin de mil, racines, grain.

Rotation " D ".—Quatre ans. Labour profond, foin de trèfle, foin de mil, racines, grain.

Rotation " H ".—Trois ans. Pâturage à porcs, racines, grain ou fourrage fauché vert.

Rotation " T ".—Quatre ans. Pâturage à moutons, racines et fourrage fauché vert, grain, foin et trèfle.

Rotation avec engrais " A ".—Quatre ans. Racines, grain, foin, foin. Fumier de ferme.

Rotation avec engrais " B ".—Quatre ans. Racines, grain, foin, foin. Engrais chimique.

Rotation avec engrais " C ".—Quatre ans. Racines, grain, foin, foin. Engrais chimiques et fumier de ferme.

Dans les descriptions suivantes des rotations et des champs, nous nous attachons à présenter d'une manière aussi concise que possible la situation de chaque champ, ses dimensions, la nature du sol, le drainage et son histoire générale depuis qu'il est cultivé.

On trouvera dans les tableaux tous les détails des dépenses. Nous appliquons le fumier dans la même proportion à chaque champ de chaque rotation. Par exemple, si nous appliquons 15 tonnes de fumier à l'acre au terrain destiné à la culture du maïs (blé d'Inde) dans la rotation Z, ceci équivaut à 5 tonnes à l'acre par an, Z étant une rotation de trois ans. D'autre part, dans B, le fumier serait appliqué à raison de 25 tonnes à l'acre, B étant une rotation de cinq ans. Puisque le fumier doit varier légèrement en quantité chaque année, nous comptons $3 par an et par acre dans chaque rotation.

VALEUR COMPARATIVE DES ROTATIONS SUR LES FERMES D'ÉLEVAGE.

Si nous supposons qu'un animal ordinaire, appartenant à l'espèce bovine, consomme 2,000 livres de foin, 6 tonnes d'ensilage et de racines, 1 tonne de paille, 4 mois de pâturage et 1,000 livres de grain par an, l'alimentation de cet animal revient à environ $37 ou $38 par an. En se basant sur ces chiffres l'éleveur pourra se former une idée de la valeur comparative des différentes rotations pour l'élevage du bétail.

ROTATION

Champs.	Situation.	Nature du sol.							Superficie.	Culture.		Déboursés.	
		Sable.	Terre sableuse.	Terre argileuse.	Argile.	Terre noire.	Gravier.	Terre dure.				Rente et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.
		p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	Ac.	1909.	1910.	$ c.	$ c.
A 1	W.S. 3	30	45	....	....	25	....	....	9·96	Foin.	Grain	59 76	15 64
A 2	L.S. 1	30	65	5	....	....	....	....	8·90	Foin.	Foin.	53 40	11 57
A 3	A.S. 14	10	15	20	20	15	....	20	10·20	Grain	Maïs	61 20	18 26
A 4	W.P.G.S. 1. / F.S. 1	70	20	10	....	....	....	....	8·89	Grain	Foin.	53 34	11 55
A 5	F.S.B. 3	....	35	30	10.	15	10	....	8·56	Maïs	Grain	51 36	13 22
	Total								46·51			279 06	70 24
	Moyenne par acre en 1910											6 00	1 51
	Moyenne pour six ans											6 00	1 56

ROTATION

B 1	W.S. 4	5	35	5	50	5	...	....	10·00	Maïs	Grain	60 00	15 80
B 2	L.S. 2	20	70	....	5	5	....	....	8·83	Foin.	Grain	52 98	13 26
B 3	A.S. 15.	20	60	5	....	15	....	....	10·20	Grain	Foin.	61 20	13 26
B 4	W.P.G.S. 2.	20	60	15	....	5	....	....	9·15	Grain	Foin.	54 90	11 88
B 5	F.S. 2	....	30	30	40	....	....	....	8 93	Foin.	Maïs	53 58	16 10
	Total								47·11			282 66	70 31
	Moyenne par acre en 1910											6 00	1 49
	Moyenne pour six ans											6 00	1 51

Rotation "A".

Cette rotation, d'une durée de cinq ans, comprend une récolte de grain, deux années de foin, une autre année de grain, et une récolte de blé d'Inde ou de racines, le tout se succédant dans l'ordre énuméré. La récolte de grain mentionnée en premier lieu vient après le blé d'Inde. On sème avec ce grain dix livres de trèfle rouge, une livre de trèfle alsike, et dix livres de mil par acre. Le champ est laissé en foin pendant 2 ans, puis au mois d'août de la deuxième année, on le laboure et on le cultive de temps à autre jusqu'au mois d'octobre; on le met alors en billons et on le laisse dans cet état jusqu'au printemps suivant. On ensemence alors ce champ en avoine à laquelle on ajoute de la graine de trèfle à raison de 10 livres à l'acre. On laisse ce trèfle pousser pendant un peu plus d'une année, jusqu'à l'époque des semailles du blé d'Inde au printemps suivant; on l'enfouit alors par un labour léger avec le fumier qui a été appliqué pendant l'hiver. Après la récolte du blé d'Inde la terre est labourée peu profondément et reste en cet état jusqu'au printemps suivant.

Les récoltes de cette rotation ont été relativement satisfaisantes cette année.

Le champ "A 1" a donné une bonne récolte de grain. "A 2" était en foin et n'a donné qu'une récolte passable. "A 3" était en maïs et a donné une bonne récolte. "A 4" était en foin, mais, à cause de la sécheresse, la deuxième récolte a été faible

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"A."

POUR LA RÉCOLTE EN 1910.								DÉTAIL DE LA RÉCOLTE DE 1910.						
Main d'œuvre		Travail des chevaux.												
Nombre d'heures.	Coût.	Heures avec attelage simple.	Heures avec attelage double.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût pour un acre.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur par acre.	Profit par acre en 1910.
Hrs.	$ c.	Hrs	Hrs.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
35	5 25	....	185½	54 81	12 31	147 77	14 83	17,593	18,767	.....	.....	213 46	21 43	6 60
50	7 50	6	25¼	9 07	....	81 54	9 17	.....	.....	38,790	.....	135 76	15 25	6 08
349	52 35	17	184	63 50	.....	195 31	19 14	....	.....	.....	299,240	299 24	29 33	10 19
74	11 10	10½	48	17 02	....	93 01	10 46	.. ..	.....	60,220	.....	210 77	23 70	13 24
32	4 80	....	84	30 84	13 53	113 75	13 28	19,334	21,301	.....	.....	235 94	27 56	14 28
540	81 00	33½	526¾	175 24	25 84	631 38	.. ..	36,927	40,068	99,010	299,240	1,095 17	.....	.. ...
11·6	1 74	·7	11·1	3 76	0 55	.....	13 56	794	861	2,126	6,433	.....	23 54	9 98
14·3	2 26	4·1	10·1	4 16	0 33	.. ..	14 47	629	759	1,899	6,142	.....	22 78	8 78

"B."

40	6 00	....	92½	35 21	13 18	128 19	12 81	18,840	22,960	.....	.....	234 32	23 43	10 62
28	4 20	....	108	35 81	8 71	115 00	13 03	12,454	12,566	.....	.....	149 67	16 96	3 93
75	11 25	11½	52½	18 62	.....	104 33	10 22	.....	.....	61,670	.....	215 84	21 16	10 94
83	12 85	8½	54	18 44	.....	97 68	10 67	.....	.....	70,980	.....	248 43	27 15	16 48
290	43 50	73	181	76 87	.....	190 05	21 28	.....	.....	.....	231,450	231 45	25 91	3 63
516	77 80	93	488	182 95	21 89	635 25	.....	31,294	35,526	132,650	231,450	1,079 71	.....	.... .
10·9	1 65	1·9	10·35	3 88	0 46	.....	13 48	664	754	2,815	4,912	.....	22 91	9 44
12·7	2 48	4·7	9·6	4 32	0·33	.....	14 72	586	950	2,499	6,011	.....	23 11	8 70

et, par suite, la production quelque peu au-dessous de la moyenne. "A 5" a produit une très bonne récolte d'avoine.

Rotation "B".

Cette rotation, d'une durée de cinq ans, comprend une culture de grain, une culture de foin, et une de foin et de blé d'Inde ou de racines dans l'ordre énuméré. La première récolte de grain vient après une récolte de blé d'Inde ou de racines. Chaque fois que l'on sème du grain, on sème en même temps dix livres de trèfle rouge, une livre d'alsike et cinq livres de mil. Quand le grain suit le foin, on laboure la terre au commencement de l'automne. Quand le foin doit être suivi d'une récolte de blé d'Inde, on laboure la terre au printemps, la pousse d'herbe et de trèfle est enfouie en même temps que le fumier qui a été répandu sur le sol l'hiver précédent.

Les récoltes de cette rotation ont été assez satisfaisantes.

"B 1" était en grain (avoine Banner) et a donné une récolte passable.

"B 2" était également en grain, mais n'a donné qu'une faible récolte.

"B 3" a produit une bonne récolte de foin.

"B 4" également en foin, a donné une très bonne récolte.

"B 5" était en maïs et a donné une récolte passable.

ROTATION

Champs.	Situation.	Nature du sol.							Superficie.	Culture.		Déboursés	
		Sable.	Terre sableuse.	Terre argileuse.	Argile.	Terre noire.	Gravier.	Terre dure.				Rente et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.
		p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	Ac.	1909.	1910.	$ c.	$ c.
E 1	W.S. 1	40	40	....	....	15	5	.. .	14·00	Pâturage	Maïs	84 00	23 90
E 2	L.S. 4	10	60	....	10	20	....	....	13·75	Grain	Pâturage	82 50	13 75
E 3	Morn	30	60	5	....	....	5	....	13·80	Maïs	Grain	82 80	22 74
		Total							41·55			249 30	60 39
		Moyenne par acre en 1910										6 00	1 45
		Moyenne pour six années										6 00	1 74

ROTATION

Z 1	W.S, 2	40	40	...	....	15	5	....	6·00	Foin.	Maïs	36 00	11 00
Z 2	L.S. 3	10	60	10	....	20	....	...	5 81	Grain	Foin.	34 86	7 55
Z 3	Obs	10	60	20	10	...	....	....	4·20	Maïs	Grain	25 20	6 66
		Total							16·01			96 06	25 21
		Moyenne par acre en 1910										6 00	1 57
		Moyenne pour six années										6 00	1 73

Rotation "E".

Cette rotation, d'une durée de trois ans, comprend du grain, des pâturages et du blé d'Inde.

Le grain vient après le blé d'Inde dont le chaume est traité de la manière décrite dans la rotation "A". On sème avec le grain, au printemps, 10 livres de trèfle rouge, deux livres de trèfle alsike, 6 livres de luzerne, et 6 livres de graine de mil par acre. Quand la température le permet, on fait pâturer légèrement le champ à l'automne.

Après la récolte de grain, la terre est laissée en pâturage; c'est pour cela que la graine d'herbe est semée. Dans l'évaluation des rendements de cette pièce, on crédite le pâturage de la somme de $1 par mois et par vache. A ce taux, les rendements sont bien inférieurs à ce qu'ils auraient été si l'on avait fait une récolte de foin, à en juger par les rendements de la pièce "Z". Cette rotation et la rotation "Z" ont été introduites dans cette liste afin d'obtenir une idée de la différence probable du rendement entre une terre laissée en pâturage et une terre dont toutes les récoltes sont rentrées. Sans doute, la récolte de blé d'Inde après le pâturage a, dans une certaine mesure, fait compensation pour la différence en faveur de la rotation sans pâturage "Z", mais tout compté, les rendements sont beaucoup inférieurs à ceux de "Z".

Le blé d'Inde vient après le pâturage. On applique le fumier pendant l'automne et l'hiver, et on l'enfouit au printemps avec la pousse de trèfle et l'herbe.

Toutes les récoltes de cette rotation ont été bonnes en 1910.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"E."

POUR LA RÉCOLTE DE 1910.						DÉTAIL DE LA RÉCOLTE DE 1910.							
Main-d'œuvre.		Travail des chevaux.											
Nombre d'heures.	Coût.	Heures avec attelage simple.	Heures avec attelage double.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre	Profit par acre en 1910.
N°	$ c.	N°	N°	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c	$ c.	$ c.
537	80 55	18	278	93 54	.....	281 99	20 14	.....	.....	.....	477,400	477 40	34 10	13 96
.....	....	...	.....	.....	.....	96 25	7 00	.....	.....	.....	.....	137 50	10 00	3 00
52	7 80	4	99½	37 84	17 60	168 78	12 23	25,149	27,601	.....	.....	306 69	22 22	9 99
589	88 35	22	377½	131 38	17 60	547 02	.....	25,149	27,601	.....	477,400	921 59	... ..	.....
14·1	2 12	·5	9·1	3 16	0 42	... ..	13 16	605	664	.....	11,489	.....	22 18	9 01
15·7	1 88	2·4	9·4	5 65	0 39	.....	14 38	563	779	.....	9,189	.....	23 43	7 26

"Z."

180	27 00	8	114½	40 70	.....	114 70	19 11	.....	.....	.....	204,400	204 40	34 06	14 95
54	8 11	4½	32	10 72	.....	61 23	10 53	.....	.....	38,730	.....	135 55	23 33	12 80
18	2 70	.....	55½	18 78	7 32	60 66	14 44	10,471	8,729	.....	.....	122 16	29 08	14 64
252	37 81	12½	202	70 20	7 32	236 59	....	10,471	8,729	38,730	204,400	462 11	.....	.....
15·7	2 36	·7	12·6	4 38	0 45	.....	14 77	654	545	2,419	12,767	.....	28 86	14 09
16·2	2·70	5.1	8·9	3 83	0 27	.....	12 93	544	768	2,142	9,895	.....	24 54	9 34

Rotation "Z".

Cette rotation dure trois ans et comprend une récolte de blé d'Inde, une récolte de grain et une de foin de trèfle dans l'ordre énuméré.

Le blé d'Inde suit le foin de trèfle. Le fumier est appliqué pendant l'automne, l'hiver ou le printemps, et le trèfle pousse à travers. Quelques jours avant de semer le blé d'Inde, on enfouit par un labour la masse de fumier et la pousse de trèfle d'automne ou de printemps. On laboure peu profondément, à cinq pouces environ; la terre est ensuite hersée énergiquement avec la herse à disques et le blé d'Inde semé en rangs espacés de 42 pouces. Il reçoit ensuite les binages et les soins habituels.

Après le blé d'Inde vient le grain, la terre ayant été labourée en automne. On sème avec le grain 10 livres de trèfle rouge, deux livres de trèfle alsike, 6 livres de luzerne, et six livres de graine de mil. On fait deux coupes de foin, et on laisse pousser le dernier regain pour l'enfouir au printemps suivant, avant de semer le blé d'Inde. Cette rotation conviendrait tout particulièrement à un cultivateur qui a une étendue suffisante de terre accidentée pour pâturage, ou à celui qui désire tenir sur sa ferme autant de bêtes à cornes que possible, en supposant qu'il soit prêt à semer des racines et du blé d'Inde.

Toutes les récoltes de cette rotation ont été bonnes en 1910.

ROTATION

Champs.	Situation.	Nature du sol.							Superficie.	Culture.		Déboursés.	
		Sable.	Terre sableuse.	Terre argileuse.	Argile.	Terre noire.	Gravier.	Terre dure.				Rente et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.
		p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	Ac.	1909.	1910.	$ c.	$ c.
S 1	E.P.G.S. 1..	20	80	....	....	....	....	....	2	Foin.	Foin.	12 00	2 60
S 2	E.P.G.S. 3..	20	80	....	....	....	....	....	2	Foin.	Maïs.	12 00	3 70
S 3	E.P.G.S. 5..	30	70	....	....	....	....	....	2	Racines	Grain	12 00	3 15
S 4	E.P.G.S. 7..	60	40	....	....	....	....	....	2	Grain	Foin.	12 00	2 60
	Total								8			48 00	12 05
	Moyenne par acre en 1910											6 00	1 50
	Moyenne pour six ans											6 00	1 28

ROTATION

D 1	E.P.G.S. 2..	20	80	....	....	....	....	....	2	Foin.	Foin.	12 00	2 60
D 2	E.P.G.S. 4..	20	80	....	....	....	....	....	2	Foin.	Maïs.	12 00	3 70
D 3	E.P.G.S. 6..	30	70	....	....	....	....	....	2	Racines	Grain	12 00	3 15
D 4	E.P.G.S. 8..	60	40	....	....	....	....	....	1·56	Grain	Foin.	9 36	2 02
	Total								7·56			45 36	11 47
	Moyenne par acre en 1910											6 00	1 51
	Moyenne pour six ans											6 00	1 26

Rotation "S".

(Labour léger.)

Cette rotation, d'une durée de quatre ans, comprend une année de grain, deux années de foin, et une de racines ou de maïs.

Le grain suit les racines; la terre, après la récolte des racines, à l'automne, est labourée ou cultivée à une profondeur de 4 pouces environ; on sème avec le grain 10 livres de trèfle rouge et 12 livres de graine de mil par acre. On fait deux coupes de foin par saison et on ne touche pas au deuxième regain, c'est-à-dire qu'on n'y laisse pas les animaux pâturer comme d'habitude. La deuxième année de foin, on coupe deux récoltes, si possible, et on laboure la terre en août à la légère profondeur de quatre pouces. Si l'on applique le fumier avant de labourer, on doit attacher à la charrue un appareil fouilleur afin d'ameublir le sous-sol jusqu'à la profondeur de huit à neuf pouces. Si l'on n'applique pas le fumier, on pratique cet ameublissement au moyen d'un cultivateur à dents fortes et profondes que l'on passe sur le champ à l'automne, après que le gazon s'est décomposé, ou au printemps suivant.

"S 1" était en foin cette année et a donné une récolte passable.

"S 2" était en maïs et n'a donné qu'une récolte passable.

"S 3". Ce champ n'a produit qu'une légère récolte de grain qui avait souffert de la sécheresse.

"S 4" a donné une superbe récolte de foin.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

"S".

POUR LA RÉCOLTE DE 1910.								DÉTAIL DE LA RÉCOLTE DE 1910.						
Main-d'œuvre.		Travail des chevaux.			Battage.	Coût total.	Coût pour un acre.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre en 1910.
Nombre d'heures.	Coût.	Heures avec attelage simple.	Heures avec attelage double.	Valeur.										
N°	$ c.	Hrs	Hrs.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
16	2 40	2¼	7¼	2 73	.....	19 73	9 86	.....	.....	10,570	.....	36 99	18 49	8 63
57	8 55	2½	65	20 81	....	45 06	22 53	.....	...	.....	59,460	59 46	29 73	7 20
4½	0 67	....	16¾	5 76	2 22	23 80	11 90	3,180	3,830	.....	.....	39 46	19 73	7 83
17½	2 62	3	9½	3 60	.....	20 82	10 41	.....	....	14,580	.....	51 03	25 51	15 10
95	14 24	7¾	98½	32 90	2 22	109 41	.....	3,180	3,830	25,150	59,460	186 94	.....	.....
11·8	1 78	·97	12·3	4 11	0 27	... .	13 67	397	478	3,143	7,432	.....	23 36	9 69
37·3	5 53	5·6	11·3	5 25	0 21	...	17 97	568	548	3,004	10,273	.....	25 59	7 46
"D"														
16	2 40	2¼	7¼	2 73	.....	19 73	9 86	.....	.....	10,290	.....	36 01	18 00	8 14
57	8 55	2½	78½	24 86	.....	49 11	24 55	.....	.....	.....	60,860	60 86	30 43	5 88
4½	0 67	....	16¾	5 76	2 17	23 75	11 87	3,107	3,473	.....	.....	38 01	19 00	7 13
14	2 10	2	8¼	2 97	....	16 45	10 54	... ..	. ...	12,450	.....	43 57	27 92	17 38
91½	13 72	6¾	110¾	36 32	2 17	109 04	....	3,107	3,473	22,740	60,860	178 45	.....	.....
12·1	1 81	·89	14·6	4 80	0 28	.....	14 42	·410	459	3,007	8,050	.....	23 60	9 18
32·4	5 58	4·7	12·0	6 08	0 19	.....	18 21	595	536	2,982	10,455	.....	25 47	7 42

Rotation "D".

(Labour profond.)

Cette rotation dure quatre ans et comprend une année de grain, deux années de foin et une de maïs ou de racines.

Le grain vient après les racines. Après la récolte des racines, à l'automne, la terre est labourée à une profondeur de sept pouces. On sème avec le grain 10 livres de trèfle rouge, et 12 livres de graine de mil par acre. On fait deux coupes de foin de trèfle par saison et on ne touche pas au deuxième regain, c'est-à-dire qu'on n'y laisse pas pâturer les animaux, comme on le fait généralement. La deuxième année de foin, on fait deux coupes, quand cela est possible, et on laboure la terre en août, à sept pouces de profondeur.

"D 1" était en foin cette année et a donné une récolte assez bonne.

"D 2" était en maïs et n'a donné qu'une récolte passable.

"D 3". Ce champ a souffert quelque peu de la sécheresse et n'a produit qu'une légère récolte de grain.

"D 4" a donné une superbe récolte de foin.

ROTATION

Champs.	Situation.	Nature du sol. Sable.	Terre sableuse.	Terre argileuse.	Argile.	Terre noire.	Gravier.	Terre dure.	Superficie.	Culture. 1909.	Culture. 1910.	Rente et fumier.	Semence, ficelle et service de machines.
		p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	Ac.			$ c.	$ c.
H 1	H.S. 1	30	40	20	10	....	....	....	3·35	Grain ...	Pâturage...	20 10	3 35
H 2	H.S. 2	25	45	20	10	....	....	....	3·15	Pâturage...	Racines....	18 90	4 09
H 3	H.S. 3	10	20	50	20	..	....	....	2·85	Racines...	Foin.	17 10	3 70
		Total							9·35			56 10	11 14
		Moyenne par acre en 1910										6 00	1 18
		Moyenne pour six années										6 00	1 09

ROTATION

T 1	S.S. 1	10	90	....	....	....	....	....	1·51	Foin.	Foin.	9 06	1 96
T 2	S.S. 2	15	85	....	....	....	....	....	2·78	Racines	Foin.	16 68	3 61
T 3	S.S. 3	...	100	....	....	....	....	....	3·33	Pâturage....	Pâturage....	19 98	3 33
T 4	S.S. 4	15	85	....	....	....	....	....	2·50	Pâturage....	Racines	15 00	3 25
		Total							10·12			60 72	12 15
		Moyenne par acre en 1910										6 00	1 19
		Moyenne pour six années										6 00	1 37

Rotation "H".

(Ferme des porcs.)

Cette rotation dure trois ans et comprend une récolte de racines, une de fourrages verts, et une année de pâturage dans l'ordre énuméré, On laboure la terre, après l'avoir fumée, vers la fin de l'automne; on la herse avec la herse à disques au printemps suivant et on sème les racines sur billons. On fait, pendant la croissance des racines, les binages habituels. Ces racines comprennent des betteraves fourragères, des betteraves demi-sucrières, des betteraves à sucre, et des navets. La plus grande partie est utilisée dans l'engraissement des porcs. Ce qui reste est vendu au détail et le rendement de cette vente est consacré à l'achat de farine pour l'alimentation des porcs.

La pièce en fourrages verts est ensemencée avec diverses récoltes, propres à l'alimentation des porcs. Ce que ceux-ci ne peuvent consommer est vendu au bétail à raison de $2 par tonne, et la somme produite est consacrée à l'achat de moulée pour la nourriture des porcs.

La superficie en pâturage est divisée en plusieurs parties. Autant que possible ces parties sont ensemencées avec les récoltes fourragères l'année précédente, et on ne les laisse pas raser de trop près le premier automne, mais on ne laisse pas non plus perdre une bonne pousse.

"H 1". Ce champ était en pâturage.

"H 2". Etait en racines (betteraves fourragères) et a produit une bonne récolte.

"H 3". Une très bonne récolte de pois et d'avoine a été récoltée sur ce champ dont une partie a été coupée comme fourrage vert et l'autre pour en faire du foin.

'H'.

Déboursés pour la Récolte de 1910.								Détail de la Récolte de 1910.							
Main-d'œuvre.		Travail des chevaux.													
Nombre d'heures.	Coût.	Heures avec attelage simple.	Heures avec attelage double.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre	Profit par acre en 1910.
Hrs.	$ c.	Hrs.	Hrs.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
.....	.....	.....	.....	.....	.....	23 45	7 00	.....	.....	.....	.....	33 50	10 00	3 00
173	25 95	29	78	30 95	.....	79 89	25 36	.....	.....	.....	137,950	137 95	43 79	18 43
22	3 30	3	31½	11 28	....	35 38	12 41	.....	.....	180,70	.....	63 24	22 18	9 77
195	29 25	32	109½	42 23	.....	138 72	....	.....	.....	180,70	137,950	234 69	.....	.....
20·8	3 12	3·4	11·7	4 51	.. ..	. .	14 83	.....	.....	1,932	14,754	. . .	25 10	10 27
38·4	4 27	5·1	9·4	4 27	14	.....	14 22	167	377	462	17,826	.....	28 43	8 05

'T'.

5	75	1	4	1 45	.....	13 22	8 75	.....	.....	5,300	.....	18 55	12 28	3 53
20	3 00	2	35½	12 11	. . .	35 40	12 73	. . . .	.....	16,680	... .	58 38	21 00	8 27
...	...	.....	.....	.. .	.....	23 31	7 00	.....	.....	.....	.....	33 33	10 00	3 00
218	32 70	8	70	25 52	.....	76 46	30 58	.....	.....	.....	100,530	100 53	40 21	9 63
243	36 45	11	109½	39 08	....	148 39	.....	....	.....	21,980	100,530	210 79	.....	. . .
23·8	3 60	1·0	10·8	3 86	....	. ...	14 66	.....	.....	2,172	9,933	. .....	20 82	6 16
27·3	4 03	4·5	9·3	3 97	.....	.....	15 27	.....	282	16·80	8,774	.....	19 55	3 78

Rotation "T".

(Ferme des moutons.)

Cette rotation dure quatre ans et comprend une récolte de racines, une de grain, une de foin, et une année de pâturage.

La superficie consacrée à l'élevage des moutons est plutôt limitée: environ 11·06 acres. Cette superficie n'est pas comprise dans la ferme de 200 acres. Pendant plusieurs années, le champ entier avait été utilisé comme pâturage pour les moutons, mais il a depuis été divisé en quatre champs de dimensions inégales, susceptibles de divisions ultérieures, et sur lesquels on suit une rotation jugée convenable pour les moutons.

Le champ de racines est en navets blancs, navets de Suède, choux, choux-raves, choux à mille têtes, navette, etc. Il vient après le pâturage, la terre étant fumée et labourée à l'automne.

Le grain suit la culture de racines, et on sème avec le grain diverses graines d'herbe et de trèfle pour les deux années suivantes. On peut récolter le grain ou l'utiliser à l'état de fourrage vert pour les moutons. On ne fait qu'une coupe sur la pièce de foin et le regain est laissé en pâturage aux agneaux aussitôt qu'ils sont sevrés.

Le champ en pâturage est le champ qui a été en foin l'année précédente. Les trèfles et les herbes utilisés sont la luzerne, le trèfle rouge, le trèfle alsike, le brome inerme et le mil.

Toutes les récoltes de cette rotation ont été passables cette année.

ROTATION

Champs.	Situation.	Nature du Sol.							Superficie.	Culture.		Déboursés	
		Sable.	Terre sableuse.	Terre argileuse.	Argile.	Terre noire.	Gravier.	Terre dure.				Rente et fumier.	Semence, ficelle et service des machines.
		p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	Ac.	1909.	1910.	$ cts.	$ cts.
A 1	A. S. 2	....	25	75	....	....	....	....	1	Grain	Foin	5 25	1 30
A 2	A. S. 5	....	25	75	....	....	....	....	1	Foin	Racines	5 25	1 30
A 3	A. S. 8	....	....	10	....	90	....	....	1	Maïs	....	....	....
A 4	A. S. 11	....	....	20	....	80	....	....	1	Foin	Racines	5 25	1 30
	Total								4	....	....	15 75	390
	Moyenne par acre en 1910								....	....	....	5 25	1 30
	Moyenne par acre en 2 ans								....	....	....	5 25	1 38

ROTATION

B 1	A. S. 3	....	25	75	....	....	....	....	1	Grain	Foin	7 50	1 30
B 2	A. S. 6	....	5	85	....	10	....	....	1	Foin	Racines	7 50	1 30
B 3	A. S. 9	....	....	....	....	100	....	....	1	Maïs	....	....	....
B 4	A. S. 12	....	....	50	....	50	....	....	1	Foin	Racines	7 50	1 30
	Total								4	....	....	22 50	3 90
	Moyenne par acre en 1910								....	....	....	7 50	1 30
	Moyenne par acre en 2 ans								....	....	....	7 50	1 30

ROTATION

C 1	A. S. 4	....	25	75	....	....	....	....	1	Grain	Foin	6 60	1 30
C 2	A. S. 7	....	....	70	....	30	....	....	1	Foin	Racines	6 60	1 30
C 3	A. S. 10	....	....	....	....	100	....	....	1	Maïs	....	....	....
C 4	A. S. 13	....	....	30	....	....	50	20	1	Foin	Racines	6 60	1 30
	Total								4	....	....	19 80	3 90
	Moyenne par acre en 1910								....	....	....	6 60	1 30
	Moyenne par acre en 2 ans								....	....	....	6 60	1 38

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

AVEC ENGRAIS 'A.'

POUR LA RÉCOLTE DE 1910.								DÉTAIL DE LA RÉCOLTE DE 1910.						
Main-d'œuvre.		Travail des chevaux.												
Nombre d'heures.	Coût.	Heures avec attelage simple.	Heures avec attelage double.	Valeur.	Battage.	Coût total.	Coût par acre.	Grain.	Paille.	Foin.	Racines et ensilage.	Valeur totale.	Valeur de la récolte par acre.	Profit par acre en 1910.
Hrs.	$ c.	Hrs	Hrs	$ c.	c.	$ c.	$ c.	Liv.	Liv.	Liv.	Liv.	$ c.	$ c.	$ c.
8½	1 27	1½	6	2 17	.....	10 74	10 74	.....	.....	6,900	.....	24 15	24 15	13 41
133½	20 02	10	16½	7 93	.....	34 50	34 50	.....	.....	.....	35,950	35 95	35 95	1 45
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
133½	20 02	10	16½	7 93	.....	34 50	34 50	.....	.....	.....	37,570	37 57	37 57	3 07
275½	41 31	21½	39	18 03	.....	79 74	.....	.....	.....	6,900	73,520	97 67	.....	.....
91·8	13 77	7·1	13	6 01	.....	.....	26 58	.....	.....	2,300	24,506	.....	32 55	5 97
50·8	7·70	4·0	12·9	5·26	13·5	.....	19 86	182	340	2,305	15,570	.....	26 13	6 27

AVEC ENGRAIS 'B.'

10	1 50	1½	6	2 17	.....	12 47	12 47	.....	.....	7,230	.....	25 30	25 30	12 83
141	21 15	10	16½	7 93	.....	37 88	37 88	.....	.....	.....	40,726	40 72	40 72	2 84
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
136	20 40	10	16½	7 93	.....	37 13	37 13	.....	.....	.....	37,550	37 55	37 55	·42
287	43 05	21½	39	18 03	.....	87 48	.....	.....	.....	7,230	78,276	103 57	.....	.....
95·6	14 35	7·1	13	6 01	.....	.....	29 16	.....	.....	2,410	26,092	.....	34 52	5 36
52·7	7 99	4·0	12·9	5 26	14·5	.....	22 29	202	342	2,355	16,582	.....	27 61	5 32

AVEC ENGRAIS 'C.'

10	1 50	1½	6	2 17	.....	11 57	11 57	.....	.....	7,860	.....	27 51	27 51	15 94
135	20 25	10	16½	7 93	.....	36 08	36 08	.....	.....	.....	42,960	42 96	42 96	6 88
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
135	20 25	10	16½	7 93	.....	36 08	36 08	.....	.....	.....	38,330	38 33	38 33	2 25
280	42 00	21½	39	18 03	.....	83 73	.....	.....	.....	7,860	81,290	108 80	.....	.....
93·3	14 00	7·1	13	6 01	.....	.....	27 91	.....	.....	2,620	27,096	.....	36 26	8 35
51·5	7·82	4·0	12·9	5 26	14	.....	21·21	197	347	2,579	16,853	.....	28 44	7 33

"A".—Cette rotation dure quatre ans; elle comprend une année de grain, deux années de foin, et une culture sarclée, racines. Le grain vient après les racines, la terre est cultivée ou fouillée en automne après l'enlèvement de la récolte sarclée. On sème avec le grain 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle alsike et 12 livres de mil par acre. On fait deux coupes de foin de trèfle pendant la saison. Dans la deuxième année de foin on fait deux coupes quand cela est possible, puis on fume la terre à raison de quinze tonnes de fumier de ferme à l'acre et on laboure en août à cinq pouces de profondeur. On cultive à intervalles pendant la saison puis on met en billons vers la fin de l'automne. Le printemps suivant, après avoir bien ameubli la terre, on la met en racines.

"B".—Cette rotation dure quatre ans et comprend une année de grain, deux années de foin et une année de culture sarclée, en racines. Le grain suit les racines ou le blé d'Inde; la terre est labourée ou fouillée en automne après l'enlèvement de la récolte sarclée. On sème avec le grain 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle alsike et 12 livres de mil par acre. On fait deux coupes de foin de trèfle pendant la saison. La deuxième année on fait deux coupes de foin quand cela est possible. Puis on laboure la terre en août à cinq pouces de profondeur, on la travaille à intervalles en automne et on la met en billons vers la fin de l'automne. Le printemps suivant après avoir mis la terre en bon état d'ameublissement on y sème 300 livres de superphosphate, 75 livres de muriate de potasse et 100 livres de nitrate de soude avant d'ensemencer en racines ou en blé d'Inde. On applique en outre 100 livres de nitrate de soude par acre chaque année que le champ est en foin ou en grain. Cette application d'engrais chimiques se fait au commencement du printemps sur l'herbe et juste au moment où le grain sort de terre dans les champs de grain.

"C".—Cette rotation dure quatre ans et comprend une année de grain, deux années de foin et une année de culture sarclée, racines. Le grain suit les racines ou le blé d'Inde; la terre est labourée ou fouillée en automne après l'enlèvement de la récolte sarclée. On sème avec le grain 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle alsike et 12 livres de mil par acre. On fait deux coupes de foin de trèfle pendant la saison. La deuxième année de foin on fait encore deux coupes quand cela est possible. On fume alors dans la proportion de 7 tonnes et demie de fumier de ferme à l'acre. Puis on laboure la terre en août à 5 pouces de profondeur et on la travaille à intervalles en automne et on la met en billons vers la fin de l'automne. Le printemps suivant, après avoir mis la terre en bon état d'ameublissement on y sème 150 livres de superphosphate, 37½ livres de muriate de potasse et 50 livres de nitrate de soude, avant d'ensemencer en racines. On applique en outre 100 livres de nitrate de soude par acre, chaque année que le champ est en foin ou en grain. Cette application d'engrais chimiques se fait au commencement du printemps sur l'herbe et juste au moment où le grain sort de terre dans les champs de grain.

RAPPORT DE L'HORTICULTEUR DU DOMINION

W. T. MACOUN.

OTTAWA, le 31 mars 1911.

Docteur WILLIAM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le vingt-quatrième rapport annuel du service de l'horticulture.

Tous les travaux entrepris par ce service ne sont pas exposés dans ce rapport; il contient seulement les résultats des recherches les plus importantes, et certaines indications que nous jugeons devoir être utiles.

Jusqu'à cette année, à titre d'horticulteur de la ferme centrale expérimentale, je me suis occupé principalement des provinces d'Ontario et de Québec et de la ferme centrale d'Ottawa. Maintenant le titre d'horticulteur du Dominion, qui vient de m'être conféré, m'ouvre un champ plus vaste. En dehors de mes travaux à Ottawa, je dois visiter de temps à autre les fermes-annexes et discuter avec les régisseurs de ces fermes les expériences portant sur les arbres fruitiers, les légumes, les arbres forestiers, les arbres d'ornement, les arbustes et les fleurs.

Ces fonctions plus étendues rendaient un assistant nécessaire: M. T. G. Bunting, B.S.A., nommé en août 1910 a depuis rendu des services fort utiles et efficaces.

J'ai visité pendant la saison les fermes et stations expérimentales de Brandon, Man., Indian-Head, Sask., Rosthern, Sask., Lacombe, Alta, Lethbridge, Alta, Agassiz, C.-B., Charlottetown, I. P.-E., et Nappan, N.-E. J'ai examiné les plantations, fait des recommandations au sujet des expériences futures et pris note des travaux qui doivent être effectués à l'avenir. J'ai visité également les nouvelles stations de Scott, Sask., Kentville, N.-E., et Cap-Rouge, Qué., et la sous-station de Kamloops, C.-B.

Au cours de l'hiver dernier, j'ai devisé un système uniforme d'enregistrement des relevés pour les expériences en horticulture aux fermes annexes, lequel augmentera, je l'espère, l'utilité des indications recueillies.

J'ai commandé, pour la saison prochaine, des matériaux pour les nouvelles stations de Scott et de Cap-Rouge, et de nouvelles fournitures pour quelques-unes des autres fermes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

W. T. MACOUN.

CARACTERE DE LA SAISON.

Le 28 mars 1910 la terre était assez dégelée pour que l'on put se servir de la bêche dans la pépinière de la ferme expérimentale centrale, et la partie supérieure du verger aurait pu être labourée à cette date. La date moyenne à laquelle la terre était assez dégelée pour permettre l'emploi de la bêche dans ces douze dernières années est le 11 avril, mais si nous retranchons les deux années exceptionnellement hâtives de 1902 et de 1903, il nous reste comme date moyenne pour les dix autres années le 14 avril. Jusqu'à la fin d'avril la saison a été plus hâtive que d'habitude. La température maximum du mois d'avril (76° Fahr.) a été enregistrée le 5, et la plus basse (22° Fahr.) le 13. Dans l'ensemble le mois de mai a été beaucoup plus frais et relativement tardif. La plus haute température (79·5° Fahr.) a été enregistrée le 29 et la plus basse (34° Fahr.) le 13. Aucune gelée n'a été enregistrée pendant le mois de mai, et bien que le thermomètre n'ait pas descendu au-dessous de 32·5° Fahr., le 4 juin, les récoltes ont été affectées par la gelée cette nuit-là. Les fleurs des fraisiers ont été fortement abîmées. Le feuillage des tomates a été gelé et la plante, dans la plupart des cas, fauchée au ras du sol. Sur les fermes les vignes ont été plus ou moins endommagées, et dans certaines parties d'Ottawa la récolte a été détruite. Quelques prunes Américana qui commençaient seulement à nouer ont été abîmées. Si la première partie du mois a été fraîche, la dernière partie a été chaude ou très chaude. La température est restée à 80° Fahr. pendant seize jours sur les dix-huit qui se sont écoulés entre le 13 juin et la fin du mois, mais les nuits étaient relativement fraîches. La température maximum (89·4° Fahr.) a été enregistrée le 22. Il est tombé peu de pluie en juin. Les fraises souffraient beaucoup du manque d'humidité le 25, et la récolte n'a presque rien donné à cause de la sécheresse. La plupart de celles qui ont mûri étaient dures. Une grande quantité de pommes sont tombées pendant la dernière semaine de juin, probablement à cause de la sécheresse. Le verger Wealthy, en plantation serrée, dont le sol est en gazon, est celui qui a perdu le plus de fruits, et la récolte qui promettait d'être abondante n'a été que faible. L'herbe des pelouses a été fortement brûlée pendant la dernière semaine de juin et elle a continué à se dessécher jusqu'après le 4 août.

Le mois de juillet a été chaud et sec. Le 9 la température était de 92·8° Fahr., et le 6 de 92·0° Fahr. Pendant vingt-deux jours du mois le mercure a atteint 80° Fahr., et plus. Mais si les journées étaient chaudes, les nuits étaient relativement fraîches. Il a commencé à pleuvoir le 21 et à partir de ce moment les pluies ont été fréquentes pendant le reste de la saison; mais la végétation n'a réellement commencé à se remettre qu'après la pluie copieuse du 4 août, car les ondées précédentes avaient été légères. Le 3 août le thermomètre monta à 87·2° Fahr.; c'est la plus haute température du mois; les nuits ont été relativement fraîches tout ce mois. Le mois de septembre a été modérément chaud; la température maximum a été de 77° Fahr., le 17. Aucune gelée n'a été enregistrée en septembre; la température la plus basse a été de 35·8° Fahr., le 22. Au mois d'octobre on a enregistré la température la plus élevée le 5: 73° Fahr. La première gelée d'automne s'est fait sentir le 8 octobre, quand le thermomètre est descendu à 31° Fahr. Le feuillage de quelques plantes délicates, tomates, citrouilles, a été abîmé en certains endroits, mais n'a que peu ou point souffert dans d'autres. Le 13, la température est descendue à 25° Fahr. et toutes les plantes délicates ont été détruites. Ce jour-là le feuillage des vignes grimpantes a été endommagé. La croissance des arbres fruitiers était en retard et le bois n'a pas mûri à l'automne aussi bien que l'on aurait pu le désirer, il est probable que les arbres souffriront beaucoup de l'hiver à cause de ce fait. Le mois de novembre a été frais, la température assez égale, la plus haute, de 57.2° Fahr., le 1er du mois, et la plus basse, de 17° Fahr., le 21. L'hiver commença le 27. La terre était gelée à une profondeur de trois ou quatre pouces.

Les mois de décembre, janvier, février et mars ont eu des dégels de courte durée. Le 20 mars la température s'est élevée à 40° Fahr. pour la première fois à partir du 5 novembre.

Le thermomètre n'est descendu à 20° au-dessous de zéro qu'une seule fois, le 31 décembre. On a enregistré ce jour-là 25.2° Fahr.; ce fut le jour le plus froid de l'hiver. Mais le thermomètre est descendu au-dessous de zéro cinquante fois pendant l'hiver, treize fois en décembre, huit en janvier, treize en février, et six en mars. Pendant l'hiver de 1903-04 il avait été cinquante-huit fois au-dessous de zéro et quinze fois à 20 degrés ou moins au-dessous de zéro, de sorte que s'il est vrai que l'hiver qui vient de s'écouler a été rigoureux, il n'a quand même pas été aussi froid que celui de 1903.

Le thermomètre est descendu pour la dernière fois au-dessous de zéro le 24 mars, jour où nous avons enregistré 0.1° Fahr. au-dessous de zéro. La terre a été recouverte de neige depuis le 2 décembre. Il en est tombé assez ce jour-là pour permettre l'emploi de traîneaux. Mais il n'y a guère eu que six pouces d'épaisseur de neige pendant tout le mois de décembre, et guère plus de deux pieds pendant l'hiver. Aujourd'hui encore (31 mars) on emploie les traîneaux à la campagne. Il y a environ un pied de neige sur la terre plane.

RÉCOLTE DE FRUITS ET DE LÉGUMES.

La récolte de pommes au Canada a été plus faible que d'habitude en 1910. Elle a été généralement légère en Nouvelle-Ecosse, dans l'Ile-du-Prince-Edouard, dans le Nouveau-Brunswick et dans Québec. Dans l'Ontario et dans certaines parties de Québec les variétés d'été et d'automne ont donné une récolte de moyenne à bonne. Dans l'Ontario, la récolte de pommes d'hiver a été généralement faible, et moyenne dans certains districts. Dans les provinces des Prairies les arbres qui étaient d'âge à rapporter ont vu leurs bourgeons détruits par les gelées du printemps. Dans la Colombie-Britannique la récolte a été bonne. Les poires ont donné une récolte de moyenne à bonne. Les prunes ont été faibles dans l'est du Canada, mais bonnes dans la Colombie-Britannique. La récolte de pêches a été moyenne, et celle des raisins de moyenne à bonne. Les petits fruits ont donné une récolte normale dans la majorité des districts à l'exception de l'est de l'Ontario qui a souffert de la sécheresse, et où la récolte était plus que légère.

Presque partout les légumes ont rapporté de façon normale. A la ferme expérimentale centrale les pommes et les prunes ont donné une récolte moyenne, et nous avons eu quelques cerises. La récolte de petits fruits a beaucoup souffert de la sécheresse et doit être considérée comme plutôt faible. Les vignes ont été fortement endommagées par les gelées du printemps, et la récolte n'a pas dépassé la moyenne. Un grand nombre de variétés ont mûri, mais le raisin n'était pas aussi sucré que d'habitude. Dans l'ensemble, les légumes ont donné une récolte normale, mais la récolte des pommes de terre a été plutôt faible, à l'exception des parcelles où l'on avait employé de nouveaux tubercules de semence.

RÉUNIONS ET CONFÉRENCES.

Pendant l'année dernière j'ai assisté comme d'habitude à un certain nombre de réunions et donné des conférences sur des sujets horticoles. Cette année, en raison du plus vaste champ d'opérations, j'ai visité un plus grand nombre d'endroits que d'habitude.

Le 1er avril 1910 j'ai donné une conférence devant la Société d'horticulture de Hamilton, sur "Les soins à donner aux plantes de jardin", et le 4 octobre 1910 devant la Société d'horticulture d'Ottawa sur "La culture des bulbes pour la maison et le jardin". J'ai donné deux conférences devant la Société des arboriculteurs fruitiers du Nouveau-Brunswick, les 1er et 2 novembre, une sur "La culture des articles de pépiniéristes dans les climats du nord", et l'autre, le 2 novembre, devant la Société d'agriculture de St-Jean, N.-B., sur "L'embellissement des rues"; les 16 et 17 novembre 1910, conférence sur "Les étalons pour l'appréciation des fruits" devant la Société des arboriculteurs fruitiers de l'Ontario; les 17 et 18 novembre 1910 devant

la Société d'horticulteurs de l'Ontario sur "Les nouveautés". J'ai aussi préparé, pour le comité de nomenclature de cette société, un traité sur "Les plus beaux lis". Conférence sur "La culture des poires dans la province de Québec", donnée devant la Société pomologique de Québec le 6 décembre 1910; sur "La culture des petits fruits", donnée devant le cercle des cultivateurs de Ramsay à Almonte, Ont., le 14 janvier 1911; sur "Le soin des jeunes vergers et l'entretien des vergers en rapport" devant l'Association des pomologistes de Northumberland et de Durham, le 26 janvier 1911; sur "L'amélioration des plantes", au cours abrégé d'horticulture au Collège Macdonald, Québec, le 1er février 1911; "Résultats et conclusions de l'étude des meilleures variétés de fraises et de framboises pour le marché", devant l'Association des arboriculteurs de la péninsule du Niagara, à Grimsby et St. Catharines, Ont., les 1, 2 et 3 mars 1911; "Meilleures variétés de prunes, de poires et de pommes pour le verger commercial"; "Horticulture aux fermes expérimentales fédérales" et "Enregistrement des notes" devant le club d'horticulture, Collège Macdonald, 27 mars 1911.

En mai 1910 j'ai visité le collège d'agriculture de Guelph, Ont., et en juin l'arboretum d'Arnold, Jamaica-Plains, Mass., et le collège d'agriculture de Durham, New-Hampshire. Le 20 juillet je partis dans l'Ouest pour visiter les fermes expérimentales et d'autres endroits, parmi lesquels Winnipeg, Saint-Charles, Brandon et Morden, Man.; Indian-Head, Régina, Rosthern, Saskatoon et Scott, Sask.; Lethbridge, Lacombe, Calgary, Edmonton, Wainwright, et Laggan, Alta.; Salmon-Arm, Kamloops, Agassiz, Vancouver, Victoria, Sidney, Vernon, Summerland, Penticton et Kelowna, C.-B.; aussi les collèges d'agriculture et stations expérimentales de Fargo, N.D., Brookings, S.D., St. Anthony Park, Minn., et Ames, Iowa, et à tous ces endroits j'ai recueilli des renseignements qui devraient être utiles à l'industrie de l'horticulture au Canada.

En octobre, j'ai visité les fermes expérimentales de Nappan, N.-E., et Charlottetown, I.-P.-E., et j'ai examiné le site probable de la nouvelle station de Kentville, N.-E. En décembre j'ai fait un nouvel examen pour arrêter définitivement le choix de l'emplacement. Le 30 décembre 1910 j'ai visité la station expérimentale du Cap-Rouge, Qué.

ATTESTATIONS.

Je désire reconnaître de nouveau mon obligation envers les cultivateurs, les arboriculteurs et les jardiniers du Canada et de l'étranger pour les renseignements qu'ils m'ont fournis sur divers sujets et qui m'ont aidé à augmenter l'utilité des travaux du service de l'horticulture. J'apprécie également l'intérêt amical dont ils ont fait preuve envers les travaux qui sont l'objet de notre attention.

Ce m'est également un plaisir que d'inscrire dans ce rapport annuel mon appréciation des travaux fidèles et efficaces de ceux qui m'ont prêté leur assistance à Ottawa au cours de l'année dernière. Les fonctionnaires chargés des divers travaux et auxquels je fais ici allusion sont messieurs T. Gordon Bunting, assistant; M. J. F. Watson, secrétaire; M. H. Holz, contremaître; M. H. Read, assistant contremaître; et M. Frank Horn, contremaître de l'arboretum et du jardin botanique. Je désire également exprimer mes remerciements à tous les autres employés, qui ont fait une bonne partie des travaux manuels.

DONS.

La division de l'horticulture reçoit chaque année des dons nombreux d'échantillons de graines et de plantes offerts par diverses institutions et par des gens qui s'intéressent à nos expériences. Voici les dons que nous avons eu le plaisir de recevoir cette année:—

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Dons reçus pendant l'année civile 1910.

DONATEUR.	DON.
Adney, Tappan, Upper Woodstock, N.-B.. ..	Pommes, greffons de 10 variétés.
Alexander, A., Hamilton, Ont...	Plants de *Dianthus latifolius, atrococcineus;* graine de *Papaver umbrossum.*
Allison, J. G., Napanee, Ont..	Pommes de terre de semence, variété Yellow Transparent.
Jardins botaniques, Durban, Natal, Afrique du Sud..	Collection de graines.
Jardin botanique, Indes (Suphur)..	Collection de graines.
Jardin botanique, St-Petersbourg, Russie.. ..	Collection de graines.
Jardin botanique, Copenhague, Danemark.. ..	Collection de graines.
Jardin botanique, Siena, Italie..	Collection de graines.
Beatty, I. C., Birmingham, Ala., E.-U..	Plants de *Citrus trifoliata* (Wild Orange).
Beach, Proff. S. A. Ames, Iowa, E.-U..	Greffons d'orange d'automne. Orange du Colorado Delevan, pommes.
Bittorf, Geo., Hopeville, Ont..	Pommes de terre Sensation, Early Superior, New King.
Bishop, M., Guelph, Ont..	Greffons de semis. Pomme Bellflower.
Braslan Seed Growers Co., San José, Cal., E.-U..	Semis d'oignons, Red Wethersfield et Globe Danvers.
Brill Fr., Hempstead, N.-Y., E.-U..	Semis de choux Volga, New Flat et autres.
Brown, John, West Lochaber, N.-E..... ..	Semis de pommes de terre, 2 variétés.
Buchanan Nurseries, St-Charles, Man..	Peupliers de Norvège.
Criddle, N., Treesbank, Man..	Bulbes de *Lilium Andinum.*
Crow, Proff. J. W., Guelph, Ont..	Greffons de semis de pomme Woodhouse.
Dode, L. A., Paris, France..	Boutures de saule, graine d'érable.
Dubuc, Azarias, Richelieu, Qué..	Pommes de terre culitivées par l'expéditeur pendant 35 ans; ressemblent à la variété Peachblow.
Dunlop, J., Union Hall, Ont..	Greffons Dudley, semis de Duchess, pomme de semis Early Green.
Ewing & Co., Montréal..	Oignons, semence Duplessis, Large Red Wethersfield et Duplessis Danvers.
Flower City Plant Co., Rochester, N.-Y., E.-U.	Walker's Excelsior Plant Food.
Fowler, L. U., Bédèque, Qué...	Pommes de terre qui ont remporté le premier prix à l'exposition de l'île du Prince-Edouard.
Frier, Mde M. D., Franklin Centre, Qué.. ..	Semis de pommes de terre.
Fuller, M., Aylmer, Qué.	Greffons de pommiers.
Hainge, H. F., Bangor, Sask...	Pommes de terre Up-to-date.
Hall, Révd Geo., Quorn, Australie..	Semence de Glory Pea.
Hewitt, Mde Annie G., Toronto..	Semence de la Nouvelle-Galles du Sud.
Hitchcock, G. R., Massawippi, Que..	Plants de fraisiers.
Hodges, Mde Flora E., Skidegate, C.-B...	Pommes de terre.
Keyes, P. G., Ottawa, Ont..	Greffons de pommes Oakland County, Seek-no-further.
Leonard, E. K., Paradise, N.-E...	Greffons de pommes de semis Red.
Laidlaw, Thos., Rothbury, Sask..	Pommes de terre Scotland's Pride.
Lilley, Mlle Mary, Dollar, Ont..	Pommes de terre, semis de Early Thorburn.
Limlaw, David E., Nutt's Corners, Qué..	Semence de tomate Illinois Purple.
Lindsay, Jas.. Oxford-Mills, Ont..	Pommes de terre.
Mackinnon, W. A., Birmingham, Ang..	Semence de chou Moelier.
Marrison, R. A., Cataraqui, Ont..	Greffons de prune Kingston Sugar.
Morse & Co., San Francisco, E.-U..	Oignons Red Wethersfield et Yellow Globe Danvers.
Murphy, Jas. E., Augustine Cove, I.P.-E... ..	Pommes de terre McIntyre.
McKay, John, Creemore, Ont..	Greffons de pomme de semis Eureka.
McIntosh, H. A., Dundela, Ont..	Greffons de pommier que l'on croit être un hybride des variétés McIntosh et Salome.
Newman, C. P., Lachine Locks, Qué..	25 plants de framboisiers King.
O'Brien, H. T., Noel, N.-E..	Pommes de terre Prince-Albert.
Ogilvie, Wm., North Georgetown, Q..	Boutures de vigne Sweetwater.
Peart, Edwin, Nelson, Ont..	Greffons de pommes Homestead.
Pieters, A. J., Hollister, Cal., E.-U..	Oignons, semence de Wethersfield et Yellow Globe Danvers.
Queviemont, Geo. W., Torrance, Ont..	Semis de pommes de terre.
Strubler, Phil., Napierville, Ill..	Trois semis de gadeliers.
Stephens, N. J., Bracebridge, Ont.	Pommes de terre Burpee's Extra Early.
Taylor, F. S., White's Cove, N.-B...	Greffons de pomme de semis.
Taylor, Wm. A., Dept. de l'Agriculture, Washington, D.C., E.-U..	Greffons de pommes Buckskin (46555) et Martin (46556).

Todd, W. H., Ingersoll, Ont.. .. .. Semis de pommes de terre. Semence sélectionnée de laitue Todd.
Weightman & Son, Awahuri, Nouvelle-Zélande, par F. W., Godsal, Cowley, Alta.. .. .. Racine de rhubarbe sans graines.
Wilson, A. E., Clarence, Ont.. .. .. Prunes indigènes, 2 jarres de conserves. Greffons de prunes indigènes.
Wooton, F. H., Wellman's Corners, Ont.. .. .. Greffons de pomme Crown.

ARBORETUM ET JARDIN BOTANIQUE.

L'arboretum et le jardin botanique de la ferme expérimentale centrale, dont l'auteur de ce rapport a été chargé depuis 1895 et dont il a été régisseur depuis 1898, a été transféré le 1er janvier 1911 à M. H. T. Güssow, botaniste du Dominion. Le moment paraît donc bien choisi pour retracer l'histoire de cette partie de la ferme expérimentale centrale et des travaux qui y ont été effectués.

Lors de l'établissement des fermes expérimentales centrales en 1886, soixante et cinq acres ont été réservés sur le côté est de la ferme et convertis en arboretum et en jardin botanique. L'emplacement choisi était bon, car la plupart du terrain était élevé et commandait une bonne vue de la ville d'Ottawa au nord et à l'est. Vers le sud s'étend un paysage agréable et l'on voit dans le lointain la rivière Rideau. Au sud de l'arboretum se trouve le canal Rideau, dont les bords, marécageux à cet endroit, n'ont pas l'aspect monotone que présentent généralement les rives d'un canal.

Feu le docteur James Fletcher, entomologiste et botaniste des fermes expérimentales fédérales, a été chargé de l'arboretum et du jardin botanique quand les premières plantations ont été faites en 1889 et a continué à exercer ces fonctions jusqu'en 1895. L'auteur de ce rapport, qui était alors l'assistant du directeur et le contremaître de la sylviculture, lui a succédé. Ce transfert est indiqué dans le rapport du botaniste de 1896, qui contient la déclaration suivante: "Les travaux pratiques de l'arboretum et du jardin botanique, qui ont été poursuivis en grande partie sous ma direction jusqu'au printemps dernier, ont été transmis, à ma requête, à M. W. T. Macoun, le contremaître de la sylviculture qui, ayant un personnel sous ses ordres, pouvait surveiller les travaux nécessaires de culture, de plantation, de nettoiement, mieux que moi qui ne disposais que d'un homme et dont le temps était entièrement pris par les essais d'herbes et de fourrage. Je dois dire également que M. Macoun, par ses goûts naturels et sa connaissance des plantes, a toute la compétence voulue pour ce travail. C'est avec le plus grand plaisir que je vous recommande que ces travaux lui soient confiés".

En 1898, l'auteur a été nommé régisseur de l'arboretum et du jardin botanique par arrêté ministériel.

Le rapport écrit par l'auteur en 1895 donne le nombre d'espèces et de variétés qui ont été transplantées avant cette année-là. "Au printemps, 246 espèces et variétés d'arbres et d'arbustes ont été ajoutées au nombre enregistré l'année dernière, soit un total de 935 encore en vie à l'automne de cette année. A l'automne la plate-bande de fleurs vivaces a été prolongée de l'entrée principale à la barrière du nord, et nous avons planté dans la plus grande partie de cette plate-bande 735 espèces et variétés additionnelles, ce qui fait un total de 863 plantes dans l'arboretum, actuellement." A l'automne de 1910 il y avait dans l'arboretum et le jardin botanique 3, 419 variétés d'arbres et d'arbustes, représentées par 4,911 spécimens et 2,007 espèces et variétés de fleurs vivaces. Sans doute quelques-unes de ces variétés sont synonymes, mais le nombre n'en doit pas être très élevé. Cette collection de plantes rustiques est une des plus nombreuses qui existent en Amérique. Nous sommes arrivés au nombre actuel par une augmentation graduelle, mais régulière, d'une année à l'autre. Nous nous sommes toujours tenus sur le qui-vive pour les variétés nouvelles, produites par les autres institutions, jardins botaniques, pépinières et particuliers, ce qui nous a permis d'ajouter tous les ans un nombre considérable d'espèces et de variétés.

Le plan original était d'arranger les arbres, les arbustes et les fleurs vivaces dans leur ordre botanique propre. Ce plan a été suivi dans une certaine mesure, mais le

Rendement individuel des pommiers. Cueillette et enregistrement de la récolte. Ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1910.

grand nombre des espèces plantées a fait qu'il a été presque impossible de tenir toutes les plantes d'un genre dans un seul groupe, et même dans certains cas trois groupes séparés ont été établis. En outre, très souvent, quand on aurait voulu cultiver un certain genre dans l'ordre voulu, il se trouvait que le sol ne convenait pas, et partout où cette difficulté a été rencontrée nous avons cru qu'il valait mieux changer l'ordre des plantes et les mettre dans le sol qui leur convenait le mieux.

La plupart des arbres et des arbustes sont plantés à écartement suffisant pour qu'ils puissent atteindre leur taille entière sans se gêner mutuellement. La plate-bande de fleurs vivaces, qui est située sur les côtés est et sud-est d'une haie de cèdres blancs (*arbor vitæ*), est une des beautés du jardin botanique. Sa longueur totale est de près d'un demi-mille. Elle a douze pieds de large et les fleurs sont en rangs espacés de trois pieds.

La majeure partie de l'arboretum a été engazonnée pendant les derniers quinze ans et l'herbe d'une bonne partie de la superficie est coupée régulièrement avec une tondeuse. On a enlevé le gazon sur un cercle autour des arbres et des arbustes afin que ceux-ci ne soient pas gênés dans leur croissance; on ameublit à la houe la surface du sol dans ces cercles pendant la saison de végétation.

Les spécimens qui se trouvent dans l'arboretum et le jardin botanique ont été étiquetés proprement, mais pas de façon très voyante, avec des étiquettes en zinc attachées à un fil de fer raide fixé dans le sol près du spécimen. Une autre étiquette en zinc est attachée à l'arbre, de sorte que si l'une disparaît, on peut toujours compter trouver l'autre. Chaque étiquette porte un numéro qui correspond au numéro et au nom du registre.

Sans aucun doute la nomenclature de quelques plantes est inexacte, mais nous croyons que la grande majorité sont désignées par leur vrai nom. Dans la plupart des cas l'étiquette porte le nom sous lequel la plante était désignée au moment où celle-ci a été reçue, jusqu'à ce qu'une occasion favorable se présente pour faire un examen plus détaillé.

Tous les ans, pendant les derniers quinze ans, les arbres, les arbustes et les fleurs vivaces ont été examinés et des notes ont été prises sur chaque spécimen individuel. Ces notes, essentiellement horticoles, se rapportent à la rusticité, la hauteur et la pousse des plantes. Nous avons préparé et publié des descriptions populaires d'un grand nombre de fleurs et de plantes.

En 1899, un catalogue des arbres et arbustes dans l'arboretum du jardin botanique a été préparé et publié par l'auteur de ce rapport et le directeur, le Docteur William Saunders, en collaboration. Ce catalogue comprend une liste de 3,071 espèces et variétés, et des notes sur leur vigueur relative. En 1908, l'auteur a préparé et publié sous le titre bulletin No. 5, deuxième série, une "Liste des fleurs vivaces essayées dans l'arboretum et le jardin botanique", qui contient une description populaire des fleurs et qui donne la saison de floraison et la hauteur des plantes. Cette collection a été employée de temps à autre comme base dans la préparation de diverses listes de plantes recommandées pour ornementation.

En 1910, les travaux effectués dans le jardin botanique ont été sensiblement les mêmes que d'habitude. Des relevés ont été faits de la vigueur et de la végétation des plantes, des étiquettes ont été écrites pour les plantes qui en avaient besoin, et toute la plate-bande de fleurs herbacées a été étiquetée de nouveau avec de plus grosses étiquettes en zinc que celles qui avaient été employées jusque-là. Le nombre total d'espèces et de variétés d'arbres et d'arbustes ajoutés en 1910 était de 100, représenté par 154 spécimens. L'hiver de 1909-10 n'a pas causé plus de dégâts que d'habitude.

FRUITS DE SEMIS REÇUS POUR EXAMEN, 1910-11.

Tous les ans la division de l'horticulture reçoit un certain nombre de fruits de semis qui lui sont envoyés avec prière d'en faire l'examen et d'indiquer leur mérite. Nous faisons une description complète ou partielle de la plupart des spécimens que

nous recevons afin d'en tenir trace. Dans le passé nous avions l'habitude de publier, dans le rapport annuel, une description partielle des spécimens inférieurs, et une description complète des espèces qui paraissaient les plus brillantes, mais cette année nous ne donnons que la description des meilleures espèces. Nous publions ci-après la liste des fruits de semis reçus, avec les noms des expéditeurs et le numéro d'enregistrement. Les spécimens envoyés par M. Tappan Adney, Woodstock, N.-B., offrent un intérêt tout spécial, car la plupart d'entre eux, sinon tous, appartiennent à des variétés qui ont été créées ou rassemblées par feu F. P. Sharp, de Woodstock, N.-B., qui a beaucoup contribué de son vivant au progrès de l'horticulture dans sa province.

501—WILEY, de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B. (Voir description complète).
502—" Mark No. 6 ", " Bittersweet ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B. (Voir description complète).
503—PEABODY GREENING, de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B. (Voir description complète.
504—MUNRO SWEET (SHARP'S), de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
505—" MARK No. 19 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
506—" MARK No. 31 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
507—" MARK No. 24 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
508—" MARK No. 21 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
509—" MARK No. 28 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
510—" MARK No. 30 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B
511—" MARK No. 29 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
512—" MARK No. 5 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B
513—" MARK No. 26 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
514—" MARK No. 20 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
515—" MARK No. 33 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
516—" MARK No. 27 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
517—" RAYMOND RED ", CRAB, de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
518—POMME DE SEMIS, de George W. White, Woodstock, N.-B., envoyé par Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
519—" WOODSTOCK BLOSSOM ", cultivé par M. Harrison, envoyé par Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
520—" MARK No. 34 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
521—" MARK No. 18 ", semis de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
522—POMME DE SEMIS de M. Wylie, St. Andrew's, N.-B., (Voir description complète).
523—SPORT OF PEWAUKEE, de G. D. Morse, Nictaux, N.-E.
524—POMME OU POMME DE SIBÉRIE, de C. L. Stephens, Orillia, Ont.
525—POMME, de C. L. Stephens, Orillia, Ont.
526—SEMIS, de W. J. Kerr, Woodroffe, Ont. (Voir description complète).
527—POMME, No 1, de C. B. St. George, Tramore, Ont.
528—POMME, No 2, de C. B. St. George, Tramore, Ont.
529—POMME, No 3, de C. B. St. George, Tramore, Ont.
530—POMME, Norfolk Beauty (Strawberry King), de J. E. Johnson, Simcoe, Ont. (Voir description complète).
531—POMME, de Geo. Bowman, Spring Valley, Ont.
532—POMME, de F. S. MacLeod, Hintonburgh, Ont.
533—POMME DE SEMIS, de W. Judge, Orangeville, Ont. (Voir description complète).
534—POMME DE SEMIS No 1, de T. C. Paddon, Toronto, Ont.
535—POMME DE SEMIS No 2, de T. C. Paddon, Toronto, Ont.
536—POMME DE SEMIS No. 3, de T. C. Paddon, Toronto, Ont.
537—SEMIS DE POMME DE SIBÉRIE, de M. G. Hagerman, Toronto, Ont.
538—POMME DE SEMIS, de Geo. L. Moore, Belleville, Ont.
539—POMME DE SEMIS, de Alex. McNeill, Ottawa, Ont.
540—" MARK No. 13 ", de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.
541—POMME, de A. D. Verreault, Villages des Aulnaies, Qué.
542—POMME, de W. R. Taylor, Aylmer, Qué. (Voir description complète).
543—POMME, de Mme Dennis Darcy, Sheenboro, Qué. (Voir description complète).
544—SEMIS DE PRUNE, de J. Kilpatrick, 276 rue Turner, Ottawa, Ont.

501. Wiley.—Grosseur au-dessus de la moyenne; arrondie; à côtes; cavité ouverte, de profondeur moyenne ; pédoncule court, épais ; bassin ouvert, de profondeur moyenne, plissé; calice fermé; couleur jaune verdâtre, presque entièrement recouvert de cramoisi attrayant; couleur prédominante, beau cramoisi; points rares, pâles, indistincts; peau modérément épaisse, tendre; chair blanche avec des traces de rouge, tendre, juteuse; cœur moyen; acidule, peu de saveur; qualité au-dessus de la moyenne; saison, septembre.

Variété créée par James Wiley, Jacksontown, comté de Carleton, N.-B. On croit que c'est un semis de New-Brunswicker. Les greffons en tête, de F. P. Sharp, du Nouveau-Brunswick, ont porté fruit en 1890.

Une pomme attrayante en apparence, n'est pas aussi bonne et pas aussi utile que la Langford Beauty. Peut être utile. Spécimens de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.

502. "Mark No. 6", "Bittersweet".—De Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B. Grosseur moyenne; aplatie à arrondie, aplatie aux bouts; cavité ouverte, profondeur moyenne; pédoncule court, modérément gros; bassin ouvert, profond, plissé; calice ouvert; couleur jaune pâle strillé et éclaboussé de carmin, du côté du soleil; points obscurs; peau modérément épaisse, tendre; chair jaune et blanche, quelquefois avec des traces de rouge, croquante, tendre, juteuse; cœur moyen; saveur agréable, acidule; de qualité bonne à très bonne; saison, fin de septembre à octobre, évidemment.

Une bonne pomme de table, n'est pas assez attrayante et se meurtrit trop facilement pour le marché. M. Tappan Adney dit que c'est l'hybride de New-Brunswicker et de St. Lawrence, le plus hâtif que M. Sharp possède.

503. Peabody Greening.—Grosseur moyenne; arrondie, aplatie aux extrémités, à côtes; cavité de profondeur et de largeur moyennes, roussâtre à la base; pédoncule court, modérément épais; bassin profond, ouvert, plissé; calice ouvert; couleur jaune verdâtre avec des traces de rouge sur le côté du soleil; couleur prédominante, jaune verdâtre; pépins au-dessus de la moyenne, pointus; points obscurs, peau modérément épaisse, tendre; chair jaunâtre, croquante, tendre, juteuse; cœur moyen, ouvert; saveur agréable; bonne qualité; saison, de décembre à février, ou plus tard.

On pense qu'elle a été créée par la famille Peabody, dans le comté de Carleton, Nouveau-Brunswick. Ressemble un peu en apparence extérieure et en qualité de la chair à la Grimes' Golden. Peut être désirable pour la consommation domestique dans le Nouveau-Brunswick et les régions froides.

Spécimens reçus de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.

504. Munro Sweet (Sharp's).—Grosseur moyenne; conique arrondie; cavité ouverte, de profondeur moyenne; pédoncule court, épais; bassin étroit, de profondeur moyenne; légèrement plissé; calice ouvert; couleur jaune pâle, bien lavée de cramoisi vif; couleur prédominante, cramoisi vif; points modérément nombreux, jaunes, distincts; peau épaisse, dure; chair blanche, tendre, modérément juteuse; cœur moyen; saveur douce et agréable; de qualité au-dessus de la moyenne à bonne; saison, du commencement de l'hiver à la mi-hiver.

On dit que c'est un hybride créé vers 1869, par M. F. P. Sharp, de Woodstock, N.-B., entre la variété New-Brunswicker et une variété inconnue. La semence avait alors été plantée dans un verger de pommiers de David Munro. L'arbre porta le premier fruit en 1879. Pomme de belle apparence. Spécimens reçus de Tappan Adney, Upper Woodstock, N.-B.

522. Pomme de semis reçu de M. Wylie, St-Andrews, N.-B.—Grosseur de moyenne à au-dessus de la moyenne; conique arrondie; cavité étroite, peu profonde, roussâtre; pédoncule court, épais; bassin très peu profond, ouvert, plissé; calice fermé ou partiellement ouvert; couleur jaune, bien lavée de rouge-orange et de cramoisi; couleur prédominante, rouge-orange; pépin de grosseur moyenne, pointu; points modérément nombreux et très voyants; peau épaisse, modérément dure; chaire blanche, teintée de rouge autour du bassin; chair croquante, ferme, tendre, juteuse; cœur moyen; saveur agréable, acidule; bonne qualité, saison fin de septembre à octobre.

Une très belle variété qui promettrait bien si elle était plus rustique que la Wealthy.

L'arbre fut trouvé à l'état sauvage sur la propriété de M. Wylie, près de St-Andrews, N.-B.

Spécimens reçus de R. C. Treherne, St-Andrews, N.-B.

526. Pomme de semis reçu de W. J. Kerr, Woodroffe, Ont.—Grosseur moyenne; aplatie, peut-être à arrondie; cavité profonde, de largeur moyenne, roussâtre; pédoncule court, épais; bassin profond, de largeur moyenne; calice ouvert; couleur jaune, lavée et éclaboussée de carmin; couleur prédominante, carmin; pépin de grosseur

moyenne, large, pointu; points peu nombreux, jaunes, indistincts; peau modérément épaisse, dure; chair blanche terne, juteuse; cœur moyen; saveur légèrement acidule; qualité au-dessus de la moyenne; au commencement de la saison, elle ressemble à la Duchesse, mais elle se conserve plus longtemps.

530. Norfolk Beauty (Strawberry King):—Grosse, arrondie, à côtes ; cavité ouverte, peu profonde à moyenne, roussâtre; pédoncule court, épais; bassin moyen à profond, de largeur moyenne, plissé; calice fermé ou partiellement ouvert; couleur jaune, bien lavée et éclaboussée de rouge-orange foncé à rouge foncé; couleur prédominante, rouge-orange foncé à rouge foncé; pépins peu nombreux, de grosseur au-dessus de la moyenne, pointus, plusieurs abortifs; points modérément nombreux, jaunes, distincts; peau épaisse, modérément dure; chaire jaune, croquante, tendre, modérément juteuse; cœur de grosseur moyenne, partiellement ouvert; saveur très acidule, aromatique; très bonne qualité; saison, de novembre à février. Variété créée par M. John Winter, Port-Ryerse, comté de Norfolk, Ont. M. James E. Johnson, Simcoe, Ont., de qui on a obtenu les spécimens, dit qu'elle a été achetée pour la Strawberry King.

Couleur plus foncée que la Tompkin's King, mais la chair n'est pas aussi grossière et un peu plus juteuse; saveur à peu près la même que la King. Somme toute, cette pomme semble être de meilleure qualité.

533. Pomme de semis reçue de W. Judge, Orangeville, Ont.—Grosseur moyenne; arrondie, légèrement anguleuse; cavité ouverte, de profondeur moyenne; pédoncule de longueur moyenne, épais; bassin ouvert, peu profond, plissé; calice ouvert; de couleur jaune pâle, éclaboussée et lavée de rouge vif; couleur prédominante, rouge vif; pépin moyen; points obscurs; peau mince, tendre; chair blanche, terne, tendre; cœur petit; saveur agréable, acidule, bonne qualité; saison, commencement de septembre. Variété d'avenir.

542. Pomme reçue de W. R. Taylor, Aylmer, Québec.—Grosse; conique arrondie; cavité profonde, de largeur moyenne, roussâtre près de la base; pédoncule de longueur moyenne, mince; bassin profond, de largeur moyenne; calice fermé; couleur jaune, lavée et éclaboussée de cramoisi vif; couleur prédominante, cramoisi vif; points modérément nombreux, jaunes, distincts; peau modérément épaisse, dure; chair blanche terne ou jaunâtre, avec des traces de rouge, tendre, juteuse; cœur au-dessous de la moyenne; saveur agréable, acidule; bonne qualité; saison, octobre probablement jusqu'à janvier.

Ressemble à la Wealthy en apparence extérieure, en chair et en saveur, mais elle est plus pointue à l'apex et la peau y est plus blanche qu'à l'apex de la Wealthy. Elle se conserve aussi beaucoup mieux.

543. Pomme reçue de madame Denis Darcy, Sheenboro, Québec.—Grosse; aplatie, à côtes; cavité profonde, ouverte; pédoncule court, épais; bassin profond, ouvert, plissé; calice partiellement ouvert; couleur jaune pâle, lavée et éclaboussée de carmin; couleur prédominante, carmin; points rares, blancs, distincts; peau modérément épaisse, tendre; chair jaunâtre avec des traces de rouge, croquante, tendre, modérément juteuse, grossière; cœur de grosseur moyenne, saveur agréable, fortement acidule; qualité au-dessus de la moyenne; saison, mi-septembre au commencement d'octobre.

Belle grosse pomme que l'on dit être un semis de la Duchesse; elle est plus rustique que la Wealthy. Trop grossière pour la table. Serait peut-être bonne pour la cuisson.

POMMES CRÉÉES PAR LA DIVISION DE L'HORTICULTURE DE LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE EN 1910.

En 1910, 144 variétés de pommiers de semis créées par la division de l'horticulture ont rapporté pour la première fois, ce qui fait un grand total de 720 variétés de semis qui ont rapporté depuis 1898.

Parmi les variétés qui ont donné des fruits, 171 étaient d'un mérite suffisant pour qu'ils vaillent la peine d'être propagés pour être soumis à de nouveaux essais. Nous avons publié dans les rapports annuels précédents les descriptions de 48 variétés créées par la division de l'horticulture, et les 13 qui suivent sont publiés pour la première fois cette année.

Bingo (semis de Northern Spy).—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne à gros; conique arrondie; cavité profonde, étroite, roussâtre; pédoncule court, épais; bassin étroit, profond, légèrement plissé; calice partiellement ouvert; couleur jaune verdâtre pâle, lavée et éclaboussée de cramoisi, avec des éclaboussures plus foncés; couleur prédominante, cramoisi; pépins de grosseur moyenne, larges, pointus; points rares, blancs, dictincts; peau épaisse, dure; chair jaunâtre avec des traces de rouge, tendre, modérément juteuse; cœur petit; saveur acidule, agréable; qualité bonne; saison, de décembre à la fin de l'hiver.

Ressemble beaucoup à la Northern Spy en apparence extérieure, chair et saveur. Pas tout à fait assez juteuse. Variété d'avenir.

Carno (semis de McIntosh).—Grosseur moyenne; aplatie, régulière; cavité de profondeur et de largeur moyenne; pédoncule court, épais; bassin profond, étroit, presque lisse; calice partiellement ouvert; couleur jaune pâle bien lavée de cramoisi vif; couleur prédominante cramoisi; pépins moyens, pointus; points rares, gris, indistincts; lustre bleuâtre; peau modérément épaisse, dure; chair jaunâtre, croquante, juteuse; cœur petit; saveur agréable, acidule; qualité bonne à très bonne; saison, de novembre à janvier.

Ressemble à la McIntosh en couleur et à la Shiawassee en forme. Ressemble quelque peu à la McIntosh en saveur et possède presque le même arome. N'en est pas encore à son mieux. Variété très attrayante. Meilleure pomme de garde que la McIntosh.

Cora (Semis de Langford Beauty).—Au-dessus de la moyenne; fruit arrondi, très légèrement anguleux; cavité de profondeur et de largeur moyennes; pédoncule court, épais; bassin de profondeur et de largeur moyennes, légèrement plissé, presque lisse; calice fermé ou partiellement ouvert; couleur jaune pâle, presque blanche, avec une teinte rose sur le côté du soleil; points blancs entourés de rose, modérément nombreux, saillants; peau mince, tendre; chair blanche, tendre, cassante, juteuse; cœur moyen; saveur acidule et bonne, ressemblant à celle de la Fameuse; de qualité bonne à très bonne; saison, fin de septembre à octobre.

Cette variété est à propager. Elle ressemble beaucoup à la Princesse Louise mais est plus hâtive. Chair et saveur ressemblant beaucoup à la Fameuse. Le cœur d'un des spécimens était aqueux. Ne ressemble pas à la Langford en apparence extérieure. Cette variété serait très désirable si elle avait meilleure apparence.

Glenton (semis de Northern Spy).—Grosseur au-dessus de la moyenne à grosse; forme arrondie à conique aplatie; cavité profonde, ouverte, roussâtre à la base; pédoncule de longueur moyenne, épais; bassin profond, de largeur moyenne, plissé; calice fermé; couleur jaune, bien lavée, presque couverte de cramoisi; couleur prédominante, cramoisi; pépins moyens, en pointe; points petits, modérément nombreux, pâles, jaunes, distincts; peau modérément épaisse et modérément tendre; chair jaunâtre avec des traces de rouge; tendre, modérément juteuse; saveur acidule, agréable; qualité bonne; saison, octobre à fin de novembre.

Ressemble un peu à la Spy en apparence extérieure, en caractère, chair et saveur.

Kildare (semis de Langford Beauty).—Grosseur moyenne; aplatie à conique arrondie; cavité de profondeur et de largeur moyennes, pédoncule de moyen à long, mince ; bassin étroit, de profondeur moyenne, presque lisse ; calice partiellement ouvert; couleur jaune pâle, lavée et éclaboussée de cramoisi; couleur prédominante, cramoisi; points modérément nombreux, blancs, distincts; peau modérément épaisse, dure; chair blanche avec des traces de jaune, croquante, tendre, juteuse; cœur moyen; saveur acidule agréable; qualité bonne; saison, fin de septembre probablement jusqu'en décembre.

Ressemble quelque peu à la Langford en apparence extérieure et en caractère de la chair, et beaucoup en saveur. Cette variété est à propager. Pomme de belle apparence, de la même saison que la Wealthy, mais de meilleure qualité. Ressemble quelque peu à la McIntosh en chair et en saveur.

Kim (Semis de Langford Beauty).—Grosseur moyenne ; arrondie, régulière ; cavité étroite, de profondeur moyenne, roussâtre; pédoncule court, mince; bassin profond, ouvert, presque lisse; calice ouvert; couleur jaune lavée et éclaboussée de cramoisi; couleur prédominante, cramoisi; pépin de grosseur moyenne, en pointe; points rares, blancs, distincts ; lustre rosâtre ; peau modérément épaisse, tendre ; chair blanche avec des traces de rouge, croquante, juteuse; cœur moyen; saveur acidule, agréable; qualité bonne; saison, décembre à la fin de l'hiver, probablement.

Ressemble quelque peu à la Langford Beauty en apparence extérieure. Variété d'avenir.

Luke (semis de Wealthy).—Au-dessus de la moyenne à grosse; aplatie à conique arrondi; cavité étroite, de profondeur moyenne, roussâtre; pédoncule court, modérément épais; baissin ouvert, de profondeur moyenne, presque lisse; calice partiellement ouvert; couleur jaune verdâtre pâle lavée de rouge foncé sur le côté du soleil; points obscurs; peau épaisse, modérément dure; chair blanche terne ou jaune, plutôt grossière, tendre, modérément juteuse; cœur petit; saveur acidule, agréable; qualité bonne; saison, octobre et novembre, probablement jusqu'au milieu ou la fin de décembre.

Ressemble beaucoup à la Wealthy en apparence extérieure, en chair et en saveur. Se conserve mieux que la Wealthy.

Niobe (semis de Northern Spy).—Grosseur au-dessus de la moyenne, arrondie, régulière, conique; cavité profonde de largeur moyenne; pédoncule moyen, long, mince; bassin profond, de largeur moyenne, lisse; calice partiellement ouvert; couleur jaune verdâtre lavée et éclaboussée de cramoisi plutôt terne; couleur prédominante, cramoisi terne; pépin au-dessus de la moyenne; points rares, blancs, indistincts; lustre léger, rosâtre; peau modérément épaisse, dure; chair jaunâtre, croquante, tendre, plutôt grossière, modérément juteuse; cœur moyen; saveur légèrement acidule, agréable. Qualité bonne; saison, de décembre à la fin de l'hiver.

Ressemble quelque peu à la Northern Spy en apparence extérieure et beaucoup en saveur.

Ripon (semis de la Langford Beauty).—Grosseur moyenne, arrondie; cavité étroite, de profondeur moyenne, roussâtre; pédoncule de longueur moyenne, mince; bassin de profondeur et de largeur moyennes; lisse; calice fermé; couleur jaune bien lavée de cramoisi; points modérément nombreux, gris, distincts; peau modérément épaisse et modérément dure; chair blanche teintée de rouge, montrant du vert vers le cœur, tendre, juteuse; cœur moyen, saveur acidule, agréable, légèrement astringente; qualité bonne; saison, novembre et probablement jusqu'à janvier.

Ressemble beaucoup à la Langford en apparence extérieure et en caractère de la chair et quelque peu en saveur. Du groupe Fameuse.

Rocket (semis de Northern Spy).—Grosseur au-dessus de la moyenne; arrondie, conique; cavité profonde, de largeur moyenne; pédoncule court, épais; bassin profond, étroit, légèrement plissé; calice partiellement ouvert; couleur jaune, lavée et éclaboussée de cramoisi; couleur prédominante, cramoisi; pépin de grosseur moyenne, en pointe; points modérément nombreux, jaunes, distincts; lustre rosâtre; peau modérément épaisse et modérément dure; chair jaunâtre, croquante, tendre, juteuse; cœur moyen; saveur acidule, agréable; bonne qualité; saison, novembre, probablement à janvier ou plus tard.

Ressemble beaucoup à la Spy en apparence, chair, saveur et odeur.

Roger (semis de Gano).—Grosseur moyenne; arrondie, très légèrement côtelée; cavité ouverte, de profondeur moyenne; pédoncule long, mince; bassin ouvert, profond, légèrement plissé; calice ouvert; couleur jaune lavée de cramoisi vif; couleur prédominante, cramoisi vif; pépins gros, obtus; points rares, blancs, indistincts; lustre

rosâtre; peau modérément épaisse et modérément tendre; chair jaunâtre, plutôt grossière, ferme, modérément juteuse; cœur petit; saveur acidule agréable; qualité au-dessus de la moyenne à bonne; saison, fin de novembre à la fin de l'hiver.

Ressemble beaucoup à la Gano en apparence extérieure et en chair; pépin très gros comme celui de la Gano.

Pomme de belle apparence.

Rosalie (semis de Northern Spy).—Grosseur au-dessus de la moyenne, arrondie, côtelée; cavité profonde, ouverte, roussâtre; pédoncule de longueur moyenne, modérément épais, bassin profond, de largeur moyenne, plissé; calice fermé; jaune légèrement éclaboussée et lavée de carmin; couleur prédominante, carmin; pépin de grosseur au-dessus de la moyenne, en pointe; points obscurs; peau modérément épaisse, tendre; chair blanche, croquante, tendre, juteuse; cœur de grosseur moyenne, ouvert; saveur acidule, agréable; qualité bonne; saison, fin de novembre, probablement jusqu'à la fin de la saison.

Ressemble quelque peu à la Spy en caractère de la chair et en saveur, mais non en apparence extérieure. Serait très promettante si sa couleur était plus vive.

Seton (semis de McIntosh):—Grosseur moyenne ; arrondie à aplatie ; cavité ouverte, peu profonde; pédoncule court, épais; bassin ouvert, de profondeur moyenne, lisse; calice ouvert; couleur vert pâle lavée de rouge rosâtre terne, principalement sur le côté du soleil; pépin de grosseur moyenne, en pointe; points obscurs; peau modérément épaisse et modérément dure; chair blanche terne, croquante, tendre, juteuse; cœur petit; saveur acidule, agréable; qualité bonne; saison, fin de décembre, probablement jusqu'à la fin de l'hiver.

Ne ressemble pas à la McIntosh si ce n'est en cavité. A un peu le goût de la R. I. Greening.

CARACTÉRISTIQUES DES POMMES DE SEMIS CRÉÉES PAR LA DIVISION DE L'AGRICULTURE.

Nous faisons la description de toutes les pommes de semis créées par le service de l'horticulture, qu'elles soient bonnes, médiocres ou mauvaises. Ce n'est qu'en faisant ainsi que nous pouvons connaître, après un certain temps, la variété mère qui donne la plus forte proportion de variétés d'avenir et celle qui en donne le moins. Nous constatons ainsi quelles caractéristiques de la plante-mère sont apparentes ou manifestes dans les fruits de semis, et ces renseignements nous sont précieux dans nos travaux de propagation ou de création.

Nous donnons dans le tableau suivant, dans un ordre qui permet de faire une comparaison immédiate, certaines caractéristiques de 581 semis qui appartiennent à 11 variétés. Ces semis proviennent de pépins de pommes qui ont mûri en 1898. Les fleurs n'ont pas été fécondées à la main, et les ascendants mâles ne peuvent être reconnus que par les caractéristiques que présentent les semis et par la connaissance des variétés qui poussaient le plus près de l'arbre dont les pépins ont été pris. Nous tenons un registre de ces variétés. Mais bien que nous ne soyons pas sûrs de l'ascendant mâle, l'étude du tableau suivant sera néanmoins très intéressante et probablement utile. Les caractéristiques indiquées pour les semis des onze variétés sont très accusées.

Semis de Fameuse.—On suppose généralement que les semis de Fameuse ressemblent à un degré marqué à la plante-mère. Dans le cas qui nous occupe, le nombre de bons semis de Fameuse a été relativement faible et une forte proportion des semis de McIntosh, qui est un semis de Fameuse, ont été bons.

Semis de Gano.—Une forte proportion de ces semis ressemblent à la plante-mère au point de vue de la régularité de la forme, de la couleur, de l'absence d'arome, de la grosseur des pépins. Une forte proportion des semis sont des pommes d'hiver, tout comme la plante-mère.

Semis de Golden Russet.—Un fait intéressant à noter, c'est que sur les 19 semis qui ont rapporté, aucun n'avait une peau de reinette; près de 95 pour cent sont des

pommes vertes ou jaunes. La proportion de ces semis qui ont été propagés est relativement faible et aucun n'a été jugé assez bon pour mériter d'être nommé.

Semis de Langford Beauty.—Une forte proportion de ces semis sont de belles pommes à beau grain, du type Fameuse, qui ont une forte ressemblance avec la plante-mère ou à la variété Louise, un semis de la Fameuse.

Semis de Lawver.—Vingt-cinq pour cent de ces semis sont des pommes de bonne garde, de même que la plante-mère; quant au reste une forte proportion ne se conserve que jusqu'en décembre. Quelques-uns des semis de Lawver avaient des caractéristiques bien accusées de la variété Northern Spy, surtout au point de vue de la chair et de la saveur. La Lawver et la Northern Spy sont des espèces tardives et n'étaient pas très espacées l'une de l'autre dans le verger, en 1898.

Semis de McIntosh Rouge.—On dit que la McIntosh est un semis de la Fameuse et qu'elle a de nombreuses caractéristiques de cette variété. Ses semis se sont montrés bien supérieurs aux semis de la Fameuse; plus de la moitié des semis de la McIntosh méritent d'être propagés, tandis que moins d'un quart des semis de la Fameuse ont été propagés.

Semis de Northern Spy.—Quoique monogames et, par conséquent, probablement fertilisés par une autre ou par d'autres variétés, ces semis offrent une ressemblance frappante à la Northern Spy au point de vue de la conformation, de la chair, de la saveur et de la durée de la conservation.

Semis de Salomé.—La Salomé a donné quelques bons semis, mais les meilleurs ne viennent pas de cette variété. Une bonne proportion des semis accuse une forte ressemblance avec la Salomé au point de vue de l'apparence extérieure, de la chair et de la saveur.

Semis de Shiawassee Beauty.—La Shiawassee est un semis de la Fameuse. Une forte proportion de ses semis avaient une chair à grain fin, tendre; la qualité était de moyenne à bonne, mais la proportion qui méritait d'être propagée était à peu près la même que dans les semis de la Fameuse.

Semis de Swayzie.—Une faible proportion de ces semis seulement ressemblent à la plante-mère en conformation extérieure, mais une forte proportion accusent une grande ressemblance avec la Swayzie au point de vue de la saveur. La Swayzie est une petite pomme, mais plus de 78 pour cent des semis étaient de moyens à gros.

Wealthy.—Une forte proportion des semis offraient une ressemblance générale à la Wealthy, particulièrement au point de vue de la couleur, de la régularité de la forme du fruit, du caractère de la chair et de la saveur.

En décrivant les pommes dont les caractéristiques sont données dans le tableau suivant, nous avons adopté les étalons de grosseur qui suivent:—

Petite.—2¼ pouces de diamètre et moins.
Au-dessous de la moyenne.—2¼ à 2½ pouces de diamètre.
Moyenne.—2½ à 2¾ pouces de diamètre.
Au-dessus de la moyenne.—2¾ à 3 pouces de diamètre.
Grosse.—3 à 3½ pouces de diamètre.
Très grosse.—Au-dessus de 3½ pouces de diamètre.

Caractéristiques des pommes de semis à la Ferme Expérimentale Centrale.

—	Caractère de la pl.-m.	Semis de Fameuse.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Gano.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Golden Russet.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Langford Beauty	Caractère de la pl.-m.	Semis de Lawver.	Caractère de la pl.-m.	Semis de McIntosh Red.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Northern Spy.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Salomé.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Shawassee Beauty.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Swayzie Pomme grise.	Caractère de la pl.-m.	Semis de Wealthy.
Nomb. de pom. de semis qui ont rap.		33		49		19		54		44		44		27		52		56		84		119
" " " propagés.		7		8		3		23		8		24		10		13		12		27		36
" " " nommés..		1		1		0		6		3		5		7		4		1		5		12
Grosseur—		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%
Petite		9·10		8·16		0·00		1·85		9·09		2·27		3·70		5·76		3·57	x	4·76		7·56
Au-dessous de la moyenne		36·36		10·20		10·52		9·26		6·81		11·36		11·11		19·23		14·28		16·67		14·29
Moyenne	x	36·36		46·94	x	52·63		53·70	x	63·64		54·55		40·75	x	40·39	x	44·64		46·43		42·02
Au-dessus de la moyenne		18·18	x	32·66		31·58	x	35·19		20·46	x	25·00		33·33		19·23		28·58		20·24	x	28·41
Grosse		0·00		2·04		5·27		0·00		0·00		6·82	x	11·11		15·39		8·93		11·90		6·72
Total		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00
Forme—																						
Ovale		21·21		10·20		26·31		33·33		29·54		34·09		25·93		13·47	x	62·50	x	42·86		36·13
Rondelette	x	75·76	x	65·31	x	68·42	x	66·67	x	56·82	x	54·55	x	70·37	x	61·53		35·72		42·86	x	58·83
Conique		0·00		18·37		0·00		0·00		4·55		9·09	x	3·70		11·63		1·78		8·33		2·52
Oblongue		3·03		6·12		5·27		0·00		9·09		2·27		0·00		13·47		0·00		5·95		2·52
Total		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00
Couleur—																						
Verte ou jaune		0·00		4·08		94·73		11·11		9·09		2·27		0·00		1·92		25·00		21·43		0·00
Cramoisie ou rouge	x	66·67	x	83·68		5·27	x	85·19	x	68·18	x	84·09	x	81·48	x	57·69	x	60·72		28·57	x	78·15
Rose ou rouge rosâtre		21·21		2·04		0·00		3·70		4·55		9·09		3·70	x	11·53		7·14		9·52		2·52
Orange ou rouge orange		12·12		10·20		0·00		0·00		18·18		4·55		14·82		28·86		7·14		25·00		19·33
Roussâtre		0·00		0·00	x	0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00	x	14·29		0·00
Total		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		98·81a		100·00

Flaveur—																						
Douce		6·06		10·20		0·00		3·70		20·45		13·63		7·40		9·62		1·78		10·71		13·44
Légèrement acidule		12·12	x	18·37		15·79		14·82		15·90		2·27		3·70		7·69		1·78	x	4·76		1·68
Acidule	x	51·52		46·94	x	73·69	x	51·85		45·45	x	72·74	x	55·56	x	42·31	x	53·57		53·58		34·46
Fortement acidule		21·21		24·49		10·52		25·93	x	9·09		9·09		33·34		34·62		32·15		25·00	x	39·50
Acide		6·06		0·00		0·00		3·70		4·54		2·27		0·00		5·76		7·14		5·95		10·92
Total		96·97*a*		100·00		100·00		100·00		95·43*b*		100·00		100·00		100·00		96·42*b*		100·00		100·00
Qualité—																						
Pauvre		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00
Au-dessous de la moyenne		0·00		2·04		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		0·00		3·57		0·00		2·52
Moyenne		27·27		69·39		52·63		9·26		47·72		9·09		14·81		42·31		14·28		23·81		26·89
Au-dessus de la moyenne		48·49	x	28·57		42·10		42·59		36·37		38·63		55·56		42·31		44·64		44·05		52·94
Bonne à excellente	x	24·24		0·00	x	5·27	x	48·15	x	15·91	x	52·28	x	29·63	x	15·38	x	33·93	x	30·95	x	16·80
Total		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		100·00		96·42*b*		98·81*a*		99·15*a*
Saison—																						
Août à la mi-septembre		15·15		0·00		0·00	x	16·67		11·36		6·82		3·70		11·53		19·64		7·14		21·00
Mi-septembre-octobre		15·15		10·20		10·52		27·76		22·73		18·18		18·52		30·77		32·15		13·09		29·41
Octobre-novembre	x	48·49		14·28		42·11		22·23		22·73	x	38·64		29·63		15·39		23·21		41·67	x	27·73
Décembre-février		12·12		24·49		5·26		24·08		9·09		18·18	x	29·63	x	17·30	x	8·93	x	10·72		12·60
Décembre-avril		9·09	x	42·86	x	42·11		7·41	x	25·00		18·18		18·52		17·30		10·72		27·38		7·56
Total		100·00		91·83*d*		100·00		98·15*a*		90·91*d*		100·00		100·00		92·29*d*		94·65*c*		100·00		98·30*b*
Ressemblance—																						
Apparence extérieure		27·27		26·53		.....		38·89		15·90		27·27		55·55		36·52		14·28		10·72		47·90
Chair		39·39		53·06		21·05		50·00		25·00		45·45		59·25		88·46		58·94		25·00		40·34
Saveur		33·33		40·80		36·84		22·22		.....		34·09		51·85		51·90		33·93		35·23		20·17
Aucune ressemblance		30·30		20·40		36·84		1·85		54·54		27·27		22·22		3·84		26·79		32·85		25·21
Blancheur de la chair seulement		9·09		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....
Forme, mais non couleur		.....		22·44		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....
Couleur " " forme		.....		14·28		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....		.....
Grosseur des pépins		.....		55·09		.....		.....		47·70		.....		.....		.....		.....		.....		.....
Forme seulement		.....		.....		26·31		29·62		4·54		.....		.....		5·76		.....		17·64		.....
Couleur		.....		.....		.....		.....		.....		31·81		.....		.....		.....		14·29		.....
" seulement		.....		.....		.....		11·11		4·54		.....		.....		19·23		.....		.....		.....

Légende—*a* Pour un des semis cette caractéristique n'a pas été enregistrée.
b deux " "
c trois " "
d quatre " "

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

RENDEMENT DES POMMIERS DE LA TROISIÈME À LA VINGT-DEUXIÈME ANNÉE APRÈS LA PLANTATION.

Bien des personnes qui se proposent de planter des pommiers désirent savoir quand les arbres entrent en rapport et quelle récolte de fruits on peut compter obtenir un certain temps après la plantation. Il n'a pas encore été publié à notre connaissance de chiffres en Amérique donnant le rendement des arbres, pris séparément, à partir du moment où l'arbre commence à rapporter. A la Ferme Expérimentale Centrale, nous avons tenu compte du rendement des différents arbres depuis 1898, et quelques-unes de ces notes ont été publiées sous le titre de "Individualité des fruits" dans les rapports annuels de 1903 et 1905, dans le rapport intérimaire de 1905-06 et le rapport annuel de 1909. Nous les reproduisons de nouveau dans une autre partie de ce rapport. Toutefois, le but de ces notes est d'indiquer la variation dans le rendement des arbres d'une variété, plutôt que d'établir une comparaison entre les rendements de différentes variétés. Les rendements ne sont pas toujours indiqués à partir du moment où les arbres ont commencé à rapporter, car plusieurs arbres avaient été plantés depuis déjà quelques années quand nous avons commencé à prendre des notes. Il aurait été préférable de donner dans ce tableau la moyenne de rendement d'un grand nombre d'arbres de chaque variété, mais les vergers de la ferme expérimentale centrale ont été disposés plutôt au point de vue de l'essai des variétés qu'au point de vue commercial; chaque variété n'y est donc représentée que par un petit nombre d'arbres. Pour cette raison, nous avons cru bon de publier les rendements du meilleur arbre de chaque variété et de donner également, chaque fois que cela était possible, le rendement d'un jeune arbre et d'un vieil arbre, ainsi que la production de certains arbres qui rapportent tous les ans. On voit dans ce tableau que l'arbre Wealthy dont nous donnons la production a commencé à rapporter quatre ans après la plantation. Cependant, la plupart des Wealthy rapportent trois ans après avoir été plantés, si l'on plante des arbres de trois ans. Disons ici que la plupart des arbres dont la production est donnée avaient trois ans lorsqu'ils ont été plantés. Les vergers où se trouvent ces arbres sont cultivés et recouverts de récoltes protectrices; sans doute les conditions ne sont pas à ce point semblables que l'on puisse comparer, en toute exactitude, les rendements des différentes variétés, mais telles qu'elles sont, nous avons cru que ces notes pourraient être utiles à ceux qui se proposent de planter.

Nombre de gallons de fruits produits annuellement par arbre à partir de la date de la plantation.

No	Variété.	Date de la plantation.	3e année.	4e année.	5e année.	6e année.	7e année.	8e année.	9e année.	10e année.	11e année.	12e année.	13e année.	14e année.	15e année.	16e année.	17e année.	18e année.	19e année.	20e année.	21e année.	22e année.	Rendement total 1898-1910.	Nombre d'années de plantation en verger.
1	Yellow Transparent	1890	...	...	...	...	...	*27	1	173½	0	59	1	97	25	109	10½	100	0	91	....	.....	*538¼	20
2	"	1897	...	...	3	6	14	26	5	46½	0	42	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	142¼	13
3	Duchess of Oldenburgh	1888	..	.	....	....	....	.....	..	*46	22½	66	6	82	16	100	54	143	0	126	1	131	*793½	22
4	" "	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*32	¼	42½	1	63½	47	89	70	111½	68	100	52½	111½	*778¾	22
5	" "	1897	½	1	2½	18½	9	44	0	79½	0	78	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	234	13
6	Wealthy	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*33	0	52	2	93	0	111	22	96½	1½	75	5	118	*609	22
7	"	1896	..	5	3¾	12½	½	32	28½	21	51	32	52	42	...	...	...	...	...	...	...	...	279¼	14
8	Fameuse	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* ½	35	23¼	11¾	97	34	42	73	¼	39	72	13½	77	*518	22
9	"	1897	..	..	1	16½	0	20	0	10	20	25	38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	130½	13
10	McIntosh	1890	..	.	....	....	....	*17½	26	37	6½	71½	94	12	109	3	109	41½	184	50	.....	.....	*761	20
11	"	1893	..	.	....	4½	0	19	2½	19	16½	64	28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	163½	13
12	Milwaukee	1895	3	6	10	5	19	25	12	50	1	56	43½	62	1	...	...	...	...	...	...	...	293½	15
13	Baxter	1889	..	.	....	....	....	..	*8	2½	0	0	14	28½	18	55	55½	62	36	50	20	.....	*349¼	21
14	Lowland Raspberry	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*14½	0	½	1¾	15½	30	18	65½	7½	74½	14	91	13½	*345¾	22
15	"	1892	..	.	....	....	....	.....	....	* ¼	0	1	8½	1	9	29	11½	46½	...	...	...	...	*106¼	18
16	Langford Beauty	1897	..	.	....	1½	1½	24	3	0	17	25	61	...	...	...	...	...	...	...	...	...	133	13
17	McMahan	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*62	0	83	2	147	1½	141	40	124	11	142	2½	133	*889	22
18	"	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*25	4½	46	½	69½	43	72	96	75	52	81	78	97	*739½	22
19	Peach of Montreal	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* 1½	27¼	32	36¼	71	47	61	82	58	54	38	55	27	*590½	22
20	Canada Baldwin	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* 8	4½	10½	2½	29	30	17	70	17	54	11	46	27	*326½	22
21	Antonovka	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* 3	0	9½	2	57	7	88	68	105	84½	84	77	112	*697	22
22	"	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* 0	2½	12½	10	47	22	67	40	69	15	110	33	87	*515	22
23	"	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* 2½	0	14	9	15	44	12½	70	0	73	2	109	0	*351	22
24	"	1897	..	.	2½	2½	18	18	33	41	55	9½	50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	229½	13
25	Hibernal	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*19	0	74	0	60½	0	98	18	121	22	134	3	120	*669½	22
26	"	1892	..	.	....	....	....	2	4½	4	24	7	60	0	122	½	61	0	..	...	...	...	285	18
27	Charlamoff	1888	..	.	....	....	....	.....	....	*20	4½	32	6½	66	6	106¼	33	81	33	103	38	97½	*626¾	22
28	"	1897	..	.	7	12½	15	40	0	88	0	73	0	..	...	...	...	...	...	...	...	...	235½	13
29	Dudley	1891	..	.	....	....	*12	4	2	6	39	39	88	68	64	48	25	27	73	.....	.....	.....	*495	19
30	Patten	1892	..	.	....	*27	2	35	1½	71	15	84	34	92	3	138	0	95	...	...	...	.....	*597½	18
31	Bethel	1890	..	.	....	....	....	¼	0	0	1½	17½	8½	1	30	3	78	0	55	20½	.....	.....	215½	20
32	"	1895	..	.	....	....	....	¼	½	11	0	22	34	18	44	...	...	...	...	...	...	...	129¾	15
33	Anis	1888	..	.	....	....	....	.....	....	8½	0	13½	8½	76	12½	86	70	83	62	119	35½	142	*716½	22
34	"	1890	..	.	....	....	....	*13	0	5	3½	62½	10½	69	74	65	60½	92	49	135	.....	.....	*638¾	20
35	"	1890	..	.	....	....	....	* 1	0	6	1½	67½	16½	80	106	8	146	0	155	½	.....	.....	*588	20
36	Anisim	1888	..	.	....	....	....	.....	....	* 0	¾	5½	4	42	37	16	88	8	110	1½	130	52	*494¾	22

* Les rendements ne sont enregistrés que depuis 1898.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

INDIVIDUALITÉ DES POMMIERS OBSERVÉS DANS LES VERGERS DE LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

Nous avons enregistré, à la ferme centrale, la production de chaque pommier et de chaque prunier séparément depuis l'année 1898. Ces rendements de treize années offrent des indications précieuses sur l'écart que peut présenter la production des arbres de la même variété plantés en même temps, et dans les mêmes conditions de sol et de culture. Certaines variétés n'étaient représentées que par un tout petit nombre d'arbres, mais les rendements donnés par ces derniers sont très satisfaisants. Le tableau suivant ne comprend qu'un petit nombre de variétés dont la production a été enregistrée; nous aurions pu y entrer un grand nombre d'autres variétés.

POMMES WEALTHY—Plantées en 1896—Rendement en gallons.

Arbre.	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Rendement total 1899-1910
1	1·0	2·25	2·75	15·0	·0	17·0	1·0	15·0	·0	17·0	0·5	12·0	83·5
2	2·0	·5	2·5	12·0	·0	14·0	8·0	2·75	Dead.	.....	.....	.. ..	41·75
3	1·75	12·0	2·25	8·0	·0	6·5	7·0	Dead.	.....	.....	....	.....	37·5
4	9·0	2·25	15·5	20·5	27·0	1·0	28·0	1·5	25·0	24·5	37·0	12·0	203·25
5	7·5	6·5	7·75	23·0	7·5	23·0	13·0	14·0	0·	14·5	4·5	10·5	131·75
6	3·25	6·5	3·5	24·0	0·	17·5	5·0	11·5	0·	9·5	·5	2·0	83·25
7	7·5	1·0	10·0	19·0	16·0	0·	19·0	0·	1·5	6·5	17·5	2·0	100·00
8	0·	8·5	·5	21·5	0·	10·0	5·0	3·5	3·5	6·0	5·5	3·0	57·0
9	0·	11·25	·25	27·5	0·	21·0	20·0	2·25	5·0	8·5	8·5	0·	104·25
10	1·0	12·25	0·	30·0	0·	17·5	8·0	1·75	10·0	4·75	21·5	2·5	109·25
11	1·25	11·25	0·	21·5	0·	31·0	10·0	18·5	0·	11·5	22·0	13·0	140·0
12	0·	7·5	0·	18·5	0·	13·5	13·5	2·5	R'ved	.....	.....	.. ...	57·5
13	4·25	6·25	4·5	20·0	2·0	20·5	19·0	1·25	3·0	4·75	6·5	4·5	96·5
14	2·5	5·5	0·5	34·0	0·5	17·0	8·0	14·0	0·5	13·0	3·0	9·0	107·5
15	0·	2·25	3·5	21·5	0·0	31·5	16·0	25·0	0·	13·5	16·0	14·5	143·75
16	3·0	2·25	4·0	22·5	8·5	16·5	23·5	1·75	14·0	12·5	13·0	4·0	125·5
17	0·	2·0	1·0	22·5	4·5	8·5	16·0	0·	7·5	1·5	23·0	7·25	93·75
	44·0	100·0	58·5	361·0	66·0	266·0	220·0	115·25	70·0	148·0	179·0	96·25	1716·0

POMMES MCMAHAN WHITE—Plantées en 1888—Rendement en gallons.

Arbre.	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Rendement total 1898-1910
1	62·0	0·	83·0	2·0	147·0	1·5	141·0	40·0	124·0	11·0	142·0	2·5	133·0	889·0
2	42·0	1·0	6·0	12·5	98·0	23·0	116·0	30·0	114·0	17·0	120·0	11·0	93·0	783·5
3	32·0	29·0	49·0	18·0	55·0	63·5	56·0	108·0	9·0	84·0	12·0	121·5	2·0	639·0
4	35·0	0·	34·5	4·0	63·0	34·0	67·0	69·0	49·0	31·0	73·0	22·0	72·0	554·5
5	0·	37·5	55·0	49·0	0·	61·0	0·	98·0	0·	54·0	0·	100·0	24·0	478·5
6	25·0	4·5	46·0	0·5	69·5	43·0	72·0	96·0	75·0	52·0	81·0	78·0	97·0	739·5
7	0·5	9·5	19·5	4.0	19·0	39·5	14·0	37·0	0·	20·0	0·	63·0	0·	226·0
8	7·0	9·0	27·0	9·0	53·0	15·5	54·0	35·5	64·0	21·0	96·0	32·5	102·0	525·5

POMMES MCINTOSH RED—Plantées en 1890—Rendement en gallons.

Arbre.	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Rendement total 1898-1910
1...	17·5	26·0	37·0	6·5	71·5	94·0	12·0	109·0	3·0	109·0	41·5	184·0	50·0	761·
2...	1·0	9·5	10·5	1·0	37·5	31·0	6·0	72·0	6·0	23·0	33·0	110·0	27·0	367·5

POMMES PATTE—Plantées en 1892—Rendement en gallons.

Arbre.	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Rendement total 1898-1910
1...	27·0	2·0	35·0	1·5	71·0	15·0	84·0	34·0	92·0	3·0	138·0	0·	95·0	597·5
2...	2·0	6·0	14·0	19·0	24·0	55·5	7·5	66·0	0·	82·0	0·	88·0	1·0	365·0
3...	2·0	31·0	1·5	40·5	22·0	67·0	26·0	69·0	0·5	71·0	6·0	70·0	0·	445·5
4...	13·0	0.	6·5	0·	12·0	15·0	45·0	45·0	13·0	48·0	12·0	52·0	30·0	291·5
5...	1·0	0·	19·0	0·5	17·5	21·0	54·0	75·0	0·5	74·0	0·	68·0	0·5	331·0

PRUNES.

La récolte de prunes de 1910 a été de moyenne à faible. Elle s'annonçait bien jusqu'au 4 juin, mais une gelée qui est arrivée juste au moment où les prunes nouaient en a fait tomber une bonne partie. Nous mettons tous les ans de nouvelles variétés à l'essai pour obtenir des espèces plus rustiques et plus utiles. Nous cultivons des semis de variétés hâtives de la prune indigène (*Prunus nigra*) dans l'espoir d'obtenir des prunes plus hâtives. Les prunes indigènes hâtives se vendent à un bon prix dans certaines parties du Canada et ce sont les seules que l'on peut cultiver avec succès dans d'autres parties. Les pruniers indigènes ne se cassent pas aussi facilement sous le poids de la neige que le *Prunus Americana*. C'est là un grand avantage. De même, les fruits de cette dernière variété ont en général la peau beaucoup plus épaisse que ceux de la *Prunus nigra*.

Parmi les prunes de semis créées à Ottawa qui ont rapporté cette année, une des plus brillantes est un semis de Caro, cette dernière est un semis de la variété Wolf; en voici une description:

DARA (semis de Caro).—Arrondie à ovale; grosse; cavité ouverte, de profondeur moyenne; ligne de suture distincte, faiblement déprimée; apex arrondi; couleur jaune, marbrée et légèrement éclaboussé de rouge; points obscurs; peau épaisse, modérément tendre; chair jaune, juteuse; noyau de grosseur moyenne, ovale, presque déhiscent; saveur douce et agréable; peau acide; bonne qualité.

Bonne prune tardive.

CERISES.

Il n'y a presque pas eu de cerises en 1910. N'eut été la gelée du 4 juin, qui a tout détruit, la récolte eut été passable, car l'hiver relativement peu rigoureux de 1909-10 a détruit moins de bourgeons que d'habitude. Le cerisier à feuille duvetée (*Prunus tomentosa*) un arbuste décrit dans le rapport annuel de 1908, a rapporté une récolte moyenne. Ce cerisier est plus rustique que les grands cerisiers et promet de rendre de grands services dans les parties froides du Canada. L'auteur a vu ce cerisier à Brandon, Man., en 1910, et il a pu se rendre compte, par les plants de semis qui poussaient sous l'arbre, que des fruits avaient été produits.

VIGNES.

Les vignes ont aussi bien passé l'hiver de 1910 que d'habitude, et la récolte s'est annoncée bonne jusqu'à la gelée du 4 juin, qui l'a considérablement réduite. Toutefois, dans l'ensemble, c'était une récolte moyenne. Certaines vignes du voisinage ont plus souffert que celles de la ferme expérimentale, la récolte ayant été entièrement détruite. Quand les vignes doivent être recouvertes de terre en hiver, comme à Ottawa, il faut les laisser recouvertes aussi tard que possible au printemps, mais sans casser les jeunes tiges, car les gelées du printemps sont plus à craindre que les froids de l'hiver. L'automne n'ayant pas eu de gelées destructives avant le 13 octobre, la saison de maturation a été longue, mais les nuits fraîches ont retardé la maturation des raisins, qui ne s'est pas effectuée aussi vite que d'habitude. Quatre-vingt-dix-sept variétés ont mûri, mais elles n'avaient pas une saveur aussi bonne que d'ordinaire.

PETITS FRUITS.

La récolte de gadelles et de groseilles a été moyenne en 1910; mais les framboises et les fraises ont peu produit à cause de la sécheresse de juin et de juillet, et les mûres n'étaient qu'en petit nombre, comme d'habitude. La framboise Ruby se comporte toujours bien. Les Count et Brighton, deux variétés rouges hâtives créées par le Dr. Wm. Saunders, sont très productices. La King se montre une des variétés les plus rustiques pour les provinces des Prairies. Parmi les framboises rouges, la Herbert est toujours la meilleure à Ottawa, mais les producteurs qui expédient des framboises à de longues distances trouvent qu'elle manque de fermeté. Aucune des nouvelles variétés de fraises à l'essai n'a fait preuve de grand mérite en 1910. La Paul Jones était une des meilleures. Nous en avons fait la description suivante en 1910:

Paul Jones (imparfaite).—Fruit conique, grosseur plus que moyenne; calice moyen; couleur extérieure écarlate vif, lustré; chair écarlate vif; grains modérément saillants; cœur tendre; juteuse, saveur acidule agréable; qualité au-dessus de la moyenne; précocité moyenne; modérément ferme; plante vigoureuse, stolons nombreux; feuillage bon; très peu de rouille.

Cette variété semble productive et a un aspect attrayant.

Elle provient de R. W. Johnson, Northboro, Mass., en 1909, et est, paraît-il, un croisement des variétés Haverland et Brandywine.

LEGUMES.

Depuis vingt-trois ans les essais de légumes forment une partie importante des travaux de ce service. Des centaines de variétés ont été mises à l'essai et de nombreuses expériences de culture, dont nous faisons rapport tous les ans, ont été effectuées. Comme la précocité des légumes est chose fort importante dans la majeure partie du Canada, nous nous efforçons par la sélection de créer des espèces hâtives des variétés les plus importantes, afin de montrer comment chaque cultivateur doit s'y prendre pour produire et améliorer ses propres semences. Nous avons déjà obtenu de bons résultats avec les fèves, les tomates et le blé d'Inde.

LISTE DES MEILLEURS LÉGUMES POUR LES CULTIVATEURS.

La liste des meilleurs légumes pour les cultivateurs, publiée de temps à autre dans le rapport annuel, a été vivement appréciée. Cette liste est en réalité un tableau récapitulatif des essais de variétés et donne, sous une forme condensée, le nom des légumes que l'on juge être les meilleurs. La liste qui suit a été revisée jusqu'à l'automne de 1910 (rapport de 1910).

Asperges.—Au point de vue d'utilité générale, la Palmetto est meilleure que la Conover's Colossal, car elle n'est pas sujette à la maladie connue sous le nom de rouille de l'asperge. L'asperge Argenteuil est aussi une bonne variété.

Haricots (fèves).—La Round Pod Kidney Wax et la Wardwell's Kidney Wax sont deux des meilleures variétés à gousses jaunes, toutes deux sont hâtives. La Stringless Green Pod, Early Red Valentine et la Early Refugee sont trois bonnes variétés à gousses vertes. La Refugee or Thousand to One, est une des meilleures variétés tardives. Parmi les fèves de Lima, les variétés naines ou touffues sont les meilleures.

Betteraves.—Quelques-unes des meilleures variétés de betteraves sont la Meteor, la Early Model, la Electric, la Egyptian et la Eclipse.

Choux-Frisés.—Dwarf Green Curled Scoth.

Brocoli.—White Cape.

Choux de Bruxelles.—Improved Dwarf. Les variétés naines sont meilleures que les grandes variétés.

Choux.—Early Jersey Wakefield (hâtive), Succession (précocité moyenne), Danish Ballhead et Drumhead Savoy (hâtive), Red Dutch (rouge), sont les variétés qui comptent parmi les meilleures. Le chou Houser est moins sujet aux maladies que toute autre variété. La Paris Market est une bonne variété-primeur, car elle est prête une semaine plus tôt que la Early Jersey Wakefield.

Choux-fleurs.—Early Dwarf Erfurt et Early Snowball.

Carottes.—La variété Chantenay est une des meilleures, mais si l'on désire une variété très précoce on choisira la Early Scarlet Horn, qui est une des petites variétés.

Céleri.—Les variétés tardives Golden Self-Branching (Paris Golden Yellow) (hâtive), French Success, Noll's Magnificent, Perfection Heartwell, Triumph, Winter Queen, sont toutes excellentes. Le London Red est une bonne variété rouge.

Maïs (blé d'Inde).—Malakoff, Peep O'Day (très hâtive), Early Fordhook, Early Cory (hâtive), Crosby's Early, Golden Bantam, Metropolitan (précocité moyenne), Perry's Hybrid, Early Evergreen, et Black Mexican (précocité moyenne), Stowell's Evergreen, Country Gentleman (tardive). On doit toujours inclure la variété Country Gentleman dans la plantation de maïs, car elle prolonge considérablement la saison et est d'excellente qualité. Pour la consommation domestique l avariété Golden Bantam, de précocité moyenne et d'excellente qualité, est la meilleure.

Concombres.—Parmi les variétés les plus désirables sont la Peerless White Spine ou White Spine, Davis Perfect, Cool and Crisp, et Giant Pera. Les Boston Pickling et Chicago Pickling sont de bonnes variétés pour les marinades.

Aubergines.—Les variétés New-York Improved et Long Purple sont les meilleures.

Laitue.—Quelques-unes des meilleures variétés sont la Black Seeded Simpson (pomme frisée hâtive), Iceberg, New-York, Giant Crystal Head, Crisp as Ice, et Improved Hanson (pomme frisée), Improved Salamander (pomme lisse). La variété Grand Rapids est celle qui conserve ses feuilles pommées le plus longtemps en été. La Trianon et Paris sont deux des meilleures variétés Romaines.

Melon musqués.—Le Long Island Beauty et le Hackensack sont deux des melons les plus précoces et les meilleurs du type Nutmeg. La variété Montreal Market est plus tardive, mais plus grosse et de meilleure saveur. Les melons Emerald Gem et Paul Rose sont deux des meilleures variétés à chair jaune.

Pastèques.—Les pastèques Cole's Early, Salzer's Earliest, Ice Cream, Phinney's Early comptent parmi les meilleurs.

Oignons.—Les oignons Yellow Globe Danvers et Large Red Wethersfield sont deux des meilleurs. La variété Australian Brown est également bonne. La variété Prize Taker est bonne pour le repiquage.

Persil.—La variété Double Curled est aussi bonne que toute autre.

Poivrots.—Cayenne, Chili, Cardinal. La Early Neapolitan est une des plus hâtives parmi les plus grosses variétés.

Pois.—Gregory's Surprise (très hâtive), Thos. Laxton, Gradus, American Wonder, Nott's Excelsior, Sutton's Early Giant (hâtive), Sutton's Excelsior, Premium Gem (précocité moyenne), McLean's Advancer, Héroïne et Stratagem (de précocité moyenne à tardive). Ces variétés naines peuvent être cultivées sans tuteurs. Les

pois Telephone et Champion of England sont deux des meilleures parmi les grandes variétés.

Pommes de terre.—Early Rochester Rose, Early Ohio (rose), Irish Cobbler, Eureka Extra Early, Early Petokey, New Early Standard (blanche), Bovee (rose et blanche), Main Crop, Carman No. 1, Gold Coin, Factor, Dalmeney Beauty, Money Maker (blanche).

Radis.—Variétés hâtives : Scarlet White-tipped Turnip, Rosy Gem, French Breakfast, Red Rocket (rouge), Icicle (blanche). Variétés tardives: White Strasburg, Long White Vienna. Variétés d'hiver: Long Black Spanish, Chinese Rose-coloured, New White Chinese or Celestial.

Rhubarbe.—Linnæus, Victoria.

Salsifis.—Long White, Sandwich Island.

Epinards.—Victoria, Thickleaved.

Courges.—White Bush Scalloped, Summer Crook Neck. Tardives: Delicious, Hubbard.

Tomates.—Hâtives: Sparks' Earliana, Chalk's Early Jewel, Bonny Best, Dominion Day (écarlate). Précocité moyenne: Matchless, Trophy (écarlate), Livingston's Globe, Plentiful (rose pourpre).

Navets.—Hâtives: Extra Early Milan, Red Top Strap Leaf.

Rutabagas.—Champion Purple Top, Skirving's Improved.

POMMES DE TERRE.

Le service de l'horticulture a repris, en 1910, ses expériences sur la pomme de terre. Ces expériences, qui comprenaient diverses variétés, portaient sur les points suivants: immunité contre la brûlure, amélioration des espèces, valeur relative de la semence de la même variété produite dans différentes parties du Canada. Nous avons également fait, au cours de l'année, des essais de pulvérisation.

La saison de 1910 a été peu favorable aux pommes de terre dans le district d'Ottawa. La sécheresse qui a sévi fins juin et juillet, pendant la période de formation, a entravé le développement des tubercules, qui sont restés plus petits et ont été beaucoup moins nombreux que d'ordinaire, principalement dans les parcelles où l'on s'était servi de semence de faible vitalité. La saison de 1910 a fait clairement ressortir l'avantage que possèdent les semences douées d'une forte vitalité; grâce à la pousse rapide et vigoureuse, les racines avaient pénétré profondément dans le sol avant que la sécheresse eut commencé à sévir.

Dans les parcelles d'essai uniformes, sur lesquelles 136 variétés ont été cultivées, les pommes de terre ont été plantées le 17 mai. La terre, sablo-argileuse, de bonne qualité, avait porté une plantation d'arbustes fruitiers l'année précédente et avait été fumée à l'automne de 1909 avec du fumier de ferme bien décomposé. Le sol a été labouré au printemps, hersé une fois avec la herse à disques et une deuxième fois avec la herse souple peu avant la plantation. Les rangs ont été tracés à trente pouces d'écartement avec la charrue à double versoir. Soixante et six fragments de chaque variété ont été plantés. Ces fragments, qui avaient chacun trois bons yeux ont été plantés à un pied d'écartement dans les rangs et recouverts à la gratte pour que les conditions soient aussi égales que possible. La terre a été hersée au moment où les tiges de pommes de terre faisaient leur apparition, afin de détruire les mauvaises herbes et de former à la surface du sol une couche meuble qui s'oppose à l'évaporation. Pendant la saison huit binages ont été donnés. Aux derniers binages on a ramené un peu de terre vers les tiges; la culture s'est donc faite presque à plat. Les tiges ont été pulvérisées six fois avec de la bouillie bordelaise; on s'est servi d'un mélange de huit onces de vert de Paris et d'une livre et demie d'arséniate de plomb pour détruire les mouches à pommes de terre. L'arrachage a eu lieu les 13 et 14 octobre. On a constaté très peu de pourriture dans les parcelles qui avaient été pulvérisées avec de la bouillie bordelaise, mais toutes celles qui n'avaient pas été pulvérisées avaient fortement pourri.

DOUZE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE LES PLUS PRODUCTIVES. Moyenne de cinq ans.

Numéro.	Nom de la variété.	Nombre d'années à l'essai sans changement de semence.	Saison.	Couleur.	Qualité.	Moyenne de production à l'acre, 1906–1910.	
						Boiss.	Liv.
1	Dalmeny Beauty	7	Moy. tardive	Blanche	Bonne	276	19
2	Carman No. 1	7	"	"	"	245	51
3	Hard to Beat	5	"	"	"	228	22
4	Gold Coin	8	"	"	"	178	38
5	Late Puritan	17	"	"	"	178	12
6	Empire State	23	"	"	"	177	19
7	Ashleaf Kidney	7	"	"	"	172	16
8	Rochester Rose	16	Hâtive	Rose	"	171	10
9	Sharpe's Victor	6	Moy. tardive	Blanche	"	168	44
10	Dewey	6	"	"	"	160	36
11	Early Hero	6	Hâtive	Rose	"	153	31
12	Holborn Abundance	22	Tardive	Blanche	"	153	14

TRENTE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE LES PLUS PRODUCTIVES, CULTIVÉES EN PARCELLES UNIFORMES, 1910.

Numéro.	Nom de la Variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre vendable.		Rendement à l'acre non vendable.		Qualité.	Couleur.
		Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.		
1	Empire State	448	48	413	36	35	12	Bonne	Blanche.
2	Ashleaf Kidney	443	18	434	30	8	48	"	"
3	Rochester Rose	429	..	376	12	52	48	"	Rose.
4	Prince Albert	411	24	380	36	30	48	Moyenne	Blanche.
5	Carman No. 1	402	36	376	12	26	24	Bonne.	"
6	Late Puritan	402	36	347	36	55	..	"	"
7	Dalmeny Beauty	402	36	354	12	48	24	"	"
8	Gold Coin	399	18	331	6	68	12	"	"
9	Reeve's Rose	374	..	301	24	72	36	"	Rose.
10	Queen of Thanet	347	36	310	12	37	24	"	Blanche.
11	Moreton	342	6	291	30	50	36	"	"
12	Factor	334	24	305	48	28	36	"	"
13	Irish Cobbler	332	12	301	24	30	48	"	"
14	President Kruger	332	12	303	36	28	36	Moyenne	"
15	Money Maker	319	..	288	12	30	48	Bonne	"
16	White Wonder	319	..	292	36	26	24	"	"
17	Pink Seedling de A.D. Smith, Glendale N.-E.	312	24	301	24	11	..		Rose.
18	Myatt's Ashleaf	310	12	294	48	15	24	Bonne	Blanche.
19	Chapman	292	36	268	24	24	12	"	"
20	Queen of the Earth	292	36	272	48	19	48	"	"
21	Late Petoskey	288	12	244	12	44	..		"
22	Eldorado	282	48	244	12	38	36		"
23	Sutton's Superlative	266	12	248	36	17	36	Bonne	"
24	Seedling de P. Barrett, Truro, N.-E.	257	24	226	36	30	48		
25	King's Champion	255	12	224	24	30	48	Bonne	"
26	Blue Seedling de A.D. Smith, Glendale, N.-E.	248	36	239	48	8	48		Bleuâtre.
27	Michigan Rose	246	24	237	36	8	48	Bonne	Blanche.
28	Cottar	244	12	239	48	4	24		"
29	Planet	242	..	226	36	15	24		"
30	King of All	237	36	222	12	15	24		"

DIX VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES—33 fragments plantés, 1910.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre. vendable.		Rendement à l'acre non vendable.	
		Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Early Surprise de G. Bittorf, Hopeville, Ont.	444	24	413	36	30	48
2	Sensation, de G. Bittorf, Hopeville, Ont	440	..	431	12	8	48
3	Seedling, de W. H. Todd, Ingersoll, Ont.	418	..	409	12	8	48
4	King Seedling, de Steele & Briggs Seed Co., Toronto, Ont.	378	24	330	..	48	24
5	McIntyre, de J. C. Murphy, Cape Traverse, I. P.-E.	369	36	352	..	17	36
6	New King, de G. Bittorf, Hopeville, Ont.	365	12	338	48	26	24
7	Burpee's Extra Early, de N. J. Stephen, Bracebridge, Ont.	349	48	334	24	15	24
8	Prince Albert, de H. J. O'Brien, Noel, N.S.	316	48	316	48	..	..
9	Epicure, de Chas. Scott, Elphinstone, Man.	290	24	220	..	70	24
10	Seedling No. 1, de R. A. McCloskey, Dawson, Yukon.	255	12	224	24	30	48

DIX VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES—16 et 8 fragments plantés, 1910.

Numéro.	Nom de la variété.	No. de fragments plantés.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre vendable.		Rendement à l'acre non vendable.	
			Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Flourball, de Johnson Seed Co.	8	501	36	475	12	26	24
2	Seedling de Miss. Mary Lilley, Dollar, Ont.	16	448	48	431	12	17	36
3	Purple potato, de John Brown, West Lockaber, N.-E	8	440	..	422	24	17	36
4	Potato, de John Brown, West Lockaber, N.-E.	8	422	24	404	48	17	36
5	Seedling de G. W. Queviemont, Lorraine, Ont.	16	387	12	352	..	35	12
6	Green Mountain, de Jas. Lindsay, Oxford Mills, Ont.	16	387	12	352	..	35	12
7	Vulcan, de Jas. Lindsay, Oxford Mills, Ont.	16	382	48	374	..	8	48
8	Bruce, de Jas. Lindsay, Oxford Mills, Ont.	16	369	36	334	24	35	12
9	Potato, de Miss Flora E. Hodges, Skidegate, C.-B.	8	352	..	334	24	17	36
10	Unknown potato, de A. C. Atkinson, Regina, Sask.	16	334	24	237	36	96	48

POMMES DE TERRE—LES 12 VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES NON PULVÉRISÉES À LA BOUILLIE BORDELAISE, 1908-10.

Depuis 1905 les variétés qui s'étaient montrées productives et les moins sujettes à la brûlure quand elles étaient pulvérisées avec de la bouillie bordelaise, ont été cultivées à part, sans être pulvérisées. Cet essai portait sur 53 variétés. Une bonne proportion de ces variétés ont été rejetées, car elles n'ont pas bien réussi sans pulvérisation. Nous donnons, dans le tableau suivant, le nom de douze variétés essayées pendant les trois dernières années et leur production; ce sont toutes des variétés tardives ou assez tardives. On constate depuis plusieurs années que les variétés les plus tardives sont celles qui échappent le mieux à la brûlure tardive. La plantation s'est faite le 17 mai et l'arrachage le 19 octobre 1910.

DOUZE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE NON PULVÉRISÉES À LA BOUILLIE BORDELAISE, 1908-1910.

Numéro.	Nom de la variété.	Saison.	Nombre d'années à l'essai.	Forme.	Couleur.	Profondeur des yeux.	Qualité.	Rendement à l'acre, tubercules sains. 1910.		Rendement à l'acre, tubercules affectés. 1910.		Rendement moyen à l'acre en trois ans. 1908-1910.	
								Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	King Edward	Tardive	5	Rondelette à ovale, aplatie.	Blanche	Peu profonde	Bonne.	195	48	4	24	245	40
2	Dalmeny Beauty	Moy. tardive.	7	Ovale à rondelette, aplatie.	"	"	"	182	36	6	36	213	48
3	Factor	"	5	" "	"	"	"	147	24	6	36	203	8
4	Hard to Beac	"	5	" "	"	"	"	96	48	..	..	202	24
5	Highlander	"	4	" "	"	"	"	129	48	6	36	188	31
6	Duchess of Cornwall	"	5	" "	"	"	"	75	54	4	24	177	50
7	White Giant	"	4	Oblongue.	"	Moyenne	"	147	24	..	..	154	44
8	Dr. Maerker	Tardive	12	Rondelette	"	Moyenne à profonde.	Moy'ne.	92	24	13	12	154	0
9	Sirdar	Moy. tardive.	4	Rondelette, aplatie.	"	Peu profond	Bonne.	41	48	68	12	106	20
10	Holborn Abundance	Tardive	22	Rondelette	"	Moyenne à profond	Moy'ne.	107	48	4	24	101	56
11	Carman No. 1	Moy. tardive.	16	Oblongue à rondelette.	"	Peu profond à moyenne	Bonne.	83	36	46	12	93	52
12	State of Maine	"	21	" "	"	Moyenne à peu profond	"	55	0	35	12	74	4

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

PULVÉRISATION DES POMMES DE TERRE À LA BOUILLIE BORDELAISE POUR PRÉVENIR LA BRÛLURE TARDIVE ET LA POURRITURE.

Depuis 1892 nous faisons, à la ferme expérimentale centrale, l'essai de la bouillie bordelaise contre la brûlure tardive et la pourriture. Les résultats de cet essai ont été publiés de temps à autre. Les expériences poursuivies sur cette ferme et dans beaucoup d'autres parties de ce pays et d'autres pays ont si clairement démontré l'avantage de la pulvérisation qu'il serait bien inutile de faire de nouvelles démonstrations, n'était le grand nombre de personnes qui entreprennent tous les ans la culture des pommes de terre. En 1910 la pourriture a été très forte sur les pommes de terre non pulvérisées, et les opérations suivantes démontrent de la manière la plus frappante la valeur de ces opérations. Sur une parcelle les pommes de terre ont été pulvérisées avec un seul insecticide, le vert de Paris, dans la proportion de huit onces par quarante gallons d'eau. Une autre parcelle a été pulvérisée avec de la bouillie bordelaise et du vert de Paris les 27 juin, 9 juillet, 26 juillet et 11 août. Aucun insecticide n'a été employé à la dernière pulvérisation. Une troisième parcelle a été pulvérisée avec de la bouillie bourguignonne et du vert de Paris à la même date, et la quatrième parcelle avec du vert de Paris seul jusqu'au 2 août, jour où l'on a employé la bouillie bordelaise pour la première fois. Cette première application a été suivie d'une deuxième le 11 août. Toutes les parcelles de cette expérience mesuraient chacune un quarante-quatrième d'acre en superficie. Les pommes de terre ont été plantées le 17 mai et arrachées le 15 octobre.

	Rendement à l'acre.	
	Boiss.	Liv.
Non pulvérisées avec la bouillie bordelaise	117	20
Pulvérisées avec de la bouillie bordelaise	234	40
Non pulvérisées avec de la bouillie bordelaise, avant le 2 août	200	12
Pulvérisées avec de la bouillie bourguignonne	190	18

On voit par cette expérience que dans les années comme celles de 1910, il est bon de pulvériser même jusqu'au 2 août, mais on recommande de ne pas attendre plus tard que le 15 juillet pour commencer à employer la bouillie bordelaise. Pour la mouche à pommes de terre, il vaut mieux faire la première application encore plus tôt, afin de protéger les plantes contre cet insecte, car les bords des trous pratiqués dans les feuilles sont des endroits d'où la brûlure tardive se répand, et l'on a constaté que la bouillie bordelaise réduit grandement les dégâts.

POMMES DE TERRE.—CHANGEMENT DE SEMENCE.

L'essai de tubercules de semences provenant de Nappan, N.-E., par opposition aux tubercules d'Ottawa, dont les résultats ont été publiés dans le rapport annuel de 1909-10, a été si intéressant que nous l'avons repris cette année, cette fois avec des tubercules de la ferme expérimentale d'Indian-Head, Saswatchewan. Nous avons obtenus des résultats remarquables qui sont présentés dans le tableau suivant. On voit par les vignettes de ce rapport (planche III) qu'il existe une grande différence dans la dimension des tiges entre la semence d'Ottawa et celle d'Indian-Head. Les tiges de cette dernière semence ont fait une pousse rapide et vigoureuse, les racines se sont bien développées et étaient mieux en état de résister à la sécheresse qui a commencé fin juin et duré tout le mois de juillet, que les autres qui avaient fait une pousse plus lente et plus faible. Les tubercules de semence provenant de certains sols où la végétation est relativement tardive, ont plus de vitalité et plus de vigueur que ceux qui proviennent de ces endroits où la saison est plus courte, et où les grandes chaleurs et la sécheresse font sécher les tiges et arrêtent le développement des tubercules. Les pommes de terre de cet essai ont été semées le 17 mai et arrachées le 13 octobre 1910.

COMPARAISON ENTRE LA SEMENCE D'INDIAN-HEAD, SASK., ET LA SEMENCE D'OTTAWA, ONT., EN 1910.

Nombre.	Nom de la variété.	Semence d'Indian-Head. — Rendement à l'acre.		Semence d'Ottawa. — Rendement à l'acre.		Différence en faveur de la semence d'Indian-Head.	
		Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Empire State	448	48	107	48	341	..
2	Ashleaf Kidney	443	18	41	48	401	30
3	Dalmeny Beauty	402	36	160	36	242	..
4	Late Puritan	402	36	39	36	363	..
5	Gold Coin	399	18	119	54	279	24
6	Reeve's Rose	374	..	118	48	255	12
7	Rochester Rose	363	..	136	24	226	36
8	Irish Cobbler	332	12	127	36	204	36
9	Money Maker	319	..	70	24	248	36
10	Carman No. 1	289	18	94	36	194	42
11	Morgan Seedling	279	24	46	12	233	12
	Moyenne	368	30	96	42	271	48

TOMATES.—SÉLECTION EFFECTUÉE POUR CRÉER DES VARIÉTÉS HÂTIVES ET DE QUALITÉ SUPÉRIEURE.

Le cultivateur et le jardinier devraient toujours, autant que possible, produire eux-mêmes leurs graines de tomates, car ils savent mieux que personne quelles sortes de tomates sont les plus avantageuses. Le service de l'horticulture fait actuellement des expériences dans le but de déterminer les mérites relatifs de diverses méthodes de sélection et de démontrer l'avantage que possède la semence produite à la ferme même et sélectionnée de la meilleure manière possible.

En 1901 nous avons gardé des semences de la première tomate mûre de la variété Sparks Earliana, cultivée à la ferme expérimentale centrale, et nous avons continué ainsi tous les ans, jusqu'en 1904. Cette année-là, plusieurs sélections ont été faites: une tomate a été prise sur la plante qui avait donné la plus forte récolte de fruits hâtifs et uniformes; une autre sur la plante qui avait donné la plus forte récolte de fruits hâtifs, sans égard à l'uniformité; une autre sur la plante qui avait donné la plus forte récolte de fruits uniformes, sans égard à la précocité, et une quatrième sélection se composait de la première bonne tomate mûre de toutes les parcelles, sans égard à la plante dont elle provenait. Ces sélections ont été répétées tous les ans depuis; dans les trois premières sélections on conservait la semence de la première bonne tomate mûre, prise sur la plante dont la production se rapprochait le plus du genre de récolte désiré; dans la quatrième on prenait le premier fruit mûr de toute la récolte, quelle que soit la plante sur laquelle il se trouvait.

On voit par le tableau suivant que les résultats obtenus sont tous dans la direction vers laquelle la sélection a été faite. La récolte la plus forte de fruits hâtifs choisis chaque année sur une plante distincte est beaucoup plus considérable que lorsque la sélection avait été faite au hasard; les tomates ont mûri huit jours plus tôt dans la sélection qui visait à la précocité que dans celle qui visait à la productivité et à l'uniformité, sans égard à la précocité.

Il n'y a pas encore beaucoup d'amélioration dans l'uniformité. On remarquera que les rendements ont été beaucoup plus élevés en 1910 que dans les années précédentes. Cette circonstance est à noter. Les plantes ont été gelées jusqu'au sol le 4 juin, mais plusieurs tiges nouvelles et fortes se sont formées à la base de la plante, et ont eu apparemment le même effet que les expériences d'élagage signalés dans les

rapports annuels de 1904, 1905 et 1906, dans lesquelles les plantes dont les tiges avaient été pincées pour provoquer le développement des tiges latérales ont donné une récolte plus abondante que celles qui n'avaient pas été traitées de cette façon.

TOMATES—RÉSULTAT DES SÉLECTIONS.

But de la sélection	Nombre de plants.	Date moyenne de la maturité du premier fruit.	Rendem. moyen de fruits hâtifs par plant.	Rendem. moyen total de fruits mûrs par plant	Rendem. moyen de fruits mûrs hâtifs par acre.	Rendem. moyen total de fruits mûrs pa acre.	Uniformité.
1910.			M. jusq. 23 août. lbs. oz.		M. jusq. 23 août. lbs.	lbs.	
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	55	17 août	0–14	27– 2·5	39·7	1232·2	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	29	26 "	0– 3	21– 4·25	8·5	970·0	87·3
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	25	18 "	0–15·5	21–13·	43·9	989·7	85·3
Premier fruit mûr.....	20	22 "	0– 7	21–13·5	19·8	991·1	78·6
1909.			M. jusq. 18 août.		M. jusq. 18 août.		
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	42	4 août	4–11·5	14– 3	214·1	643·7	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	42	11 "	1– 4	14– 8·5	56·7	659·3	87·6
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	41	7 "	1–12·5	14– 5	80·6	649·4	93·1
Premier fruit mûr.....	28	2 "	2– 8·5	12– 1·5	114·8	548·7	96·5
1908.			M. jusq. 18 août.		M. jusq. 18 août.		
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	40	27 juil.	1– 3	14– 1	53·9	638·1	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	54	15 août	0– 9·3	18– 2	26·4	822·4	80·3
La plus forte de récolte de fruits hâtifs....	54	5 "	0–15	12–15·5	42·5	588·4	90·9
Premier fruit mûr.....	25	1 "	1– 4·5	13– 2·8	58·1	597·8	97·8
1907.			M. jusq. 16 août.		M. jusq. 16 août.		
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	18	13 août	1– 7·3	13– 4·75	66·0	603·2	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	21	13 "	1– 6·5	12– 7·5	63·6	565·7	93·6
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	24	12 "	1– 9·5	10–10·5	72·1	483·5	99·1
Premier fruit mûr.....	1	6 "	0–11	4–11	31·2	212·7	81·8
Moyenne des quatre années, 1907 à 1910.							
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	39	8 août	2– 1	17– 3	93·6	779·8	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	36	16 "	0–14	16– 9·5	39·7	752·9	87·2
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	36	11 "	1– 5	14–15	59·5	677·7	92·1
Premier fruit mûr.....	18	8 "	1– 4·	12–15	56·7	587·0	88·6

ESSAIS DE PULVERISATION.

PULVÉRISATION POUR LA DESTRUCTION DU KERMÈS-COQUILLE D'HUÎTRE.

Les expériences faites en 1899, 1900 et 1901, par le service de l'horticulture, pour trouver un remède contre le kermès-coquille d'huître ont prouvé définitivement, croyons-nous, que les pulvérisations au lait de chaux détruisent cet insecte. Plusieurs formules ont été essayées; mais voici, d'après le rapport de 1901, les conclusions de ces expériences et les formules recommandées:

RÉSULTATS OBTENUS JUSQU'EN DÉCEMBRE 1901.

1. Le lait de chaux appliqué en pulvérisation sur les pommiers infestés de kermès-coquilles a pour effet de détacher les kermès.

2. Les kermès une fois détachés sont emportés par la pluie, la glace, le vent ou par d'autres agents.

COMPARAISON ENTRE LA SEMENCE D'INDIAN-HEAD, SASK., ET LA SEMENCE D'OTTAWA, ONT., EN 1910.

Nombre.	Nom de la variété.	Semence d'Indian-Head. — Rendement à l'acre.		Semence d'Ottawa. — Rendement à l'acre.		Différence en faveur de la semence d'Indian-Head.	
		Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.	Boiss.	Liv.
1	Empire State	448	48	107	48	341	..
2	Ashleaf Kidney	443	18	41	48	401	30
3	Dalmeny Beauty	402	36	160	36	242	..
4	Late Puritan	402	36	39	36	363	..
5	Gold Coin	399	18	119	54	279	24
6	Reeve's Rose	374	..	118	48	255	12
7	Rochester Rose	363	..	136	24	226	36
8	Irish Cobbler	332	12	127	36	204	36
9	Money Maker	319	..	70	24	248	36
10	Carman No. 1	289	18	94	36	194	42
11	Morgan Seedling	279	24	46	12	233	12
	Moyenne	368	30	96	42	271	48

TOMATES.—SÉLECTION EFFECTUÉE POUR CRÉER DES VARIÉTÉS HÂTIVES ET DE QUALITÉ SUPÉRIEURE.

Le cultivateur et le jardinier devraient toujours, autant que possible, produire eux-mêmes leurs graines de tomates, car ils savent mieux que personne quelles sortes de tomates sont les plus avantageuses. Le service de l'horticulture fait actuellement des expériences dans le but de déterminer les mérites relatifs de diverses méthodes de sélection et de démontrer l'avantage que possède la semence produite à la ferme même et sélectionnée de la meilleure manière possible.

En 1901 nous avons gardé des semences de la première tomate mûre de la variété Sparks Earliana, cultivée à la ferme expérimentale centrale, et nous avons continué ainsi tous les ans, jusqu'en 1904. Cette année-là, plusieurs sélections ont été faites: une tomate a été prise sur la plante qui avait donné la plus forte récolte de fruits hâtifs et uniformes; une autre sur la plante qui avait donné la plus forte récolte de fruits hâtifs, sans égard à l'uniformité; une autre sur la plante qui avait donné la plus forte récolte de fruits uniformes, sans égard à la précocité, et une quatrième sélection se composait de la première bonne tomate mûre de toutes les parcelles, sans égard à la plante dont elle provenait. Ces sélections ont été répétées tous les ans depuis; dans les trois premières sélections on conservait la semence de la première bonne tomate mûre, prise sur la plante dont la production se rapprochait le plus du genre de récolte désiré; dans la quatrième on prenait le premier fruit mûr de toute la récolte, quelle que soit la plante sur laquelle il se trouvait.

On voit par le tableau suivant que les résultats obtenus sont tous dans la direction vers laquelle la sélection a été faite. La récolte la plus forte de fruits hâtifs choisis chaque année sur une plante distincte est beaucoup plus considérable que lorsque la sélection avait été faite au hasard; les tomates ont mûri huit jours plus tôt dans la sélection qui visait à la précocité que dans celle qui visait à la productivité et à l'uniformité, sans égard à la précocité.

Il n'y a pas encore beaucoup d'amélioration dans l'uniformité. On remarquera que les rendements ont été beaucoup plus élevés en 1910 que dans les années précédentes. Cette circonstance est à noter. Les plantes ont été gelées jusqu'au sol le 4 juin, mais plusieurs tiges nouvelles et fortes se sont formées à la base de la plante, et ont eu apparemment le même effet que les expériences d'élagage signalés dans les

rapports annuels de 1904, 1905 et 1906, dans lesquelles les plantes dont les tiges avaient été pincées pour provoquer le développement des tiges latérales ont donné une récolte plus abondante que celles qui n'avaient pas été traitées de cette façon.

TOMATES—RÉSULTAT DES SÉLECTIONS.

But de la sélection	Nombre de plants.	Date moyenne de la maturité du premier fruit.	Rendem. moyen de fruits hâtifs par plant.	Rendem. moyen total de fruits mûrs par plant.	Rendem. moyen de fruits mûrs hâtifs par acre.	Rendem. moyen total de fruits mûrs pa acre.	Uniformité.
1910.			M. jusq. 23 août.		M. jusq. 23 août.		
			lbs. oz.	lbs. oz.	lbs.	lbs.	
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	55	17 août	0–14	27– 2·5	39·7	1232·2	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	29	26 "	0– 3	21– 4·25	8·5	970·0	87·3
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	25	18 "	0–15·5	21–13·	43·9	989·7	85·3
Premier fruit mûr.....	20	22 "	0– 7	21–13·5	19·8	991·1	78·6
1909.			M. jusq. 18 août.		M. jusq. 18 août.		
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	42	4 août	4–11·5	14– 3	214·1	643·7	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	42	11 "	1– 4	14– 8·5	56·7	659·3	87·6
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	41	7 "	1–12·5	14– 5	80·6	649·4	93·1
Premier fruit mûr.....	28	2 "	2– 8·5	12– 1·5	114·8	548·7	96·5
1908.			M. jusq. 18 août.		M. jusq. 18 août.		
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	40	27 juil.	1– 3	14– 1	53·9	638·1	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	54	15 août	0– 9·3	18– 2	26·4	822·4	80·3
La plus forte de récolte de fruits hâtifs....	54	5 "	0–15	12–15·5	42·5	588·4	90·9
Premier fruit mûr.....	25	1 "	1– 4·5	13– 2·8	58·1	597·8	97·8
1907.			M. jusq. 16 août.		M. jusq. 16 août.		
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	18	13 août	1– 7·3	13– 4·75	66·0	603·2	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	21	13 "	1– 6·5	12– 7·5	63·6	565·7	93·6
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	24	12 "	1– 9·5	10–10·5	72·1	483·5	99·1
Premier fruit mûr.....	1	6 "	0–11	4–11	31·2	212·7	81·8
Moyenne des quatre années, 1907 à 1910.							
Réc. la plus unif. et la plus ab. de fr. hâtifs	39	8 août	2– 1	17– 3	93·6	779·8	100·0
La plus productive et la plus uniforme....	36	16 "	0–14	16– 9·5	39·7	752·9	87·2
La plus forte récolte de fruits hâtifs.....	36	11 "	1– 5	14–15	59·5	677·7	92·1
Premier fruit mûr.....	18	8 "	1– 4·	12–15	56·7	587·0	88·6

ESSAIS DE PULVERISATION.

PULVÉRISATION POUR LA DESTRUCTION DU KERMÈS-COQUILLE D'HUÎTRE.

Les expériences faites en 1899, 1900 et 1901, par le service de l'horticulture, pour trouver un remède contre le kermès-coquille d'huître ont prouvé définitivement, croyons-nous, que les pulvérisations au lait de chaux détruisent cet insecte. Plusieurs formules ont été essayées; mais voici, d'après le rapport de 1901, les conclusions de ces expériences et les formules recommandées:

RÉSULTATS OBTENUS JUSQU'EN DÉCEMBRE 1901.

1. Le lait de chaux appliqué en pulvérisation sur les pommiers infestés de kermès-coquilles a pour effet de détacher les kermès.

2. Les kermès une fois détachés sont emportés par la pluie, la glace, le vent ou par d'autres agents.

3. Les boucliers de kermès contenant les œufs qui donnent naissance aux jeunes insectes vers le 1er juin, il faut, pour obtenir les meilleurs résultats, traiter les arbres aussitôt que possible après la chute des feuilles en automne, de façon à ce que les kermès détachés soient exposés aux intempéries longtemps avant l'éclosion des œufs.

4. La chaux paraît n'avoir aucun effet nuisible sur les œufs sous les boucliers .

5. La chaux employée en diverses proportions dans les différentes expériences n'a eu aucun effet nuisible apparent sur les pommiers ou les pêchers. Même quand les bourgeons s'épanouissaient, il n'y a point eu de mal.

6. L'effet de la chaux paraissant se produire peu après son application, il n'est pas nécessaire d'employer autre chose que de l'eau pour la faire mieux adhérer à l'arbre. Au contraire, il semblerait que les autres substances affaiblissent l'effet de la chaux pendant un certain temps en collant les kermès à l'écorce.

7. Il est important d'employer de la bonne chaux, qui ne s'est pas éteinte à l'air.

8. La formule la plus économique et la plus satisfaisante jusqu'ici a été: 1 livre chaux, 1 gallon d'eau et 3 onces ½ sel; ou, pour un tonneau du mélange: 40 livres de chaux, 40 gallons d'eau, 8 livres de sel. On en fait deux applications sur l'arbre à l'aide du pulvérisateur, la seconde aussitôt que la première est sèche. Les mêmes proportions d'eau et de chaux, sans sel, ont aussi donné des résultats tout à fait satisfaisants; le sel n'est pas nécessaire contre le kermès, mais il rend l'écorce des arbres plus propre et plus lustrée.

9. Il est nécessaire de faire au moins deux applications, car les kermès que le mélange ne couvre pas n'en ressentent aucun effet, et il n'est pas possible de bien faire le travail en une seule pulvérisation.

10. L'écorce des arbres traités au lait de chaux est beaucoup plus lustrée que celle des arbres non traités, et il est possible que beaucoup de germes de champignons se trouvent ainsi détruits.

On voit donc que l'on conseille de pulvériser les arbres en automne afin de faire tomber les kermès ou coquilles de l'arbre avant l'éclosion des œufs.

On emploie maintenant généralement la solution de chaux sulfurée, comme fongicide et insecticide, sur les arbres à l'état dormant au commencement du printemps. Nous avons cru bon de nous assurer quel serait l'effet de ce lavage sur le kermès-coquille d'huître. Les rapports sur l'efficacité de ce remède employé pour cette fin. n'étant pas toujours favorables, nous avons ajouté vingt livres de chaux à chaque baril du lavage de chaux sulfurée commerciale conformément aux recommandations de M. Caesar, O.A.C., Guelph, Ont.

Ce mélange, appliqué aux pommiers les 15 et 22 avril 1910, a donné des résultats très satisfaisants. Les arbres infestés d'un grand nombre de kermès avant l'application de ce mélange n'en portaient plus que quelques-uns le 20 janvier 1911, jour où nous avons pris note des résultats. Il n'y avait aucune diminution apparente dans le nombre des insectes sur les arbres pulvérisés au lait de chaux (une livre de chaux dans un gallon d'eau) les 20 et 22 avril, à raison de deux applications par jour. Ceci démontre l'importance de pulvériser au lait de chaux à l'automne, si l'on veut que ce remède soit efficace.

CHAUX SULFURÉE CONTRE LE MILDIOU DU GROSEILLIER.

Depuis trois ans nous pulvérisons les groseilliers au mélange de chaux et de soufre pour combattre le mildiou du groseillier. Vingt-deux variétés ont été pulvérisées le 13 avril, quand les feuilles commençaient à s'ouvrir, avec de la chaux sulfurée en solution de un gallon dans 9 gallons d'eau. Dans la plupart des cas nous n'avons traité que cinq groseilliers sur six. De même que dans les deux saisons précédentes, la pulvérisation ne semble pas avoir eu de résultats très apparents. Il paraîtrait, d'après ces expériences, que la pulvérisation à la chaux sulfurée au printemps n'est efficace que si elle est suivie d'autres lavages pendant l'été.

Expérience montrant l'utilité d'un changement de semence. Les plantes les plus élevées viennent de semence produite à Indian Head ; les plus basses, de semence des mêmes variétés, produite à Ottawa.

INSECTICIDES POUR LA DESTRUCTION DE LA MOUCHE DE LA POMME DE TERRE DU COLORADO.

Tous les producteurs de pommes de terre qui ont souffert des ravages de cet insecte savent combien il est important de se protéger en employant du poison. On sait également que les larves ou les jeunes mouches sont très voraces, et c'est pourquoi le poison doit être appliqué aussitôt qu'elles apparaissent et il faut qu'il soit assez violent pour les détruire immédiatement. Les cultivateurs emploient le vert de Paris en solution beaucoup plus forte qu'il n'est nécessaire pour tuer les mouches; c'est qu'ils désirent les détruire promptement. La quantité de vert de Paris employée est quelquefois si considérable que les feuilles en sont endommagées. L'arséniate de plomb n'agit pas aussi rapidement que le vert de Paris, mais il adhère beaucoup mieux au feuillage, ce qui le rend très utile en temps pluvieux. On a trouvé qu'un mélange de vert de Paris et d'arséniate de plomb donne de bons résultats, comme l'indique le tableau suivant. Ce mélange combine l'effet rapide du vert de Paris avec les qualités adhésives de l'arséniate de plomb. Deux livres d'arséniate de plomb seul, dans quarante gallons d'eau, ne suffisent pas pour tuer les mouches promptement; il faut employer de 2½ à 3 livres. On voit que la bouillie bordelaise, appliquée soit avec le vert de Paris soit avec l'arséniate de plomb, rend ces insecticides plus efficaces. Ceci est sans doute dû, en partie, à la propriété adhésive de la bouillie bordelaise, qui retient les insecticides plus longtemps sur les plantes.

Essais d'insecticides pour la destruction de la mouche à pomme de terre du Colorado.

No. de la parcelle.	Insecticide employé.	1ère pulvérisation. Jeunes insectes le 28 juin 1910 avant la pulvérisation.	1ère pulvérisation. Jeunes insectes, le 4 juillet 1910.	2e pulvérisation. Jeunes insectes, le 11 juillet 1910, avant la pulvérisation.	2e pulvérisation. Jeunes insectes, le 13 juillet 1910.
1	Arseniate de plomb (Vanco), 2 liv. à 40 gallons d'eau	Assez nombreux.	Nombreux	Aucun.	Aucun
2	" " " de bouillie bordelaise	"	Rares	Assez nombreux	"
3	" (Grasselli), " d'eau	"	Très rares.	Nombreux	"
4	" (Vreeland), " "	"	"	Assez nombreux	"
5	" (Vanco), 2½ " "	"	"	"	"
6	" " " de bouillie bordelaise	"	"	Rares	"
7	" (Grasselli), " d'eau	"	"	"	"
8	" (Vreeland), " "	"	"	"	"
9	" (Vanco), 3 " "	"	Aucun.	"	"
10	" (Grasselli), " "	"	"	"	"
11	" (Vreeland), " "	"	"	"	"
12	Vert de Paris, 8 onces à 40 gallons d'eau	"	Très rares	Assez nombreux	"
13	" " " " bouillie bordelaise	"	"	Rares	"
14	" 12 " " d'eau	"	Aucun.	"	"
15	" 16 " " "	"	"	Très rares	"
16	" 8 " arséniate de plomb, 1½ liv. à 40 gallons d'eau	"	"	Rares	"
17	" " " " 1 liv. "	"	"	"	"

NOTE.—Etant donné le grand nombre de jeunes mouches encore en vie après la première pulvérisation, la parcelle No. 1 a été pulvérisée une deuxième fois le 4 juillet ; mais aucune autre pulvérisation n'a été nécessaire dans les autres parcelles pulvérisées une deuxième fois le 11 juillet.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

CEINTURES FORESTIERES.

Les ceintures forestières de la ferme expérimentale centrale s'étendent le long des limites nord et ouest de la ferme, celle de l'ouest a 165 pieds de large et celle du nord 65 pieds. Elles ont une longueur totale d'environ un mille et trois quarts. Notre but principal en plantant ces arbres, était de nous rendre compte de l'effet de divers sols et de différents espacements sur la végétation des meilleures espèces forestières, soit en groupes d'une seule espèce, soit en plantations mixtes. Les premiers arbres ont été plantés à intervalles de 5 x 5 pieds, 5 x 10 pieds et 10 x 10 pieds.

Le première plantation a été faite en 1887 sur un sol de nature très variée, ce qui nous a permis de noter le genre de sol qui convenait le mieux aux différentes espèces. Règle générale, les arbres plantés à 5 x 5 pieds, en groupes d'une seule espèce, sont les meilleurs au point de vue de la production du bois, car un plus grand nombre de branches latérales périssent pendant la première phase de la croissance. La plupart de ces arbres ont grandi plus rapidement pendant quelque temps que ceux qui étaient espacés de 10 x 10 pieds; toutefois, ceux-ci les rattrapent maintenant et, certains d'entre eux sont maintenant plus élevés que les premiers, plantés à 5 x 5 pieds, et ont un diamètre beaucoup plus fort. Les arbres espacés de 5 x 5 pieds sont mieux protégés et la proportion des cimes brisées à cet écartement est moins considérable. La plantation en rangs serrés a un autre avantage: elle fournit aux jeunes arbres l'ombrage qui est nécessaire à leur développement la première année; nous croyons même que l'espacement de 4 x 4 pieds serait préférable à celui de 5 x 5 pieds. Dans les plantations mixtes, il est difficile de disposer les arbres de façon telle qu'une essence ne gêne pas l'autre par son ombre et ne fasse mourir un trop grand nombre de jeunes arbres. Dans la nature, la bonne proportion d'arbres à pousse rapide et à pousse lente, d'essences qui supportent l'ombre et d'autres qui exigent la lumière s'ajuste graduellement à mesure que les arbres se développent. Ainsi donc, dans une plantation mixte, il ne faut employer que très peu d'essences. Le pin blanc, le pin d'Ecosse et l'épinette de Norvège sont trois arbres à croissance rapide qui ombragent le sol rapidement, mais qui restent longtemps sans gêner les autres essences et sont très utiles comme bois de service. Le bouleau à canot, le bouleau blanc d'Europe, l'orme américain et le mélèze d'Europe produisent beaucoup de bois pendant les premiers vingt ans de leur croissance et comptent à cette phase de leur croissance parmi les meilleures espèces combustibles.

Ils grandissent rapidement, et comme ils ont de la lumière en abondance, leur tronc se développe bien. Comme leur feuillage est mince, ces arbres n'étouffent pas rapidement les autres essences à pousse moins rapide et peuvent être enlevés avant qu'ils aient causé de grands dégâts. Quelques spécimens d'acacia ont bien réussi et ont produit peut-être autant de bois que le bouleau ou l'orme. Toutefois, ils sont tellement sujets aux attaques des insectes perceurs et suceurs, et il est si difficile de passer au travers d'une plantation de ces arbres que nous ne croyons pas devoir les recommander aux cultivateurs. On peut mélanger ces arbres à pousse rapide avec l'épinette et le pin, qui résistent mieux à l'ombrage et qui détruisent les branches latérales des arbres à feuilles décidues. La plantation devrait également comprendre des arbres tels que l'érable dure et le chêne rouge, qui s'aoûtent plus tard, ainsi que le frêne blanc. Ce dernier pousse rapidement et son bois est très utile sur la ferme. Quelques chênes blancs et noyers noirs seraient également très désirables, car ces arbres ont une grande valeur quand ils ont atteint leur complet développement. Par un mélange judicieux des essences que nous venons de mentionner, le cultivateur peut s'assurer un approvisionnement de bois de chauffage, de bois de construction et d'autres bois sans grands efforts de sa part. Nous avons constaté que les essences de longue durée, tels que les pins, l'érable dure, le chêne et le noyer doivent être plantés à au moins 10 pieds d'écartement, les autres espèces dans l'entre-deux.

A la ferme expérimentale centrale nous mesurons chaque année la hauteur et le diamètre de quelques-uns des arbres. Ce sont presque toujours les mêmes arbres qui

sont mesurés d'année en année. Le tableau suivant donne les chiffres des quatre dernières années. Dans la plupart des cas nous donnons la moyenne de trois arbres, dans d'autres, celles de six arbres, et de moins dans quelques-uns.

VÉGÉTATION DES ARBRES DANS LA CEINTURE FORESTIÈRE DE LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE, OTTAWA.

Nom de l'essence.	Caractère du sol.	Année de la plantation.	Espacement.	Age ou hauteur à la plantation.	Hauteur moyenne.								Diamètre moyen à 4 pds. 6 pces. au-dessus du sol.
					1907.		1908.		1909.		1910.		1910.
				Année	pieds.	pces.	pieds.	pces.	pieds.	pces.	pieds.	pces.	Pouces.
Noyer noir, Juglans nigra ...	Sablo-argileux bas	1888	5 x 5	1 "	14	1	14	2	14	4a	14	5a	2·375
" " "	" "	1888	10 x 10	1 "	10	5	10	7	10	8	11	0	3·19
" " "	Sablo-argileux, graveleux.....	1889	5 x 5	2 "	21	1	21	4	21	6	21	9	3·66
" " "	" "	1889	10 x 10	2 "	15	7	15	8	15	9	15	10	3·42
" " "	Argilo-sableux. ..	1888	10 x 5	1 "	21	8	21	11	22	6	23	6	3·725
Noyer tend, Juglans cinerea, (b)	Sablo-argileux bas	1889	5 x 5	1 "	11	4	11	4	11	4	11	4	2·125
" " "	" "	1888	10 x 10	1 "	11	5	11	5	11	5	11	5	2·125
Erable à feuilles argentées, Acer saccharinum (b).....	Sablo-argil. léger.	1889	5 x 5	3 "	32	9	33	0	33	0	33	0	3·37
" " "	" "	1889	10 x 10	3 "	26	3	26	4	Tous morts.				4·25c
Bouleau à canot, Betula papyrifera.....	" "	1889	5 x 5	3 "	36	3	36	6	37	7	38	6	4·37
" " "	" "	1889	10 x 10	3 "	39	1	39	6	40	2	40	10	6·12
Bouleau blanc, Betula lutea...	" "	1889	5 x 5	3 "	26	7	27	6	28	7	29	9	3·25
" " ..	" "	1889	10 x 10	3 "	29	3	30	6	31	7	32	9	5·00
Orme blanc, Ulmus americana	Sablo-argileux....	1889	5 x 5	3 "	21	6	21	6	22	1	22	4	2·71
" "	"	1889	10 x 10	3 "	25	3	25	9	27	6	28	7	5·21
Frêne noir, Fraxinus sambucifolia.....	Terre noire	1889	5 x 5	2 "	25	0	27	1	28	4	30	2	2·83
Frêne vert, Fraxinus viridis..	"	1889	5 x 5	3 "	30	2	31	2	32	2	33	2	3·87
" " "	Sablo-argileux bas	1889	10 x 10	3 "	24	5	24	9	25	6	26	3	4·33
Frêne rouge " pubescens	Terre noire.....	1889	5 x 5	2 "	33	5	34	4	36	4	37	6	4·08
" " "	Sablo-argil. léger.	1889	10 x 10	2 "	26	3	27	3	28	3	29	10	4·08
Frêne blanc, " americana	Terre noire.....	1889	5 x 5	3 "	30	6	31	1	31	10	32	10	2·92
" " "	Sablo-argil. léger.	1889	10 x 10	3 "	31	8	32	5	33	1	33	9	4·33
Merisier noir, Prunus serotina.	Sablo-argil. léger, graveleux.....	1889	5 x 5	3 "	26	0	26	3	26	4	26	8	3·21
" " "	" "	1889	10 x 10	3 "	36	3	37	4	38	9	39	5	5·5
Pin écossais, Pinus sylvestris.	Sablo-argileux, graveleux....	1888	5 x 5	18 pcs	31	0	32	0	32	11	34	3	4·46
" " "	" "	1888	10 x 10	18 pcs	27	10	28	11	29	1	29	7	5·83
" " "	Sablo-argileux bas et graveleux...	1888	5 x 5	18 pcs	29	11	30	4	31	4	32	2	3·66
" " "	Sablo-argileux bas	1888	10 x 10	18 pcs	29	0	29	10	30	6	31	4	6·04
" " "	Sablo-argil. léger.	1888	10 x 5	18 pcs	33	7	34	10	36	10	38	6	9·17
" " "	Argilo-sableux. ..	1888	10 x 5	18 pcs	27	6	28	4	29	2	30	0	6·83
" " "	Sablo-argil. léger, graveleux.....	1888	10 x 5	18 pcs	30	0	32	0	33	8	35	3	7·67
" " "	" "	1887	3 x 3	9 pcs	33	7	34	10	36	10	38	6	9·17
Pin d'Autriche, Pinus austriaca	Sablo-argil. léger.	1889	5 x 5	18 pcs	25	1	29	4	30	8	32	0	5·37
" " "	" "	1889	10 x 10	18 pcs	27	0	28	5	29	3	30	8	7·54
" " "	" "	1888	10 x 5	15 pcs	26	6	28	1	29	9	31	2	6·96
" " "	Argilo-sableux...	1888	10 x 5	15 pcs	27	3	28	4	29	3	30	7	6·53
" " "	Sablo-argil. léger, graveleux.....	1888	10 x 5	15 pcs	29	1	29	7	30	10	32	5	7·21
" " "	" "	1887	3 x 3	15 pcs	27	5	28	7	29	10	31	2	3·87
Epinette blanche, Picea alba..	Sablo-argil. léger.	1889	5 x 5	15 pcs	17	7	17	11	18	7	19	1	3·12
" " " ..	" "	1889	10 x 10	15 pcs	20	3	21	0	22	0	22	10	4·81
" " " ..	" "	1889	5 x 5	3 pds	23	11	24	7	25	5	26	2	5·125
" " " ..	" "	1889	10 x 10	3 pds	23	1	24	0	25	0	25	11	6·00
Epin. de Norvège, Picea excelsa	" "	1889	5 x 5	18 pcs	25	0	26	7	28	3	30	7	3·87
" " "	" "	1889	10 x 10	18 pcs	28	8	30	2	31	10	34	1	5·96
" " "	" "	1888	10 x 5	15 pcs	34	10	36	7	37	2	37	10	6·75
" " "	Argilo-sableux. ..	1888	10 x	15 pcs	36	8	38	0	38	1140			7·75

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

VÉGÉTATION DES ARBRES DANS LA CEINTURE FORESTIÈRE DE LA FERME EXPÉRIMENTALE, OTTAWA.—*Suite.*

Nom de l'essence.	Caractère du sol.	Année de la plantation.	Espacement.	Age ou hauteur à la plantation.	Hauteur moyenne.								Diamètre moyen à 4 pieds 6 pouces au-dessus du sol.
					1907.		1908.		1909.		1910.		1910.
					Pieds.	Pouces.	Pieds.	Pouces.	Pieds.	Pouces.	Pieds.	Pouces.	Pouces.
Cèdre blanc américain, Thuya occidentalis..	Sablo-argileux bas terre noir.....	1889	5 x 5	18 pcs	21	2	21	11	22	9	23	3	3·79
" " "	Sablo-argileux bas	1889	10 x 10	18 pcs	19	10	20	7	21	9	22	6	3 96
Mélèze d'Europe, Larix europæa.....	Sablo-argileux bas	1888	5 x 5	2 pds	34	1	34	8	35	7	36	4	4·33
" " "	" "	1888	10 x 10	2 pds	33	4	33	10	35	1*a*	35	9*a*	5·38
Pin blanc, Pinus strobus.	Sablo-argileux léger, grave eux.	1889	5 x 5	8-10 p.	32	11	33	5	34	0	34	9	4·87
" " "	" "	1889	10 x 10	8-10 p.	31	1	31	9	33	1	34	4	7·54

a.—Moyenne de deux arbres. *b.*—Un arbre seulement. *c.*—Diamètre moyen pour 1908.

NOTE.—Le sol sableux, bas, humide et froid sur lequel croissent le noyer noir et le noyer tendre ne semble pas du tout convenir à ces essences et leur végétation est très faible. Le sol sableux léger où se trouvent quelques-unes des épinettes blanches ne convient pas très bien à cet arbre non plus que le sol sableux et froid où pousse l'orme d'Amérique. Ces arbres viennent tous mieux dans d'autres sols.

RAPPORT DU CÉRÉALISTE

CHARLES E. SAUNDERS, B.A., P.H.D.

OTTAWA, 31 mars 1911.

Dr. WM. SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le huitième rapport annuel de la division des céréales.

Règle générale, la saison dernière s'est montrée exceptionnellement favorable aux céréales dans la majeure partie du Canada. Des progrès satisfaisants ont donc été effectués à la plupart des fermes et des stations expérimentales dans l'essai des variétés et la propagation des espèces dont on désirait obtenir de la semence. A Ottawa, la sécheresse qui a sévi au commencement de l'été a fortement réduit la production de certaines récoltes, mais partout où le terrain possédait une aptitude naturelle à retenir l'humidité, de bons rendements ont été obtenus.

Les essais de mouture et de cuisson des variétés régulières et des nouvelles variétés de blé ont été effectués comme d'habitude pendant les mois d'hiver, mais sur une échelle un peu plus grande que par le passé. Un bon nombre de nouveaux blés intéressants, de haute valeur boulangère, ont été essayés pour la première fois. Les recherches sur l'effet de l'emmagasinage sur le blé et la farine ont été également continuées.

La distribution annuelle d'échantillons de grains de semence, qui est venue s'ajouter aux travaux de ce service, a grandement augmenté notre correspondance, qui réclame maintenant une partie considérable de mon temps.

Les fonctions de céréaliste comprennent maintenant également l'inspection de tous les travaux portant sur les céréales effectués aux fermes et stations annexes. Des visites ont été faites à ce sujet à Nappan, N.-E., et Charlottetown, I. P.-E., vers le milieu d'août; mais les fermes et les stations de l'Ouest n'ont pas encore pu être visitées cette année.

M. H. Sirett, B.S.A., qui m'a été adjoint à titre d'assistant, l'été dernier, a rendu des services signalés dans tous les travaux extérieurs et les travaux de bureau qui rentrent dans les attributions de ce service.

M. Georges J. Fixter, le contremaître des travaux extérieurs et de la distribution du grain de semence, a accompli ses fonctions avec le plus grand soin.

Je dois également des remerciements non seulement à mes principaux assistants, mais aussi à tous les membres du personnel permanent du service, dont j'apprécie vivement le zèle et la loyauté.

Quelques-uns des résultats les plus importants des travaux effectués entre le 1er avril 1910 et le 31 mars 1911 sont exposés dans les pages suivantes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le Directeur,
Votre très obéissant serviteur,

CHARLES E. SAUNDERS,
Céréaliste du Dominion.

REUNIONS.

Les réunions les plus importantes auxquelles j'ai assisté sont celles qui ont été tenues à Washington, D.C., en novembre, et au cours desquelles une nouvelle société désignée sous le titre "La Société américaine de technologie de mouture et de cuisson" (*The American Society of Milling and Baking Technology*) a été organisée. Le besoin d'harmonisation dans les méthodes employées pour les essais de mouture et de cuisson du blé et de la farine et dans les procédés d'analyse chimique et d'examen mécanique auxquels le blé et la farine sont soumis, se fait vivement sentir, et le but de la nouvelle société est de deviser et de promulguer des méthodes satisfaisantes de recherche et d'analyse. Jusqu'ici tous les investigateurs ont travaillé plus ou moins pour leur propre compte, de sorte que les résultats individuels obtenus n'ont eu que relativement peu d'utilité pour les autres travailleurs. On croit que l'emploi de méthodes fixes, d'efficacité reconnue, non seulement augmentera l'exactitude des recherches effectuées, mais que l'œuvre de chaque investigateur pourra servir aux autres.

Le premier travail entrepris par la nouvelle société a été d'expédier six échantillons de blé, cultivé dans diverses parties des Etats-Unis et du Canada, à tous les membres qui étaient prêts à en faire l'essai. Le résultat de ces essais comparatifs servira de base pour juger la valeur des diverses méthodes et procédés et déterminer les erreurs expérimentales inévitables dans ce travail. Ce groupe d'échantillons est actuellement analysé et essayé, à la ferme centrale, par le chimiste et le céréaliste.

VISITES AUX FERMES ET AUX STATIONS EXPERIMENTALES ANNEXES.

Au mois d'août, dès que les récoltes à Ottawa ont été assez avancées pour qu'il me soit possible de partir, j'ai visité la ferme annexe de Nappan, N.-E., et la station expérimentale de Charlottetown, I.-P.-E.

A Charlottetown j'ai trouvé les parcelles de céréales en excellent état; les petits champs de grain étaient également très beaux. Tous donnaient l'espoir d'un fort rendement et cet espoir a été pleinement confirmé plus tard par les résultats du battage. Etant donné le fait que cette saison est la première pour cette nouvelle station, l'aspect des champs et des parcelles était remarquablement bon. J'ai passé environ deux jours à parcourir, en voiture, quelques-unes des parties voisines de l'île, afin de me familiariser avec les conditions de l'agriculture. L'aspect général du district était des plus attrayant, et presque toutes les fermes avaient de très bonnes récoltes.

A la ferme expérimentale de Nappan, les parcelles et les champs donnaient également l'espoir d'un fort rendement. Les oiseaux endommageaient quelques parcelles; cela semble être inévitable, mais c'est très regrettable, car l'exactitude des expériences en parcelles est ainsi complètement détruite.

CROISEMENT ET SELECTION DES CEREALES, ETC.

Nous n'avons pas fait de nouveaux croisements de céréales cette saison, car nous sommes déjà en possession d'une telle quantité d'espèces à la suite des croisements effectués au cours des quelques dernières années que nous pouvons à peine en faire l'étude. Nous avons fait cependant des croisements de lin en employant comme ascendants des espèces sélectionnées que l'on cultive maintenant à Ottawa et dont la teneur en huile a été déterminée. Le but d'importance pratique immédiate, outre l'intérêt scientifique, est de réunir autant que possible, en une variété, une bonne productivité et une forte teneur en huile avec toute la hauteur de plante qui peut paraître le plus désirable. La plupart des travaux entrepris ont pour but de produire de la graine

Nous nous occupons tous les ans de la sélection des céréales, non seulement dans le but de fixer les types divers obtenus par l'hybridation, mais aussi afin d'obtenir des

familles (espèces) améliorées, de valeur commerciale. La méthode que nous employons consiste à propager une série de familles distinctes, chacune partant d'une seule plante-mère. On choisit la meilleure espèce après plusieurs années d'étude. Cette méthode que le céréaliste recommande sans relâche depuis quelques années est aujourd'hui reconnue presque universellement comme la meilleure, et les anciennes méthodes, qui consistaient à faire une sélection ininterrompue pendant une série d'années, sont rapidement abandonnées.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS DE GRAIN DE SEMENCE ET DE POMMES DE TERRE.

La distribution de grain de semence et de pommes de terre, qui a été effectuée jusqu'ici sous la surveillance immédiate du directeur, a été transférée à la division des céréales.

Certains changements de détails ont été faits en même temps. Pour éviter l'envoi de plusieurs échantillons à la même personne, il a été décidé qu'à l'avenir la distribution régulière de blé de printemps, d'avoine, d'orge, de pois et de maïs, se ferait de la ferme expérimentale centrale seule, tandis que les pommes de terre doivent être envoyées de toutes les fermes principales, la ferme centrale n'alimentant que les provinces d'Ontario et de Québec. Toutefois, ces nouvelles dispositions n'ont pu être entièrement suivies cette année, car les fermes annexes n'ont pas toujours un approvisionnement suffisant de pommes de terre pour leur permettre de satisfaire les demandes d'échantillons.

Le surplus de grain des fermes annexes doit être vendu pour la semence, en quantité de deux à cinq boisseaux par acheteur.

Les échantillons expédiés gratuitement par la malle ont les poids suivants: 5 livres de blé et d'orge, 4 livres d'avoine et 3 livres de pois, de maïs et de pommes de terre.

Ceux qui font la demande d'échantillons doivent donner des détails sur le sol dont leur ferme se compose et les variétés qu'ils ont déjà mises à l'essai, afin que nous puissions leur envoyer une espèce convenable de grain. On ne peut envoyer qu'un seul échantillon par ferme.

Il est absolument nécessaire que la récolte provenant de l'échantillon soit battue à la main, à moins que l'on ne dispose d'une très petite batteuse qui puisse être parfaitement nettoyée. Sans doute le battage à la main exige des soins et du travail, mais la distribution des semences servirait peu aux cultivateurs qui ne sont pas prêts à prendre les soins nécessaires pour propager le grain à l'état pur.

Bien que la distribution ne soit pas encore terminée au moment où nous écrivons ces lignes, les chiffres publiés seront revisés avant l'impression du rapport de façon à comprendre la somme totale des échantillons expédiés. Ceci me permettra de publier le détail de la distribution faite pendant les mois de l'hiver et du printemps de 1910 et 1911, détails qui ne pourraient être rendus publics avant la publication du prochain rapport, une année plus tard.

Le grain de semence distribué cet hiver a été cultivé principalement à Indian-Head et Brandon la saison dernière. Quelques pommes de terre et une petite quantité de semence ont été récoltées à Ottawa.

Le tableau suivant donne le poids par boisseau et le pourcentage de vitalité des principaux échantillons de grain distribués, la ferme où cet échantillon a été cultivé et le rendement à l'acre obtenu sur le champ d'où la semence provient.

Les déterminations de vitalité ont été faites avant que le grain ne soit nettoyé pour distribution. Dans la plupart des cas la semence distribuée accuse un pourcentage de germination plus élevé que celui qui est indiqué dans ce tableau.

VITALITÉ ET POIDS AU BOISSEAU DU GRAIN DISTRIBUÉ.

Variété.	Provenance et année de culture.	Production à l'acre.		Poids du boisseau mesuré.	Pourcentage de germination.
		Boiss.	Liv.	Liv.	Pour cent.
Blé—					
Bobs	Indian-Head, 1910	36	9	63	91
Early Red Fife	"	42	42	63	81
Early Red Fife	Brandon, 1910	27	..	60	97
Huron Selected	Indian-Head, 1910	33	11	63	94
Marquis	"	*48	24	65	95
Preston H	"	41	11	62·5	95
Red Fife H	"	*35	19	63	95
Stanley A	"	39	42	62	92
White Fife	Brandon, 1910	31	36	62·5	100
Avoine—					
Abundance	Indian-Head, 1910	91	13	41·7	82
Banner	"	*85	8	39·5	92
Banner	Brandon, 1910	33	26	39·5	96
Danish Island	Indian-Head, 1910	69	16	37	94
Improved Ligowo	"	69	31	41·5	92
Wide Awake	"	·88	30	42	92
Orge—					
Manchurian	"	54	24	52	94
Mensury	"	67	32	51·7	98
Pois—					
Arthur Selected	"	*33	3	64	88
Golden Vine	"	*34	27	65·3	98

* Moyenne de deux champs.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ÉCHANTILLONS DISTRIBUÉS PAR LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

Nom.	Ile du Prince-Edouard.	Nouvelle-Ecosse.	Nouveau-Brunswick.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.
Avoine	208	635	530	4,231	1,150	475	1,202	883	96
Orge	48	239	97	1,618	308	185	489	330	37
Blé	163	464	505	3,228	403	878	3,618	1,584	81
Pois	8	170	168	732	170	130	403	305	69
Maïs (blé-d'Inde)	7	73	54	595	251	82	135	97	24
Pommes de terre	1	627	370	1,754	1,494	823	1,945	34	10
Total	435	2,208	1,724	12,158	3,776	2,573	7,792	3,233	317

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

Nombre total d'échantillons distribués:—

Avoine	9,410
Orge	3,351
Blé	10,924
Pois	2,155
Maïs (blé d'Inde)	1,318
Pommes de terre	7,058
Total	34,216

Les échantillons de pommes de terre pour l'Ile-du-Prince-Edouard, l'Alberta et la Colombie-Britannique ont été distribués presque entièrement par les fermes et les stations annexes de ces provinces. Une partie des échantillons distribués dans la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, le Manitoba et la Saskatchewan a été envoyée par les fermes expérimentales de Nappan, Brandon et Indian-Head. Les chiffres ci-dessus ne comprennent que les échantillons envoyés d'Ottawa.

La liste suivante donne le nombre de paquets des différentes variétés qui ont été expédiés par la ferme expérimentale centrale:—

Nom de la variété	Nombre de paquets.	Nom de la variété.	Nombre de paquets.
Avoine—		Pois—	
Banner	4,424	Golden Vine	1,509
Wide Awake	1,292	Archer	401
Improved Ligowo	1,180	Arthur	170
Abundance	987	Daniel O'Rourke	75
Danish Island	803		
Thousand Dollar	698	Total	2,155
Daubeney	26		
Total	9,410	Maïs (blé-d'Inde)—	
		Compton's Early	447
		Longfellow	385
Orge (à six rang)—		Angel of Midnight	328
Mensury	2,604	White Cap Yellow Dent	113
Manchurian	398	Selected Leaming	33
Orge (à deux rang)—		Early Mastodon	12
Standwell	195		
Invincible	154	Total	1,318
Total	3,351		
		Pommes de terre—	
		Gold Coin	3,391
Blé de printemps—		Rochester Rose	1,849
Marquis	3,894	Empire State	1,187
Red Fife	3,131	Queen of Hebron	154
Early Red Fife	997	Canadian Standard	154
White Fife	838	Irish Cobbler	151
Preston	728	Money Maker	103
Stanley	564	Carman No. 1	69
Huron	388		
Bobs	356	Total	7,058
Bishop	19		
Pringle's Champlain	9		
Total	10,924		

Le nombre d'échantillons distribués de chaque variété ne donne pas toujours une idée exacte de la demande, car il arrive parfois que l'approvisionnement des variétés qui sont les plus recherchées est épuisé avant que toutes les demandes qui ont été reçues dans la limite de temps prescrite aient été remplies.

ESSAIS DE MOUTURE ET DE CUISSON.

Nous avons entrepris l'hiver dernier une très longue série d'essais de mouture et de cuisson. Beaucoup de ces essais se rapportaient au problème de l'emmagasinage du blé et de la farine. Certains échantillons de blé, cultivés dans diverses parties des Etats-Unis et du Canada ont été également examinés pour donner suite aux recherches dans les méthodes de mouture et de cuisson inaugurées par la nouvelle Société de technologie meunière et boulangère. Cependant, les travaux principaux comprenaient l'essai de plus de 100 nouvelles variétés hybrides de blé de printemps produites à Ottawa. Parmi ces sortes, il y en avait beaucoup de bonne valeur boulangère et quelques-unes qui surpassaient le Red Fife sous ce rapport. La plupart de ces espèces sont des variétés hâtives de blé rouge dur, propres aux provinces du Nord-Ouest où elles se montreront sans doute fort avantageuses.

Depuis quelques années les recherches effectuées par ce service sur les problèmes qui se rapportent à la mouture et à la cuisson n'ont été mentionnées dans les rapports annuels que d'une manière incomplète. Nous comptons publier sous peu un bulletin sur ces expériences. Nous ne chercherons donc pas à donner dans ce rapport un compte rendu complet des travaux de cette année qui se rapportent à ce sujet.

PETITES PARCELLES DE CEREALES.

Outre les nombreuses petites parcelles de céréales hybrides dont la nature n'est pas encore fixée, nous avons cultivé à Ottawa l'année dernière, en parcelles de moins d'un soixantième d'acre:—

15 espèces sélectionnées de variétés nommées de blé de printemps.
186 nouvelles variétés hybrides de blé de printemps.
6 espèces sélectionnées de variétés nommées d'avoine.
7 nouvelles variétés hybrides d'avoine.
5 espèces sélectionnées de variétés nommées d'orge.
68 nouvelles variétés hybrides d'orge.
24 nouvelles variétés hybrides de pois.
6 espèces sélectionnées de variétés commerciales de lin.

Soit un total de 32 espèces sélectionnées et 285 nouvelles variétés hybrides.

La vignette ci-jointe est la reproduction d'une photographie prise en juillet 1910. On voit au premier plan quelques-unes des petites parcelles de céréales et à l'arrière-plan quelques-unes des parcelles d'un soixantième d'acre de blé de printemps.

PARCELLES D'ESSAI UNIFORMES DE CEREALES, ETC.

Les parcelles régulières d'essai de grain à Ottawa mesurent un soixantième d'acre de superficie, et celles des racines un centième d'acre chacune.

Le nombre des parcelles d'essai cultivées l'année dernière se décompose ainsi: blé de printemps, comprenant les variétés Durum (à macaroni), 102; blé d'hiver, 13; amidonnier et épeautre, 16; avoine, 62; orge à six rangs, 58; orge à deux rangs, 39; pois, 28; seigle de printemps, 2; seigle d'hiver, 3; fèves de grande culture, 7; lin, 14; navets (rutabagas), 20; betteraves fourragères, 16; carottes, 20; betteraves à sucre, 6; maïs (blé d'Inde), 30; soit un total de 426 parcelles, représentant environ 350 variétés et espèces sélectionnées.

Cette liste, comparée à celle de l'année précédente, accuse une forte augmentation dans la plupart des grains. Cette augmentation provient de l'introduction dans les parcelles régulières de nombreuses espèces nouvelles et hybrides produites au cours des hybridations effectuées par le céréaliste au printemps de 1903.

CONDITIONS ATMOSPHERIQUES.

Le printemps de 1910 a fait son apparition de très bonne heure et les semailles de céréales se sont faites dans des conditions exceptionnellement favorables. Nous avons commencé à ensemencer les parcelles de blé le 13 avril, mais la température est restée froide pendant plusieurs semaines, et les gelées ont endommagé quelque peu les fèves et les pommes de terre. Toutefois, les conditions ont été très favorables aux céréales jusqu'à la sécheresse assez forte qui a sévi au commencement de l'été. Les parcelles situées sur le meilleur terrain n'ont pas été grandement affectées par cette sécheresse, mais la récolte a subi une forte réduction sur ces parties des champs où la terre s'est promptement desséchée. La température de la fin de la saison a été normale.

BLE DE PRINTEMPS.

VARIÉTÉS HÂTIVES.

Parmi les blés hâtifs récemment introduits, les variétés les plus importates sont le Marquis et le Early Red Fife. Tous deux sont des blés sans barbes semblables au Red Fife, mais mûrissant plus tôt que celui-ci. Le grain du Early Red Fife ne peut se distinguer de celui du Red Fife ordinaire, mais le grain du Marquis est un peu plus court et généralement d'une couleur un peu plus foncée. Ce sont tous deux des blés durs et qui donnent une farine de haute valeur boulangère et de bonne couleur.

Ces deux blés ont été essayés à divers endroits. Il est encore un peu tôt pour émettre des conclusions définitives sur leurs mérites relatifs; toutefois, l'on peut dire que l'opinion générale est en faveur du Marquis. Ce blé a extraordinairement bien réussi dans les provinces des prairies; le Early Red Fife s'est aussi très bien comporté, mais il paraît être plus sujet à la rouille que le Marquis. De nouvelles expériences seront nécessaires avant que cette question puisse être considérée comme définitivement réglée, mais jusqu'ici nous pouvons recommander le Marquis comme le meilleur blé de printemps hâtif, dont nous disposons, pour le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta.

Dans les provinces de l'Est et de l'Ouest on ne saurait dire que ces deux variétés font preuve d'une valeur remarquable; de nouveaux essais seront nécessaires. D'autres espèces, par exemple le Preston et le Huron, un peu moins bonnes en valeur boulangère, ont cependant donné d'excellents résultats, et le mérite plus élevé du Marquis et du Early Red Fife, au point de vue du boulanger, compte relativement pour peu de chose dans les anciennes provinces où un grand nombre de cultivateurs continuent à cultiver du White Russian et Colorado, tous deux de très pauvres blés pour la fabrication du pain. Le dernier est même une des plus mauvaises variétés que l'on puisse cultiver.

Le blé Marquis a attiré l'attention en dehors du Canada, et en réponse à des demandes reçues nous avons envoyé des échantillons de grain de semence aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne, en Autriche, en Afrique du Sud et ailleurs.

ESSAI DE VARIÉTÉS À OTTAWA.

Les parcelles régulières d'essai de blé de printemps ont été ensemencées les 13 et 14 avril, à raison d'un boisseau et demi à l'acre. Les variétés à macaroni (durum) ont été semées séparément le 22 avril, à raison d'un boisseau et trois quarts à l'acre. Nous avons cru bon d'inclure ces variétés dans le tableau avec les espèces ordinaires de blé de printemps, afin que l'on puisse se rendre compte des rendements relatifs des différentes espèces.

Le tableau suivant ne comprend que les parcelles les plus importantes. Les variétés sans nom sont de nouvelles espèces hybrides produites par le céréaliste du

Dominion, et qui ne sont pas encore prêtes pour distribution. Les variétés dont le nom est suivi d'une lettre sont de nouvelles espèces propagées, choisies séparément.

Le rendement à l'acre est donné en livres et également en boisseaux de soixante livres.

Le caractère de la paille est jugé d'après une échelle de points, suivant la proportion de la parcelle qui se tient debout au moment de la moisson. Le maximum est de dix points.

*Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme expérimentale centrale sont marquées d'un astérisque.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jrs.	pcs.		pouces.	liv.	boiss. liv	liv.
1	Early Russian*	13 avril.	23 juillet..	101	44	7	3½	3,060	51 ..	64·0
2	197 C	14 " .	22 " ..	99	37	10	3	2,970	49 30	63·3
3	422 B	14 " .	24 " ..	101	38	10	3	2,940	49 ..	63·0
4	234 B	14 " .	24 " ..	101	45	10	3½	2,880	48 ..	62·8
5	341 A	14 " .	21 " ..	98	40	10	2¾	2,850	47 30	63·5
6	Chelsea*	13 " .	23 " ..	101	44	8	3½	2,790	46 30	62·0
7	427 B	14 " .	29 " ..	106	50	9	4	2,790	46 30	64·2
8	Hungarian White B*	13 " .	24 " ..	102	35	10	3	2,730	45 30	63·5
9	362 C. 3	14 " .	22 " ..	99	42	6	2½	2,730	45 30	62·0
10	Hungarian White D*	13 " .	24 " ..	102	35	10	3	2,670	44 30	64·0
11	354 C	14 " .	20 " ..	97	38	10	3	2,670	44 30	63·7
12	364 C	14 " .	21 " ..	98	38	9	3¼	2,610	43 30	63·0
13	410 B	14 " .	20 " ..	97	42	6	3	2,610	43 30	63·2
14	Stanley A*	13 " .	25 " ..	103	37	10	3½	2,580	43 ..	61·0
15	397 D	14 " .	22 " ..	99	42	9	3	2,580	43 ..	64·0
16	351 A	14 " .	19 " ..	96	38	10	3¼	2,550	42 30	63·0
17	Goose (Durum)	22 " .	4 août...	104	47	5	2¾	2,550	42 30	64·0
18	334 C	14 " .	22 juillet..	99	38	10	3¼	2,520	42 ..	65·0
19	378 A	14 " .	22 " ..	99	38	10	3½	2,520	42 ..	62·5
20	199 B	14 " .	20 " ..	97	41	10	3	2,490	41 30	64·5
21	201 D	14 " .	22 " ..	99	40	10	3¼	2,460	41 ..	63·2
22	363 C	14 " .	24 " ..	101	43	9	3	2,460	41 ..	63·5
23	Huron Selected*	13 " .	24 " ..	102	36	10	3	2,430	40 30	63·5
24	195 F	14 " .	20 " ..	97	35	10	2½	2,430	40 30	65·0
25	363 D	14 " .	15 " ..	92	36	10	3	2,430	40 30	62·5
26	363 E. 1	14 " .	19 " ..	96	35	10	3	2,430	40 30	63·0
27	Roumanian (Durum)	22 " .	4 août...	104	50	5	2¾	2,400	40 ..	65·0
28	Pringle's Champlain C.*	13 " .	24 juillet..	102	42	10	3¼	2,400	40 ..	62·7
29	Prospect*	13 " .	23 " ..	101	42	9	3½	2,400	40 ..	62·0
30	86 D 2	14 " .	24 " ..	101	35	10	2½	2,400	40 ..	64·0
31	177 A	14 " .	15 " ..	92	40	10	3¼	2,400	40 ..	62·0
32	222 B	14 " .	19 " ..	96	41	9	2¾	2,400	40 ..	63·5
33	Yellow Cross*	13 " .	20 " ..	98	37	10	2¾	2,370	39 30	65·0
34	106 B	14 " .	19 " ..	96	36	10	3	2,370	39 30	64·0
35	446 H	14 " .	30 " ..	107	48	5	3¾	2,370	39 30	64·2
36	Preston H.*	13 " .	24 " ..	102	42	10	3¾	2,340	39 ..	61·0
37	74 B	13 " .	24 " ..	102	40	10	3	2,340	39 ..	63·5
38	236 B	14 " .	24 " ..	101	42	10	3½	2,340	39 ..	62·5
39	362 A	14 " .	29 " ..	106	44	10	3½	2,340	39 ..	64·0
40	372 A	14 " .	23 " ..	100	43	10	4	2,340	39 ..	60·0
41	444 A	14 " .	24 " ..	101	41	6	3	2,310	38 30	64·0
42	Kubanka (Durum)	22 " .	4 août...	104	50	7	2½	2,310	38 30	64·0
43	Outlook*	13 " .	27 juillet..	105	40	10	4	2,280	38 ..	63·0
44	Yellow Queen*	13 " .	22 " ..	100	36	10	3	2,280	38 ..	64·3
45	Bobs	13 " .	23 " ..	101	40	8	3½	2,220	37 ..	64·5
46	6 F 2	13 " .	28 " ..	106	36	10	4½	2,220	37 ..	63·0
47	107 A	14 " .	22 " ..	99	42	10	3½	2,220	37 ..	63·5
48	128 B	14 " .	25 " ..	102	44	10	3	2,220	37 ..	62·0
49	Early Red Fife*	13 " .	28 " ..	106	40	10	4	2,190	36 30	64·0
50	129 D	14 " .	25 " ..	102	44	10	3	2,190	36 30	64·0

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés—*Suite.*

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jrs.	pcs.		pouces.	liv.	boiss. liv	liv.
51	319 B.	14 "	15 "	92	38	10	3	2,190	36 30	63·3
52	168 B.	14 "	29 "	106	51	9	4	2,160	36 ..	63·6
53	Alpha Selected*	13 "	25 "	103	39	10	3¼	2,130	35 30	62·0
54	86 B	14 "	19 "	96	35	10	3	2,130	35 30	64·0
55	109 B.	14 "	22 "	99	42	9	3½	2,100	35 ..	65·0
56	265 B.	14 "	25 "	102	38	10	3½	2,100	35 ..	63·0
57	Red Fife H*	13 "	29 "	107	35	10	3¼	2,070	34 30	63·5
58	Gatineau*	13 "	29 "	107	44	9	3½	2,010	33 30	62·6
59	White Fife C*	13 "	29 "	107	35	10	3¼	2,010	33 30	63·5
60	9 G.	13 "	27 "	105	40	10	2½	2,010	33 30	62·1
61	135 B.	14 "	15 "	92	41	10	2	2,010	33 30	64·9
62	Downy Riga*	13 "	18 "	96	46	10	3	1,980	33 ..	63·0
63	83 E.	13 "	19 "	97	35	10	3	1,980	33 ..	63·7
64	113 B.	14 "	19 "	96	42	10	2¼	1,950	32 30	63·7
65	Red Fife M*	13 avril.	29 juillet.	107	35	10	3¼	1,920	32 ..	63·0
66	7 J 4	13 "	29 "	107	42	10	3¼	1,890	31 30	62·0
67	Aurora*	13 "	15 "	93	38	8	3	1,860	31 ..	61·0
68	7 E 3.	13 "	28 "	106	40	10	3¼	1,800	30 ..	61·0
69	Bishop*	13 "	23 "	101	38	10	3	1,680	28 ..	63·5
70	Marquis*	13 "	26 "	104	37	10	3¼	1,620	27 ..	63·0
71	Red Fern C*	13 "	4 août.	113	37	10	4	1,290	21 30	62·0
72	Red Fern B*	13 "	4 "	113	37	10	4	1,080	18 ..	62·5

La moyenne de production des 72 variétés a été de 2,310 livres (38 boisseaux et 30 livres à l'acre).

VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Voici, parmi les espèces ordinaires de blé de printemps, les variétés qui ont fait preuve d'une productivité au-dessus de la normale pendant une série d'années à Ottawa: Preston, Huron, Pringle's Champlain et Bishop. Les trois premières sont des blés rouges, durs, à épis barbus. Le Bishop est un blé blanc, sans barbes, hâtif et en général mou. Ces quatre variétés sont bonnes au point de vue de la production de la farine, mais la farine ne se classe pas au premier rang par sa valeur boulangère ni par sa couleur.

Le Red Fife, Marquis et White Fife, tous sans barbes, produisent un peu moins mais ils sont supérieurs en valeur boulangère.

Dans les provinces des prairies le Marquis occupe une place très élevée au point de vue du rendement, et comme il a une grande valeur pour l'exportation on devrait s'en servir autant que possible à la place des autres variétés à maturation hâtive.

Les blés à macaroni (durum) qui, en raison de leur nature singulière et du peu de faveur qu'ils rencontrent chez les boulangers, ne doivent être cultivés que dans des buts spéciaux, sont assez productifs à Ottawa, mais surtout dans les climats plutôt secs, où ils donnent généralement des récoltes plus fortes que les variétés ordinaires de blé de printemps.

VARIÉTÉS LES PLUS HÂTIVES DE BLÉ DE PRINTEMPS.

Depuis plusieurs années nous cultivons sur cette ferme quelques sortes très hâtives de blé de printemps, mais nous ne les distribuons pas et nous ne les recommandons pas non plus pour la culture générale. Les cultivateurs qui demandent des espèces très

hâtives ne devraient pas oublier qu'une précocité excessive s'associe fréquemment à une production assez faible, une paille courte, une tendance à la rouille ou à quelque autre défaut auquel les blés plus vigoureux sont moins sujets. Beaucoup de variétés nouvelles d'origine hybride sont maintenant à l'essai à Ottawa et aux fermes annexes, et l'on compte qu'une ou deux sortes très hâtives, de mérite particulier, seront prêtes pour distribution dans deux ans environ.

Les blés les plus hâtifs compris actuellement dans la distribution régulière du grain de semence faite par cette ferme sont les Marquis et Stanley (sans barbes et à grain rouge). Les Bobs et Bishop sont des espèces hâtives, sans barbes, que nous ne distribuons pas généralement, parce que la couleur pâle de leur son les ferait classer au-dessous de leur valeur actuelle dans la division de l'inspection au Manitoba. Partout où cette objection n'existe pas, ils méritent d'être mis à l'essai. Les six variétés que nous mentionnons ici mûrissent toutes plus tôt que le Red Fife et le White Fife.

BLÉ D'HIVER.

Les parcelles de blé d'hiver ont été semées le 31 août 1909 à raison d'environ un boisseau et trois quarts à l'acre. La terre choisie pour ces parcelles était de nature légère, plutôt sablonneuse, car nous avons trouvé nécessaire, sous le climat d'Ottawa, de ne semer le blé d'hiver que sur les sols où l'eau ne peut séjourner au printemps ou pendant un dégel en hiver. Le blé a fait une bonne pousse en automne, a bien résisté à l'hiver et a donné un rendement élevé.

Le rendement à l'acre est donné en livres et également en boisseaux de soixante livres.

BLÉ D'HIVER—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pcs.	liv.	boiss. liv.	liv.
1	Turkey Red No. 380....	31 août.	15 juillet	318	53	3	2¼	3,270	54 30	62·5
2	Buda Pesth	31 "	14 "	317	58	10	3	3,210	53 30	63·5
3	Jones' Winter Fife.....	31 "	14 "	317	56	10	3¼	3,120	52 ..	62·5
4	Dawson's Golden Chaff.	31 "	14 "	317	52	10	3⅓	3,090	51 30	62·
5	Early Red Clawson....	31 "	14 "	317	57	9	3⅓	3,060	51 ..	61·
6	Imperial Amber..	31 "	14 "	317	58	10	3¼	3,060	51 ..	63·
7	Red Velvet Chaff	31 "	14 "	317	59	10	3½	3,030	50 30	64·
8	American Banner.....	31 "	14 "	317	52	10	3¼	2,940	49 ..	62·
9	Egyptian Amber.....	31 "	16 "	319	53	9	3¾	2,820	47 ..	64·
10	Tasmania Red.	31 "	16 "	319	59	8	3¼	2,790	46 30	64·

Le rendement moyen des dix parcelles a été de 3,039 livres (50 boiss. 39 livres) à l'acre.

VARIÉTÉS DE BLÉ D'HIVER RECOMMANDÉES.

Comme le climat d'Ottawa est un peu trop rigoureux pour permettre la production régulière de bonnes récoltes de blé d'hiver, les rendements moyens obtenus ici ne peuvent guère servir de guide aux cultivateurs du sud de l'Ontario. Toutefois, nous pouvons donner quelques recommandations au sujet des variétés de blé d'hiver.

Une des meilleures variétés cultivées est la Dawson's Golden Chaff (sans barbes), mais cette variété a un inconvénient: sa farine a une faible valeur boulangère; elle

convient pour la fabrication des biscuits, des gâteaux, mais non pour celle du pain léger. La teneur en gluten de cette variété n'est pas assez considérable pour qu'on puisse l'utiliser avec avantage dans la production de blé roulé et autres produits de même nature. Cependant on s'en sert dans ce but.

Le Rouge de Turquie (barbu) produit la farine la plus forte, mais, règle générale, ce blé ne donne pas dans l'Ontario un rendement aussi considérable que quelques-unes des autres espèces.

L'Ambre d'Egypte (Egyptian Amber) (barbu) et le Rouge de Tasmanie (barbu) donnent de bons rendements de grain et produisent une farine très propre à la fabrication du pain.

L'Ambre Impérial (Imperial Amber) (barbu) est une autre variété qui se recommande également par son rendement élevé et par la force très passable de sa farine.

AMIDONNIER ET EPEAUTRE.

Les parcelles d'amidonnier et d'épeautre ont été ensemencées le 13 mai, à raison de 120 livres (4 boisseaux) de semence à l'acre. Le sol était une terre franche, moyenne.

L'amidonnier commun, souvent appelé à tort "Speltz", est une des meilleures variétés; elle est moins grossière et contient une plus forte proportion de grain que la plupart des autres espèces.

Les variétés sans nom sont de nouvelles espèces hybrides produites par le céréaliste du Dominion.

AMIDONNIER ET ÉPEAUTRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne paille et épis.	Résistance, à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces		pouces.	liv.	iv.
1	Epeautre lisse	22 Avril	8 août	108	45	10	5	2,820	31
2	Epeautre blanc	22 "	8 "	108	45	10	5	2,550	30
3	Amidonnier commun	22 "	2 "	102	35	8	2¼	2,520	41
4	44 G	13 "	25 juillet	103	47	10	2	2,220	45·5
5	45 E	13 "	23 "	101	35	10	2	2,100	41·3
9	43 F	13 "	29 "	107	40	7	2¼	2,070	36·5
7	44 A	13 "	29 "	107	40	5	3⅛	2,070	39
8	44 D	13 "	29 "	107	46	5	2¼	2,070	42·5
9	Amidonnier double	22 "	31 "	100	34	6	2	2,070	31·3
10	Amidonnier rouge	22 "	7 août	107	42	10	3	2,040	37·5
11	44 F	13 "	28 juillet	106	40	9	2	1,980	50
12	9 K 2	22 "	28 "	97	30	10	2	1,980	35
13	9 J 3	22 "	1er août	101	40	9	3½	1,890	37
14	43 E	13 "	28 juillet	106	38	10	2¼	1,830	36
15	55 C	22 "	22 "	100	36	10	2	1,740	43·3
16	Epeautre rouge	13 "	9 août	109	40	10	4½	1,410	30

La moyenne de production de ces seize parcelles est de 2,085 livres à l'acre.

AVOINE.

Les Alpine, Early Blonde et Swedish Black (noire de Suède) sont de nouvelles variétés fournies par le professeur G. Martinet, directeur de la station botanique de Lausanne, Suisse. Ce sont des espèces à maturation hâtive très intéressantes.

Les variétés désignées par des numéros sont de nouvelles espèces hybrides produites à Ottawa. Toutes descendent d'un côté de l'avoine nue chinoise et elles ont hérité de cette variété la singularité de se dégager de la balle au battage.

Les parcelles d'avoine ont été semées du 27 au 29 avril, à raison d'environ deux boisseaux à l'acre pour la plupart des variétés; mais la quantité de semence employée était plus considérable quand l'avoine était d'une grosseur exceptionnelle.

La production à l'acre est donnée en livres et en boisseaux de 34 livres.

* Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme expérimentale centrale sont marquées d'un astérique.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la Variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance, à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. après nettoyage.
				jours.	pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	American Beauty C*	27 avril	29 juillet	93	35	10	7¼	2,760	81	6	35
2	Tartar King	28 "	25 "	88	40	10	8	2,760	81	6	33
3	Banner B*	27 "	29 "	93	38	10	8	2,670	78	18	32
4	Gold Rain (yellow)	28 "	28 "	91	41	10	7½	2,550	75	..	37
5	Swedish Select	28 "	28 "	91	40	10	8	2,550	75	..	35
6	Abundance A*	27 "	28 "	92	38	10	7	2,520	74	4	37·5
7	Danish Island	27 "	1er août	96	35	10	7½	2,460	72	12	34
8	Swedish Ligowo	28 "	27 juillet	90	40	10	7½	2,460	72	12	37·8
9	Thousand Dollar	28 "	28 "	91	42	10	7½	2,460	72	12	36
10	American Beauty B*	27 "	29 "	93	35	10	7¼	2,430	71	16	35
11	Improved American	28 "	1er août	95	43	10	8	2,430	71	16	33
12	Abundance D*	27 "	28 juillet	92	38	10	7	2,400	70	20	36·5
13	Irish Victor	28 "	1er août	95	44	10	8½	2,400	70	20	34
14	Bergs (black)	27 "	27 juillet	91	38	10	7½	2,340	68	28	34
15	Victory	28 "	2 août	96	46	8	7½	2,340	68	28	30·6
16	Excelsior	28 "	27 iuillet	90	36	10	7½	2,310	67	32	34
17	Black Mesdag	27 "	21 "	85	41	10	8	2,280	67	2	35
18	Lincoln	28 "	2 août	96	48	8	8¼	2,280	67	2	31·5
19	Sixty Day White*	28 "	15 juillet	78	33	10	5	2,280	67	2	33
20	Twentieth Century	28 "	1er août	95	44	8	7	2,280	67	2	34·2
21	Abundance C*	27 "	25 juillet	89	32	10	7	2,220	65	10	35
22	Abundance, Garton's 'Regenerated'	27 "	27 "	91	38	10	7	2,220	65	10	37
23	Improved Ligowo	28 "	31 "	94	44	9	7½	2,220	65	10	36
24	Daubeney Selected*	27 "	18 "	82	30	10	5½	2,190	64	14	35·8
25	Alpine	27 "	22 "	86	42	10	7½	2,160	63	18	34·5
26	Wide Awake	28 "	29 "	92	40	10	8	2,160	63	18	35·2
27	Siberian	28 "	31 "	94	38	10	8	2,100	61	26	33·5
28	White Giant Selected*	28 "	1er août	95	44	8	8½	2,100	61	26	30
29	Early Ripe E*	28 "	17 juillet	80	33	10	5	2,040	60	..	35·5
30	Early Ripe F*	28 "	15 "	78	33	10	5	2,040	60	..	32
31	Swedish Black	28 "	25 "	88	40	10	7½	2,040	60	..	34
32	Pioneer (black)	28 "	25 "	88	35	10	7¼	2,010	59	4	35·8
33	White Wonder	28 "	19 "	82	36	10	8	1,980	58	8	42·5
34	Virginia White	28 "	31 "	94	46	7	8½	1,950	57	12	32
35	Early Ripe G*	28 "	15 "	78	33	10	5	1,890	55	20	31
36	477 D	29 "	28 "	90	40	8	6	1,860	54	24	42·3
37	479 N	29 "	2 août	95	45	5	7½	1,800	52	32	45
38	Early Blonde	28 "	28 juillet	91	40	10	8	1,770	52	2	33
39	477 T	29 "	1er août	94	38	5	7½	1,740	51	6	46
40	479 P	29 "	2 "	95	43	5	7½	1,680	49	14	38·7
41	479 Q	29 "	3 "	96	46	3	8	1,650	48	18	42
42	480 A	29 "	30 juillet	92	42	5	6½	1,650	48	18	46·8
43	479 B	29 "	3 août	96	40	7	7¼	1,620	47	22	43
44	477 G	29 "	30 juillet	92	40	5	8	1,590	46	26	45·
45	479 D	29 "	27 "	89	38	5	6	1,590	46	26	49
46	477 Q	29 "	7 août	100	42	6	7	1,560	45	30	43
47	479 A	29 "	2 "	95	40	5	7½	1,350	39	24	44·5
48	480 J	29 "	28 juillet	90	38	5	6½	1,290	37	32	48
49	480 L	29 "	28 "	90	38	9	7	1,290	37	32	47·5
50	477 H	29 "	7 août	100	40	3	7	1,080	31	26	40

La moyenne de production de ces cinquante parcelles est de 2,072 liv. (60 boiss. 32 liv.) à l'acre.

VARIÉTÉS D'AVOINE LES PLUS PRODUCTIVES.

Parmi les espèces d'avoine les plus productives, les variétés suivantes, toutes blanches, méritent une mention spéciale: Thousand Dollar, Twentieth Century, Improved American, Banner, Garton's Abundance et Danish Island. On peut se procurer l'une ou l'autre de ces variétés chez tous les bons grainetiers. La Gold Rain est une avoine jaune très productive. Parmi les avoines noires, les variétés anglaises Pioneer et Excelsior ont donné les meilleurs résultats à la ferme centrale au cours des quelques dernières années, mais elles ne se sont pas montrées aussi productives que les meilleures espèces blanches.

VARIÉTÉS D'AVOINE LES PLUS HÂTIVES.

Les variétés appelées Sixty Day et Early Ripe sont extrêmement hâtives, mais on ne saurait les recommander pour l'usage général, bien qu'elles puissent être utiles en certains cas spéciaux.

Les avoines Daubeney et Tartar King sont un peu moins hâtives, mais probablement en général plus satisfaisantes. On peut se procurer ces avoines dans le commerce, mais les cultivateurs trouvent généralement que certaines des variétés plus tardives sont plus productives.

ORGE A SIX RANGS.

Ces parcelles ont été semées du 22 au 27 avril à raison d'environ deux boisseaux de semence à l'acre. La terre sur laquelle il a été nécessaire de disposer les parcelles variait tant en composition et sur une superficie si restreinte que la production indiquée dans le tableau suivant ne signifie pas grand'chose.

La variété désignée O.A.C. n° 21 est une espèce sélectionnée produite par le professeur C. A. Zavitz, de Guelph, Ont. Elle provient de la variété Mandscheuri.

La Early Indian est une espèce sélectionnée qui provient d'une orge très hâtive cultivée à une haute altitude dans le nord de l'Inde.

Le rendement à l'acre est exprimé en livres et également en boisseaux de 48 livres.

Les variétés désignées par des numéros sont de nouvelles espèces hybrides produites par le céréaliste du Dominion. La plupart sont nues, comme l'indique leur poids élevé par boisseau.

*Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme centrale sont marquées d'un astérisque.

ORGE À SIX RANGS.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Long. moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Long. moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Odessa C*	22 avril.	16 juil.	85	36	8	3	3,780	78	36	47
2	Albert*	22 "	16 "	85	40	9	3	3,720	77	24	46·5
3	Mandscheuri	22 "	19 "	88	42	4	3	3,720	77	24	47
4	Mensury	22 "	16 "	85	40	5	2¾	3,720	77	24	46·3
5	Black Japan	22 "	18 "	87	34	10	2¼	3,660	76	12	48·2
6	Taganrog A*	22 "	19 "	88	32	6	2½	3,630	75	30	47
7	Manchurian H*	22 "	16 "	85	38	8	3¼	3,540	73	36	47
8	Oderbruch	22 "	18 "	87	37	10	3¼	3,420	71	12	49
9	O.A.C. No. 21	22 "	16 "	85	40	9	2½	3,390	70	30	47·1
10	Manchurian G*	22 "	16 "	85	38	10	3¼	3,360	70	..	48
11	Escourgeon	22 "	19 "	88	37	9	3	3,300	68	36	47·5
12	Odessa D*	22 "	19 "	88	36	10	3	3,300	68	36	50
13	Stella A*	22 "	17 "	86	35	10	3	3,300	68	36	49·5
14	Manchurian A*	22 "	18 "	87	38	4	3¼	3,270	68	6	46
15	Stella C*	22 "	16 "	85	35	10	3	3,120	65	..	49·1
16	Blue Short Head C*	22 "	23 "	92	28	10	1¾	3,000	62	24	46
17	Nugent*	22 "	16 "	85	32	10	3¼	3,000	62	24	47·6
18	476 E	27 "	25 "	89	26	10	2	3,000	62	24	46
19	Blue Short Head A*	22 "	23 "	92	28	10	1¾	2,940	61	12	48
20	Stella G*	22 "	15 "	84	29	10	3	2,940	61	12	48·5
21	Trooper*	22 "	16 "	85	33	10	3	2,850	59	18	48
22	Small Blue Naked	22 "	22 "	91	30	9	3¼	2,790	58	6	59·2
23	Mansfield*	22 "	19 "	88	36	9	2½	2,760	57	24	49
24	471 D 3	27 "	16 "	80	27	9	1¾	2,730	56	42	61·5
25	Claude*	22 "	15 "	84	31	10	2¾	2,700	56	12	49
26	Odessa F*	22 "	15 "	84	29	10	3	2,610	54	18	48·5
27	462 D	23 "	20 "	88	32	8	2	2,610	54	18	62
28	Success B*	22 "	12 "	81	36	10	2¼	2,460	51	12	46
29	465 A 2	25 "	15 "	81	30	9	1¾	2,460	51	12	63
30	472 A	27 "	18 "	82	29	8	2¼	2,310	48	6	62
31	463 A	25 "	15 "	81	28	10	2	2,220	46	12	51
32	476 C	27 "	25 "	89	27	10	2¼	2,190	45	30	44
33	464 A	25 "	16 "	82	26	10	2	2,160	45	..	61·5
34	475 C	27 "	21 "	85	21	10	2¾	2,130	44	18	47
35	Early Indian*	22 "	10 "	79	32	8	1¾	2,100	43	36	45
36	464 E	25 "	17 "	83	30	10	2¼	2,100	43	36	60
37	469 B	27 "	25 "	89	26	10	2¼	2,100	43	36	61 5
38	471 C	27 "	29 "	93	27	10	2¼	2,010	41	42	59
39	462 C	23 "	20 "	88	30	10	2¼	1,980	41	12	61
40	476 D	27 "	25 "	89	26	10	2	1,950	40	30	43
41	465 B	25 "	18 "	84	26	10	2	1,920	40	..	62·3
42	469 D	27 "	25 "	89	26	10	2¼	1,890	39	18	60
43	466 A	25 "	15 "	81	24	10	2	1,800	37	24	59·2
44	460 A	23 "	14 "	82	26	10	1½	1,740	36	12	61
45	459 B	23 "	16 "	84	22	10	1	1,620	33	36	62
46	468 B	27 "	25 "	89	20	10	2	1,620	33	36	60
47	475 B	27 "	15 "	79	24	10	2	1,560	32	24	45
48	467 B	27 "	16 "	80	25	10	2	1,530	31	42	61
49	462 B	23 "	16 "	84	22	10	1½	1,500	31	12	62
50	468 A	27 "	22 "	86	20	10	2¼	1,350	28	6	58·5
51	467 C	27 "	19 "	83	20	10	2	1,110	23	6	59

La moyenne de production des cinquante et une parcelles est 2,588 liv. (53 boiss. 44 liv.) à l'acre.

VARIÉTÉS D'ORGE À SIX RANGS LES PLUS PRODUCTIVES.

Parmi les espèces les plus productives qui sont à l'essai depuis plusieurs années sur la ferme sont les Manchurian A et Odessa. La Manchurian est une sélection de la Mensury. Cette sélection a dépassé en rendement la Mensury originale dont elle provient et la Mandscheuri qui lui est proche parente. Ces deux variétés ont donc été rejetées.

VARIÉTÉS D'ORGE À SIX RANGS LES PLUS HÂTIVES.

La Manchurian et Odessa comptent parmi les sortes les plus hâtives d'orge à six rangs qui ont été soumises à un essai minutieux. Quelques-unes des nouvelles variétés hybrides, qui paraissent dans les parcelles cette année pour la première fois, mûrissent plus rapidement. Elles ne sont pas encore prêtes à être distribuées.

ORGE À SIX RANGS SANS BARBES.

La variété nommée Champion a été retirée de l'essai et une sélection de la variété Success est cultivée à sa place. La Success est plus hâtive que la Champion, mais aucune de ces deux variétés n'est très productive. Plusieurs des nouvelles espèces hybrides mentionnées dans la liste pour la première fois cette année sont sans barbes. Il faut espérer que quelques-unes d'entre elles se montreront supérieures aux espèces nommées plus anciennes.

ORGE À SIX RANGS NUE.

Les espèces communes d'orge nue appelées Hulless Black et Hulless White ont une paille si faible que nous avons dû les rayer de notre liste. Plusieurs des nouvelles espèces hybrides introduites cette année sont nues, et certaines d'entre elles ont une paille d'une bonne force.

ORGE A DEUX RANGS.

Les parcelles d'orge à deux rangs ont été semées du 22 au 27 mai à raison d'environ deux boisseaux à l'acre. La nature du sol variait beaucoup et les rendements des parcelles ont été très irréguliers.

La nouvelle variété hâtive cultivée sous le nom de Kutais est une espèce sélectionnée d'une orge russe.

Les variétés désignées par des numéros sont de nouvelles espèces hybrides produites par le céréaliste du Dominion.

*Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme centrale sont marquées d'un astérisque.

ORGE À DEUX RANGS.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Kutais*	23 avril	15 juillet	83	32	9	3	2,910	60	30	53
2	Gordon E*	23 "	17 "	85	34	10	2½	2,610	54	18	54
3	Early Chevalier*	23 "	15 "	83	32	10	2¾	2,580	53	36	53
4	Gordon A*	23 "	15 "	83	34	10	2½	2,460	51	12	53
5	Leader	23 "	25 "	93	26	10	2⅓	2,460	51	12	52
6	Gordon D*	23 "	17 "	85	34	10	2⅓	2,430	50	30	53
7	Duckbill C*	23 "	22 "	90	25	10	2½	2,400	50	..	51·3
8	Swan's Neck	23 "	20 "	88	27	10	2⅔	2,400	50	..	51
9	Invincible	23 "	25 "	93	26	10	2¾	2,340	48	36	51·5
10	Canadian Thorpe D*	23 "	25 "	93	25	10	2⅓	2,280	47	24	53
11	Hannchen	23 "	18 "	86	24	10	2¾	2,280	47	24	53
12	Caucasian Hulless	23 "	14 "	82	28	10	3	2,220	46	12	61·5
13	Duckbill B*	23 "	22 "	90	25	10	2⅓	2,220	46	12	52
14	Gordon B*	23 "	15 "	83	34	10	2½	2,220	46	12	49
15	Black Two-row	22 "	27 "	96	24	10	3	2,190	45	30	52·2
16	Canadian Thorpe E*	23 "	25 "	93	25	10	2½	2,190	45	30	53
17	French Chevalier	23 "	20 "	88	30	10	3	2,160	45	..	53·5
18	Jarvis*	23 "	19 "	87	36	10	4	2,130	44	18	52
19	Primus	23 "	25 "	93	26	10	3	2,100	43	36	54
20	Standwell	23 "	20 "	88	31	10	3¼	2,100	43	36	53
21	Beaver B*	22 "	16 "	85	28	10	4	1,920	40	..	50
22	Swedish Chevalier	23 "	27 "	95	27	10	3¼	1,920	40	..	54
23	476 B	27 "	1er août	96	28	10	2¾	1,920	40	..	46
24	Beaver D*	22 "	16 juillet	85	28	10	4	1,800	37	24	51
25	Beaver E*	22 "	16 "	85	28	10	4	1,800	37	24	51
26	Jewel	23 "	31 "	99	24	10	3½	1,800	37	24	51
27	476 A	27 "	25 "	89	27	10	3½	1,800	37	24	48
28	Hofbrau	23 "	28 "	96	25	10	4	1,680	35	..	52·5
29	475 M	27 "	15 "	79	28	10	3	1,680	35	..	50
30	Clifford*	23 "	18 "	86	30	10	3¼	1,530	31	42	50
31	475 E	27 "	23 "	87	28	10	3½	1,530	31	42	48·5
32	Danish Chevalier	23 "	28 "	96	25	10	3½	1,170	24	18	51
33	475 J	27 "	25 "	89	25	10	3	1,170	24	18	47·5
34	475 D	27 "	1er août	96	22	10	2½	1,140	23	36	52

La moyenne de production des trente-quatre parcelles est de 2,045 livres (42 boiss. 29 liv.) à l'acre.

Variétés les plus productives d'orge à deux rangs.—Les variétés suivantes comptent parmi les plus productives: Hannchen (une sélection suédoise de la fameuse orge Hannah), Swan's Neck, Standwell, Clifford, Canadian Thorpe, Beaver et les différentes sortes de Chevalier.

Variétés les plus hâtives d'orge à deux rangs.—Parmi les espèces les plus hâtives sont la Hannchen, Beaver, Clifford et quelques familles de Chevalier.

Orge à deux rangs nue et sans barbes.—Les variétés d'orge à deux rangs nues et sans barbes qui ont été essayées à Ottawa n'avaient pas, en général, une paille de force suffisante pour que les cultivateurs puissent les cultiver avec profit. La variété appelée Caucasian Hulless, qui est à l'essai depuis quatre ans, a donné de bons rendements, mais on ne saurait la recommander sans essai ultérieur, car la paille s'est montrée nettement faible en certaines saisons.

POIS.

Les parcelles de pois ont été ensemencées le 27 avril à raison de 2 à 3 boisseaux à l'acre, suivant la grosseur du pois.

Le rendement à l'acre est donné en livres et aussi en boisseaux de 60 livres.

Les variétés désignées par des numéros sont de nouvelles variétés hybrides produites par le céréaliste du Dominion.

*Les variétés nommées et les espèces sélectionnées produites à la ferme centrale sont marquées d'un astérisque.

Pois—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Longueur moyenne de la cosse.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
					jours.	pouces.	pcs.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	Prussian Blue	Moyen..	27 avril.	8 août.	103	60	2¼	2,580	43	.	64
2	Wisconsin Blue	"	27 "	11 "	106	75	2¼	2,520	42	.	64
3	Prince*	Gros	27 "	8 "	103	65	2¼	2,490	41	30	64
4	White Marrowfat	"	27 "	11 "	106	75	2½	2,460	41	.	64
5	English Grey	Moyen..	27 "	11 "	106	60	2	2,280	38	.	62
6	Picton*	"	27 "	6 "	102	65	2¼	2,010	33	30	64
7	Golden Vine	Petit	27 "	8 "	103	55	2	1,920	32	.	64·5
8	37 D	Moyen..	27 "	3 "	98	40	2¼	1,890	31	30	61
9	22 E	"	27 "	11 "	106	60	2¼	1,860	31	.	62
10	Zulu	Gros	27 "	9 "	104	70	2⅛	1,800	30	.	60
11	31 C	Moyen..	27 "	5 "	100	38	1¾	1,800	30	.	64
12	Daniel O'Rourke	Petit	27 "	8 "	103	65	2	1,650	27	30	63·5
13	Paragon*	Moyen..	27 "	2 "	97	45	2¼	1,530	25	30	63
14	Chancellor	Petit	27 "	1 "	96	60	2¼	1,440	24	.	64
15	20 E	Moyen..	27 "	3 "	98	50	2¼	1,350	22	30	64
16	35 D	"	27 "	3 "	98	40	2	1,350	22	30	62
17	36 A	"	27 "	29 juill..	93	35	1¾	1,320	22	.	63
18	19 F	"	27 "	1er août	96	30	2¼	1,260	21	.	64
19	Mackay*.	"	27 "	2 "	97	50	2½	1,200	20	.	64
20	37 B	"	27 "	8 "	103	65	2¼	1,110	18	30	63·2
21	Canadian Beauty	Gros.	27 "	9 "	104	60	2¼	1,080	18	.	63·5
22	30 K 2	Moyen..	27 "	29 juill..	93	45	2¼	1,080	18	.	64·5
23	Arthur Selected*.	"	27 "	29 "	93	30	1¾	990	16	30	65
24	19 B 1	"	27 "	2 août.	97	35	2	840	14	.	61
25	37 E	"	27 "	29 juill..	93	30	2¼	780	13	.	60
26	Black-Eye Marrowfat	Gros.	27 "	11 août.	106	50	2¼	750	12	30	63·5
27	23 H	"	27 "	29 juill..	93	30	2	570	9	30	61
28	23 R 1	Moyen..	27 "	11 août.	106	25	1¾	540	9	.	64

La moyenne de production des vingt-huit parcelles est de 1,445 livres (24 boiss. 5 liv.) à l'acre.

VARIÉTÉS DE POIS RECOMMANDÉES.

Prussian Blue, Arthur et Chancellor comptent parmi les espèces les plus productives et mûrissent également de bonne heure. Les variétés Marrowfat et Golden Vine sont un peu plus tardives. On peut se procurer la plupart de ces variétés chez des grainetiers au Canada.

SEIGLE DE PRINTEMPS.

Les parcelles de seigle de printemps ont été ensemencées le 22 avril à raison d'environ un boisseau et demi à l'acre.

Le rendement à l'acre est donné en livres et en boisseaux de cinquante-six livres.

SEIGLE DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pcs.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	Ottawa Select	22 avril.	2 août.	102	60	5	3½	3,060	54	36	58
2	Common	22 "	2 "	102	60	5	3½	2,880	51	24	59

La moyenne de production de ces deux variétés a été de 2,970 livres (53 boiss. 2 liv.) à l'acre.

SEIGLE D'HIVER.

Les parcelles de seigle d'hiver ont été ensemencées le 31 août 1909 à raison d'un boisseau et demi à l'acre. Le seigle a fait une bonne pousse en automne et a bien résisté à l'hiver.

Le rendement à l'acre est donné en livres et également en boisseaux de 56 livres.

SEIGLE D'HIVER—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.		pcs.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	Dominion	31 août.	18 juill..	321	72	7	4½	2,520	45	..	56
2	Mammoth White	31 "	18 "	321	74	6	4	2,100	37	28	54·5
3	Thousandfold	31 "	18 "	321	74	5	4¼	1,860	33	12	52·2

La moyenne de production des trois variétés a été de 2,160 livres (38 boiss. 32 liv.) à l'acre.

FEVES DE GRANDE CULTURE.

Sept parcelles de fèves qui mesuraient chacune un soixantième d'acre ont été ensemencées le 16 mai. Toutes les variétés semées étaient des espèces sélectionnées de fèves de grande culture ou d'espèces hâtives de jardin qui peuvent être utiles dans les localités où l'on désire obtenir des graines mûres en une saison courte.

Le rendement à l'acre est donné en livres et également en boisseaux de soixante livres.

Au premier plan, céréales en petites parcelles ; au fond, parcelles de blé de printemps d'un soixantième d'acre. Ferme expérimentale centrale, Ottawa, juillet 1910.

FÈVES EN GRANDE CULTURE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Espacement entre les rangs.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Haut. moyenne de la plante.	Long. moyenne de la cosse.	Rendement de fèves à l'acre.	Rendement de fèves à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
		Pces.			jours.	Pces.	Pces.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	Norwegian Brown Selected	16	16 mai	17 août	93	12	4	1,800	30	..	61·5
2	Golden Wax Selected	16	16 "	17 "	93	12	3½	1,470	24	30	65
3	White Field Selected	20	16 "	28 "	104	17	3½	1,080	18	..	64·5
4	Challenge Black Wax Sel.	16	16 "	9 "	85	10	3	960	16	..	59·
5	Marrowfat Selected	20	16 "	30 "	106	24	4	960	16	..	66·
6	California Pea Selected	16	16 "	30 "	106	12	3½	810	13	30	64·5
7	Stringless Kidney Wax Sel.	16	16 "	17 "	93	10	2¾	750	12	30	63·

La moyenne de production des sept variétés est de 1,118 livres (18 boiss. 38 liv.) à l'acre.

LIN.

J'ai déjà dit dans mon dernier rapport qu'il avait été nécessaire de faire des sélections des diverses espèces commerciales de lin afin d'obtenir des types uniformes. Quatorze de ces nouvelles sélections ont été cultivées en parcelles d'un soixantième d'acre en 1910 et 13 sont conservées pour être soumises à un nouvel essai.

La graine a été semée le 23 mai à raison de soixante livres à l'acre. La température sèche et peu favorable a affecté le rendement.

La production de graine à l'acre est donnée en livres et également en boisseaux de 56 livres.

LIN—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Haut. moyenne de la plante.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				Jours.	Pces.	Liv.	Boiss.	Liv.	Liv.
1	La Plata B	23 mai	22 août	91	24	840	15	..	52·8
2	Novarossick B	23 "	20 "	89	26	840	15	..	54·2
3	White Flowering B	23 "	8 "	77	28	840	15	..	55·5
4	Russian A	23 "	7 "	76	28	750	13	22	56·5
5	La Plata A	23 "	24 "	93	24	720	12	48	53·5
6	White Flowering A	23 "	6 "	75	28	720	12	48	55·3
7	La Plata C	23 "	12 "	81	25	600	10	40	54
8	Common D	23 "	8 "	77	28	570	10	10	56
9	Russian B	23 "	7 "	76	34	540	9	36	55
10	Common A	23 "	8 "	77	32	450	8	2	55·3
11	Common C	23 "	8 "	77	32	450	8	2	56·5
12	Common B	23 "	8 "	77	32	340	6	24	56
13	Common S	23 "	8 "	77	38	300	5	20	55

La production moyenne des treize variétés est de 614 liv. (10 boiss. 54 liv.) à l'acre.

RACINES.

Les avantages de l'arrachage tardif des racines ayant été démontrés par une expérience de plusieurs années, nous avons cessé les essais comparatifs qui consistaient à arracher deux champs de racines à deux semaines d'intervalle. Toutes les racines ont donc été récoltées en même temps, mais l'arrachage a été différé jusqu'à une date tardive afin de permettre aux tubercules de se développer autant que possible.

Le rendement à l'acre est calculé d'après le poids de la récolte obtenue sur un centième d'acre.

La terre sur laquelle ces racines étaient cultivées était franche, plutôt forte.

Il est probable que plusieurs des variétés mentionnées dans ce tableau sous des noms différents sont semblables sous tous points essentiels.

Au Canada la tonne pèse 2,000 livres.

NAVETS (RUTABAGAS).

Deux semis ont été faits de chaque variété, le premier le 12 mai et le deuxième le 26 mai. On a semé à raison d'environ 4 livres à l'acre. Avant d'être ensemencée, la terre a été mise en billons espacés de deux pieds, et tassée avec un lourd rouleau qui a aplati ces billons de moitié et laissé le sol ferme pour recevoir la semence. Quand les jeunes plantes ont eu environ trois pouces de hauteur, elles ont été éclaircies à environ 8 ou 10 pouces d'écartement entre les plantes.

L'arrachage a eu lieu le 25 octobre.

NAVETS (RUTABAGAS)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre du 1er semis.		Rendement à l'acre du 2e semis.	
		Tonnes	Liv.	Tonnes	Liv.
1	Bangholm Selected	36	350	25	800
2	Hall's Westbury	34	1,300	28	1,500
3	Good Luck	34	500	31	600
4	Magnum Bonum	34	..	30	1,000
5	Carter's Elephant	30	1,700	22	100
6	Jumbo	30	1,500	24	700
7	Halewood's Bronze Top	30	400	25	1,200
8	Perfection Swede	28	800	25	1,100
9	Mammoth Clyde	27	100	21	400
10	Hartley's Bronze	26	1,000	26	..

Moyenne de production du premier semis: 31 tonnes, 56 livres à l'acre.
Moyenne de production du deuxième semis: 26 tonnes, 140 livres à l'acre.

BETTERAVES FOURRAGERES.

Deux semis de chaque variété ont été faits, le premier le 12 mai et le deuxième le 26 mai. La semence a été appliquée à raison de 6 livres à l'acre. Avant de semer on a mis la terre en billons espacés de deux pieds et roulé au rouleau plombeur pour obtenir une couche ferme. On a éclairci à environ 12 pouces d'intervalle dans les rangs, quand les jeunes plantes avaient environ 3 pouces de hauteur. L'arrachage a été effectué le 26 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre du premier semis.		Rendement à l'acre du deuxième semis.	
		Tonnes	Liv.	Tonnes.	Liv.
1	Selected Yellow Globe	70	200	43	..
2	Yellow Intermediate	63	600	40	..
3	Giant Yellow Intermediate	60	600	50	..
4	Half Sugar White	58	1,600	47	200
5	Perfection Mammoth Long Red	56	400	40	1,600
6	Giant Yellow Globe	50	1,600	47	800
7	Prize Mammoth Long Red	50	1,000	46	600
8	Gate Post	38	800	33	700

Rendement moyen du premier semis: 43 tonnes 988 liv. à l'acre.
Rendement moyen du deuxième semis: 56 tonnes 100 liv. à l'acre.

CAROTTES.

Deux semis de chaque variété ont été faits, le premier le 12 mai et le second le 26 mai. La semence a été appliquée à raison de 6 livres à l'acre. Avant de semer, on a mis la terre en billons à deux pieds d'intervalle, et passé le rouleau plombeur pour obtenir une couche ferme. Les jeunes plantes ont été éclaircies, à environ 6 pouces d'écartement dans les rangs quand elles avaient à peu près 3 pouces de hauteur. L'arrachage s'est fait le 27 octobre.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre du premier semis.		Rendement à l'acre du deuxième semis.	
		Tonnes.	Liv.	Tonnes.	Liv.
1	Half Long Chantenay	41	200	33	..
2	Mammoth White Intermediate	37	100	34	1,300
3	Improved Short White	35	1,700	35	800
4	Ontario Champion	32	800	29	800
5	White Belgian	27	1,400	27	700

Rendement moyen du premier semis: 34 tonnes 1,640 livres à l'acre.
Rendement moyen du deuxième semis: 31 tonnes 1,920 livres à l'acre.

BETTERAVES A SUCRE.

Deux semis de chaque variété ont été faits le premier le 12 mai et le second le 26 mai. La semence a été apliquée à raison de 6 livres à l'acre. Avant de semer, on a mis la terre en billons de deux pieds d'intervalle et passé un rouleau plombeur pour obtenir une couche ferme. Quand les jeunes plantes avaient environ 3 pouces elles ont été éclaircies à environ 6 pouces d'écartement dans les rangs. L'arrachage s'est fait le 27 octobre.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre du premier semis.		Rendement à l'acre du deuxième semis.	
		Tonnes.	Liv.	Tonnes	Liv.
1	French Very Rich	28	800	20	400
2	Klein Wanzleben	24	100	19	1,800
3	Vilmorin's Improved	23	500	19	1,500

Rendement moyen du premier semis: 25 tonnes 466 livres à l'acre.
Rendement moyen du deuxième semis: 19 tonnes 1,900 livres à l'acre.

BLE D'INDE (MAIS).

Le blé d'Inde a été semé avec la semeuse en rangs espacés de 35 pouces et également en poquets (buttes) à 35 pouces d'écartement en tous sens. L'éclaircissage a été fait quand les plantes avaient environ six pouces de hauteur; on a laissé de 6 à 8 pouces d'écartement entre les plantes dans le rang et 4 ou 5 plantes par butte. Les semis ont été faits le 17 mai et le blé d'Inde a été coupé à l'état vert, pour le silo, le 17 septembre. On a calculé le rendement de la récolte obtenue sur deux rangs, chacun de 66 pieds de long. La terre était de nature franche, plutôt forte.

Pour faire l'ensilage, il faut couper le blé d'Inde quand les épis sont à l'état pâteux. Mais l'été à Ottawa n'est pas toujours assez chaud pour que les variétés tardives arrivent à cet état de maturité avant les fortes gelées, et il est donc nécessaire de couper la récolte plus tôt.

Au Canada la tonne contient 2,000 livres.

MAÏS (BLÉ D'INDE) POUR ENSILAGE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre semé en rangs.		Poids à l'acre semé en buttes.	
				Pouces.		Tonnes	Liv.	Tonnes	Liv.
1	Eureka	17 mai	17 sept	115	Laiteux, hâtif.	36	600	36	50
2	Champion White Pearl	17 "	17 "	100	" "	30	1,160	25	100
3	Compton's Early	17 "	17 "	100	Pâteux	29	1,620	27	10
4	Superior Fodder	17 "	17 "	130	Laiteux, hâtif.	29	1,620	27	450
5	Wood's Northern Dent	17 "	17 "	105	" "	29	1,510	33	220
6	Angel of Midnight	17 "	17 "	75	Lustré	28	650	23	860
7	Selected Leaming	17 "	17 "	118	Pâteux	28	650	23	530
8	Early Mastodon	17 "	17 "	100	Lustré	25	50	19	720
9	Longfellow	17 "	17 "	105	"	24	730	25	380

Moyenne de production du premier semis: 25 tonnes 466 livres à l'acre.
Moyenne de production du deuxième semis: 19 tonnes 1,900 livres à l'acre.

BLE D'INDE SEME A ECARTEMENTS DIFFERENTS.

Trois variétés ont été choisies pour cet essai: Champion White Pearl, Selected Leaming et Longfellow. Les semis ont été faits le 17 mai et le blé d'Inde a été coupé

pour l'ensilage le 17 septembre. On a semé 16 rangs de chaque variété, c'st-à-dire 4 rangs à chacun des espacements mentionnés, et dans chaque cas, le rendement à l'acre a été calculé d'après la récolte obtenue sur les deux rangs du centre. Les portions des rangs coupés pour le pesage avaient 66 pieds de long.

Nom de la variété.	Espacement entre les rangs.	Caractère de la végétation.	Hauteur.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre semé en rangs.	
	pouces.		pouces.		Tonnes.	livres.
Champion White Pearl	21	Forte	110	Laiteux, hâtif.	31	1,693
" "	28	Très forte	115	"	31	1,450
" "	35	Forte	100	"	30	1,160
" "	42	Très forte	125	"	36	920
Selected Leaming	21	Forte	105	Pâteux	28	700
" "	28	Très forte	115	"	32	155
" "	35	"	118	"	28	650
" "	42	"	120	"	27	1,930
Longfellow	21	Forte	100	Lustré	26	542
"	28	Très forte	105	"	25	760
"	35	"	105	"	24	730
"	42	"	120	"	27	520

POMMES DE TERRE.

La terre dont nous disposions chaque année pour les pommes de terre est divisée en petits champs. Nous ne cultivons que les variétés qui peuvent être utiles dans la distribution annuelle des échantillons de cette ferme. La superficie consacrée aux différentes variétés varie beaucoup. Elle est généralement d'un demi acre à un acre et demi. La variété appelée Gold Coin a été semée en trois petits champs. La pourriture a attaqué la plupart des variétés, mais la Gold Coin en a été presque exempte grâce à la nature plus légère de la terre sur laquelle cette variété a été plantée.

La plantation s'est faite du 13 mai au 1er juin et l'arrachage du 11 au 15 octobre.

Le tableau suivant donne le rendement à l'acre (de pommes de terres saines seulement) en livres et également en boisseaux de soixante livres.

POMMES DE TERRE EN GRANDE CULTURE.

Numero.	Variété.	Epoque de la maturation.	Couleur.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.
				liv.	boiss.
1	Gold Coin	Mi-saison à tardive	Blanche	9,345	155
2	"	" "	"	8,360	139
3	"	" "	"	8,090	134
4	Irish Cobbler	Hâtive	"	7,600	126
5	Money Maker	Moyenne	"	7,500	125
6	Rochester Rose	Très hâtive	Rose	7,365	122
7	Carman No. 1	Mi-saison à tardive	Blanche	4,120	68

RAPPORT DU CHIMISTE

FRANK T. SHUTT, MA.., F.I.C., F.C.S., M.S.R.C.

OTTAWA, 31 mars 1911.

Dr. WM. SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le vingt-quatrième rapport annuel du service de la chimie des fermes expérimentales.

Depuis son établissement ce service s'est imposé deux tâches: résoudre les problèmes que présente l'agriculture générale du Dominion et venir en aide aux cultivateurs dans leurs travaux quotidiens. Cette dernière phase de nos opérations comporte l'examen d'un grand nombre d'échantillons agricoles soumis par les cultivateurs et la diffusion de renseignements sur le traitement des sols, la valeur, le traitement et l'utilisation des fumiers de ferme, la nature et le choix des engrais chimiques, la valeur nutritive des fourrages et des aliments, la composition et la préparation des insecticides et des fongicides et beaucoup d'autres sujets de même nature. Comme ce genre de travail se développe toujours, on conçoit que le rapport annuel ne peut présenter qu'une partie des opérations de l'année. L'appréciation que rencontrent nos efforts est pour nous chose fort encourageante. Les cultivateurs profitent de plus en plus de cette occasion qui leur est offerte de se renseigner sur un grand nombre de questions d'importance vitale.

Nous avons publié au cours de l'année le bulletin n° 6 de la 2e série intitulé: "Sols des prairies de l'Ouest, leur nature et leur composition." Ce bulletin présente sous forme concise, le résultat de l'étude poursuivie au cours des derniers vingt ans sur les sols des grandes plaines et les conclusions qui s'en dégagent; il répond à une demande de renseignements qui se fait depuis longtemps sentir au Canada et à l'étranger au sujet de la nature et de la fertilité des sols des provinces du Nord-Ouest. Les données obtenues font ressortir l'uniformité remarquable, la richesse en éléments nutritifs et l'état physique favorable de ces sols, sur de vastes superficies, et elles démontrent également que la culture exclusive du grain et de la jachère d'été, si répandues aujourd'hui, doivent faire place à des méthodes de culture plus rationnelles si l'on veut maintenir la haute fertilité actuelle de ces sols de prairie.

On trouvera dans les pages suivantes, les résultats des recherches les plus importantes entreprises depuis le 1er avril 1910. Plusieurs de ces questions sont à l'étude depuis un certain nombre d'années. On remarquera qu'elles couvrent un vaste champ et qu'elles fournissent des renseignements utiles et pratiques aussi bien à ceux qui se sont spécialisés dans une branche quelconque de l'agriculture qu'à ceux qui font de la culture générale.

Blé et farine.—En 1905 nous avons commencé l'étude de l'influence des conditions environnantes sur la composition du grain de blé. Nous avons maintenant des preuves concluantes que l'humidité du sol exerce un effet important sur la proportion de gluten que le blé renferme, plus particulièrement pendant le développement et la maturation du grain. Il semble que les conditions qui favorisent une maturation rapide, c'est-à-dire les températures élevées et l'absence d'humidité excessive, produisent un blé dur et glutineux, tandis que d'autre part, les saisons humides et fraîches, qui

prolongent la période de végétation et retardent la maturité, donnent un grain mou et féculeux. Toutes choses égales, on a constaté que la proportion d'humidité dans le sol exerce un effet sensible sur le caractère du grain. Par exemple, il y a un écart très considérable entre le blé produit dans des conditions de "culture sèche" et le blé produit sous irrigation dans le sud de l'Alberta. Le premier est beaucoup plus riche en gluten que le dernier.

Nous avons depuis fait entrer l'orge dans ces expériences et les résultats obtenus concordent généralement avec ceux donnés par le blé. L'orge cultivée sous irrigation à une teneur en protéine beaucoup plus faible que celle qui provient de superficies "sèches". Ces travaux ont été poursuivis dans le sud de l'Alberta et nos conclusions nous portent fortement à croire qu'une orge à faible teneur en protéine, très utile pour la fabrication du malt, peut être cultivée sur les superficies irriguées de cette province.

Nous avons continué nos recherches pour déterminer l'effet de l'emmagasinage sur la qualité du blé et de la farine. Cette étude commencée en 1907 a été poursuivie avec l'aide du céréaliste du Dominion, qui en a tracé le plan et qui s'est chargé des essais de mouture et de cuisson. Notre part dans cette recherche devait être de déterminer les changements qui se produisent dans le blé et la farine pendant l'emmagasinage, et d'établir la corrélation entre ces changements et la qualité du pain produit. Les données analytiques obtenues au bout de la première période d'emmagasinage—16 mois—ont été rapportées en 1909; elles établissaient que certains changements avaient eu lieu, mais d'ordre peu important. Les données des analyses récentes que nous présentons dans ce rapport n'indiquent pas de changements sensibles dans les échantillons pendant la deuxième période d'emmagasinage—janvier 1909 à janvier 1911.

Enrichissement des sols en azote par la culture du trèfle.—Le sol de cette parcelle qui se composait d'une terre sable-argileuse extrêmement pauvre au commencement de l'expérience en 1902, a de nouveau été échantillonné et analysé. Sa teneur en azote continue à augmenter mais le taux d'augmentation accuse une diminution à mesure que l'expérience se prolonge. Au cours de ces neuf années la proportion d'azote dans le sol a pratiquement doublé.

Effets des méthodes de culture sur l'humidité du sol.—Nous avons poursuivi nos recherches sur l'effet du tassement de la couche inférieure du sol cultivé sur la proportion d'humidité; les travaux de cette année ont été effectués à Lethbridge, sud de l'Alberta. Les résultats sont un peu plus favorables à cette méthode que ceux que nous avons obtenus jusqu'ici, mais il est tout à fait évident que les avantages de cette opération dépendent largement du caractère physique du sol. Ils sont beaucoup plus prononcés sur les sols légers que sur les autres.

Inoculation pour la culture des légumineuses.—L'emploi de "cultures" sur le trèfle et la luzerne, aux parcelles d'essai de la ferme expérimentale d'Ottawa, ne s'est pas montré avantageux. Règle générale il semble, d'après nos recherches aussi bien cette saison que pendant les saisons précédentes, que l'inoculation spéciale n'est pas nécessaire dans les terres cultivées depuis longtemps et qui ont été maintenues en bon état par une exploitation systématique. Cette déclaration ne va pas à l'encontre de l'expérience d'un bon nombre de cultivateurs des provinces du Nord-Ouest qui ont souvent retiré de grands bienfaits de l'inoculation. Là-bas, la terre est encore à l'état vierge ou à peu près et comme elle n'a pas porté de récoltes de trèfle ou de luzerne, elle ne contient pas les bactéries fixatrices d'azote qui encouragent la croissance de leurs hôtes en leur apportant de l'azote.

Racines fourragères et betteraves à sucre.—Nous donnons ici la composition des betteraves fourragères, des carottes et des navets cultivés la saison dernière à la ferme expérimentale d'Ottawa et nous en déduisons la valeur alimentaire relative des variétés à l'essai.

Nous avons déterminé la valeur, pour la raffinerie, des trois principales variétés de betteraves cultivées pour la production du sucre. Les racines analysées ont été cultivées sur les diverses fermes expérimentales et les résultats, des plus satisfaisants, indiquent qu'il est possible de cultiver des betteraves propres à la raffinerie à des points fort éloignés les uns des autres, au Dominion.

Matières fertilisantes.—Nous étudions sous cet en-tête, la valeur fertilisante d'un grand nombre de matières naturelles. Ceci comprend les vases, boues, tourbes, terres noires, marnes, pierres à chaux, gypse, analysés pendant l'année. Nous donnons également un compte rendu de l'examen de diverses herbes marines, ramassées dans le bas du Saint-Laurent. L'analyse indique la richesse très grande de ces herbes comme engrais potassiques et azotés.

Valeur fertilisante de la pluie et de la neige.—Nous donnons ici les résultats de la quatrième année de recherches sur ce sujet.

La quantité totale d'azote fournie à l'acre pendant l'année terminée le 28 février 1911 a été de 5·271 livres dont 4·424 livres étaient contenues dans la pluie et ·847 dans la neige.

Eaux de puits de ferme.—Nous avons toujours attaché une valeur pratique importante à l'examen des eaux de puits de fermes, de laiteries et de fromageries. Les données des examens de cette saison sont consignées dans ce rapport, avec une indication sommaire de la qualité et de l'état sanitaire de l'eau.

Echantillons reçus pour examen.—Nous donnons dans le tableau suivant une liste classifiée des échantillons reçus pour examen au cours de l'année.

ECHANTILLONS REÇUS POUR EXAMEN, ET RAPPORT POUR LES 12 MOIS ÉCOULÉS LE 31 MARS 1911.

Echantillon.	Colombie-Britannique.	Alberta.	Saskatchewan.	Manitoba.	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Total.	Nombre n'ayant pas encore été examinés.
Sols	95	88	56	22	20	33	4	16	1	335	149
Tourbes, boue et marne	8	1	1	....	4	3	5	7	8	37	7
Fumier et engrais chimiques	3	....	....	....	14	32	..	9	1	59	1
Plantes fourragères et fourrages	9	15	5	8	90	8	2	17	4	158	25
Eaux de puits	12	10	17	8	189	42	5	3	3	289	....
Divers, comprenant les produits laitiers, fongicides et insecticides	2	6	5	4	128	42	3	18	4	212	18
Totaux	129	120	84	42	443	160	19	70	21	1,090	200

Nous serons toujours heureux d'étudier tous les échantillons de nature purement agricole que nos correspondants nous feront parvenir; mais nous ne pouvons nous charger de l'analyse des échantillons d'engrais chimiques, car ce travail n'entre pas dans nos attributions. Les correspondants qui désirent faire faire des analyses de ce genre devront se mettre en rapport avec le ministère du Revenu de l'Intérieur, à Ottawa. Nous ne pouvons pas non plus entreprendre l'essai de minéraux ou l'analyse d'eaux minérales. Toutes les questions qui se rapportent aux minéraux peuvent être adressées au ministère des Mines à Ottawa. Enfin, nous ne pouvons entreprendre aucune analyse dont les résultats ne sauraient être utiles au public agricole en géné-

ral. Nous ne faisons pas d'examens au sujet de cas présumés d'empoisonnement d'animaux.

Nous avons toujours une grande quantité de travaux analytiques en cours, et il n'est pas toujours possible d'entreprendre l'analyse d'un échantillon dès que nous le recevons. Nous prions nos correspondants de se souvenir de ce fait. Les échantillons et la correspondance sont traités, autant que possible, dans l'ordre où ils nous arrivent.

Service de l'inspection des viandes, service de l'hygiène des animaux, ministère de l'Agriculture.—Au cours de ces trois dernières années l'examen des échantillons envoyés par le service de l'inspection des viandes a été effectué par le laboratoire de la ferme; du 31 mars 1910 au 1er avril 1911, nous avons analysé quatre-vingt-six échantillons et fait rapport sur leur état. Voici le classement de ces échantillons:—

	Echantillons.
Saindoux, gras de bœuf et suif	13
Teintures et matières colorantes	36
Solutions préservatives et à marinades	28
Epices et condiments	5
Viandes conservées	2
Viandes pour saucisses	2
	86

Ces échantillons ont été prélevés par les inspecteurs de viandes du gouvernement aux divers établissements de conserves du Dominion.

L'examen chimique et microscopique nécessité par l'examen de ces échantillons avait pour but de déterminer leur nature et leur pureté.

Attestations.—Les deux places vacantes dans notre personnel, mentionnées dans notre dernier rapport, ont été remplies en juin dernier à la suite d'un examen compétitif. Une troisième nomination a également été faite en même temps et de la même manière afin de nous permettre d'exécuter de façon plus efficace les travaux soumis par le service de l'inspection des viandes qui ont augmenté de façon considérable.

Les aides-chimistes ajoutés au personnel sont MM. E. Blake Carruthers, M.A., C. H. Robinson, B.A., A. T. Stuart, B.A., auxquels je désire exprimer mes remerciements pour l'aide précieuse qu'ils ont apportée dans l'accomplissement des travaux de ce service. Je dois également des remerciements à M. A. T. Charron, M.A., qui, depuis treize ans occupe le poste de premier aide-chimiste et qui a continué à s'occuper des diverses fonctions qui lui incombent avec zèle et exactitude, et à mon entière satisfaction.

Qu'il me soit permis en terminant d'exprimer mon regret d'apprendre que l'âge et la santé chancelante vous ont forcé d'abandonner l'œuvre que vous avez dirigée si longtemps et avec tant d'efficacité comme directeur des fermes expérimentales fédérales. Nous avons travaillé ensemble depuis que ces fermes sont établies et je désire vous remercier de la bienveillance que vous m'avez tant de fois témoignée et de l'appréciation toujours vive que vous avez manifestée pour mon travail pendant cette longue période. J'espère que votre santé se remettra et que vous pourrez longtemps encore jouir d'un repos bien gagné.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

FRANK T. SHUTT,
Chimiste du Dominion.

BLE ET ORGE.

EFFET EXERCÉ PAR L'HUMIDITÉ DU SOL SUR LA COMPOSITION DU GRAIN.

Cette enquête poursuivie depuis six ans, a été continuée la saison dernière sur la station expérimentale de Lethbridge, Alberta du Sud. Elle portait, cette année, sur deux céréales, le blé et l'orge, cultivées dans des conditions de "culture sèche" et également sous irrigation. Nous avons fait l'analyse de la semence mère et de la récolte et déterminé à plusieurs reprises pendant la saison la proportion d'humidité présente dans le sol des diverses parcelles. Nous comptions que les données obtenues indiqueraient une relation entre la quantité d'eau dans le sol pendant la période de végétation et la richesse en protéine du grain, car il avait été établi par les travaux précédents que la teneur en protéine est toujours plus élevée lorsque le développement de la plante est activé par une faible provision d'humidité et des températures élevées que lorsque la maturation est retardée par une humidité abondante et une température fraîche.

Blé.—La proportion d'humidité dans les superficies irriguées et non irriguées a été déterminée plusieurs fois pendant la saison, à une profondeur de quatorze pouces. Voici les résultats de ces déterminations:—

PROPORTION D'HUMIDITÉ DANS LES PARCELLES DE BLÉ.

Date.	Irriguées pour 100.	Non-irriguées pour 100.
25 mai 1910	11·57	11·75
21 juin 1910	6·73	7·19
4 juillet 1910	13·62	7·14
10 juillet 1910	8·87	6·61
18 juillet 1910	13·20	6·05
1er août 1910	8·19	5·22

Toutes les parcelles employées dans cette expérience—irriguées ou non irriguées—avaient été laissées en jachère pendant l'été de 1909; il était donc permis de croire que la proportion d'humidité qu'elles renfermaient à l'ouverture de la saison de 1910 devait être sensiblement la même pour toutes. On voit par les données du 25 mai que cette assertion est bien fondée. Un mois plus tard (21 juin) la proportion d'humidité des deux superficies, quoique fortement réduite, était encore pratiquement identique. Comme le grain a été semé le 1er avril il est évident que les conditions environnantes, du moins pour ce qui est de la proportion d'humidité, sont restées les mêmes sur les deux superficies pendant la majeure partie de la croissance du blé. De plus, cette période a été extrêmement sèche, certainement la plus sèche que l'on ait constatée depuis que l'on enregistre régulièrement les observations météorologiques à Lethbridge.

La première irrigation a été donnée le 22 juin, immédiatement après le prélèvement de la deuxième série d'échantillons; la troisième série d'échantillons n'a été prise que quinze jours plus tard (4 juillet); à cette époque les parcelles irriguées contenaient approximativement deux fois plus d'eau que les parcelles non irriguées. La proportion d'humidité dans ces dernières parcelles était à peu près la même qu'au 21 juin. Le 10 juillet la quantité d'humidité était nettement faible sur les deux superficies, mais il y avait un écart de 2 pour 100 en faveur de la terre irriguée.

La deuxième irrigation a été donnée le 13 juillet et la cinquième série d'échantillons a été prélevée cinq jours plus tard, le 18 juillet. Les conditions d'humidité étaient très semblables à celles constatées le 4 juillet—une très faible proportion d'humidité dans le sol de la superficie non irriguée et une quantité à peu près deux fois

plus forte dans le sol irrigué. Le sixième et dernier prélèvement d'échantillons a été fait le 1er août, jour où l'on a coupé la récolte sur les deux superficies. Le sol était de nouveau très sec: dans la superficie non irriguée la proportion d'eau n'était que de 5·22 pour 100, tandis que dans la superficie irriguée elle ne dépassait pas 8·19 pour 100.

Voici, sous forme de résumé, les conclusions qui se dégagent de ces résultats: (1) Au début, les deux parcelles contenaient à peu près la même quantité d'humidité, une quantité très raisonnable mais non excessive. (2) La terre non irriguée s'est desséchée continuellement jusqu'à la coupe du grain. La baisse de l'humidité du sol a été plus rapide pendant la première période d'examen, du 25 mai au 21 juin, que pendant toute autre période suivante de même durée. A ce propos les résultats obtenus sur la surface irriguée permettent de croire que la faible proportion d'humidité constatée à cette dernière date existait déjà depuis quelque temps avant que ce deuxième examen ait été fait. (3) Jusqu'à la première irrigation (22 juin), le sol de la superficie irriguée n'a pas été plus humide que celui de la superficie non irriguée et même il semble qu'il ait été le plus sec des deux. En outre le dessèchement des parcelles irriguées après chaque irrigation a été très rapide; il est évident par ces faits que les récoltes sur les parcelles irriguées se sont trouvées la plupart du temps dans un sol assez sec et n'ont joui d'une provision abondante d'humidité que d'une façon intermittente.

Deux échantillons de blé Red Fife ont été employés pour ensemencer ces deux superficies; l'un d'eux avait été obtenu sur terre non irriguée et l'autre sur terre irriguée. Ces deux échantillons avaient été cultivés à la station expérimentale de Lethbridge, Alberta, pendant la saison précédente, 1909.

BLÉ, 1910.

Expérience.	Numéro du laboratoire.	Description de l'échantillon.	Poids de 1,000 graines.	Protéine (N × 5·7).
A	7793	Red Fife, semence mère, cultivée sur terre irriguée, 1909	36·6653	12·31
	8316	" cultivé sur terre irriguée, 1910	30·8576	16·53
	8318	" cultivé sur terre non-irriguée, 1910	25·8823	16·82
B	7794	" semence mère, cultivée sur terre non-irriguée, 1909	31·2698	16·13
	8315	" cultivé sur terre irriguée, 1910	30·2744	15·22
	8317	" cultivé sur terre non-irriguée, 1910	26·1502	17·16

Signalons tout d'abord l'écart considérable dans la teneur en protéine—presque 4 pour 100—entre les deux semences mères de la récolte de 1909; le grain le plus riche provient de la superficie non irriguée. Ce résultat concorde avec les expériences précédentes.

Dans l'expérience A les récoltes des deux superficies, irriguées et non irriguées, sont à peu près identiques au point de vue de la teneur en protéine; cette teneur est beaucoup plus élevée que dans la semence mère qui a été produite sur terre irriguée la saison précédente. D'après les résultats des cinq dernières années nous comptions bien que le blé récolté sur la superficie non irriguée serait plus riche en protéine que la semence mère mais il est difficile d'expliquer comment il se fait que la récolte obtenue sur la terre irriguée accuse une teneur aussi élevée, si ce n'est par ce que les conditions d'humidité de cette parcelle, pendant une partie importante de la végétation de la plante, n'ont pas différé sensiblement de celles de la superficie non irriguée. Les données semblent même indiquer que jusqu'à la première irrigation, 83 jours après les semailles, le sol de la superficie irriguée était même plus sec que celui de la superficie non irriguée.

Dans l'expérience B nous nous sommes servis de blé qui provenait d'un terrain non irrigué (1909); la semence était donc riche en protéine. Le produit de cette semence, sur terre non irriguée, accusait une richesse encore plus élevée; ce résultat confirme notre supposition que la saison était exceptionnellement sèche. La récolte provenant de la superficie irriguée accusait environ 1 pour 100 de protéine de moins que la semence mère. Ce n'est assurément pas là une grande différence mais elle ne va pas à l'encontre des résultats déjà obtenus. Les mêmes faits auxquels nous avons fait allusion au sujet de l'expérience A peuvent servir à expliquer pourquoi cette différence n'est pas plus considérable.

Orge.—Les expériences qui précèdent ont été répétées avec de l'orge; la semence employée provenait de la récolte de 1909, cultivée sur terre irriguée et sur terre non irriguée respectivement.

PROPORTION D'HUMIDITÉ DANS LES PARCELLES D'ORGE.

Date.	Irrigués.	Non-irrigués.
	p. c.	p. c.
25 mai 1910	10·58	12·99
21 juin "	7·06	7·68
4 juillet "	15·22	8·17
10 " "	10·72	7·74
18 " "	18·36	6·74
1er août "	8·19	6·47

Si nous comparons la proportion d'humidité qui existait au début dans les deux parcelles nous constatons que le sol de la superficie irriguée était nettement plus sec que l'autre, et cette différence entre les deux sols s'est maintenue jusqu'à la première irrigation faite le 22 juin. Après cette date les parcelles irriguées ont accusé beaucoup plus d'humidité que les parcelles non irriguées, qui ont diminué graduellement jusqu'à la fin de la saison. Il est intéressant de noter qu'avant la première irrigation le pourcentage d'humidité dans ces parcelles d'orge irriguées était plus élevé que dans les parcelles correspondantes en blé.

ORGE, 1910.

Expérience.	Numéro du laboratoire.	Description de l'échantillon.	Poids de 1000 graines.	Protéine (N x 5·7)
A.	8323	Mensury. Semence mère, semée sur terre irriguée, 1909..	39·0392	10·20
	8320	" Semée sur terre irriguée, 1910.....	33·6761	10·26
	8322	" Semée sur terre non-irriguée, 1910	27·4728	14·59
B.	.....	" Semence mère, semée sur terre non-irriguée, 1909	.....	.....
	8319	" Semée sur terre irriguée, 1910..... ..	33·9888	10·20
	8321	" Semée sur terre non-irriguée, 1910....	28·6248	14·71

Expérience A.—La semence employée avait été produite l'année précédente sur terre irriguée et elle accusait une faible teneur en protéine. Le produit de cette semence obtenu sur sol irrigué, contenait la même proportion d'azote. Il est clair que les conditions qui règnent sur ces terrains irrigués favorisent nettement la production

d'une orge pauvre en protéine. Il semble en outre que ces conditions doivent avoir été très semblables dans les deux saisons. Nous ne savons pas encore définitivement si nous avons atteint la limite minimum d'azote pour cette variété particulière mais cela est probable.

On voit que l'orge cultivée sur terre non irriguée contient quatre pour cent de protéine de plus que la semence mère. C'est là une preuve que cette céréale, comme le blé, est facilement influencée par l'humidité du sol.

Expérience B.—Dans cette expérience la semence mère employée avait été produite à Lethbridge sur terre non irriguée. Malheureusement il nous est impossible d'indiquer sa teneur en protéine car, par suite d'erreur ou d'accident, l'échantillon n'est pas parvenu au laboratoire. Toutefois, l'analyse de sa progéniture donne les mêmes indications que celle de l'expérience A, savoir, que la récolte irriguée a donné un grain pauvre en protéine tandis que la récolte obtenue dans des conditions de " culture sèche " a donné un produit très riche en protéine. C'est même un fait significatif que les résultats des deux parcelles irriguées sont à peu près identiques, de même que les résultats des deux superficies non irriguées.

Considérés dans leur ensemble, ces résultats de nos premiers essais avec l'orge indiquent que la composition du grain peut être influencée profondément par les conditions de la végétation, probablement à un degré plus grand que le blé, et que la teneur en protéine n'est nullement une question exclusive d'hérédité. Pour ce qui est de l'orge, cette étude offre un intérêt important et spécial car un grain pauvre en protéine est très recherché pour la fabrication du malt.

EFFET DE L'EMMAGASINAGE SUR LE BLÉ ET LA FARINE.

En septembre 1907 le céréaliste du Dominion institua une série d'expériences pour obtenir des renseignements aussi définitifs que possible touchant l'influence de l'emmagasinage sur le blé et la farine. Pendant que se faisaient les essais de mouture et de cuisson, ce service entreprit de déterminer, par des analyses chimiques, les changements de composition qui pouvaient se produire dans les échantillons à l'étude. Nous avions l'espoir que cette étude nous permettrait de fournir une explication satisfaisante de toute augmentation de valeur boulangère que l'on pourrait constater.

La série comprenait dix échantillons et portait sur sept variétés de blé. Trois membres de la série avaient été emmagasinés sous les deux formes, blé et farine. Les quatre autres avaient été conservés sous forme de grain seulement. Ceux qui avaient été emmagasinés sous forme de grain ont été moulus à la fin des périodes fixées et les farines résultantes ont été analysées en même temps que celles qui avaient été emmagasinées au commencement de l'expérience. Les analyses et les essais de cuisson ont été effectués simultanément.

La première période d'emmagasinage a duré de septembre 1907 à janvier 1909; les résultats obtenus ont été cités et discutés dans le rapport des fermes expérimentales de 1909. Le céréaliste a constaté que l'amélioration dans la couleur et la valeur boulangère est plus rapide quand le blé est conservé sous forme de farine que quand il est conservé non moulu. Les changements ne sont pas toujours réguliers et quelques exceptions ont été constatées. Dans chaque cas cependant il y avait augmentation de la faculté d'absorption de l'eau, et, règle générale, cette augmentation était considérable, elle dépassait parfois quatre pour cent après seize mois d'emmagasinage. Il y avait toujours également une amélioration dans la forme du pain. Quant au volume du pain, on a constaté certaines irrégularités pour lesquelles on ne saurait, à l'heure actuelle, offrir des explications satisfaisantes. Les données chimiques ont établi que dans le plus grand nombre de cas, pendant les seize mois d'emmagasinage, la teneur en protéine augmente légèrement dans le blé et la farine, et l'augmentation est en général plus grande dans les échantillons conservés sous forme de farine. On a pensé que

cette augmentation provenait tout probablement d'une lente oxydation et, par suite, d'une destruction des hydrates de carbone. On a constaté également, à la suite de l'emmagasinage, une tendance à l'augmentation dans la gliadine. L'état physique du gluten s'était également amélioré dans deux des variétés qui avaient été conservées sous forme de grain et qui possédaient, au début, du gluten de qualité très inférieure. Il est tout probable que l'amélioration aurait été encore plus accusée si ces échantillons avaient été conservés sous forme de farine.

EFFET DE L'EMMASINAGE SUR LA QUALITÉ DU BLÉ ET DE LA FARINE.

ANALYSES DE FARINES—RÉSULTATS CALCULÉS SUR UNE BASE DE 8 POUR CENT D'HUMIDITÉ.

Description.	Date de l'analyse et de la cuisson.	Numéro de laboratoire.	Numéro de mouture.	Matières minérales.	Protéine (N x 5·7).	Gliadine (N x 5·7).	Pourcentage de protéine sous forme de gliadine.	Gluten.						Valeur boulangère. (Marques du céréaliste.)
								Humide	Sec.	Rapport du gluten sec au gluten humide.	Caractères physiques.			
											Souplesse.	Elasticité.	Couleur	
				p. c.	p. c.	p. c.		p. c.	p. c.					
Huron selectionné, original	Sept. 1907	5143	152	·54	11·74	4·96	42·2	39·81	14·09	2·82	Bon....	Bon...	Jaune...	87
" sous forme de farine.	Jan. 1909	6533	152	·50	12·23	5·57	45·5	39·60	14·23	2·78	" ...	" ...	Jau.ten.	100
" " blé....	" 1909	6532	231	·69	11·89	5·57	46·9	42·74	14·52	2·94	" ...	" .	" ..	84
" " farine..	" 1911	8607	152	·55	11·78	5·69	48·3	37·98	13·74	2·76	" ..	" ...	" ..	109
" " blé....	" 1911	8608	358	·72	12·19	5·55	45·5	40·37	13·98	2·88	" ...	" ...	" ..	99
Red Fife H., original	Sept. 1907	5146	155	·50	14·28	6·50	45·5	47·15	16·66	3·03	" ...	" ...	Bon....	100
" " farine.	Jan. 1909	6535	155	·49	14·54	6·66	45·8	44·58	16·03	2·78	" ...	" ...	" ...	108
" " blé....	" 1909	6534	232	·61	14·46	6·55	45·3	47·46	17·31	2·74	" ...	" ...	" ...	105
" " farine..	" 1911	8609	155	·48	14·23	6·72	46·4	42·75	15·37	2·78	" ...	" ...	" ...	107
" " blé....	" 1911	8610	359	·72	14·58	6·53	44·8	49·38	16·96	2·91	" ...	" ...	" ...	106
Yellow Cross, original	Sept. 1907	5147	156	·57	13·09	5·61	42·9	41·99	15·32	2·87	" ...	" ...	" ...	75
" " farine..	Jan. 1909	6539	156	·57	12·98	5·83	44·9	45·53	17·15	2·65	" ...	" ...	" ...	101
" " blé ...	" 1909	6538	235	·66	13·10	5·72	43·6	46·75	16·93	2·76	" ...	" ...	" ...	87
" " farine..	" 1911	8611	156	·59	13·17	5·91	44·8	42·58	16·02	2·65	" ...	" ...	" ...	112
" " blé....	" 1911	8612	362	·72	13·21	5·70	43·1	48·21	18·03	2·66	" ...	" ...	" ...	101
Stanley A, original	Sept. 1907	5144	153	·51	9·89	4·19	42·3	34·46	12·67	2·72	" ...	" ...	" ...	81
" " blé....	Jan. 1909	6537	234	·68	10·82	4·52	41·8	35·20	12·71	2·77	" ...	" ...	" ...	81
" " blé....	" 1911	8613	363	·69	10·71	4·37	40·8	34·70	12·94	2·68	" . .	" ...	" ...	101
Chelsea, original	Sept. 1907	5145	154	·51	10·51	4·71	44·8	33·96	12·49	2·72	Moyen..	Moyen..	" ...	86
" " blé....	Jan. 1909	6536	233	·68	12·11	4·93	40·7	32·47	12·99	2·50	Bon....	Bon....	" ...	90
" " blé....	" 1911	8614	364	·69	10·78	4·83	44·8	34·11	13·26	2·57	" ...	" ...	" ...	104
Dawson's Golden Chaff, original	Sept. 1907	5148	157	·46	11·13	5·06	45·4	38·35	14·11	2·72	Pauvre.	Pauvre.	" ...	70
" " blé....	Jan. 1909	6531	229	·54	11·45	5·18	45·2	40·65	13·03	3·12	Moyen..	Moyen.	" ...	77
" " blé....	" 1911	8615	366	·56	11·40	5·08	44·5	41·62	14·81	2·81	Pauvre.	Pauvre	" ...	90
Rouge de Turquie nº 380, original	Sept. 1907	5149	158	·49	10·41	4·54	43·6	34·81	11·53	3·02	Bon....	Bon....	" ...	95
" " blé....	Jan. 1909	6530	228	·58	10·49	4·33	41·2	33·62	11·29	2·97	" ...	" ...	" ...	89
" " blé....	" 1911	8616	365	·56	10·85	4·43	40·8	35·75	12·07	2·96	" ...	" ...	" ...	104

Les données fournies par cette série d'échantillons depuis le commencement le l'enquête sont consignées, sous une forme qui facilite la comparaison, dans le tableau précédent. Les résultats de la dernière saison sont également indiqués.

La deuxième période d'emmagasinage a duré de janvier 1909 à janvier 1911. Voyons maintenant si les analyses chimiques indiquent un changement dans le blé ou la farine pendant cette période. Si nous considérons d'abord les échantillons conservés sous forme de farine nous ne remarquons pas de changements marqués dans la teneur en protéine; dans un cas il y a une légère diminution, dans l'autre le pourcentage est à peu près stationnaire et dans le troisième il y a une très faible augmentation, mais les écarts rentrent dans la limite des erreurs possibles d'échantillonnage ou d'analyse. Dans la gliadine la tendance à l'augmentation notée à la suite de la première période d'emmagasinage se maintient, de sorte que les données de janvier 1911 sont sensiblement plus élevées que celles de septembre 1907. De même il semble y avoir une augmentation dans la " proportion de gliadine " ou le pourcentage de protéine sous forme de gliadine. Les chiffres du gluten sont un peu plus faibles qu'il y a deux ans, mais la nature de cette détermination fait qu'il est impossible de tirer des conclusions de légères différences.

Cinq des sept membres de la série qui avaient été emmagasinés sous forme de grain, accusent de très légères augmentations en protéine, ce qui indique que la tendance dans cette direction se maintient plus ou moins pendant quelques années dans les conditions qui présidaient à cette enquête. Dans le plus grand nombre des cas, le pourcentage de gliadine est très semblable à celui constaté en 1909 et dans nul cas peut-être l'écart ne dépasse celui auquel on peut s'attendre dans les analyses faites en duplicata. Les pourcentages plus élevés de matière minérale constatés dans les échantillons de 1911 conservés sous forme de grain par comparaison aux échantillons semblables de 1909 ont évidemment pour cause de légères différences de mouture, l'enlèvement des particules de son ayant été plus complet dans la mouture précédente.

Extraits non azotés et non minéraux et volume du pain.—Le procédé employé pour la détermination des extraits non azotés et non minéraux ne permet peut-être pas de constater avec exactitude de légers écarts de composition. C'est pourquoi nous hésitons à nous servir des résultats donnés dans le tableau suivant pour établir des distinctions, mais on peut sûrement conclure qu'ils n'indiquent pas un changement marqué dans une direction ou dans l'autre pendant la période de l'emmagasinage 1907-11.

L'étude des résultats des déterminations des extraits non azotés et non minéraux et du volume du pain n'indique pas qu'il existe une relation entre ces données. L'assertion que le volume du pain augmente avec la quantité des extraits n'est pas confirmée par cette enquête.

EXTRAITS NON AZOTÉS ET NON MINÉRAUX ET VOLUME DU PAIN.

Description de l'échantillon.	Date de l'analyse et de la cuisson.	Numéro du laboratoire.	Numéro de mouture.	Extraits non azotés et non minéraux.	Volume du pain. — (Marques du Céréaliste.)
Huron selectionné—original	Sept. 1907	5143	152	3·39	433
" " sous forme de farine	Jan. 1909	6533	152	2·14	474
" " " blé	" 1909	6532	231	4·45	395
" " " farine	" 1911	8607	152	3·25	524
" " " blé	" 1911	8608	358	4·40	483
Red Fife H.—original	Sept. 1907	5146	155	3·19	534
" " sous forme de farine	Jan, 1909	6535	155	3·08	539
" " " blé	" 1909	6534	232	3·65	539
" " " farine	" 1911	8609	155	3·14	521
" " " blé	" 1911	8610	359	4·04	535
Yellow Cross—original	Sept. 1907	5147	156	4·28	402
" " sous forme de farine	Jan. 1909	6539	156	3·44	484
" " " blé	" 1909	6538	235	2·62	421
" " " farine	" 1911	8611	156	3·95	548
" " " blé	" 1911	8612	362	4·53	504
Stanley A.—original	Sept. 1907	5144	153	3·85	402
" " sous forme de blé	Jan. 1909	6537	234	5·21	366
" " " blé	" 1911	8613	363	4·61	468
Chelsea—original	Sept. 1907	5145	154	3·67	415
" sous forme de blé	Jan. 1909	6536	233	4·58	420
" " " blé	" 1911	8614	364	4·43	491
Dawson's Golden Chaff—original	Sept. 1907	5148	157	3·26	374
" " sous forme de blé	Jan. 1909	6531	229	3·43	392
" " " blé	" 1911	8615	366	3·44	472
Rouge de Turquie, n° 389—original	Sept. 1907	5149	158	4·08	485
" " " sous forme de blé	Jan. 1909	6530	228	4·39	407
" " " " blé	" 1911	8616	365	4·22	497

Rapport entre la matière minérale soluble et l'azote total, et forme du pain.—Un fait intéressant à noter en premier lieu, c'est que les données chimiques consignées dans le tableau ci-joint ne révèlent aucune différence ou aucun changement dans les échantillons conservés sous forme de farine. Dans deux des trois échantillons les résultats pour une farine quelconque en 1907, 1909, 1911 sont à peu près identiques, et dans le troisième cas les chiffres du premier et du dernier examen concordent de très près. Ils indiquent que, pour une cause inconnue, les données de 1909 pour cet échantillon ne sont pas exactes.

RAPPORT ENTRE L'AZOTE TOTAL ET LES ÉLÉMENTS SOLUBLES ET FORME DE PAIN.

Description de l'échantillon.	Date de l'analyse et de la cuisson.	Numéro de laboratoire.	Numéro de la mouture.	Rapport de l'azote total aux composants solubles.			Forme du pain (marques du céréaliste.)
				Matières minérales	Alcali sous forme de K_2O.	Acide phosphorique de P_2O_5	
Huron Sélectionné—original	Sept. 1907	5143	152	6·0	20	16	·61
" sous forme de farine	Janv. 1909	6533	152	7·0	20	16	·73
" " blé	" 1909	6532	231	4·0	15	11	·67
" " farine	" 1911	8607	152	6·3	21	17	·74
" " blé	" 1911	8608	358	4·1	12	15	·70
Red Fife H.—original	Sept. 1907	5146	155	7·6	21	21	·63
" 3 farine	Janv. 1909	6535	155	7·4	22	20	·73
" " blé	" 1909	6534	232	6·0	19	15	·71
" " farine	" 1911	8609	155	7·7	21	19	·72
" " blé	" 1911	8610	359	5·8	14	18	·71
Yellow Cross—original	Sept. 1907	5147	156	6·4	16	17	·56
" " farine	Janv. 1909	6539	156	4·9	14	11	·75
" " blé	" 1909	6538	235	6·1	16	13	·70
" " farine	" 1911	8611	156	6·1	15	13	·77
" " blé	" 1911	8612	362	5·1	13	13	·72
Stanley A.—original	Sept. 1907	5144	153	5·0	15	15	·60
" " blé	Janu. 1909	6537	234	3·9	12	9	·68
" " blé	" 1911	8613	363	3·8	10	8	·73
Chelsea—original	Sept. 1907	5145	154	5·0	14	14	·65
" " blé	Janv. 1909	6536	233	4·7	14	11	·72
" " blé	" 1911	8614	364	3·6	12	10	·73
Dawson's Golden Chaff—original	Sept. 1907	5148	157	6·6	18	20	·56
" " blé	Janv. 1909	6531	229	7·0	17	16	·66
" " blé	" 1911	8615	366	4·9	14	17	·71
Rouge de Turquie No. 380—original	Sept. 1907	5149	158	5·9	17	17	·64
" " blé	Janv. 1909	6530	228	5·0	14	12	·71
" " blé	" 1911	8616	365	5·7	15	15	·73

De même qu'en 1909 le rapport est plus faible dans les échantillons conservés sous forme de grain que dans ceux conservés sous forme de farine. Ces différences proviennent sans doute de la mouture, car comme nous l'avons déjà fait remarquer, la matière minérale, dans les farines moulues en 1909 et 1911, est beaucoup plus élevée que dans les farines correspondantes moulues en 1907. Dans les échantillons conservés sous forme de blé seulement le rapport est assez semblable.

Le céréaliste accorde également des marques légèrement plus élevées pour le volume du pain que dans les cuissons précédentes, mais dans le plus grand nombre des cas les différences sont légères entre les chiffres de 1909 et ceux de 1911.

Nous pouvons donc répéter ce que nous avons déjà dit au sujet des résultats de 1909; qu'il n'y a pas de preuves qu'il existe une relation entre le " rapport de la matière minérale soluble à l'azote total " et la forme du pain.

PROPORTION D'HUMIDITE DANS LES SOLS TASSES ET NON TASSES.

Dans notre dernier rapport nous avons attiré l'attention sur certains résultats obtenus à Lethbridge et à Lacombe, Alta, à la suite du tassement de la couche inférieure du sol cultivé, effectué pour conserver l'humidité.* Ces travaux ont été poursuivis et nous soumettons ici des données provenant de superficies tassées et non tassées étudiées l'année dernière à Lethbridge.

La terre qui a servi à ces expériences avait été mise en jachère d'été en 1909 et labourée dans la première partie de juillet. Une partie de cette terre a été immédiatement tassée et toute la surface a été ensemencée de blé d'hiver au mois d'août. Les échantillons analysés ont été prélevés à une profondeur de 14 pouces. Le premier prélèvement a été fait le 25 mai et le dernier le 18 juillet 1910, quelques jours avant la récolte du blé.

PROPORTION D'HUMIDITÉ DANS LES SOLS TASSÉS ET NON-TASSÉS. LETHBRIDGE, ALBERTA.

Date.	Pourcentage d'humidité.	
	Tassé.	Non-tassé.
25 mai 1910	8·34	7·66
11 juin 1910	7·60	5·76
21 " 1910	5·86	6·17
4 juillet 1910	6·71	7·03
13 " 1910	6·17	6·19
18 " 1910	5·72	5·77

A en juger par les résultats des deux séries d'échantillons, nous pouvons, je crois, conclure que la terre qui a été tassée renferme plus d'humidité au commencement de la saison, mais la différence en sa faveur n'est pas considérable.

Mais à partir de la troisième semaine de juin jusqu'à la date de la récolte, la proportion d'humidité dans la parcelle tassée était la même que dans la parcelle non tassée ou même plus faible. On peut expliquer cette circonstance par le fait que la récolte sur la superficie tassée consomme plus d'humidité, car il est permis de supposer que, toutes choses égales, les feuilles se sont plus développées sur la terre qui contenait plus d'humidité pendant les premières semaines de la végétation.

Les résultats obtenus en 1909 n'indiquent pas qu'il y ait beaucoup d'avantage à employer le rouleau tasseur. Les parcelles sur lesquelles les déterminations ont été faites avaient été partie en jachère et partie en culture. Les conclusions des essais de 1910, pendant lesquels les parcelles portaient une récolte de blé d'hiver, sont à peu près de même nature, tout en paraissant indiquer cependant que cette opération tend à conserver l'humidité du sol. Nous avons déjà dit dans un article précédent sur ce sujet, que la nature physique du sol détermine, jusqu'à un certain point, les avantages que l'on peut attendre de cette opération. Ce sont les terrains les plus légers qui en profitent le plus.

* Rapport du chimiste du Dominion, 1910, pp. 222, 223.

ENRICHISSEMENT DU SOL EN AZOTE PAR LA CULTURE DU TREFLE.

La valeur du trèfle comme engrais nous a porté à entreprendre en 1902 une série d'expériences dans le but de déterminer dans quelle mesure la proportion d'azote du sol pourrait être augmentée par la culture et l'enfouissement de cette récolte. Une parcelle a été tenue continuellement en trèfle depuis qu'elle a été semée. La récolte a été coupée aussi souvent que les circonstances l'exigeaient et laissée à pourrir sur le sol. Tous les deux ans la parcelle a été piochée et ressemée. Au début, nous y avons appliqué du superphosphate à raison de 400 livres à l'acre et du muriate de potasse à raison de 200 livres à l'acre. Au printemps de 1909 la parcelle a reçu une application de chaux à raison d'une tonne à l'acre.

De temps à autre des échantillons du sol de cette parcelle ont été prélevés et leur teneur en azote déterminée. Les résultats obtenus jusqu'à date sont consignés dans le tableau suivant.

AZOTE—Enrichissement du sol par la culture du trèfle.

	Date de l'échantillonnage.	AZOTE.	
		Pourcentage dans la terre séchée.	Liv. à l'acre jusqu'à une profondeur de 4 pouces.
Avant l'essai	13-5-02	·0437	533
Après deux ans	14-5-04	·0580	708
" quatre ans	15-5-06	·0608	742
" cinq ans	30-5-07	·0689	841
" six ans	23-5-08	·0744	908
" sept ans	4-5-09	·0750	915
" neuf ans	5-5-11	·0824	1,005
Augmentation en azote due à neuf années de végétation		·0387	472

On voit que le sol continue à s'enrichir en azote mais les chiffres accusent une diminution dans le taux d'augmentation à mesure que l'expérience progresse. D'autre part il est évident que la limite de l'enrichissement d'azote n'a pas encore été atteinte.

L'azote total du sol a été à peu près doublé pendant les neuf années que l'expérience a duré; en prenant la moyenne des résultats nous constatons qu'il y a eu une augmentation annuelle de 52·4 livres à l'acre.

ESSAIS D'INOCULATION DE NITRAGINE SUR LES LEGUMINEUSES.

Nous avons dit l'année dernière que des expériences ont été entreprises sur la ferme centrale, au printemps de 1909, avec la nitragine de Hiltner, préparée par la compagnie de nitragine du docteur Reiche, de Milkaukee, Wis., Etats-Unis. Nous avons employé des "cultures" spéciales pour le trèfle rouge, la luzerne et les pois et inoculé le sol et la semence.

De façon générale, les résultats de 1909 n'indiquent pas que l'emploi de ces cultures ait été suivi d'avantages bien marqués. Le sol employé dans ces expériences était extrêmement pauvre et sablonneux et n'avait pas porté une récolte de légumineuses depuis au moins neuf ans. Cependant nous avons constaté que les racines des plantes, dans la terre non irriguée, étaient bien garnies de nodules. Ce fait confirme nos déductions précédentes que les bactéries assimilatrices d'azote sont très répandues dans les sols des districts cultivés. Il fournit également les raisons de l'inefficacité apparente de ces cultures.

Les parcelles de luzerne et de trèfle étaient les mêmes que celles de l'année précédente; les données se rapportent donc à la deuxième année de végétation de ces récoltes. Chaque série comprenait trois parcelles, une non inoculée, une autre où la graine de semence avait été inoculée, et une troisième où la terre seule avait été inoculée.

Trèfle rouge.—La levée a été bonne sur les trois parcelles au commencement de la saison. Plus tard pour une raison inconnue, la récolte sur les parcelles dont la terre avait été inoculée ne paraissait pas aussi vigoureuse que sur les deux autres.

TRÈFLE, RÉCOLTE DE DEUXIÈME ANNÉE.

Dates des coupes.	Non inoculée.				Semence inoculée.				Terre inoculée.			
	Frais.		Séché à l'air.		Frais.		Séché à l'air.		Frais.		Séché à l'air.	
	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.
Première coupe, 15 juin	67	14	9	14	68	..	9	..	50	1	8	2
Deuxième coupe, 18 juillet	10	6	1	10	15	11	2	8	7	14	1	4
Troisième coupe, 29 août	19	0	4	5	16	1	3	10	10	6	2	8
	97	4	15	13	99	12	15	2	68	5	11	14

A l'époque de la première coupe (15 juin), les trois parcelles étaient en pleine fleur et toutes à peu près dans le même état de végétation. Les rendements des parcelles non inoculées et de celles dont la semence avait été inoculée, pesés à l'état vert ou sous forme de foin étaient les mêmes et beaucoup plus élevés que sur les parcelles dont la terre avait été inoculée.

Le 18 juillet la coupe sur les parcelles dont la semence avait été inoculée était la plus forte, la production de la parcelle dont la terre avait été inoculée restait toujours la plus faible. A la troisième coupe, 29 août, la position comparative des deux premières parcelles était changée; la récolte non irriguée, pesée à l'état vert, accusait trois livres de plus.

Si nous considérons les totaux, les résultats sont les mêmes que ceux de la première coupe, savoir: il n'y a pas de différence importante (ou du moins qui permette de faire des déductions), entre les rendements des parcelles non inoculées et des parcelles dont la semence avait été inoculée; quant à la production de la parcelle dont la terre avait été inoculée, elle est nettement plus faible.

Luzerne.—Cette récolte a très bien levé sur les trois parcelles. Elle est restée extrêmement saine et vigoureuse toute la saison. Des notes prises au moment de la coupe établissent que la récolte sur les parcelles non inoculées paraissait être la plus forte pendant toute la saison; mais toutes les parcelles ont donné d'excellentes récoltes.

LUZERNE, RÉCOLTE DE LA DEUXIÈME ANNÉE.

Date des coupes.	SANS INOCULATION.				SEMENCE INOCULÉE.				SOL INOCULÉ.			
	Frais.		Séché à l'air.		Frais.		Séché à l'air.		Frais.		Séché à l'air.	
	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.
Première coupe, 15 juin ..	49	13	10	9	38	6	8	12	49	11	10	12
Deuxième coupe, 18 juillet	33	..	6	4	30	4	5	15	30	7	5	12
Troisième coupe, 29 août..	40	9	12	4	37	0	11	4	38	1	11	7
	123	6	29	1	105	10	25	15	118	3	27	15

Le 15 juin, au moment de la première coupe, les plantes entraient justement en floraison, et le rendement paraissait être un peu plus léger sur la parcelle dont la semence avait été inoculée que sur les deux autres. Les résultats de la pesée confirment cette impression: le rendement est à peu près identique sous forme de fourrage vert ou de foin,—pour la parcelle non irriguée que pour celle dont la terre avait été inoculée, mais la production de la parcelle dont la semence avait été inoculée est nettement inférieure.

Au moment de la deuxième coupe la récolte était en excellent état, en pleine fleur sur les trois parcelles. Les rendements ont été très semblables avec une légère marge en faveur de la parcelle non inoculée.

A la troisième coupe (29 août) près des trois quarts de la récolte étaient en fleur et la pousse était excellente sur les trois parcelles. De nouveau les résultats sont légèrement en faveur de la parcelle non inoculée.

Les totaux indiquent que la production la plus forte provient de la parcelle non inoculée et la plus faible de celle dont la semence avait été inoculée; la production de la parcelle dont la terre avait été inoculée occupe une position intermédiaire entre les deux.

D'après cette expérience il ne semble pas qu'il y ait d'avantage à inoculer. Les essais de diverses "cultures" effectués par nous sur cette ferme ou à d'autres points du Dominion pendant les derniers vingt ans indiquent tous que l'inoculation n'est pas généralement nécessaire quand la terre est soumise à une rotation ou quand elle est en bon état de culture et bien drainée. Cependant l'auteur a constaté de nombreux exemples qui indiquent que l'inoculation est avantageuse, mais très peu de ces cas se sont manifestés dans les districts anciens et bien cultivés. C'est dans les provinces du Nord-Ouest, sur les terres qui viennent d'être mises en culture, que l'inoculation a donné le plus grand nombre de bons résultats et il semble probable que ces sols ne contiennent qu'une provision insuffisante des organismes qui peuvent aider à la croissance des légumineuses de la ferme. On a signalé également des exemples d'amélioration à la suite d'inoculation dans les Provinces Maritimes, généralement dans les superficies couvertes de sols qui manquent d'humus, et sur lesquels aucune rotation systématique n'a été suivie. La difficulté d'obtenir une levée de trèfle ou d'une autre légumineuse n'implique pas nécessairement l'absence de bactéries assimilatrices d'azote; elle peut être attribuée, le plus souvent au manque d'humidité, au mauvais état ou à l'état acide du sol ou encore au manque d'égouttement. De même, la faible faculté germinative de la semence a souvent été la cause d'une mauvaise levée. Avant de conclure que

l'inoculation est nécessaire il serait donc sage de s'assurer si l'insuccès ne provient pas de l'une ou l'autre de ces conditions défavorables ou de la mauvaise qualité de la semence.

Si l'inoculation paraît être nécessaire ou désirable, nous croyons que la terre prise à la surface d'un champ où pousse une légumineuse (trèfle ou luzerne) aura plus d'efficacité que les "cultures". D'après les rapports que nous avons reçus, cette méthode a presque toujours donné de meilleurs résultats que l'emploi de préparations achetées. Aussitôt que possible après avoir été ramassée la terre doit être épandue sur la superficie que l'on se propose d'ensemencer et on fera suivre immédiatement d'un hersage. On peut appliquer de 100 à 300 livres de terre à l'acre; on sera plus sûr du succès si l'opération est effectuée par un temps frais, humide et couvert.

VALEUR RELATIVE DES RACINES FOURRAGERES.

Cette enquête comporte l'analyse annuelle des betteraves, des navets et des carottes cultivés sur la ferme expérimentale centrale d'Ottawa. Il s'agissait de connaître la valeur alimentaire relative des principales variétés de racines et de déterminer les écarts de composition qui peuvent résulter des diverses saisons. Ces travaux ont été continués depuis 1903.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Les huit variétés de betteraves fourragères produites en 1910 sont cultivées sur cette ferme depuis plusieurs années, ce sont toutes des variétés bien connues. Elles sont classées dans le tableau suivant d'après la proportion de matière sèche qu'elles renferment. La proportion de sucre qui suit généralement, mais non de façon invariable, la teneur en matière sèche et le poids moyen de la racine sont donnés également.

ANALYSE de betteraves fourragères à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1910.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p. c.	p. c.	p. c.	Liv.	Onc.
Giant Yellow Intermediate	88·43	11·57	5·38	5	3
Prize Mammoth Long Red	88·50	11·50	5·84	4	8
Yellow Intermediate	89·04	10·96	5·59	5	2
Perfection Mammoth Long Red	89·21	10·79	5·14	5	14
Half Sugar White	89·90	10·10	3·95	5	4
Gate Post	90·41	9·59	4·26	6	8
Selected Yellow Globe	92·01	7·99	2·79	6	0
Giant Yellow Globe	92·20	7·80	2·74	6	13

Entre la première et la dernière variété—la plus riche et la plus pauvre de cette série—on remarque un écart considérable. Par exemple, la différence de matière sèche est de 3·77 pour 100 et celle de sucre de 2·64 pour 100, d'où nous pouvons conclure que la variété la plus pauvre a approximativement une valeur alimentaire inférieure d'un tiers à la variété la plus riche. Ceci équivaut à dire qu'une tonne de cette dernière équivaut à 3,000 livres de la première.

Nous donnons les moyennes des résultats des dernières saisons dans le tableau suivant:

BETTERAVES FOURRAGÈRES, production et composition moyenne, 1904-1910.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		Liv.	Onc.	Tonn.	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	1,559	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
Moyenne de 7 ans 1904-10	.....	.....		.....		11·30	5·81

On voit qu'en matière sèche et en sucre les betteraves fourragères de 1910 tombent bien au-dessous des années précédentes. Ceci doit être attribué tout probablement à la forte dimension des racines de la saison dernière. Le poids moyen est de 5 livres 10 onces, tandis que dans les années précédentes le poids était généralement inférieur à 3 livres. Naturellement le caractère de la saison a un effet prononcé sur la grosseur de la racine, et on sait que cette dernière est un facteur important dans la détermination de la composition—plus la racine est grosse, toutes choses égales plus sa qualité est pauvre. Le rapport entre le poids de la racine et le rendement à l'acre est assez constant quand on compare des récoltes qui ont été soumises aux mêmes procédés de culture. Une racine très grosse entraîne généralement une forte récolte. Par conséquent, nous trouvons une valeur nutritive plus basse, poids pour poids, quand la production est exceptionnellement élevée que lorsque la récolte n'est que moyenne.

INFLUENCE DE L'HÉRÉDITÉ DANS LES BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Pendant onze saisons nous avons analysé la Gate Post et la Giant Yellow Globe, deux variétés qui représentent deux types distincts de betteraves fourragères. Les racines soumises à l'analyse ont toujours été cultivées à côté l'une de l'autre si bien que les conditions environnantes—sol, saison, mode de culture—ont été pratiquement les mêmes pour les deux variétés. Si les caractéristiques de composition peuvent être transmises—si, en d'autres termes, l'hérédité est un facteur qui influence le pourcentage de matière sèche et la teneur du sucre—nous devrions en trouver la preuve dans les résultats de cette enquête. Les données obtenues sont consignées dans le tableau suivant:

PROPORTION de matière sèche dans les betteraves fourragères Gate Post et Giant Yellow Globe.

Saison de culture.	GATE POST.				GIANT YELLOW GLOBE.			
	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
Moyenne de onze années.	.....		11·90	6·47	.....		9·93	4·79

On voit que la " Gate Post " s'est toujours montrée supérieure à l'autre; les conditions atmosphériques, la grosseur de la racine, ont causé, d'une année à l'autre, des fluctuations considérables de composition, mais la position relative des deux variétés à l'examen est toujours restée la même. Ce fait démontre de façon indiscutable que la composition de la racine est, dans une large mesure, contrôlée par l'influence héréditaire et elle confirme cette théorie que la valeur nutritive des betteraves fourragères pourrait être augmentée par des travaux " d'élevage " bien conduits.

NAVETS.

Dix variétés de navets ont été examinées; les écarts de composition ne sont pas aussi prononcés que dans les betteraves. Toutefois ils le sont assez pour justifier cette conclusion que les variétés n'ont pas une valeur nutritive uniforme. (Dans cette série une tonne des navets les plus riches équivaut en matière sèche à 2,308 livres des navets les plus pauvres).

ANALYSE de navets, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1910.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p. c.	p. c.	p. c.	Liv.	Onc.
Perfection Swede	88·18	11·82	1·42	4	5
Halewood's Bronze Top	88·73	11·27	1·32	3	15
Hartley's Bronze	88·88	11·12	1·22	3	13
Good Luck	88·97	11·03	1·00	2	1
Hall's Westbury	89·02	10·98	0·90	2	15
Carter's Elephant	89·27	10·73	1·13	3	13
Jumbo	89·34	10·66	1·01	2	15
Magnum Bonum	89·49	10·51	0·51	3	12
Mammoth Clyde	89·64	10·36	1·33	5	8
Bangholm Selected	89·76	10·24	0·91	3	15

Les racines de la dernière année étaient plus grosses que d'habitude et c'est sans doute à ce fait que l'on doit attribuer les pourcentages relativement faibles de matière sèche et de sucre, enregistrés dans le tableau suivant.

Voici les moyennes des résultats obtenus en ces six dernières années avec ce genre de racines.

NAVETS—Composition moyenne, 1905-10.

Année.	Nombre de variétés analysées.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.		Matière sèche.	Sucre.
		Liv.	Onc.	Tonn.	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	555	10·87	1·07
Moyenne pour six ans 1905-10						10·78	1·33

Il n'existe peut-être pas de relation directe entre la grosseur de la racine et sa composition, mais ces données indiquent clairement que les racines les plus petites sont les plus riches. Presque invariablement, quand on compare entre elles les racines d'une même variété, on constate que l'augmentation de la taille est accompagnée d'une diminution de matière sèche, et cette observation est également vraie dans une large mesure quand on compare les moyennes d'un certain nombre de variétés dans les récoltes de différentes saisons.

CAROTTES.

Les cinq variétés examinées et dont nous faisons ici rapport sont parmi celles qui ont été cultivées et analysées pendant un certain nombre d'années.

ANALYSE de carottes, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1910.

Variété.	Eau.	Matière sèche.	Sucre dans le jus.	Poids moyen d'une racine.	
	p.c.	p.c.	p.c.	Liv.	Onc.
Ontario Champion	89·04	10·96	5·92	1	3
Half Long Chantenay	89·64	10·36	3·44	2	1
Improved Short White	89·85	10·15	2·33	1	3
Mammoth White Intermediate	89·97	10·03	3·25	2	1
White Belgian	90·62	9·38	1·22	1	3

Les écarts dans la teneur en matière sèche ne sont pas considérables dans cette série, mais il existe des différences considérables dans la teneur en sucre qui est le principal élément nutritif. Il semble d'après ces résultats, de même que d'après les résultats obtenus dans des enquêtes précédentes du même genre, qu'il n'existe pas le même rapport entre la matière sèche et le sucre dans les carottes que dans les autres racines fourragères.

Nous donnons ici les moyennes des résultats des six dernières années.

CAROTTES—Composition moyenne, 1905-10.

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.
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	2·39
1910	5	1	9	34	1,640	10·17	3·23
Moyenne de six ans, 1905-10						10·43	2·96

Un fait intéressant à noter en comparant les résultats à partir du début même de cette enquête, c'est que les moyennes annuelles de matière sèche et de sucre, et particulièrement celles de ce dernier, varient très peu.

BETTERAVES A SUCRE POUR RAFFINERIE.

Suivant la coutume établie depuis un bon nombre d'années, les trois variétés principales de betteraves à sucre—Vilmorin perfectionnée, Klein Wanzleben et Très Riche—ont été cultivées de nouveau aux diverses fermes et stations expérimentales. Nous donnons dans le tableau suivant, la richesse en sucre, le pourcentage de pureté, et d'autres données résultant de l'analyse des racines cultivées la saison dernière.

BETTERAVES À SUCRE cultivées sur les fermes expérimentales du Dominion, 1910.

Variété.	Localité.	Pourcentage de sucre dans le jus.	Pourcentage de matière solide dans le jus.	Pourcentage de pureté.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre.	
		p.c.	p.c.	p.c.	Liv.	Onc.	Tonnes	Liv.
Vilmorin's Improved	Charlottetown, I.P.-E.	14·54	17·88	81·3	2	14	14	809
	Nappan, N.-E.	18·24	20·49	89·0	1	1	11	1,760
	Ottawa, Ont.	18·72	21·49	87·1	1	5	23	500
	Brandon, Man.	19·23	21·89	87·8	1	11	12	552
	Lacombe, Alta.	13·40	17·37	77·1	1	11	6	1,728
	Agassiz, C.-B.	19·92	21·37	93·2	0	13	13	400
Klein Wanzleben	Charlottetown, I.P.-E.	13·96	16·83	82·9	1	9	14	1,832
	Nappan, N.-E.	16·13	18·43	87·5	0	13	10	1,625
	Ottawa, Ont.	16·43	19·40	84·7	1	5	24	100
	Brandon, Man.	18·87	22·09	85·4	1	9	13	1,192
	Lacombe, Alta.	12·94	16·63	77·8	1	11	5	1,220
	Agassiz, C.-B.	20·08	22·03	91·1	0	14	11	440
Très Riche	Charlottetown, I.P.-E.	14·26	17·26	82·6	2	6	18	1,372
	Nappan, N.-E.	14·92	17·40	85·8	1	1	13	1,225
	Ottawa, Ont.	14·18	16·80	84·4	2	2	28	800
	Brandon, Man.	17·11	22·19	77·1	1	3	8	1,424
	Lacombe, Alta.	11·73	15·40	76·1	1	12	6	1,728
	Agassiz, C.-B.	17·55	19·11	91·8	0	14	9	1,965

A l'exception des betteraves cultivées à Lacombe, Alberta, les racines ont généralement donné des résultats très satisfaisants. Si nous considérons la teneur en sucre et la pureté, celles d'Agassiz, C.-B., viennent en tête de la liste, suivies de près par les betteraves cultivées à Brandon, Man., Nappan, N.-E., et Ottawa, Ont. Sans doute la faible dimension des racines récoltées à Agassiz—moins d'une livre—est, dans une certaine mesure, la cause de la qualité très supérieure des betteraves qui viennent de cette ferme.

En outre, les conditions climatériques qui ont sévi à Lacombe, Alberta du Nord, n'ont pas été favorables à la production. Cette saison est la quatrième depuis que cette culture a été entreprise à cette station expérimentale et jusqu'ici les résultats obtenus, au double point de vue de la qualité et de la production, n'indiquent pas que la localité soit propre à la culture avantageuse de cette plante.

Par une erreur regrettable, nous n'avons pas reçu de betteraves pour analyse de Indian-Head, Sask., et de Lethbridge, Alberta.

Nous donnons dans le tableau suivant, la moyenne des trois variétés pour les neuf dernières années.

POURCENTAGE moyen de sucre dans le jus des betteraves à sucre cultivées sur les fermes expérimentales du Dominion, 1902-10.

Localité.	1902.	1903.	1904.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.
Charlottetown, I.P.-E									14·25
Nappan, N.-E.	15·87	15·33	14·41	16·52	17·08		17·53	16·74	16·43
Ottawa, Ont.	16·77	15·34	16·91	12·45	14·37	15·44	16·30	14·84	16·44
Brandon, Man.		11·36	16·62	11·09	15·50	16·99	15·82	18·83	18·40
Indian-Head, Sask.	15·15	16·54	15·24	14·94	14·91	15·92	15·66	17·16	
Lethbridge, Alta., irrigué							16·09	17·91	
" " non irrigué							16·73	18·36	
Lacombe, Alta						13·34	11·21	12·77	12·69
Agassiz, C.-B.		17·44	8·10	17·32	14·23	17·65	17·15	18·30	19·18

Les résultats ne diffèrent pas de façon matérielle de ceux de 1909. Ils indiquent clairement que l'on peut obtenir des betteraves de qualité supérieure pour la fabrication du sucre à des endroits très éloignés l'un de l'autre, au Dominion.

FOURRAGES ET ALIMENTS.

L'examen officiel des aliments incombant maintenant directement au ministère du Revenu de l'intérieur, ce laboratoire n'a pas eu à analyser des échantillons de cette nature; toutefois, nous faisons toujours des analyses pour nos propres essais d'alimentation et pour obtenir des données d'intérêt général. Nous donnons, dans les chiffres ci-joints, les résultats de l'analyse de quelques marques de tourteaux de lin et de tourteaux de graine de coton que nous avons jugé bon de soumettre à l'examen pendant l'année dernière.

COMPOSITION de tourteaux de lin et tourteaux de coton.

Numéro du laboratoire.	Nom.	Détails.	Humidité.	Protéine. brute.	Matière grasse ou huile.	Hydrates de carbone.	Fibre.	Cendres.
			p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.	p.c.
8015	Tourteaux de lin..	Sherwin-Williams Paint Co..	8·85	34·06	8·73	.....	....	5·13
8016	" ..	Dominion Linseed Oil Co....	8·59	36·19	11·93	.....	.....	5·22
8658	" moulus	" " ..	.....	31·31	7·62	... .	.....	... ..
8681	Farine de gr. de lin	Sherwin-Williams Paint Co..	.....	37·75	8·47	.....	.....	.....
7749	" " coton	R. Cummings	.....	39·06	7·23	.....	.....	.....
8465	" "	Dominion Feed Co.....	6 89	37·31	6·73	29·80	13·13	6·14
8603	" "	DixieBrand, Humphreys, Godwin Co., Memphis, Tenn..	.....	37·81	7·39	.....	.....	... ..
8835	" "	Humphreys, Godwin & Co., Memphis, Tenn	6·44	39 88	8 74	.....	9·57	.. ...
8836	" "	The American Cotton Oil Co., St. Louis, Mo.....	6·59	39·00	7·74	.....	8·76	.....
8874	" "	Bartlett Co., Detroit.	7·60	40·81	7·3	.....	8·63	.. . .
8875	Tourteaux de coton	H. S. Conn, Ottawa.....	9·13	19·94	9·28	.....	23·9	.....
8938	" "	" "	10·96	21·02	10·60	. . ...	23·47	.....

Les tourteaux de lin et la farine de tourteaux de lin ont toujours été trouvés purs et de bonne qualité, mais comme on pouvait s'y attendre, la teneur en protéine et en huile varie. Tout en étant purs, ces échantillons accusent cependant des écarts de valeur nutritive, ce qui fait qu'il est éminemment désirable d'acheter sur analyse garantie de la richesse en protéine et en huile. D'après les résultats obtenus et consignés dans le tableau suivant, on voit que la teneur en protéine varie de 31·3 à 37·7 pour cent et celle de l'huile de 8·4 à 11·19 pour cent.

On devrait exercer le plus grand soin dans l'achat des tourteaux de graine de coton et des farines de graine de coton, car il existe, parmi les nombreuses marques que l'on trouve sur le marché, de grands écarts de composition et certaines de ces marques ont été trouvées de qualité très inférieure. Cette infériorité est caractérisée par la présence excessive de balles, sous forme de fragments noirs, grossiers, durs, ou par celle de fibres de coton que l'on reconnait facilement par l'aspect laineux de la farine ou des tourteaux que l'on vient de casser. La présence d'une forte quantité de balle ou d'enveloppes est une forte objection, car la farine est d'autant plus faible en protéine et en huile; elle y perd également en digestibilité et est fortement astringeante. Les bons tourteaux, ou la bonne farine provenant de graine parfaitement décortiquée (sans balles) ne devraient pas contenir plus de sept pour cent de fibres avec une teneur en protéine d'environ 40 pour cent et de 8 à 10 pour cent d'huile. Il y a quelques années il n'était pas rare d'y trouver 15 pour cent d'huile. Les tourteaux non décortiqués provenant de graine dont la balle n'a pas été enlevée, peuvent ne pas contenir plus de 25 pour cent de protéine et peut-être 5 pour cent d'huile avec une quantité excessive de fibres, 20 à 30 pour cent.

La présence de fibres de coton provient d'un égrenage imparfait. Il est parfois assez difficile d'enlever la couche de duvet fin qui recouvre immédiatement la graine.

C'est là une circonstance fâcheuse, car non seulement la quantité des éléments nutritifs importants est abaissée mais la farine qui en résulte ne convient pas du tout pour l'alimentation des jeunes bestiaux.

Le plus grand nombre des échantillons récemment examinés est de qualité très passable mais les données indiquent clairement qu'une garantie de la teneur en protéine, en huile ou en fibres est nécessaire même quand on achète de la farine ou des tourteaux de haute qualité. Par exemple, si nous comparons les nos 8465 et 8836, nous constatons que le premier ne renferme que 1.7 pour cent de protéine et 1 pour cent d'huile de plus que le dernier. Nous constatons toutefois une différence très nette dans la quantité de fibres qui fait ressortir très clairement la valeur alimentaire supérieure de ce dernier échantillon.

Les échantillons de farine non décortiquée—nos 8875 et 8939—sont de qualité nettement inférieure. La teneur en protéine n'atteint guère que la moitié de celle que l'on trouve dans les bonnes marques et la proportion de fibres est exceptionnellement élevée à cause des balles et du coton qui s'y trouvent. Une inspection attentive aurait révélé cette infériorité, mais il aurait été impossible de classer ces échantillons dans les catégories où ils appartiennent sans les données analytiques, et c'est pourquoi nous conseillons aux acheteurs d'insister pour se faire donner un certificat d'analyse et de comparer soigneusement les chiffres des marques qu'on leur offre avec les étalons de qualité que nous leur donnons ici. Souvent on peut réaliser une économie très considérable, non pas nécessairement en achetant les marques meilleur marché, mais celles qui possèdent la valeur nutritive la plus élevée pour le prix. C'est l'analyse qui forme la meilleure base de comparaison et nous devons non seulement rechercher une forte quantité de protéine et d'huile, mais nous assurer également que la proportion de fibres n'est pas excessive en nous rappelant qu'un pourcentage élevé de fibres entraîne une diminution correspondante dans la teneur des éléments nutritifs les plus précieux et réduit en même temps la valeur alimentaire de ces éléments.

Pimprenelle—*Poterium Canadense.*

Cette plante fourragère a été employée à Terre-Neuve dans les pâturages à moutons et, d'après notre correspondant, M. Chas. Dodd, The Log Cabbin, T.-N., elle s'est acquis une bonne réputation. Voici ce qu'il nous écrit: "Cette plante couvre la plus grande partie de mes pâturages à moutons et je serais heureux de connaître exactement sa valeur nutritive. Je crois que c'est grâce à elle si nos caribous s'engraissent si promptement. Elle pousse vigoureusement à partir du milieu ou de la fin de mai jusqu'à la fin de l'automne."

L'échantillon que nous avons reçu se composait de tiges qui portaient encore leurs feuilles, tout à fait vertes, fraîches et succulentes. La plante fauchée au ras du sol, avait environ 18 pouces de longueur. Après séchage à l'air, elle devint cassante mais non pas dure et elle ne paraissait pas être exceptionnellement fibreuse. L'analyse donna les résultats suivants:

Analyse de *Poterium Canadense.*

Composés.	Echantillon à l'état original.	Résultats calculés après enlèvement d'eau.
	p.c.	p.c.
Eau	80·24	.....
Protéine	3·87	19·62
Matière grasse ou huile	·24	1·20
Hydrates de carbone	4 11	20·80
Fibres	9·75	49·34
Matière minérale	1·79	9·04
	100·00	100·00

A en juger par sa composition cette plante soutient favorablement la comparaison avec un grand nombre d'herbes fourragères de valeur reconnue. A l'état de végétation où se trouvait cet échantillon—bien développé mais non en fleurs—(coupé le 22 mai) le foin contiendrait environ 16 pour cent de protéine, ce qui est une proportion très satisfaisante.

Une caractéristique à laquelle on pourrait s'opposer est la teneur en fibres assez élevée. La quantité de cet élément augmente à mesure que la saison avance, et elle réduit la digestibilité. C'est pourquoi il serait bon de faucher la récolte de bonne heure quand on se propose de la mettre en silo ou d'en faire du foin. Si on attendait plus longtemps, non seulement la récolte serait moins nutritive, mais elle serait aussi moins savoureuse.

Nous avons écrit aux Etats-Unis pour savoir si des expériences avaient été entreprises sur ce fourrage. Voici ce que nous répond, à ce sujet, le Dr A. C. True, directeur du bureau des stations expérimentales, Washington, D.C.: "On croit que le *Poterium canadense* a une valeur nutritive considérable, mais nous ne savons pas qu'il ait été fait d'expériences pour déterminer sa valeur exacte dans l'alimentation et nous ne connaissons personne qui puisse vous donner les renseignements désirés."

Le *Poterium canadense* diffère peu du *P. sanguisorba*, la pimprenelle commune. Autrefois cette dernière était très réputée pour les pâturages à moutons, mais on la juge maintenant inférieure au sainfoin.

MATIERES FERTILISANTES.

ENGRAIS NATURELS.

Nous avons reçu, sous ce nom, au commencement de l'été de 1910, plusieurs échantillons, les uns moulus et les autres à l'état brut, d'une roche à laquelle on attribuait une certaine valeur comme engrais. Les correspondants qui nous ont fait parvenir ces échantillons demeurent dans diverses parties des Provinces Maritimes, mais il est évident que ces échantillons venaient, en premier lieu, d'un dépôt situé dans le voisinage de Dunvegan, comté d'Inverness, Nouvelle-Ecosse. Il s'en était vendu comme engrais, à l'état finement moulu, dans plusieurs districts de l'île du Prince-Edouard. Les prix cotés variaient de $4 à $14 la tonne; la variation provient sans doute de la différence dans les taux de transport. Cet engrais était l'objet d'une vive réclame dans certaines localités, et comme les rapports sur sa valeur pratique étaient contradictoires, nous avons cru bon de le soumettre à une analyse et de publier les résultats obtenus pour la gouverne des cultivateurs des Provinces Maritimes.

Dans l'état où il sort de la carrière, ce roc se compose de schistes laminés, gris foncé, contenant de nombreux petits fossiles; il est assez mou et se réduit assez facilement en poussière. Voici les données analytiques résultant d'un examen de trois échantillons de cet engrais.

COMPOSITION DE L'ENGRAIS NATUREL.

Composition.	A.	B.	C.
	p. c.	p. c	p. c.
Matières organiques et volatiles	12·55	12·01	13·48
Matière minérale insoluble dans l'acide	43·28	54·53	59·69
Oxydes de fer et alumine	9·50	12 69	12·87
Carbonate de chaux	30·23	19·56	14·00
Sulphate de chaux	2 94		
Phosphate de chaux	·77	·68	·80
Carbonate de magnésie	·82	·28	?
Non déterminé		·25	
	100.09	100·00	100 84
Acide phosphorique	·35	·32	·37
Azote dans la matière organique	·18	·16	·13

On voit que ce roc contient des quantités considérables, mais assez variables, de carbonate de chaux et de matière organique. Les proportions d'acide phosphorique et d'azote ne dépassent pas beaucoup celles que renferment certains sols et elles ne sont certainement pas plus solubles. Il n'y a pas de potasse ou presque pas. Il est donc évident que cette matière n'est nullement comparable aux engrais chimiques qui contiennent des proportions importantes d'azote, d'acide phosphorique et de potasse, plus ou moins immédiatement assimilables pour la croissance des plantes.

Ce roc n'est pas un engrais dans l'acception ordinaire du mot, mais une fois finement moulu il pourrait être employé comme amendement pour certaines catégories de sols.

Son action serait due principalement au carbonate de chaux qu'il renferme et peut être, dans une certaine mesure, à l'effet exercé sur l'état physique ou la texture du sol. Pour cette raison on peut s'attendre à ce qu'il améliore les sols tourbeux, les terres fortement argileuses, celles qui sont acides, mal égouttées ou qui manquent naturellement de chaux. Bien entendu ce sont là les avantages que l'on peut attendre de toute pierre à chaux ordinaire appliquée après avoir été bien pulvérisée.

PIERRES À CHAUX.

Nous avons, en ces dernières années, attiré l'attention sur la valeur en agriculture de la pierre à chaux finement moulue, non seulement pour fournir la chaux aux terres qui manquent de cet élément mais pour corriger l'acidité, provoquer la nitrification et améliorer l'état physique du sol. Nous n'avons encore que très peu de témoignages directs au Canada sur l'emploi de la pierre à chaux moulue mais nous pouvons, en toute sécurité, prédire qu'appliquée aux sols dont nous faisions mention en parlant de l'engrais naturel extrait et moulu en Nouvelle-Ecosse, elle donnera de bons résultats. Il ne faudrait pas croire cependant qu'elle constitue une panacée pour tous les malaises du sol; inutile non plus de compter qu'elle maintiendra la fertilité du sol même quand on suit une bonne rotation. Contrairement aux fumiers de ferme, elle ne fournit pas les matériaux qui forment l'humus (si nécessaire à la fertilité et à la "vie" du sol) et elle ne renferme pas non plus les éléments les plus importants nécessaires à la végétation des plantes—azote, acide phosphorique et potasse—que l'on trouve dans les engrais de ferme et les engrais commerciaux. Elle ne saurait donc, en aucune façon, remplacer l'un ou l'autre de ces engrais et, comme nous l'avons indiqué, elle ne peut pas non plus être considérée comme une matière nouvellement découverte qui puisse résoudre d'une façon satisfaisante tous les problèmes du sol.

Les terres naturellement riches en chaux sont renommées, dans toute l'étendue du monde agricole, pour leur grande fertilité et l'excellence des récoltes et du bétail qu'elles produisent. Nous avons appris également à connaître l'emploi et l'abus de la chaux; nous savons qu'elle peut être employée de temps à autre avec avantage mais que son emploi exclusif et continuel entraîne des désastres. L'histoire nous renseigne sur le rôle que la pierre à chaux a joué dans l'agriculture économique. Nous ne doutons pas qu'à la longue elle occupe une place dans l'agriculture canadienne et qu'elle se montre précieuse pour les sols qui, au point de vue chimique et physique, ont besoin de chaux, mais nous n'hésitons pas à dire que ceux qui se fient entièrement à elle pour augmenter et maintenir la fertilité du sol seront un jour désappointés.

On nous demande, de temps à autre, des renseignements sur la qualité de certaines pierres à chaux que l'on se propose d'employer dans la préparation de la bouillie de sulfure de chaux, car il est essentiel que la chaux employée dans la fabrication de ce produit soit pure.

Pour répondre à ces demandes nous avons fait des analyses de plusieurs échantillons de pierre à chaux dont nous reproduisons ici les résultats.

COMPOSITION de pierres à chaux du Nouveau-Brunswick.

—	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.	N° 5.	N° 6.
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Roc, insoluble dans l'eau	·05	·21	3·03	1·74	3·02	2·68
Oxydes de fer et alumine	·13	·34	1·23	1·06	1·03	0·31
Carbonate de chaux	99·59	99·77	96·41	95·88	96·50	97·13
Carbonate de magnésie	Trace.	Trace.	Trace.	Trace.	Trace.	Trace.
	99·77	100·32	100·67	98·68	100·55	100·1

N° 1.—De la carrière de P. & G., St-John, N.B.
2.— " S. C. & Cie, St-John, N.-B.
3.— " R. B. & Cie, St-John, N.-B.
4.— " C. M., St-John, N.-B.
5.— " L. R. Brookfield Station, N.-B.
6.— " L. R., Brookfield Station, N.-B.

Il n'existe pas de différences très marquées entre ces pierres à chaux et toutes peuvent être considérées comme étant de bonne qualité. L'absence presque complète de magnésie indique qu'elles conviennent pour la fabrication de la chaux que l'on doit employer dans la préparation de la bouillie de sulfure de chaux. Les résultats de ces analyses sont importants, car les échantillons examinés proviennent tous de mines dans le voisinage de Saint-Jean, N.-B., qui, paraît-il, fournissent toute la chaux employée dans le Nouveau-Brunswick et une bonne partie de la Nouvelle Ecosse.

Un échantillon de Grand-Forks, C.B., fournit les données suivantes:—

Carbonate de chaux	94·32	p.c.
Carbonate de magnésie	·12	"
Oxydes de fer et d'alumine	·76	"
Matière minérale insoluble dans l'acide	4·90	"
	100·10	"

C'est là évidemment une pierre à chaux de bonne qualité qui convient à tous les emplois agricoles.

Un échantillon provenant de Victoria, C.-B., accusait la composition suivante.—

Carbonate de chaux	80·47	p.c.
Oxydes de fer et alumine	·70	"
Matière minérale insoluble dans l'acide	18·51	"
Non déterminé (par différence)	·32	"
	100·00	"

La quantité assez considérable de roc insoluble fait que cette pierre à chaux n'a qu'une qualité passable.

CHAUX.

Un échantillon de chaux employé à Wolfville, Nouvelle-Ecosse, dans la fabrication de la bouillie de sulfure de chaux a été analysé et a donné les résultats suivants:—

Chaux (CaO)	96·50 p.c.
Magnésie (MgO)	Traces très légères.
Matière minérale insoluble dans l'acide	·91 p.c.

La chaux s'était légèrement carbonée parce qu'elle était restée exposée à l'air, mais elle peut être considérée comme un bon échantillon, tout à fait propre au but spécifié.

CHAUX DE REBUT DES RAFFINERIES DE BETTERAVES À SUCRE.

Cet échantillon de chaux de rebut, employé dans la purification du sucre, provient de Wallaceburg, Ontario. On a trouvé qu'elle avait la composition suivante:—

Eau	3·32	p.c.
Carbonate de chaux	82·32	"
Oxydes de fer, magnésie (par différence)	1·58	"
Matière minérale insoluble dans l'acide	....	
Matière organique et volatile	12·78	"
	100·00	"
Azote	·35	"

Pratiquement ce rebut est du carbonate de chaux, avec quelque 12 pour cent de matière organique, extraite du jus de betterave dans le procédé de purification. Il serait utile pour tous les sols qui manquent de chaux et pour les sols acides et mal drainés. Il contient une petite quantité d'azote qui serait utile en agriculture, mais au point de vue pratique ce déchet ne peut être considéré que comme un amendement d'un mérite égal à la marne de bonne qualité.

MARNE.

Plusieurs échantillons de cet amendement naturel ont été analysés au cours de l'année.

ANALYSES DE MARNE.

Composés.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Eau	...	·60	5·08	...
Carbonate de chaux	34·4	88·87	79 30	88·75
" magnésie	..	·75	·33	...
Oxydes de fer et alumine	3 6	1·50	·79	...
Argile, sable, etc.	58·2	3·62	3·28	1 50
Matière organique, etc., (par différence)	3·8	4·66	11·22	...
	100·00	100·00	100 00	...
Azote	...	·324	·47	
Acide phosphorique	...	trace.	trace.	

N° 1.—Dépôt de Mabou-Harbour Mouth, Nouvelle-Ecosse, contient environ un tiers de son poids de carbonate de chaux. De qualité assez pauvre, mais peut être utile pour les sols qui manquent de chaux.

Les nos 2 et 3 sont des marnes de coquillages d'excellente qualité, du voisinage de New-Richmond, Qué.

N° 4.—Une très bonne marne de coquillages, du comté de Grey, Ontario.

La marne est un amendement de grande valeur pour tous les sols que la chaux améliore au point de vue chimique et physique. On peut l'employer pour améliorer la texture ou faciliter l'ameublissement des argiles fortes et des terrains sablonneux, pour neutraliser l'acidité et provoquer la nitrification et pour fournir la chaux (élément nécessaire à la végétation des plantes) à tous les sols qui manquent de cet élément. On voit par ces fonctions que la marne peut être employée avec avantage sur une nombreuse catégorie de sols mais on ne peut la considérer comme un substitut pour le fumier de ferme. On ne saurait non plus la considérer comme un engrais chimique, car cette expression est limitée, dans le commerce, à ces matières qui fournissent un ou plusieurs des éléments essentiels de fertilité—azote, acide phosphorique et potasse.

En agriculture, on appelle parfois la marne la "chaux douce". Cette expression est justifiée par ce fait qu'une application excessive de marne n'abîme pas le sol comme de fortes applications de chaux vive ou caustique.

GYPSE OU PLÂTRE.

Le gypse est un sulfate de chaux naturel et des échantillons de bonne qualité ne renferment que très peu de matières étrangères. Pulvérisé ou moulu il forme le plâtre bien connu. Voici les résultats de l'analyse de trois échantillons.

ANALYSE de gypse.

——	N° 1.	N° 2.	N° 3.
	p.c.	p c.	p.c.
Sulphate de chaux	92·79	93·82	46·19
Matière minérale insoluble dans l'acide	2·76	·12	53·53
Non déterminé	4·45	6·06	·28
	100·00	100·00	100·00

N° 1.—Compagnie de plâtre de Windsor, Windsor, N.-E.

N° 2.—Great Northern Mills, Cap-Breton, N.-E.

N° 3.—Envoyé par un cultivateur de Belœil, Qué.

Les n^{os} 1 et 2 sont des échantillons d'excellente qualité mais le n° 3 est nettement inférieur. Plus de la moité de son poids se compose de roc insoluble.

Le plâtre doit être considéré comme un amendement plutôt que comme un engrais et sa valeur en agriculture dépend largement de la nature du sol et de celle de la récolte que l'on se propose de semer. Il fournit, il est vrai, de la chaux pour la végétation des plantes, mais il ne corrige pas l'acidité et ne saurait donc être employé à la place de la chaux, de la pierre à chaux moulue ou de la marne sur les sols qui souffrent l'acidité. Il améliore l'état physique des terres argileuses fortes et des sols qui renferment de l'alcali noir. La faculté qu'il possède de dégager la potasse des magasins inertes du sol paraît être sa valeur principale et c'est probablement pour cette raison que son application aux légumineuses et particulièrement au trèfle et aux pois a donné de bons résultats. Le meilleur moyen de l'employer est de le faire passer par l'étable. Répandu tous les jours sur le plancher il rendra un grand service en empêchant les pertes d'ammoniaque de la partie liquide du fumier et parviendra à la longue au sol avec le fumier.

BOUES.

Nous donnons ici les résultats de l'analyse des échantillons de boues faites depuis la publication du dernier rapport.

N° de laboratoire 8776.—De Elliott Vale, I.P.-E., sous un dépôt de tourbe marécageuse. L'analyse de l'échantillon a donné les résultats suivants:

Eau	18·73	p.c.
Matière organique et volatile	31·15	"
Carbonate de chaux	42·33	"
Argile, sable, etc	6·64	"
Non déterminé	1·15	"
	100·00	"
Azote	1·15	"

Cette boue est particulièrement riche en carbonate de chaux.

Elle n'est pas d'une très bonne qualité mais elle serait utile pour améliorer les sols qui manquent de chaux ou qui manquent de matière végétale.

N° de laboratoire 8573.—De St-George, N.-B. Une "boue de moules" typique, se compose d'un grand nombre de coquilles de moules incrustées dans une couche d'argile riche en matière organique. L'échantillon séché à l'air contenait 24·90 pour cent de carbonate de chaux et 14·98 pour cent de matière organique. Les éléments fertilisants étaient les suivants:

Azote	·417	p.c.
Acide phosphorique	·16	"
Potasse	·25	"

C'est un des meilleurs échantillons de boue de moules que nous ayons examiné au double point de vue de la teneur en chaux et en azote. Une application de cette boue aux sols pauvres en ces éléments, effectuée de temps à autre, donnerait sûrement de bons résultats.

N° de laboratoire 8259.—De Pedder Bay, Metchosin, C.-B. Cet échantillon était envoyé sous le nom de "boue de coquilles de peignes" (clam-shell mud) mais il ne contenait aucune indication de la présence de peignes. On dit qu'il couvre les parties plates de la baie sur une profondeur d'environ six pouces. C'est une matière très visqueuse, tenace, à odeur désagréable. Il paraît que son application sur des terres à foin en a fortement augmenté le rendement. L'échantillon séché à l'air a donné les résultats suivants:

Eau	2·18	p.c.
Matière organique et volatile	3·15	"
Carbonate de chaux	3·55	"
Argile et sable	87·09	"
Acide phosphorique	·21	"
Potasse	·14	"
Non déterminé	3·68	"
	100·00	"
Azote dans la matière organique	·08	"

Les quantités d'éléments nutritifs présents ne sont pas plus considérables dans les sols de fertilité moyenne. Sa valeur réside peut-être dans son effet sur l'état physique du sol et dans le degré de solubilité assez élevé de ses éléments constitutifs.

N° du laboratoire 7656.—De Little-Harbour, I.-P.-E. Cet échantillon a été extrait du lit d'une rivière. Il se compose essentiellement d'argile plus ou moins riche en matière organique et de quelques coquilles. L'échantillon séché à l'air contient 3·0 pour cent de carbonate de chaux et 16·94 pour cent de matière organique. La teneur en azote est de ·78 pour cent.

Il est tout probable que la valeur de cette boue se manifestera principalement sur les sols légers, manquant d'humus. Comme elle renferme très peu d'éléments de fertilité, l'avantage de son emploi dépendrait en grande partie des frais nécessités par son extraction et son application sur la terre.

Terres noires.

N° de laboratoire 8039.—Terre noire de marécage, d'un dépôt de 7 à 10 pieds de profondeur, sur la rivière Nashwaak, près de Frédéricton, N.-B. L'analyse de cet échantillon séché à l'air a donné les résultats suivants:

Eau	8.43	pour cent
Matière organique	49.46	"
Argile, sable, etc., (par différence)	42.11	"
	100.00	"
Azote dans la matière organique	1.50	"

Ce n'est pas une terre noire de qualité exceptionnelle, mais il peut se faire qu'elle vale la peine d'être employée sur les sols qui n'ont pas une forte provision d'humus. Sa valeur serait encore augmentée si on la mettait en compost avec du fumier de ferme. A l'état brut, il est peu probable que son application donne des résultats immédiats.

N° de laboratoire 8387-8.—Deux échantillons de terre noire de la station de Cambridge, N.-E. Ces échantillons séchés à l'air ont donné les résultats suivants:

TERRES NOIRES DE LA STATION DE CAMBRIDGE, N.-E.

Eléments.	No 8387.	No 8388.
	p.c.	p.c.
Eau	8·36	7·73
Matière organique et volatile	83·30	84·48
Argile, sable etc. (par différence)	8·34	7·79
	100·00	100·00
Azote dans la matière organique	1·78	1·73

Ce sont là de bonnes terres noires mais de nature un peu tourbeuse. Les principes nutritifs qu'elles renferment deviendraient plus solubles si l'on s'en servait en premier lieu sous forme de litière ou de compost.

N° de laboratoire 8623.—Terre noire de West Summerland, C.-B. Dans l'état ou elle a été reçue, cette terre noire avait la composition suivante:

Eau	17.52	pour cent
Matière organique	49.46	"
Carbonate de chaux	13.15	"
Argile, sable, etc	8.62	"
Non déterminé	.97	"
	100.00	"
Azote dans la matière organique	1.95	"

Cet échantillon se distingue par la forte proportion de chaux qu'il renferme et la teneur élevée de sa matière organique en azote.

N° du laboratoire 8645.—Terre noire du comté de Grey, Ontario:

Eau	4.13	pour cent
Matière organique et volatile	14.59	"
Argile, sable, etc	70.80	"
Non déterminé	10.48	"
	100.00	"
Azote dans la matière organique	.38	"

A proprement parler ce n'est pas là une terre noire, mais plutôt une terre riche en matière végétale et qui, bien drainée et bien travaillée, devrait donner de bons résultats.

N° de laboratoire 8389.—De Churchill, Ontario. Cet échantillon de terre noire ou de terre végétale a donné, à l'analyse, les résultats suivants:

Eau	8.37	pour cent
Matière organique et volatile	35.74	"
Argile, sable, etc., (par différence)	55.89	"
	100.00	"

Eléments fertilisants:

Azote	1.38	"
Acide phosphorique	.34	"
Potasse	.22	"
Chaux	2.92	"

Cette terre noire pourrait également être classée comme une terre arable mais elle est beaucoup plus riche en matière végétable que l'échantillon précédent. Pour la mettre en état de culture, il faudrait tout d'abord, qu'elle soit bien drainée.

TOURBE.

Deux échantillons de tourbe préparés, provenant des marais du gouvernement à Alfred, Ontario, ont été soumis à l'analyse afin de déterminer leur valeur agricole.

ANALYSE DE TOURBE.

	No 1. — Laboratoire No. 8661.	No 2. — Laboratoire No. 8662.
Eau	24·07	27·78
Matière organique et volatile	71·23	67·81
Matière minérale ou cendre	4·70	4·41
	100 00	100·00
Azote	1·28	1·27
Composition de la cendre—		
Matière minérale insoluble dans l'acide	19·30	17·46
Oxyde de fer et alumine	25·30	20·20
Chaux	23·80	25·00
Acide phosphorique	·80	·60
Potasse	·65	·48

Un échantillon de cendre de tourbe, brûlée dans une grille ouverte, nous a été expédié; on désirait en connaître la valeur fertilisante, par comparaison aux cendres de bois. L'analyse a donné les résultats suivants:—

Chaux	26·45 %
Acide phosphorique	·80 %
Potasse	·69 %

Quoique nettement inférieures aux bonnes cendres de bois non lavées, il est évident que les cendres de cette tourbe ont une valeur fertilisante et qu'elles seraient particulièrement utiles sur les sols qui manquent de chaux.

CENDRES D'INCINÉRATEURS.

Deux échantillons de cendres de l'incinérateur de Vancouver, C.-B., ont été reçus, le n° 1 en septembre et le n° 2 en octobre 1910. On désirait connaître leur valeur fertilisante.

ANALYSE DE CENDRES D'INCINÉRATEURS.

Eléments.	No 1. — Laboratoire No. 8240.	No 2. — Laboratoire No. 8401.
	p. c.	p. c.
Eau	1·45	·93
Matière organique et volatile	6·24	5·70
Matière minérale insoluble	41·23	42·15
Matière minérale soluble dans l'acide (par différence)	51·08	51·22
	100·00	100·00
Eléments fertilisants—		
Azote	·041	·087
Acide phosphorique	1·40	1·81
Potasse	·92	1·27
Chaux	19·90	19·74

Les pourcentages d'acide phosphorique et de potasse que renferment ces cendres leur donnent une bonne valeur fertilisante, mais c'est surtout au point de vue de la chaux qu'elles renferment qu'elles doivent être considérées. Elles devraient être utiles comme amendement pour les sols qui manquent naturellement de chaux, les terres acides, mal égouttées, et les terres tourbeuses, et elles devraient également faciliter l'ameublissement des terres fortement argileuses. La plus forte proportion de chaux se trouve sous forme de carbonate, et comme telle, elle convient à la plupart des sols.

Deux échantillons de cendre de cet incinérateur ont été analysés en 1896. On constate une différence très marquée entre ces échantillons et ceux sur lesquels nous faisons ici rapport, surtout dans la teneur en acide phosphorique.

PRINCIPES FERTILISANTS DANS LES CENDRES D'INCINÉRATEURS.

(Livres par tonne.)

—	1896.		1910.	
	A.	B.	No 1.	No 2.
Acide phosphorique	233	26	28	36
Potasse	35	43	18	25

La forte proportion d'acide phosphorique dans les échantillons de 1896 (réunis en août et en novembre) provient de la forte quantité d'os que renfermaient alors les détritus. A en juger par la composition des échantillons actuels on peut conclure

que l'on dispose maintenant des os d'une autre façon. Aussi les cendres d'incinérateurs ne sont plus aussi riches.

CENDRES DE PAPIER, DE BALAYURES, ETC.

N° de laboratoire 7786.—Nous donnons, dans le tableau suivant, la valeur fertilisante des cendres qui résultent de la combustion de papier, de balayures de planchers, etc., etc., et qui proviennent du nettoyage quotidien d'une grande institution d'enseignement de la province de Québec. Les chiffres représentent sans doute assez bien la valeur des substances de ce genre.

	Pour 100.
Eau	·64
Matière organique et volatile	9·30
Matière minérale insoluble dans l'acide	71·37
Matière minérale soluble dans l'acide (par dif.)	18·69
	100·00
Azote	·17
Acide phosphorique	·34
Potasse	·64
Chaux	4·87

Les résultats indiquent une très faible valeur fertilisante mais sur certains sols, argileux ou sablonneux, ces cendres pourraient avoir quelque utilité à cause de leur teneur en chaux.

SUIE.

Un échantillon de suie n° de laboratoire 7706, extrait du fond d'une grande cheminée d'une usine de St. John, N.-B., a été examiné. Le coke est, paraît-il, le principal combustible employé.

	Pour 100.
Eau	6·74
Matière organique et volatile	49·19
Cendre	44·07
	100·00
Azote	1·76
Acide phosphorique	·14
Potasse	·27

Un échantillon de suie pris l'été dernier au fond d'une cheminée d'une des résidences de la ferme expérimentale d'Ottawa où l'on brûlait du charbon dur, accusait 1·53 pour 100 d'azote et un échantillon de St. Catharines, Ont., contenait 1·04 pour 100 d'azote.

C'est l'azote que la suie renferme et qui est présente, en grande partie, sous la forme rapidement soluble de sulfate d'ammoniaque qui lui donne sa principale valeur fertilisante. Elle contient en outre de petites quantités d'acide phosphorique et de potasse. La suie est une substance à composition variable, particulièrement au point de vue de la teneur en azote, et, par conséquent, des échantillons obtenus dans diverses circonstances ont souvent une valeur bien différente.

On l'emploie principalement en couverture sur les cultures de céréales et les pâturages. On s'en sert également dans les serres et les jardins où elle se montre utile comme engrais et pour prévenir les attaques de certains insectes.

CENDRE DE PAILLE DE BLÉ.

Dans de grandes superficies des provinces du Nord-Ouest le seul moyen pratique que l'on connaisse actuellement de disposer de la grande quantité de paille de blé qui reste après le battage est de la brûler. On brûle les meulons de paille ou l'on s'en sert comme combustible pour les machines à battre. Au point de vue agricole cette pratique est ruineuse car elle prive la terre de quantités considérables d'azote et de matières formatrices d'humus, qui, avec l'aide du bétail, enrichiraient naturellement le sol. Mais on pourrait se demander si la combustion de la paille entraîne une perte de matières minérales. Pour répondre à cette question nous avons analysé un échantillon de cendre fourni par un correspondant de Macleod, Alberta. Le tas de cendres en question avait été formé par la combustion de grandes quantités de paille de blé. L'échantillon était tout à fait noir, cassant, vitreux, semblable à de la lave. L'analyse révéla la composition suivante:

	Pour cent.
Matière organique et volatile (principalement du carbone)	17.95
Matière minérale insoluble dans l'acide (principalement du silice)	76.39
Oxydes de fer et d'alumine	.64
Chaux	.39
Magnésie	.37
Potasse	4.06
Acide phosphorique	.19
Non déterminé	.01
	100.00
Potasse, par lixivation avec de l'eau froide	.425
Potasse, après traitement avec de la chaux caustique et lixivation avec de l'eau froide	.461

Il est évident que cette cendre à une bonne valeur fertilisante, grâce à la proportion considérable de potasse qu'elle renferme mais comme la paille de blé renferme de 10 à 15 pour 100 de potasse il est également évident qu'il y a eu une perte très considérable de cet élément, due à la volatilisation, au cours de la combustion, ou au lavage subséquent de la cendre par la pluie.

HERBES MARINES.

Dans plusieurs de nos anciens rapports (1894, 1901, 1905) nous avons attiré l'attention sur la valeur fertilisante des herbes marines qui sont jetées sur les rivages de l'Atlantique et du Pacifique au Dominion; nous avons indiqué leur composition ainsi que la manière dont elles pouvaient être utilisées par les cultivateurs qui ne sont pas trop éloignés du rivage. Nous savons fort bien qu'un grand nombre de cultivateurs, et plus particulièrement ceux de la Nouvelle-Ecosse, connaissent la valeur des herbes marines et les emploient généreusement pour maintenir la fertilité de leurs sols mais nous savons aussi qu'il y en a beaucoup d'autres qui pourraient facilement se procurer à peu de frais cet engrais marin mais qui le négligent, sans doute parce qu'ils en ignorent la valeur.

Les résultats des analyses effectuées jusqu'ici indiquent une composition très variable dans les herbes marines; certaines espèces paraissent être beaucoup plus

riches que d'autres en éléments de fertilité; en outre, il a été démontré que la composition d'une espèce particulière varie beaucoup suivant l'époque de la récolte. C'est pour obtenir de nouveaux renseignements définitifs sur la valeur comme engrais d'un certain nombre de variétés d'herbes marines que l'on trouve dans le bas du Saint-Laurent que les analyses suivantes ont été faites. Les échantillons ont été ramassés vers la fin d'octobre à l'Ile-Verte, sur la rive sud de la rivière, à 131 milles en bas de Québec; les herbes marines ont été retirées de l'eau à une petite distance du rivage; on les a laissé égoutter jusqu'à ce qu'elles aient perdu toute l'eau qu'elles renfermaient et on les a expédiées au laboratoire dans des bocaux hermétiquement clos. Une description sommaire des herbes marines examinées, ainsi que leur nom scientifique et leur nom commun, nous a été obligeamment fournie par M. H. T. Güssow, botaniste du Dominion.

N° 1.—*Fucus vesiculosus,* L. Common Bladder Wrack.—Cette herbe marine est une des plus grandes et des plus communes. Le corps de la plante "thalle ou fronde" est brun foncé ou presque noir et très branchu, les branches se divisent par de nombreuses fourches en des branches plus petites. La longueur totale de la plante entière est de trois pieds et les segments ont une largeur de deux pouces. Chaque branche est en forme de ruban avec une nervure centrale distincte. Elle est généralement munie de vésicules (vessies) saillantes, sphériques ou plus généralement de forme allongée, arrangées par paires, une de chaque côté de la nervure centrale de façon à former deux rangées régulières.

N° 2. *Ascophyllum nodosum,* (L), Le Jolis.—Cette plante ressemble quelque peu à la précédente, mais les branches appartiennent plutôt au type penné. Les branches du thalle n'ont pas de nervure centrale et les vessies d'air sont arrangées en une seule rangée, le long de la ligne centrale.

N° 3. *Porphyra laciniata,* (Lightf.) Ag.—Dans cette espèce le thalle est extrêmement mince et délicat, presque transparent par endroits. Il est large, quelque peu en forme de feuille, irrégulièrement fendu en un certain nombre de lobes. Les bords sont sinueux; la couleur est bleuâtre ou verdâtre avec diverses teintes de brun ou de rouge pourpre et devient souvent violette en séchant. Toute la plante mesure de quatre à six pouces de longueur.

N° 4.—*Laminaria longicruris,* Dela. Pyl.—Cette plante est une herbe marine brune comme les n^{os} 1 et 2, mais elle en diffère entièrement par la forme. Le thalle est long et plat. Il ressemble au limbe d'une feuille et il est soutenu par une queue forte et très flexible. Cette queue est attachée par la base à un organe en forme de racine. La feuille n'a pas de nervure centrale ou de vessies d'air et la marge est plus ou moins sinueuse.

ANALYSES D'HERBES MARINES FRAÎCHES.

	N° 1. — *Fucus vesiculosus.*	N° 2. — *Ascophyllum nodosum.*	N° 3. — *Porphyra laciniata.*	N° 4. — *Laminaria longicruris.*
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Eau	88·29	75·14	79·42	88·30
Matière organique	7·61	19·30	15·15	7·15
Cendre	4·10	5·56	5·43	4·55
	100·00	100 00	100·00	100·00
Nitrogène	·182	·273	·928	·251
Acide phosphorique	·037	·070	·068	·134
Potasse	·615	·619	·619	1·546
Chaux	·194	·421	·545	·075
Valeur de la tonne	$1.27	$1.63	$3.86	$2.56

On constate des différences très considérables dans la teneur en eau et par conséquent dans la "matière sèche" de ces variétés. Ces variations proviennent peut-être de l'état différent de croissance et de maturité où ces herbes se trouvaient au moment où elles ont été ramassées. Un fait intéressant à noter c'est que, si la proportion de matière organique accuse des écarts très considérables dans les diverses variétés, on ne constate pas les mêmes différences dans la matière minérale. Par exemple, si nous prenons les extrêmes de la matière organique (7.15 et 19.30), nous trouvons une différence deux fois plus considérable que celle qui existe entre les extrêmes de la matière minérale (4.10 et 5.56). Le pourcentage de matière sèche ne paraît pas être une base sûre pour juger la valeur fertilisante relative, car le n° 4 avec 11.7 pour cent de matière sèche renferme 1·546 pour cent de potasse tandis que le n° 2 avec 24·86 pour cent renferme moins de la moitié de cette quantité, savoir, ·619 pour cent de potasse. Cette variation est encore plus apparente quand on considère les données consignées dans le tableau suivant où la composition de la matière sèche est considérée. Parmi les variétés comparées le *Porphyra laciniata* est de beaucoup la plus riche en azote et la *Laminaria longicruris* la plus riche en potasse. Quant à l'acide phosphorique dont le pourcentage est toujours faible dans les herbes marines, les écarts n'ont pas le même intérêt économique.

Pour faire mieux ressortir les différences dans la valeur totale fertilisante des herbes marines, nous avons assigné aux éléments qu'elles renferment (azote, acide phosphorique et potasse) les prix auxquels ils sont cotés dans les engrais de commerce et les résultats de ce calcul donnent des chiffres qui varient de $1.27 à $3.86 la tonne.

HERBES MARINES—Composition de la matière sèche.

	N° 1. *Fucus vesiculosus.*	N° 2. *Ascophyllum nodosum.*	N° 3. *Porphyra laciniata.*	N° 4. *Laminaria longicruris.*
	p. c.	p. c.	p. c.	p. c.
Matière organique	64·98	77·63	73·61	61·11
Cendre	35·02	22·37	26·39	38·89
	100·00	100·00	100·00	100·00
Azote	1·56	1·09	4·50	2·14
Acide phosphorique	·32	·28	·33	1·14
Potasse	5·25	2·48	3·00	13·21
Chaux	1·66	1·69	2·64	·64

Nous donnons dans le tableau précédent la composition de la matière sèche des herbes marines. Les nos 1 et 4 sont assez semblables en ce qui concerne la matière organique et la cendre, et l'on peut en dire autant des nos 2 et 3. Dans le premier groupe la cendre constitue à peu près un tiers de la matière sèche et environ un quart dans le dernier groupe.

La proportion d'azote varie beaucoup dans la matière sèche, aussi les herbes marines séchées à l'air ont une valeur très différente comme engrais azoté. La *Porphyra laciniata* est exceptionnellement riche en azote tandis que la *Laminaria longicruris* en contient deux fois plus que la *Ascophyllum nodosum*, qui est la plus pauvre de la série.

Au point de vue de l'acide phosphorique les trois premiers membres de la série sont très semblables, la quantité de cet élément qu'ils renferment est à peu près le quart de celle que l'on trouve dans la *Laminaria*. Les herbes marines ne sont pas généralement considérées comme engrais phosphaté mais on ne peut douter qu'elles

sont utiles sous ce rapport car elles pourrissent promptement dans le sol et leur phosphate devient ainsi rapidement assimilable.

Les herbes marines sont essentiellement un engrais potassique mais, comme nous venons de voir, elles renferment également une bonne quantité d'azote. On voit que la proportion d'azote dans la matière sèche des spécimens analysés varie considérablement de 2.48 pour cent dans la *Ascophyllum* à 13.21 pour cent dans la *Laminaria;* ce dernier chiffre indique évidemment un résultat exceptionnellement élevé.

La valeur fertilisante des herbes marines est augmentée par leur décomposition rapide dans le sol; elles mettent rapidement en liberté les éléments qu'elles renferment sous une forme assimilable pour la nutrition des plantes. Elles fournissent une quantité considérable de matière organique, mais il est peu probable qu'elles apportent beaucoup d'humus au sol, car leur décomposition est très complète; c'est précisément parce que les principes fertilisants qu'elles renferment sont si promptement assimilables qu'il n'est pas nécessaire de les faire pourrir avant de les appliquer au sol. Toutefois, on ne perdra pas grand chose à les mettre en compost avec un mélange de bon fumier, de terre noire ou d'autres substances qui absorbent les produits de la décomposition; mais, règle générale, il y aurait avantage à les incorporer immédiatement au sol.

On diminuera certainement les frais de charroyage en les mettant sur le rivage de la mer et en les laissant partiellement sécher. Mais il faut se rappeler que si, pendant le séchage, les herbes sont exposées à de fortes pluies, une grande partie de la potasse sera entraînée et perdue. L'expérience a prouvé que l'exposition de l'herbe marine à l'air entraîne de grandes pertes.

On peut appliquer les herbes marines à toutes sortes de cultures, mais celles qui en profitent le plus sont les racines, les légumes et toutes celles qui ont un fort développement de feuilles, car cet engrais est essentiellement potassique et azoté. Si l'on a besoin d'un engrais complet il faudra ajouter une application de superphosphate ou de scories basiques.

Herbes marines séchées et moulues.—Il y a quelques mois, un de nos correspondants nous a fait parvenir un échantillon d'herbe marine séchée et moulue, préparée, disait-il, avec de l'herbe de roche (probablement la *Fucus furcatus*) ramassée sur la côte de la Nouvelle-Ecosse et séchée à une chaleur modérée. On s'était proposé de tirer de cette herbe un engrais assez concentré pour qu'on puisse le transporter à l'intérieur et l'appliquer sur la terre. C'était une poudre grossière, vert foncé et qui, nous semble-t-il, pourrait être épandue facilement au moyen de l'appareil spécial que l'on attache à la semeuse.

ANALYSE.

Eau	9·48	p.c.
Matière organique	72·61	"
Matière minérale ou cendre	17·91	"
	100·00	
Azote	1·32	"
Acide phosphorique	·29	"
Potasse	2·26	"
Chaux	1·72	"

Ces données concordent assez bien avec les résultats de l'analyse de l'herbe fraîche, calculée d'après la même proportion d'eau que l'échantillon examiné. Nous pouvons donc conclure qu'il n'y a pas eu de perte sensible de principes fertilisants pendant le séchage de cette herbe, et je crois que nous pouvons conclure en outre que l'opération n'a pas réduit la solubilité de ces éléments.

On a souvent essayé en Europe de tirer des herbes marines un engrais concentré, de manutention facile. Mais il semble que les difficultés mécaniques et autres que l'on a rencontrées s'opposent à la fabrication avantageuse de ce produit.

DÉCHETS DE CHIEN DE MER.

Depuis 1905, à la requête du ministre de la Marine et des Pêcheries, nous avons fait, chaque année, l'analyse d'échantillons des déchets de chiens de mer provenant des usines de réduction du gouvernement dans les Provinces Maritimes. Deux échantillons des usines de Canso, N.-E., reçus au laboratoire en décembre 1910, ont fourni les indications suivantes.

ANALYSE.

	N° 1.	N° 2.
Eau	3·15	5·32
Azote	9·41	9·50
Acide phosphorique	4·05	3·56
Matière minérale totale	11·85	11·01
Matière minérale insoluble dans l'acide	·74	·07
Huile	26·50	25·11

Ces deux échantillons sont essentiellement les mêmes et ont une valeur fertilisante à peu près égale. Les données concordent de très près avec celles qui ont été obtenues dans les années précédentes et elles indiquent que cette matière peut être considérée plus particulièrement comme un engrais azoté. Cependant, elle peut également fournir une quantité importante d'acide phosphorique. Si nous évaluons l'azote à 13c la livre et l'acide phosphorique à 5c. la livre, le N° 1 vaut $29.02 et le N° 2 $28.26 la tonne.

Nous avons déjà traité, dans les rapports précédents, de l'emploi de déchet de chiens de mer sur la ferme et dans les jardins, et diverses formules ont été indiquées pour la préparation d'engrais spéciaux. Pour les renseignements de ce genre nous renvoyons le lecteur au rapport de ce service de 1906.

INSECTICIDES ET FONGICIDES.

BOUILLIE DE SULFURE DE CHAUX.

Cette bouillie devient de plus en plus populaire comme insecticide et fongicide. Beaucoup d'arboriculteurs l'emploient exclusivement aujourd'hui au lieu de la bouillie bordelaise. D'abord employée simplement comme pulvérisation d'hiver sur le bois dormant, pour détruire les insectes à coquilles, elle s'emploie maintenant sous une forme diluée, pendant l'été, pour combattre les attaques des champignons.

La tendance actuelle parmi les arboriculteurs est d'acheter l'article de commerce concentré plutôt que de prendre la peine de préparer la bouillie sur la ferme avec les éléments dont elle se compose: chaux et soufre. La bouillie commerciale se conserve bien si l'on a soin de la mettre à l'abri de l'air et il suffit de la diluer pour qu'elle soit prête à être employée. Nous avons discuté la question de ces bouillies de sulfure de chaux dans les rapports annuels de ce service (1908 et 1909) et donné des formules et des directions pour la préparation sur la ferme des bouillies et la composition des marques commerciales les plus importantes que l'on trouve sur le marché.

Les analyses consignées dans le tableau ci-joint sont celles d'un certain nombre d'échantillons reçus pendant l'année dernière. Elles représentent pour la plupart la composition des marques nouvellement introduites sur le marché canadien.

BOUILLIES DE SULFURE DE CHAUX.

Numéro du laboratoire.	Marque ou fabricant.	Gravité spécifique	SOUFRE DANS LA SOLUTION.	
			Total.	Sous forme de sulfure.
			p. c.	p. c.
8181	Marque Acadia, Wolfville, N.-E.	1·191	15·51	13·31
8182	" Niagara, Burlington, Ont.	1·306	21·97	21·60
8840	" Lion, Brooklyn, N.Y.	1·300	26·09	25·39
8910	" Acadia, Wolfville, N.-E.	1·302	25·72	25·33
8934	Pendray & Sons, Victoria, C.-B.	1·301	26·58	26·12
8935	Victoria Chemical Co., Victoria, C.-B.	1·300	25·36	24·83
8936	Solution de sulphure de chaux Ortho, Calif. Spray Chemical Co.	1·311	26·26	25·70

No. 8181.—Cet échantillon provient d'un des premiers lots de bouillie de sulfure de chaux fabriqués à la manufacture récemment établie de Wolfville, N.-E. On voit qu'il est nettement inférieur, au point de vue de la richesse en soufre, aux marques généralement mises sur le marché. Il est possible que cette infériorité de qualité soit le résultat d'une mauvaise préparation. Un échantillon de la même marque envoyé deux mois plus tard (N° 8910) accuse une force normale, tout à fait satisfaisante; on voit donc que les fabricants n'avaient nullement l'intention de vendre une bouillie de qualité inférieure.

L'échantillon de la marque Niagara (N° 8182) est pratiquement de composition identique à celui de la même marque qui avait déjà été analysé. On voit que l'on s'efforce d'obtenir tous les ans une force uniforme.

N° 8840.—Marque du Lion, fabriquée par la Compagnie James A. Blanchard, Brooklyn, N.-Y. Bouillie satisfaisante bien fabriquée, d'un bon titre au point de vue du soufre total et du soufre présent sous forme de sulfure.

Les N^{os} 8934, 8935, 8936, sont des marques vendues en Colombie-Britannique; les deux premières sont de fabrication canadienne et la dernière vient de la Californie. Les données indiquent que ces échantillons sont de composition très semblable et du titre voulu. On pourrait les classer dans l'ordre de la quantité de soufre présent sous forme de sulfure puisque l'efficacité de la bouillie dépend de la quantité de sulfures solubles qu'elle renferme.

La détermination de la proportion totale de soufre et de la proportion de soufre présent sous forme de sulfure ne peut être faite que par une analyse chimique. Mais il peut être bon pour l'arboriculteur de savoir qu'une bouillie de sulfure de chaux bien faite et d'un bon titre a une couleur rouge foncée, claire, ou avec très peu de sédiment.

ARSÉNIATE DE PLOMB.

La composition des marques les plus connues d'arséniate de plomb et la préparation sur la ferme de cet ingrédient ont été discutées dans le rapport de 1909. Nous n'avons pas fait, cette saison, d'examen général des marques de cet insecticide mais comme notre attention a été attirée sur un exemple de mauvaise préparation résultant en un produit impur, nous avons pu, par l'analyse et par des conseils, aider le fabricant à obtenir un produit satisfaisant et de force normale.

Un autre échantillon défectueux nous a été également soumis; c'était un arséniate de plomb impur qui contenait une très forte proportion d'acide arsénieux libre et qui, par conséquent n'avait aucune valeur comme insecticide.

Outre les précédentes, deux marques sur lesquelles nous n'avions pas encore fait rapport ont été analysées. Elles ont donné les résultats suivants:

—	No. de laboratoire 8180.	No. de laboratoire 8839.	No. de laboratoire 8949.
Eau	49·99	40·17	50·00
Oxyde d'arsenic total	14·73	14·60	12·65
Oxyde de plomb total	31·56	41·38	31·80
Impuretés solubles	2·98	2·00	4·83
Impuretés insolubles (par diff.)	·74	1·85	·72
	100·00	100·00	100·00
Oxyde d'arsenic total	·14	·44	·21
" de plomb total	nil.	nil.	nil.

N° de laboratoire 8180.—Merrimac Chemical Co., Boston, E.-U.
" 8839.—Marque du Lion, Jas. A. Blanchard Co., N.-Y., E.-U.
" 8949.—Marque Acadia, Wolfville, N.-E.

Au point de vue de la teneur en humidité, les nos 8180 et 8949 sont pratiquement identiques, mais le premier est un peu supérieur aux deux autres, car il est plus riche en arsenic et contient moins d'impuretés solubles. Le n° 8839 est aussi une marque pure, de bonne fabrication et tout à fait satisfaisante au point de vue de la force et de la pureté.

VALEUR FERTILISANTE DE LA PLUIE ET DE LA NEIGE.

La quatrième année de la poursuite de cette enquête a pris fin le 28 février 1911. Les données obtenues ainsi que les résultats de la précipitation atmosphérique nous permettent de calculer, de façon approximative, la quantité totale d'azote fournie au sol par acre, dans le voisinage d'Ottawa, pour l'année qui a précédé cette date. Nous avons consigné dans le tableau suivant le total de la précipitation par mois, la quantité moyenne d'azote présente sous les trois formes et le nombre de livres d'azote apporté par acre.

PLUIE et neige à Ottawa, pendant l'année terminée le 28 février 1911.

Mois et année.	PRÉCIPITATION 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.	
1910.				p.p.m.	p.p.m.	p.p.m.	p.p.m.	
Mars	·99	4·50	1·44	·381	·520	·420	1·321	·431
Avril	2·06	.....	2·06	·412	·223	·295	·930	·434
Mai	1·86	.....	1·86	·767	·096	·253	1·116	·470
Juin	1·24	.....	1·24	·374	·064	·202	·640	·180
Juillet	2·38	.....	2·38	·805	·133	.373	1·311	·707
Août	4·32	.....	4·32	·613	·078	·269	·960	·940
Septembre	2·06	.....	2·06	·575	·072	·365	1·012	·472
Octobre	3·69	·75	3·76	·496	·037	·244	·777	·662
Novembre	·85	9·50	1·80	·353	·050	·160	·563	·230
Décembre	.....	16·50	1·65	·525	·077	·140	·742	·277
1911.								
Janvier	02	15·56	1·57	·338	·051	·088	·477	·169
Février	·20	26·25	2·83	·163	·132	·171	·466	·299
Total des 12 mois	19·67	73·00	26·97	.....	.....	.....	.....	5·271

La précipitation totale de l'année a été de 26·97 pouces, pratiquement 10 pouces de moins que la moyenne pour cette localité. La chute de pluie a été de 19·67 pouces, et la chute de neige de 73·00 pouces. Ces deux chiffres sont bien inférieurs aux chiffres habituels. Pendant les quatre mois: avril, mai, juin et juillet, la précipitation, tout en étant assez bien répartie, a été beaucoup plus faible que pendant la période correspondante des quatre dernières années, et les totaux de novembre et de décembre sont également beaucoup plus faibles que ceux que nous avions enregistrés jusqu'ici pour ces deux mois.

La quantité totale d'azote apportée à l'acre pendant l'année est de 5·271 livres environ, une livre de plus que la quantité enregistrée pendant la première année d'observation, mais beaucoup moins que la quantité exceptionnelle notée pendant l'année terminée en février 1909 (8·364 livres à l'acre) et qui a été attribuée à la fumée épaisse dont l'atmosphère a été chargée pendant deux mois de l'été de 1908, à cause des feux de forêts. Le chiffre actuel (5·271 livres) est pratiquement la moyenne des quantités enregistrées pendant les deux années 1908 et 1910 (5·596 livres), comme on peut le voir d'après les résultats consignés dans le tableau suivant.

PRÉCIPITATION ET QUANTITÉ D'AZOTE À L'ACRE, OTTAWA, 1908-1911.

	Pluie en pouces.	Neige en pouces.	Précipitation totale en pouces.	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
Moyenne pour 20 années	25·23	91·58	34·39	

Sur la quantité totale d'azote fournie à l'acre, 5·271 livres, soit approximativement 84 pour cent, ou 4·424 livres ont été apportées par la pluie et 16 pour cent ou ·847 livres, par la neige. Ces proportions (mais non les quantités) sont pratiquement identiques à celles de l'année précédente.

PROPORTION MOYENNE D'AZOTE DANS LA PLUIE ET DANS LA NEIGE.

(Quantité d'azote à l'acre sous forme d'ammoniaque libre et albuminoïde, et sous forme de nitrates et de nitrites.)

	Nombre d'échantillons analysés.	Précipitation en pouces.	AZOTE.								
			PARTIES PAR MILLION.				POURCENTAGE TOTAL.			A L'ACRE.	
			Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Nitrates et nitrites.	Total.	En ammoniaque libre.	En ammoniaque albuminoïde.	En nitrates et nitrites.	Ammoniaque libre et ammoniaque albuminoïde.	Nitrates et nitrites.
										Liv.	Liv.
Pluie	51	19·67	·576	·122	·295	·992	58	12	30	3·109	1·315
Neige	30	73·00	.286	·092	·134	·512	56	18	26	·624	·223

Dans le cas de la pluie, 70 pour cent de l'azote était sous forme d'ammoniaque libre et organique et 30 pour cent sous forme de nitrates et de nitrites. Dans la neige, 74 pour cent de l'azote était sous forme d'ammoniaque libre et organique et 26 pour cent sous forme de nitrates et de nitrites.

D'après les données du tableau précédent, nous constatons également que, sur la quantité totale d'azote par acre,—5·271 livres,—la quantité présente sous forme d'ammoniaque libre et albuminoïde est de 3·733 livres et la quantité sous forme de nitrates et de nitrites, de 1·538 livres.

APPROVISIONNEMENT D'EAU SUR LA FERME.

D'où provient l'eau dont on se sert sur la ferme? Il ressort de notre correspondance et de nos observations que la majorité des cultivateurs s'approvisionnent encore à des puits plats, creusés à une profondeur d'environ 9, 15 ou 25 pieds, et situés dans la cour de la ferme, dans un des bâtiments, près de la porte de derrière, etc. Ces puits courent grand risque d'être contaminés par les lavages de la surface et par les infiltrations qui se produisent à travers le sol, peut-être déjà saturé de matières excrémentielles. Nous avons déjà insisté, dans un grand nombre de nos rapports, sur le danger que présente, pour la santé, l'emploi d'une eau chargée de matières organiques, d'origine excrémentielle, et peut-être ne sera-t-il pas nécessaire de revenir tout au long sur ce sujet. Mais il est de notre devoir de déclarer que, plus nous acquérons d'expérience, plus nous sommes assurés que ces puits ne peuvent rester longtemps à l'abri de la contamination. Il est possible que la pureté de l'eau se maintienne pendant quelques années après l'établissement de la ferme, mais tôt ou tard, suivant la nature du sol ou d'autres conditions, la terre se refuse à remplir le rôle de filtre purificateur et laisse l'eau porter sa charge de matières excrémentielles jusqu'au puits. Il semble presque impossible que le puits plat et non protégé, situé de la manière que

nous venons de décrire, puisse échapper à la contamination. On peut, dans une certaine mesure, le protéger, en le revêtant jusqu'à une profondeur de 10 pieds ou plus, d'une couche de ciment ou d'argile, de plusieurs pouces d'épaisseur, et en protégeant l'ouverture contre les eaux de surface, les grenouilles, etc., mais ces précautions ne font pas entièrement disparaître les dangers que présente la proximité des sources de contamination.

Il peut être difficile de se procurer un bon approvisionnement d'eau pure et saine dans certaines parties des trois provinces du Nord-Ouest, et l'on peut être obligé d'avoir recours à la distillation pour obtenir de l'eau potable, exempte de matières salines et alcalines. Mais dans la Colombie-Britannique, l'Ontario et l'est du Canada cette difficulté n'existe généralement pas et, la majorité des cultivateurs ont à leur disposition de l'eau pure d'excellente qualité. On peut parfois être obligé d'encourir certains frais, mais c'est de l'argent bien dépensé car rien sur la ferme n'est plus précieux, à tous les points de vue, qu'une bonne source d'eau pure, saine, inépuisable. En dehors des lacs, des cours d'eau non contaminés et des sources naturelles, situées de façon à assurer la pureté des eaux, le cultivateur devrait, dans la plupart des cas, tirer son approvisionnement de puits artésiens. Par ce moyen il met à contribution les réservoirs souterrains qui produisent de l'eau du plus haut degré de pureté organique et exempte de germes producteurs de maladies. C'est là la sorte de puits que nous recommandons. Ces eaux, situées à une bonne profondeur, sont en général satisfaisante sous tous rapports, et nous sommes heureux de constater qu'elles remplacent de plus en plus le puits plat de la cour de l'étable, sur les fermes canadiennes.

Depuis que les fermes expérimentales sont établies, nous n'avons pas cessé de faire des examens d'eau provenant de fermes, de fromageries ou de beurrries. Nous avons ainsi analysé plusieurs milliers d'eaux de puits. Ces examens ont donné de bons résults en attirant l'attention sur l'importance de l'emplacement du puits et sur les moyens à prendre pour empêcher la contamination. Tous les ans le nombre de lettres que nous recevons sur ce sujet si important augmente, de toutes les parties du Dominion, et les conseils que nous avons pu donner, et les résultats de nos analyses ont été très utiles en assurant l'établissement et le maintien d'un approvisionnement d'eau pure pour la demeure rurale. Nous serons toujours heureux de venir en aide aux cultivateurs à ce sujet, et tous ceux qui désirent faire analyser leur approvisionnement d'eau sont priés d'écrire au service de la chimie de la ferme expérimentale d'Ottawa qui leur enverra un exemplaire des instructions que l'on doit suivre dans le prélèvement et l'expédition d'échantillons.

Pendant l'année, 289 échantillons ont été reçus et 130 seulement ont été soumis à une analyse sanitaire complète. Nous en avons examiné quelques autres pour voir s'ils ne contenaient pas d'alcali ou une proportion excessive de sels, mais un grand nombre ont dû être rejetés sans examen parce qu'ils n'avaient pas été prélevés avec tout le soin voulu. Le tableau des "échantillons reçus", page 161, indique le nombre fourni par les diverses provinces.

On trouvera, dans le tableau ci-joint, les données analytiques de 130 eaux différentes ainsi qu'une description sommaire de leur qualité. Notre conclusion est que 43 de ces eaux étaient pures et saines, 36 douteuses et probablement dangereuses, 33 sérieusement contaminées et 18 salines.

ANALYSES D'EAUX DE PUITS, 1910-11.

RÉSULTATS ÉTABLIS EN PARTIES PAR MILLION.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre	Ammoniaque albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlorine.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Phosphates.	Rapport.
1	Grenfell, Sask.	T.S.	11 avril.	·012	·450	·175	10·0	5432·0	4654·0	778·0	Aucun.	Saline.
2	Brandon, Man.	J.M.	12 "	·010	·055	·005	26·0	600·0	488·0	112·0	"	Suspecte.
3	Semans, Sask.	A.S.	12 "	·065	·330	2·450	54·0	1668·0	1357·6	310·4	"	"
4	Harrisville, N.-B.	A.M.N.	13 "	·020	·010	1·235	9·0	121·6	99·2	22·4	Nul.	Sans pollution organique.
5	Bathgate, Alta.	W.A.B.	29 "	·105	1·230	20·946	29·0	3326·0	3016·0	310·0	....	Saline.
6	Penticton, C.-B.	E.G., No. 1.	29 "	·012	·345	·039	4·5	466·0	364·0	102·0	.....	Saine.
7	"	E.G., No. 2.	29 "	trace.	·210	Nul.	4·5	432·0	354·0	78·0	.....	"
8	Milner, C.-B.	H.A.McD.	2 mai.	·680	·060	trace.	500·0	1304·0	1249·6	54·4	Nul.	Saline.
9	Crystal City, Man.	R.G.	16 "	·065	·91	20·07	422·0	5232·0	4540·0	692·0	F. traces.	"
10	Fulford, Qué.	F.T.E.	21 "	·05	4·11	14·95	62·0	442·4	388·0	54·4	Traces tr. lég	Très sérieusemeut polluée.
11	Brightwater, C.-B.	H.R.	23 "	·06	·06	·024	9·0	1523·2	1224·8	298·4	Nul.	Saine.
12	Lake Coteau, Sask.	P.S.H.	25 "	·26	·08	·094	6·0	769·6	689·6	80·0	"	Suspecte.
13	Kirk's Ferry, Qué.	A.F.B.	31 "	·03	·23	1·342	Nul.	141·6	85·6	56·0	F. traces.	Sans pollution.
14	Lancaster, Ont.	D.McL.	31 "	·265	·070	·119	49·0	614·4	485·6	128·8	Traces	Très sérieusement polluée.
15	Vankleek Hill, Ont.	J.A.R.	2 juin.	3·38	·32	16·45	140 0	1190·4	1024·8	165·6	Traces lég.	Sérieusement polluée.
16	Almonte, Ont.	J.R.	4 "	05	·03	·214	15·0	388·0	333·6	54·4	Nul.	Suspecte.
17	Carleton Place, Ont.	J.McK.	4 .	·345	·17	4·821	80·0	561·6	435·2	126·4	"	Très suspecte.
18	Salisbury, N.-B.	P.J.G.	6 "	trace.	·02	trace.	6·2	288·8	272·8	16·0	"	Sans contamination.
19	North Bedeque, I.P.-E.	A.F.	16 "	·04	·07	2·19	35·0	227·2	196·0	31·2	Traces	Très suspecte.
20	Hurdman's Bridge, Ont.	O.F.	16 "	·08	·95	8·499	186·0	1003·2	792·0	211·2	Nul.	Très sérieusement polluée.
21	Chelsea, Qué.	P.C.	18 "	·03	·09	2·81	1·0	212·0	184·0	28·0	Traces.	Excellente.
22	Aylmer, Qué.	G.C.W.	18 "	·02	·072	·082	6·0	117·6	94·4	23·2	"	Sans contaminat. organique.
23	City View, Ont.	J.W.	20 "	·17	·27	1·219	208·0	796·0	640·0	156·0	"	Très suspecte.
24	Almonte, Ont.	Dr.D.P.L.	2 juillet	·03	·10	7·082	14·0	505·6	427·2	78·4	"	Très suspecte.
25	Lancaster, Ont.	D.McL.	8 "	·024	·07	·029	55·2	676·0	533·6	142·4	"	Suspecte.
26	Chedoke, Ont.	A.E.M.	15 "	trace.	·086	3·27	112·0	1874·4	437·4	437·0	.....	Polluée.
27	Kingsmere, Qué.	J.G.	18 "	·044	·054	·432	4·8	98·8	76·8	22·0	Nul.	Suspecte.
28	Brandon, Man.	J.M.	18 "	·026	·070	·139	33·2	645·0	455·0	190·0	"	Très suspecte,
29	Chateauguay Bassin, Q.	H.E.B.	20 "	·307	·228	6·86	32·0	553·6	444·0	109·6	F. traces.	Polluée.
30	Westboro, Ont.	W.S.	20 "	·065	·075	·105	19·2	414·4	302·4	112·0	Nul.	"
31	Cannington, Ont.	Mrs. W. J. C.	25 "	·345	·070	1·149	8·8	313·2	219·2	94·0	Traces lég.	"
32	Gananoque, Ont.	E. C.	30 "	·09	·03	·074	5·2	274·8	148·8	126·0	Nul.	Suspecte.
33	Alberta	D.D.K.	4 août.	4·99	·835	Nul.	193·0	12472·0	.....	.....	.....	Très saline.
34	Chateauguay Bassin, Q.	H.E.B.	6 "	·235	·12	2·76	20·8	496·8	317·6	179·2	Traces lég.	Contaminée.

ANALYSES D'EAUX DE PUITS, 1910-11—*Suite.*

RÉSULTATS ÉTABLIS EN PARTIES PAR MILLION.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoïde.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlorine.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Phosphates.	Rapport.
35	Kinburn, Ont.	W.G.	10 août.	·48	·15	·025	280 0	883·6	809·6	74·0	Nul.	Contaminée
36	Winchester, Ont.	E.B.	15 "	·07	·05	3·664	211·0	897·6	618·0	279·6	"	Très suspecte.
37	Port Bruce, Ont.	J.E. McC	16 "	15·735	·04	·765	10800·0	25224·0	20076·0	5148·0	"	Fortement saline.
38	Winchester, Ont.	Mrs. R.W	16 "	Nul.	·04	Nul.	30·6	447·2	294·0	153·2	Traces tr.lég	Suspecte.
39	Aylmer, Qué.	F.G.W.	17 "	·07	·03	·058	13·5	438·8	288·0	150·8	"	"
40	Sonya, Ont.	Mrs, R.W	19 "	·02	·155	23·639	367·0	1740·0	1040·0	700·0	Traces.	Probabl. sérieusement conta-
41	Irish Creek, Vernon, C.-B.	E.G.	22 "	Nul.	·04	Nul.	2·6	526·0	333·0	193·0	Nul.	Sans pollution. [minée.
42	Woodlawn, Ont.	J.J.M	24 "	3·17	·115	Nul.	3880·0	9412·8	6882·4	2530·4	"	Saline.
43	Bréboeuf, Q.	A.C., No. 1.	26 "	Nul.	·066	·165	Nul.	89·0	23·0	66·0	"	Sans pollution—saine.
44	"	A.C., No. 2.	26 "	Nul.	·03	·23	3·2	39·6	17·2	22·4	"	" "
45	Lynnfield, N.-B.	A.B.G.	7 sept.	·01	·02	·31	2·5	75·2	24·4	50·8	"	Sans contamination.
46	Aylmer, Qué.	F.G.W.	7 "	·09	·02	·01	13·0	432·8	256·8	176·0	Traces lég.	Probablement sans pollution.
47	"	W.H.McL.	7 "	·13	·07	·03	3·9	302·8	172·8	130·0	Nul.	Très suspecte.
48	"	J.L.G.	7 "	·06	·04	Nul.	70·0	583·2	378·0	205·2	F. traces.	Suspecte
49	Brightwater, C.-B.	C.H.L.	8 "	·03	·47	Nul.	4·0	130·8	52·0	78·8	Nul.	Sans contamination.
50	Lakeview, Qué.	S.L.K., No. 1.	19 "	Nul.	·07	1·11	7·0	374·4	294·4	80·0	"	Sans pollution.
51	"	S.L.K,, No. 2.	19 "	Nul.	·01	·74	4·0	306·0	192·8	113·2	"	" "
52	Irish Creek, Vernon, C.-B.	E.G.	20 "	Nul.	·025	Nul.	Trace.	530·0	359·0	171·0	"	Excellente.
53	Dunham, Qué.	Miss. A.J.H.	23 "	·06	·05	·58	2·5	162·0	108·0	54·0	"	Très suspecte.
54	Moore's Mills, N.-B.	G.O.D.	26 "	·02	·09	4·54	69·6	486·0	274·0	212·0	"	"
55	Elmsdale, I.P.-E.	W.C.McK.,No 1	30 "	Nul.	·08	2·77	20·0	163·6	106·0	57·6	F. traces.	Sans contamination.
56	"	W.C.McK.,No 2	30 "	·02	04	4·53	40·0	264·8	132·0	132·8	"	Suspecte.
57	Théodore, Sask.	W.T.S.	30 "	·67	·09	1·65	160·0	2062·0	1680·0	382·0	Nul.	Contaminée.
58	Belleville, Ont.	J.T.B	7 oct.	3·81	·16	Nul.	3000·0	5453·0	4340·0	1118·0	Traces.	Fortement saline.
59	Okanagan Mission, C.-B.	F.T	10 "	Nul.	·22	Nul.	2·0	461·2	281·2	180·0	"	Sans contamination.
60	Sandwich, Ont.	A.B.	12 "	Nul.	·22	·31	72·0	588·8	474·8	114·0	Nul.	Suspecte.
61	Hamilton, Ont.	W.A.	13 "	Nul.	Nul.	·17	7·0	2213·0	1956·5	256·5	"	Sans contamination.
62	Ottawa, Ont.	C.E.F.	13 "	·004	·18	·10	·4	44·0	8·0	36·0	"	Saine.
63	Sutton, Qué.	W.A.W., No. 1.	19 "	Nul.	·04	·03	Nul.	54·0	18·0	36·0	"	Sans pollution.
64	"	" No. 2.	19 "	Nul.	·08	Nul.	Nul.	52·0	12·0	40·0	"	" "
65	Birchtown, Qué.	J.O.B.	20 "	1·05	·14	Nul.	7·0	198·0	132·0	66·0	Traces.	Très suspecte.
66	St. Hyacinthe, Qué.	M.M.St.J.	2 nov.	4·17	·38	Nul.	1550·0	3760·0	3578·8	181·2	F. traces.	Saline.
67	Ottawa, Ont.	J.M.P	2 "	Nul.	·20	Nul.	8·5	540·4	196·4	344·0	Traces	Suspecte.
68	Windthorst, Sask.	R.H.	2 "	·01	·02	·21	Nul.	272·8	216·0	56·8	Nul.	Sans pollution.
69	Herbert, Sask.	P.M.	3 "	5·27	·77	Nul.	75·0	5213·3	4666·0	547·3	F. traces.	Saline.

70	Birchy Cove, T.-N.	B.M.	4 nov.	Nul.	·01	·07	Nul.	89·6	33·6	56·0	Nul.	Sans contamination.
71	Bertdale, Sask.	G.P., No. 1.	7 "	·10	·08	Nul.	17·0	520·7	376·0	44·7	"	Sans pollution organique.
72	"	" No. 2.	7 "	1·40	·07	·16	190·0	2514·7	2309·3	205·4	Traces lég.	Suspecte.
73	Maxville, Ont.	Dr D. McE., No. 1	7 "	·77	·36	Nul.	24·5	490·0	396·0	94·0	"	Contaminée.
74	"	" No 2	7 "	·10	·60	·57	3·0	68·0	32·0	36·0	Traces	Très suspecte.
75	Priceville, Ont.	D.H.	12 "	·01	·24	Nul.	4·5	266·0	96·0	170·0	Nul.	Sans polution.
76	Bradford, Ont.	H.E.S.	14 "	Nul.	·21	12·9	700·0	2428·0	2114·0	314·0	Traces lég.	Très suspecte.
77	Eldon Station., Qué.	P.R.McE.	18 "	25·5	22·3	Nul.	21000·0	42800·0	30760·0	12040·0	Nul.	Fortement saline.
78	St. Tite, Qué.	P.C., No. 1.	19 "	·08	6·89	·05	250·0	900·0	530·0	370·0	F. traces.	Sérieusement contaminée.
79	"	" No. 2.	19 "	6·88	1·05	·83	34·0	277·0	149·0	128·0	"	" "
80	St. Alphonse, Man.	H.M.	21 "	1·13	·08	Nul.	14·5	2074·0	1658·0	416·0	Nul.	Polluée.
81	Mansewood, Ont.	Rev. W.L.M.	23 "	2·15	·09	Nul.	126·0	664·0	564·0	100·0	F. traces.	Contaminée.
82	Melton West, Ont.	W.M.	23 "	·33	·01	Nul.	46·0	356·0	296·0	60·0	Nul.	Suspecte.
83	Bowesville, Ont.	L.S.M.	28 "	·016	·05	·07	4·6	270·0	187·5	82·5	"	Sans pollution.
84	L'Epiphanie, Qué.	J.B.T.R.	1er déc.	·75	·56	Nul.	14·8	636·0	490·0	146·0	F. traces.	Contaminée.
85	St. Tite, Qué.	J.P.C.	5 "	8·04	1·23	Nul.	72·0	339·6	218·0	121·6	"	"
86	Lochiel, Ont.	D.A.McM.	7 "	·04	·07	6·75	106·0	730·8	530·8	200·0	Nul.	"
87	St. Isidore de Prescott, Ont.	O.A.L., No. 10.	8 "	2·23	·29	Nul.	40·0	522·4	.....	.....	F. traces.	Sérieusement contaminée.
88	" " "	" No. 15.	8 "	Nul.	·17	Nul.	16·0	422·0	296·0	126·0	"	Sans contamination.
89	Quill Lake, Sask.	H.S.P., No. 1.	20 "	·04	·17	Nul.	15·0	1524·4	1186·4	338·0	Nul.	Saline.
90	" "	" No. 2.	20 "	·90	36	Nul.	9·5	1170·4	949·6	220·8	"	"
91	Cummings Bridge, Ont.	M.C.	11 janv.	6·2	·3	1·85	6800·0	10553·2	9963·2	590·0	"	Fortement saline.
92	Bowesville, Ont.	L.S.M.	25 "	Nul.	·02	·02	2·5	241·2	149·6	91·6	"	Excellente.
93	Aylmer Road, Qué.	L.D.S.	26 "	·01	·09	1·68	3·0	87·2	57·2	30·0	"	Probablement saine.
94	Rose Corner, Ont.	V.B., No. 5.	27 "	1·38	·05	·90	26·5	433·0	327·0	106·0	Traces lég.	Contaminée.
95	"	" No. 8.	27 "	·15	·46	1·59	106·0	641·0	386·5	254·5	F. traces.	"
96	Pointe Gatineau, Qué.	W.C.E.	30 "	·04	·15	·14	2·0	49·6	10·0	39·6	"	Impolluée.
97	Rockland, Ont.	"	30 "	·06	·045	1·31	8·5	482·4	396·4	86·0	Nul.	"
98	St. Hyacinthe, Qué.	Sr. P.M.	31 "	·48	·05	Nul.	66·0	587·2	400·0	187·2	Traces.	Très suspecte.
99	Rockville, N.-E.	M.H.H.	4 fév.	·06	·63	2·24	66·0	233·6	166·0	67·6	Nul.	Décidément suspecte.
100	Billings Bridge, Ont.	J.A.H.	7 "	·01	·03	2·19	70·0	436·0	346·0	90·0	"	Suspecte.
101	Renfrew, Ont.	J.B.L.	8 "	·03	·02	·81	4·0	252·0	152·0	100·0	"	Saine.
102	St. Isidore de Prescott, Ont.	H.W.R.	11 "	1·78	·28	Nul.	190 0	960·0	866·8	93·2	F. traces.	Très sérieusement contaminée
103	Alexandria, Ont.	J.McM., No 1.	15 "	Nul.	·19	14·52	250·0	1130·8	817·6	313·2	Nul.	" polluée.
104	"	" No. 2.	15 "	Nul.	·06	2·97	18·0	356·8	300·0	56·8	"	Contaminée.
105	Gloucester, Ont.	E.A.H.	16 "	·62	·05	Nul.	60·0	345·5	315·5	30·0	"	Très suspecte.
106	St. Dominique, Qué.	N.N.	23 "	10·7	·164	Nul.	4600·0	8420·0	7776.0	644·0	F. traces.	Sérieusement polluée.
107	Dalmeny, Ont.	W.A.McC	25 "	·68	·02	2·25	1600·0	3530·4	2406·4	1124·0	Nul.	Contaminée.
108	Merrivale Road, Ont.	J.R.B., No. 1.	27 "	Nul.	Nul.	·64	4·0	192·0	160·0	32·0	"	Sans pollution organique.
109	" "	" No. 2.	27 "	Nul.	Nul.	·07	6·0	298·8	226·8	72·0	F. traces.	Sans pollution.
110	" "	H.J.R.	28 "	Nul.	Nul.	5·0	13 0	357·6	289·6	68·0	Nul.	"
111	Dalmeny, Ont.	W.A.McC.	1er mars	·68	·02	2·25	1600·0	3530·4	2406·4	1124·0	"	Suspecte.
112	Chelsea, Qué.	D.G.G.	6 "	·01	·06	·06	1·5	85·2	51·2	34·0	"	Excellente.
113	Ottawa, Ont.	Y.M.C.A.	7 "	·002	·14	·14	2·0	58·0	20·8	37·2	"	Saine.
114	"	C.E.F.	7 "	·002	.13	·14	1·5	57·6	23·6	34·0	"	"
115	Ste. Rose de Lima, Qué.	M.P.R.	8 "	12·94	·31	Nul.	1100·0	20144·4	18244·4	1900·0	"	Fortement saline.
116	Lowe Farm, Man.	J.J.A.	9 "	8·0	1·20	Nul.	2450·0	5246·6	3546·6	1700·0	"	"
117	Woodroffe, Ont.	R.E.H.	10 "	Nul.	·04	1·40	27·5	383·5	283·5	100·0	F. traces.	Décidément suspecte.
118	Fassett, Qué.	D.L.	11 "	3·52	·48	Nul.	3800·0	6518·0	6009·6	508·4	Nul.	Saline.

ANALYSES D'EAUX DE PUITS, 1910-11—*Fin.*

RÉSULTATS ÉTABLIS EN PARTIES PAR MILLION.

Numéro.	Localité.	Marques.	Date.	Ammoniaque libre.	Ammoniaque albuminoide.	Azote en nitrites et en nitrates.	Chlorine.	Solides totaux à 105° C.	Solides après incinération.	Perte par incinération.	Phosphates.	Rapport.
119	City View, Ont	S.A., No. 1.	13 mars.	Nul.	·04	2·71	10·0	184·0	136·4	47·6	Nul.	Sans contamination.
120	"	" No. 2.	13 "	Nul.	·07	1·01	22·0	280·0	196·4	83·6	"	Suspecte.
121	Grondines, Qué	J.A.T.	21 "	·89	·10	·19	40·0	515·2	406·0	109·2	"	Contaminée.
122	Notch Hill, C.-B.	S.J.	22 "	1·58	·15	1·17	4·0	440·0	270·0	170·0	Traces tr.lég	Probablement contaminée.
123	Chatham, N.-B	A.N.McK.	22 "	Nul.	·12	Nul.	2·5	54·8	26·8	28·0	Nul.	Sans pollution.
124	Hurdmans Bridge, Ont.	P.H.C.	23 "	1·00	·07	Nul.	30·0	574·8	453·2	121·6	Traces tr.lég	Contaminée.
125	Rockland, Ont.	W.C.E.	25 "	Nul.	·07	1·40	8·5	408·0	328·0	80·0	Nul.	Suspecte.
126	Ottawa Sud, Ont	G.E.A.	27 "	Nul.	Nul.	8·50	10·5	354·4	206·4	148·0	"	Très suspecte.
127	St-Isidore de Prescott, Ont.	J.St.D., No. 5.	29 "	2·53	·02	Nul.	12·0	435·0	300·5	134·5	F. traces	Contaminée.
128	" "	" No. 8.	29 "	1·22	Nul.	Nul.	2·0	486·5	.....	.....	"	Sans drainage pollution.
129	" "	" No. 9.	29 "	Nul.	Nul.	2·31	30·0	497·0	296·0	201·0	Traces lég.	Contaminée.
130	St-Thomas Lefaivre, Ont.	L.D.	31 "	3·18	·22	Nul.	3300·0	5917·6	5480·0	437·6	Nul.	Saline.

RAPPORT DE L'ENTOMOLOGISTE DU DOMINION

C. GORDON HEWITT, D.Sc.

OTTAWA, 31 mars 1911.

Docteur WILLIAM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des opérations du service de l'entomologie, et quelques notes sur certains insectes dont les ravages ont attiré notre attention et nécessité notre concours pendant l'année terminée le 31 mars 1911.

Au cours de l'année dernière, qui est la deuxième depuis l'établissement de ce bureau en service séparé et sa réorganisation, les travaux administratifs et les opérations extérieures se sont largement développés. L'augmentation dans le volume de notre correspondance en fournit une preuve; 2,476 lettres ont été reçues cette année et 3,845 expédiées, soit plus du double de l'année précédente.

De toutes les mesures prises pour combattre les insectes et les fléaux nuisibles aux plantes au Canada, la loi sur les insectes et les fléaux destructeurs est, sans contredit, la plus importante. En raison du développement rapide du pays on importe, de toutes les parties du monde, de grandes quantités d'arbres, de plantes et d'autres végétaux, généralement désignés par l'expression "produits de pépiniéristes". C'est par ces végétaux importés que s'introduisent au Canada les insectes, les fléaux et les maladies de diverses sortes, dont un grand nombre, notamment le Kermès San José, le Bombyx Cul-brun et le Bombyx disparate (ou la Spongieuse) ont déjà causé, aux Etats-Unis et au Canada, d'énormes pertes. Il fallait de toute nécessité, adopter des mesures pour prévenir l'introduction de ces fléaux destructeurs et, également, pour empêcher la propagation de ceux qui sont déjà établis au Dominion. On trouvera dans les pages suivantes la loi et les règlements qui en découlent. Les stipulations de la loi peuvent être résumées de la façon suivante: fumigation au gaz de l'acide cyanhidrique, aux stations de fumigation établies à certains ports, sur la frontière, en vertu de la loi du Kermès San José de 1896, des marchandises qui sont sujettes à être infestées par cet insecte; inspection des végétaux qui viennent d'Europe, du Japon et de six des Etats de la Nouvelle-Angleterre et qui sont sujets à être infestés du Cul-brun, de la Spongieuse et de divers autres insectes nuisibles; poursuite des travaux d'extermination dans les localités où certains insectes tels que le Cul-brun et le Kermès San José, se sont déjà établis.

L'augmentation dans les importations de végétaux en Colombie-Britannique a nécessité l'établissement d'une nouvelle station d'inspection et de fumigation à Vancouver, C.-B., afin de pouvoir traiter tous les végétaux qui arrivent à ce port. Cette inspection se fait indépendamment de celle requise par la commission de l'horticulture de la Colombie-Britannique, et je suis heureux de dire que les travaux se font de la manière la plus satisfaisante. Une conférence avec la commission provinciale de l'horticulture à laquelle le ministre de l'Agriculture était présent a été tenue à Victoria, C.-B., le 10 octobre 1910. J'expliquai à cette conférence le fonctionnement de la loi des insectes et des fléaux destructeurs.

Nous décrivons dans les pages suivantes la campagne entreprise contre le Bombyx Cul-brun. La situation est des plus sérieuses à cause de l'augmentation de la superficie infestée dans la Nouvelle-Ecosse et de l'envahissement de la partie du Nouveau-Brunswick qui touche à la région infectée de l'Etat du Maine. Ce service a entrepris avec la coopération des ministères de l'Agriculture de la Nouvelle-Ecosse et du Nouveau-Brunswick, une campagne systématique contre le Cul-brun et une inspection minutieuse des districts infestés. Cet insecte et ses parasites sont actuellement à l'étude et je compte prendre les dispositions nécessaires, avec l'aide du Dr L. O. Howard, entomologiste du ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, pour importer des parasites utiles.

Dans le but de venir en aide, de façon encore plus efficace, aux cultivateurs et aux arboriculteurs du Canada des dispositions ont été prises, grâce à la bienveillance des chefs des autres services du département, pour obtenir des renseignements sur les insectes nuisibles, par l'intermédiaire des correspondants qui font rapport sur l'état des récoltes. Le commissaire de l'industrie laitière, M. J. A. Ruddick, demande aux correspondants du service des fruits, des renseignements sur les dégâts causés par les insectes qui attaquent cette récolte; le bureau des recensements et statistiques, sous la direction de M. Blue, nous fournit, par l'entremise des correspondants de ce bureau, des indications sur les insectes nuisibles aux cultures. Le vétérinaire en chef, le Dr J. G. Rutherford a obligeamment transmis aux inspecteurs vétérinaires de cette division une lettre circulaire, préparée par moi, dans le but d'obtenir des renseignements sur les insectes qui nuisent au bétail. M. R. H. Campbell, surintendant du service des forêts du ministère de l'intérieur, obtient également des indications de ses agents sur les apparitions d'insectes nuisibles aux arbres forestiers. Cette coopération nous permettra sûrement de venir en aide aux personnes qui souffrent des attaques des insectes nuisibles et, également, de recueillir des renseignements et des matériaux qui nous seront très utiles pour nos recherches. Je désire exprimer ici mes remerciements à ces fonctionnaires et à ceux des gouvernements provinciaux pour l'aide qu'ils m'ont prêtée de temps à autre.

Tous les insectes dont les dégâts ont été assez graves pour attirer l'attention sont mentionnés dans les pages suivantes de ce rapport. Nous recevons un grand nombre d'insectes plus communs avec des demandes de renseignements sur la manière de les combattre. Nous désirons attirer l'attention sur la mouche du narcisse, dans la Colombie-Britannique; cet insecte a été importé sur des bulbes. Nous étudions actuellement sur place et au laboratoire la mouche à scie du mélèze et le ver du bourgeon de l'épinette; comme ces études sont en cours, nous n'en faisons qu'une mention sommaire. La lutte contre ces insectes et contre d'autres insectes, au moyen de leurs parasites reçoit une attention spéciale et il semble de plus en plus évident que nous serons obligés à l'avenir d'aider la nature à rétablir l'équilibre que l'homme détruit constamment par les cultures et par d'autres opérations.

Je donne ici un compte rendu sommaire des visites faites aux diverses provinces dans l'intérêt de ce service.

Au commencement de l'année 1910 j'ai été en Nouvelle-Ecosse pour étudier la campagne d'extermination entreprise contre le Cul-brun et je suis revenu à Ottawa le 6 avril. Du 6 au 25 juin j'ai été aux Etats-Unis pour étudier les dangers que présente l'introduction du Cul-brun et de la Spongieuse au Canada et également pour étudier les méthodes suivies par le gouvernement fédéral et les administrations des divers Etats pour combattre ces insectes. J'ai vu et consulté les fonctionnaires et les entomologistes aux endroits suivants: Station expérimentale de l'agriculture de New-York, Geneva, N.-Y.; Université de Cornell, Ithaca, N.-Y.; Département de l'agriculture, Albany, N.-Y.; New-York où j'ai rencontré les entomologistes des Etats de New-Jersey et de Massachusetts; Station expérimentale de l'agriculture de Connecticut et Université de Yale, New-Haven, Conn; Station expérimentale de l'agriculture de Rhode-Island, Kingston, R.I.; Institution de Bussey et Université de Har-

vard, Cambridge, Mass.; Département des forêts de l'Etat, Boston, Mass.; Laboratoire des parasites du *Porthetria dispar* (Spongieuse), Melrose Highlands, Mass.; Station expérimentale de l'agriculture, New-Hampshire, Durham, N.-H.; Département de l'agriculture de Augusta, Me.; Station expérimentale de l'agriculture du Maine, Orono, Me.; Station expérimentale de l'agriculture de Vermont, Burlington, Vt. Je désire exprimer de nouveau mes meilleurs remerciements aux collègues que j'ai rencontrés pour la courtoisie dont ils ont fait preuve à mon égard et l'aide qu'ils m'ont prêtée. Il est résulté des enquêtes faites au cours de ces visites, l'adoption d'un règlement par ordre en conseil, en vertu de la loi des insectes et des fléaux destructeurs, pourvoyant à l'inspection des produits de pépiniéristes venant des Etats de Vermont, New-Hampshire, Maine, Massachusetts, Connecticut et Rhode-Island pour le Cul-brun et la Spongieuse.

Le 11 août j'ai assisté à la réunion annuelle de la société des horticulteurs canadiens à Sainte-Catherine, Ont., à la requête de la société, pour expliquer la loi des insectes et des fléaux destructeurs et son effet sur les importations des produits de fleuristes au Canada. A la suite des représentations de cette société, certaines modifications ont été apportées aux règlements afin d'éliminer les difficultés qui auraient pu se présenter.

Le 19 septembre je quittai Ottawa pour les provinces de l'Ouest et la Colombie-Britannique afin de discuter avec les ministères provinciaux de l'agriculture, les moyens de coopérer pour combattre les insectes destructeurs et faire rapport des opérations.

Dans un pays si étendu, la coopération est essentielle, et je suis convaincu que les réunions auxquelles j'ai assisté aideront au développement de cette œuvre. A la suite d'une entente avec les bureaux de santé provinciaux et municipaux, j'ai donné des conférences dans les villes suivantes sur le rapport des mouches à la santé publique: Winnipeg, Man.; Régina et Saskatoon, Sask.; Edmonton, Alta; Vancouver C.-B.; et devant la société d'histoire naturelle de la Colombie-Britannique à Vancouver, C.-B. Sur l'île de Vancouver j'ai fait de nouvelles recherches au sujet de l'apparition du ver du bourgeon de l'épinette et je me suis rendu jusqu'à Nanaïmo. Cette année j'ai visité la vallée d'Okanagan et passé de nouveau par la région de Kootenay. Après avoir visité Lethbridge, Alta, je suis revenu directement à Ottawa où je suis arrivé le 29 octobre.

La réunion annuelle de la société entomologiste de l'Ontario a eu lieu les 3 et 4 novembre. M. Gibson y assistait également et nous avons donné un compte rendu de nos travaux. Le 28 novembre j'ai donné une conférence publique, à la requête des citoyens. à Halifax, Nouvelle-Ecosse, sur la chenille houppée à tête rouge, (White marked Tussock moth) et le Cul-brun. J'ai assisté à la réunion annuelle de l'Association d'arboriculteurs fruitiers de la Nouvelle-Ecosse à Windsor, N.E., le 29 novembre, et à la réunion annuelle de la Société des arboriculteurs de l'Ile-du-Prince-Edouard à Charlottetown, I.-P.-E., le 1er décembre. Après avoir visité Truro et Québec, j'ai donné une conférence devant la réunion annuelle de la Société pomologique de Québec à Saint-Hyacinthe, Qué., le 6 décembre.

J'ai assisté également à la convention de la Société des sylviculteurs canadiens tenue à Québec les 18 et 20 janvier et j'ai donné une conférence illustrée sur le ver du bourgeon de l'épinette et la mouche à scie du mélèze. Après la convention j'ai visité la région de Chicoutimi pour étudier l'apparition du ver du bourgeon de l'épinette et plus tard, du 31 janvier au 2 février, j'ai fait des recherches au sujet des dégâts causés par le même insecte dans la vallée de la rivière Rouge, dans le voisinage de Saint-Jovite, P.Q., et la montagne Tremblante. Dans ces visites j'étais accompagné de M. G. C. Piché, ingénieur forestier en chef du service forestier de Québec.

La collection d'insectes canadiens qui appartient à ce service a été largement mise à contribution par les collectionneurs, les professeurs et les étudiants en entomologie de toutes les parties du Canada. Lentement mais sûrement nous mettons cette collec-

tion en ordre et nous l'augmentons. Je dois de nouveau remercier sincèrement tous les spécialistes du Canada et des Etats-Unis et particulièrement le docteur Howard et son personnel du bureau d'entomologie de Washington, D.C., pour l'amabilité dont ils ont donné tant de fois la preuve en identifiant les insectes pour nous. Nous avons fait monter un grand nombre d'insectes nuisibles dans des boîtes Riker pour l'exposition, et on en a déjà tiré bon parti pour l'enseignement.

Pendant l'été, de mai à octobre, et de temps à autre en hiver les travaux de pulvérisation et d'entretien des vergers des réserves indiennes de la Colombie-Britannique ont été poursuivis par le ministère des Affaires des sauvages. M. Tom. Wilson a été chargé de ce travail. Il a visité également un bon nombre d'écoles et donné des démonstrations pratiques sur la culture du verger. Je suis heureux de dire que ces travaux ont été fort appréciés et particulièrement par les colons dont les vergers couraient de grands risques, à cause de l'état dans lequel se trouvaient nombre de vergers indiens voisins. Ces travaux sont également avantageux pour les sauvages dont un bon nombre produisent actuellement des fruits excellents. L'industrie a tout à gagner au développement de ces opérations.

Je saisis avec plaisir cette occasion qui m'est offerte de reconnaître les efforts de mon aide en chef, M. Arthur Gibson, et de messieurs R. C. Treherne, B.S.A., et George E. Sanders, B.S.A., qui a été préposés à l'inspection et à la destruction du Cul-brun et qui s'acquittent de ces fonctions de la manière la plus satisfaisante. Je désire également exprimer ma vive appréciation des travaux de mon secrétaire, M. J. A. Létourneau.

La guerre contre les insectes devient tous les ans de plus en plus vive. Nul groupe d'animal n'affecte l'homme de plus de façons différentes. Pour lutter efficacement contre eux, il est essentiel de mieux connaître leurs habitudes, leur évolution et leurs ennemis naturels, et ces connaissances ne peuvent être acquises que par une étude attentive au laboratoire et dans le champ. On se rend compte de plus en plus que toute méthode adoptée pour prévenir ou pour réduire les pertes que causent les insectes doit nécessairement être accompagnée d'un système rationnel de culture du sol que ce soit sur la ferme, dans le verger ou dans la forêt.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur le directeur,
Votre obéissant serviteur,

C. GORDON HEWITT,
Entomologiste du Dominion.

LOI DES INSECTES ET DES FLEAUX DESTRUCTEURS, 1910.

En mai 1910 le Parlement passa une loi pour prévenir l'introduction ou la propagation des insectes, des fléaux ou des maladies qui attaquent les végétaux. Le risque d'introduction d'insectes, de fléaux ou de maladies des plantes est peut-être plus grand au Canada que dans tout autre pays. En effet, à cause du développement et de la colonisation rapide du pays on importe au Canada une grande quantité de végétaux de toute sorte, arbres, arbustes, plants de semis, qui viennent de diverses parties du monde. Tous ces végétaux que l'on désigne collectivement sous le nom de "produits de pépiniéristes" sont sujets à être infestés d'insectes et d'autres fléaux et maladies qui n'existent pas au Canada. Mais introduits de cette manière beaucoup de ces fléaux s'établissent au pays. Dans un pays neuf cette apparition d'un insecte est d'autant plus grave que les agents qui tendent à en limiter le nombre dans leur pays d'origine, c'est-à-dire leurs parasites naturels, ne sont pas généralement importés avec eux. Par conséquent, ils ont une tendance à s'accroître en nombre; nous voyons, par exemple, la Spongieuse et le Cul-brun se répandre aux Etats-Unis. On estime que 50 pour 100 des insectes des Etats-Unis sont des insectes importés. Au Canada un certain nombre d'insectes importés se sont déjà établis et certains d'entre eux ont causé de grandes pertes. Le Kermès San José, originairement introduit aux Etats-Unis, a été signalé pour la première fois au Canada vers 1894; le Cul-brun introduit d'Europe dans l'Etat du Massachusetts vers 1890 a été découvert en Nouvelle-Ecosse en 1907; la Mouche du narcisse qui paraît être originaire d'Europe a été introduite dans la Colombie-Britannique sur des bulbes de Hollande. Nous pourrions citer bien d'autres exemples d'introduction d'insectes nuisibles au Canada et de la propagation de ces insectes comme preuve du danger auquel nous sommes exposés.

L'introduction du Kermès San José et la preuve que cet insecte a donné de sa puissance destructive aux Etats-Unis a causé, en 1898, l'adoption de la loi du Kermès San José qui interdit l'introduction de produits de pépiniéristes venant des pays où ce fléau s'est manifesté. Par arrêté en conseil passé en 1901, des stations de fumigation ont été établies à six ports par lesquels l'importation de produits de pépiniéristes est permise à certaines périodes de l'année après fumigation au gaz de l'acide cyanhidrique. Toutefois la fumigation n'est pas imposée pour certaines catégories de marchandises qui ne sont pas sujettes à être infestées du Kermès San José.

Sauf cette faculté de faire fumiger certaines catégories de produits de pépiniéristes à six des ports d'entrée le gouvernement n'avait aucune autorité pour prendre des mesures pour empêcher l'introduction de nouveaux fléaux et la propagation de ces fléaux ou la propagation d'insectes déjà établis au Canada. En 1909, des nids d'hiver du Cul-brun ont été trouvés au Canada et aux Etats-Unis, dans des expéditions de produits de pépiniéristes venant de France. Comme cet insecte s'était déjà établi en Nouvelle-Ecosse, il fallait, de toute nécessité, que le ministre soit revêtu du pouvoir nécessaire pour empêcher son introduction dans ces parties du Canada qui n'étaient pas encore infestées. Aussi la loi des insectes et des fléaux destructeurs a été passée, en vertu de laquelle des règlements peuvent être établis pourvoyant à l'interdiction d'entrée, à la fumigation ou à l'inspection des produits de pépiniéristes, ou définissant d'autres conditions sous lesquelles des produits de pépiniéristes et les autres végétaux peuvent être introduits au Canada. Des règlements ont été passés

par arrêté en conseil en vertu des dispositions de l'article 3 de la loi du 1er mai et du 27 juillet 1910. Ces règlements ont été abrogés par de nouveaux règlements passés par arrêté en conseil le 27 février 1911.

Voici le texte de la loi et des règlements établis en vertu de la loi:—

LOI DES INSECTES ET DES FLEAUX DESTRUCTEURS.

LOI À L'EFFET DE PRÉVENIR L'INTRODUCTION OU LA DIFFUSION D'INSECTES DESTRUCTEURS ET AUTRES FLÉAUX ET DE MALADIES DE LA VÉGÉTATION.

(9-10 Edouard VII, chap. 31. Sanctionnée le 4 mai 1910.)

Sa Majesté, de l'avis et du consentement du Sénat et de la Chambre des Communes du Canada, décrète:—

1. La présente loi peut être citée sous le titre: *Loi des insectes destructeurs et autres fléaux.*

2. Dans la présente loi, à moins que le contexte n'exige une interprétation différente, "ministre" signifie le "ministre de l'Agriculture".

3. Le Gouverneur en conseil peut établir tels règlements qu'il juge convenables pour empêcher l'introduction ou l'admission en Canada, ou la diffusion dans le pays de tout insecte destructeur ou fléau ou de toute maladie s'attaquant à la végétation.

4. Ces règlements peuvent prescrire:

(*a*) la prohibition en général, ou visant un pays ou un endroit particulier, de l'introduction ou de l'admission en Canada de toute plante ou autre substance de nature à introduire tout insecte destructeur ou autre fléau ou toute maladie s'attaquant à la végétation;

(*b*) Les conditions dans lesquelles ces plantes ou substances peuvent être introduites ou admises au Canada, et la désignation des endroits où cette introduction ou admission peut se faire;

(*c*) le traitement et la façon de traitement à donner à toute plante ou substance végétale, ou à tous lieux quelconques pour empêcher la diffusion de tout insecte destructeur ou autre fléau, ou de toute maladie s'attaquant à la végétation; et ils peuvent prescrire si ce traitement doit être donné par le propriétaire ou par une personne désignée à cette fin;

(*d*) la destruction de toute récolte, ou de tout arbre, buisson ou autre plante ou substance végétale ou leurs contenants infestés ou soupçonnés d'être infestés de tout pareil insecte destructeur, ou autre fléau ou maladie de la végétation;

(*e*) la remise d'une indemnité pour toute récolte, ou tout arbre ou buisson, ou autre plante quelconque ou leurs contenants ainsi détruits, la dite indemnité ne devant pas dépasser les deux tiers de la valeur des matières détruites et ne devant être accordée que par le Gouverneur en conseil sur la recommandation du ministre;

(*f*) la prohibition de la vente de toute substance végétale infestée de tout pareil insecte destructeur, ou autre fléau ou de toute maladie de la végétation;

(*g*) l'obligation, pour l'occupant des lieux où l'on relève la présence d'un insecte destructeur, ou autre fléau, ou d'une maladie de la végétation, d'en donner avis au ministre, et d'envoyer des spécimens de cet insecte, ou de ce fléau ou de cette maladie;

(*h*) la confiscation de toute substance végétale et de son contenant, qui occasionnent une infraction de la présente loi ou de tout règlement établi sous le régime de la présente loi; et, en général, pour toutes autres fins pouvant être jugées nécessaires pour la mise à effet de la présente loi, que ces règlements visent déjà ou non les catégories énumérées dans le présent article.

5. Le ministre peut nommer les inspecteurs et autres fonctionnaires chargés d'appliquer la présente loi et les règlements établis sous le régime de la dite loi.

(2) Si le Gouverneur en conseil ne les confirme pas dans les trente jours de leur date, ces nominations sont annulées et cessent d'être valides.

6. Tout inspecteur ou autre fonctionnaire ainsi nommé peut pénétrer dans tout endroit ou lieu où il a raison de croire qu'il existe un insecte destructeur ou autre fléau ou une maladie de la végétation, et il peut s'en prendre des spécimens et prendre aussi des spécimens de toute substance végétale infestée ou soupçonnée en être infestée.

7. Sur rapport de tout inspecteur exposant qu'il y a des raisons plausibles de croire à l'existence d'un insecte destructeur, ou autre fléau ou d'une maladie de la végétation dans une région quelconque définie dans le dit rapport, le ministre peut interdire l'enlèvement de cette région, ou le déplacement dans cette région, de toute plante ou de tout végétal ou autre substance qui, à son avis, est de nature à amener la diffusion de cet insecte destructeur ou autre fléau ou d'une maladie de la végétation.

8. Quiconque enfreint quelque disposition de la présente loi, ou un règlement établi sous le régime de la présente loi, est passible, sur conviction par voie sommaire, d'une amende d'au plus cent dollars, ou d'un emprisonnement d'au plus six mois, ou des deux peines à la fois. Toute plante ou autre substance, importée ou introduite au Canada en contravention de la présente loi, ou de tout règlement établi sous le régime de la présente loi, est confisquée au profit de l'Etat.

9. Tout arrêté du conseil et tout règlement établi sous le régime de la présente loi sera publié dans la *Gazette du Canada*, et déposé par le ministre devant le Parlement dans les quinze premiers jours de la session alors prochaine.

10. Est abrogée la *Loi du Kermès de San José.*

Règlements concernant la destruction des insectes.

(Par arrêté en conseil du 27 février 1911.)

1. On appelle "inspecteur" toute personne nommée pour faire respecter la loi des insectes et autres fléaux, et les règlements établis à cet effet.

2. Nul arbre, plante, ou autre végétation ou matière végétale infestée de tout insecte, fléau ou maladie visé par la présente loi, ne doit être importé en Canada, sauf aux conditions ci-dessous.

3. Les produits de pépiniéristes, qui comprennent les arbres, arbrisseaux, plantes, vignes, greffes, scions, boutures, ou bourgeons, non exemptés ci-après, entrant au Canada ne doivent être importés que par les ports et durant les périodes respectivement mentionnés ci-dessous, savoir:

Vancouver, C.-B., du 1er octobre au 1er mai.

Niagara-Falls, Ont., du 1er octobre au 15 mai.

Winnipeg, Man., et Saint-Jean, N.-B., du 15 mars au 15 mai, et du 7 octobre au 7 décembre.

Windsor, Ont., et Saint-Jean, Qué., du 15 mars au 15 mai, et du 26 septembre au 7 décembre.

A ces points d'entrée les importations seront fumigées dans les hangars à fumigation établis à cette fin, et un certificat de fumigation sera émis, sans lequel nul produit ne peut être sorti de l'entrepôt. Les importations par la poste seront soumises aux mêmes règlements.

Tous les produits de pépiniéristes originaires du Japon ou de l'un des Etats suivants: Vermont, New-Hampshire, Maine, Massachusetts, Connecticut et Rhode-Island, six des Etats d'Amérique, seront, après fumigation, sujets à l'inspection prescrite par l'article 6 des présents règlements.

Toutefois, les substances végétales et produits de fleuriste désignés ci-après sont exemptés de la fumigation, et peuvent être importés en toute saison de l'année et à n'importe quel port, sans inspection:—

(*a*) Plants de serre, y compris les roses en feuillage qui ont été cultivés dans des pots jusqu'à un diamètre de trois pouces, mais pas plus. Un certificat établissant

que les plants ont été cultivés sous verre doit accompagner la facture, et porter la signature par le consignateur.

(*b*) Les plantes herbacées vivaces (dont les tiges meurent en hiver), tels que les phlox vivaces, pivoines, tournesols, etc.

(*c*) Les plantes herbacées de pleine terre (tels que les géraniums, verveines, pensées, etc.).

(*d*) Bulbes et tubercules (tels que les jacinthes, lis, narcisses et autres vraies bulbes, et aussi les tubercules de dahlias, iris, etc.).

(*e*) Le Cotonnier ou Peuplier du Dakota (*populus deltoides*) produit au Dakota ou au Minnesota, deux des Etats-Unis d'Amérique, et venant de ces Etats.

4. Le port par lequel on se propose de faire entrer les produits de pépiniéristes devra être clairement désigné sur chaque colis et toutes les expéditions faites conformément à ces règlements seront entièrement aux risques des expéditeurs ou des destinataires, le gouvernement ne prenant aucune responsabilité.

5. Toutes les personnes qui importent des produits de pépiniéristes (à l'exception des produits qui tombent sous l'article 3 de ces règlements et qui, comme tels, sont exemptés de la fumigation ou de l'inspection), devront en donner avis à l'entomologiste du Dominion, ferme expérimentale, Ottawa, dans les cinq jours qui suivent l'envoi de la commande de ces produits et devront de nouveau aviser l'entomologiste du Dominion de l'arrivée de ces produits au Canada.

Avis devra également être donné à l'entomologiste du Dominion par toutes les compagnies de transport, les courtiers de douane ou les autres personnes qui importent ou qui apportent au Canada des produits de pépiniéristes sujets à l'inspection stipulée ci-après, dès qu'ils ont reçu une expédition de ces produits. Cet avis devra comprendre les noms de l'expéditeur et du destinataire, les endroits de provenance et de destination, le nom de la compagnie qui transporte les produits ainsi que la nature, la quantité et l'origine de ces produits.

6. Les produits de pépiniéristes, venant d'Europe, à l'exception des produits exemptés en vertu de l'article 3 de ces règlements, ne peuvent être importés que par les ports et durant les périodes spécifiées dans l'article 3, pour les produits qui doivent être fumigés. Les produits européens qui passent par les ports d'Halifax, Nouvelle-Ecosse, de Sherbrooke, Qué., et de Montréal, Qué., pourront entrer du 15 septembre au 15 mai. Ces produits européens et toutes les autres substances végétales importées qui pourront être désignées par le ministre et qui entrent au Canada seront exemptés de la fumigation mais seront inspectés, soit au port de destination auquel il leur est permis de se rendre, mais dans ce dernier cas ces produits ne doivent pas être déballés sans la présence d'un inspecteur.

7. Si, à l'inspection, les produits de pépinière ou les autres végétaux sont trouvés infestés de l'un des insectes, fléaux ou maladies ci-après spécifiés, ils seront détruits dans la proportion jugée nécessaire par l'inspecteur, et en sa présence. Toutes caisses, colis et emballages dans lesquels ces plants ont été contenus seront également détruits.

8. Tout inspecteur qui pénètre sur un terrain, une pépinière ou un autre endroit où il y a raison de croire que les insectes, fléaux ou autres maladies ci-après spécifiés existent ou peuvent exister, donnera les instructions nécessaires pour faire traiter ou détruire tout arbre, buisson, récolte ou autres végétaux ou leurs contenants, qui seront trouvés infestés ou soupçonnés être infestés de l'un des insectes, fléaux ou maladies ci-après spécifiés, et ces instructions seront exécutées par le propriétaire ou le locataire des végétaux infestés ou suspects, ou leurs contenants, et ce traitement sera appliqué et continué jusqu'à ce que l'inspecteur soit convaincu que l'insecte, le fléau ou la maladie a été exterminé.

9. Une indemnité n'excédant pas les deux tiers de la valeur estimée par l'inspecteur de la végétation ou matière végétale ou de ses contenants détruits d'après les instructions d'un inspecteur, sera accordé par le Gouverneur en conseil sur la recommandation du ministre.

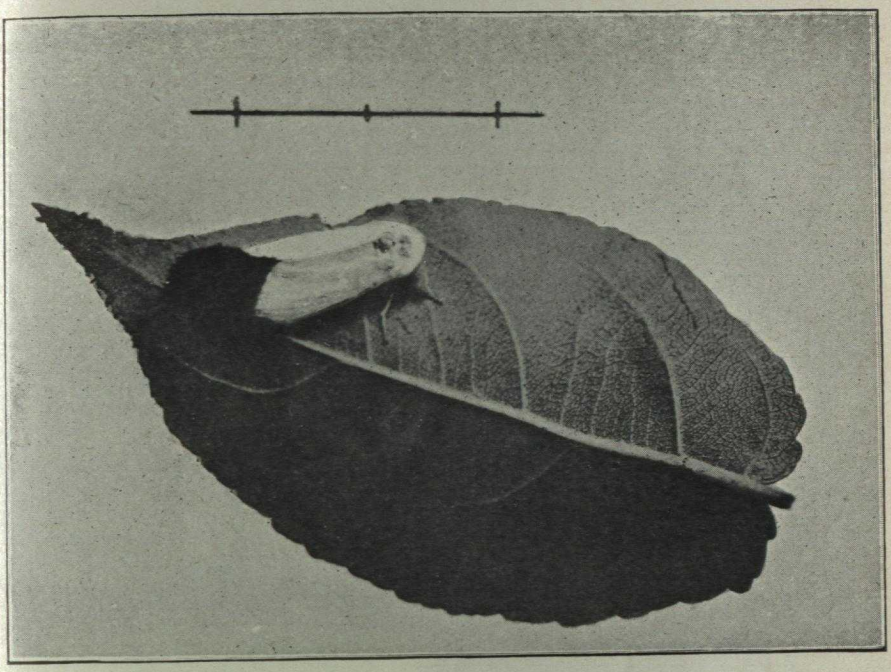


FIG. 4. Femelle du Cul-brun (*E. chrysorrhœa L.*) déposant ses œufs sur le dessous d'une feuille de pommier. (Légèrement grossie).

FIG. 5. Chenille adulte du Cul-brun (grosseur naturelle).
(Photos de H. T. Güssow.)

FIG. 6. Nids d'hiver, ou bourses du Cul-brun ramassés en Nouvelle-Ecosse. Remarquer l'attache en soie blanche caractéristique, qui relie le nid au rameau.

(Photos de H. T. Güssow.)

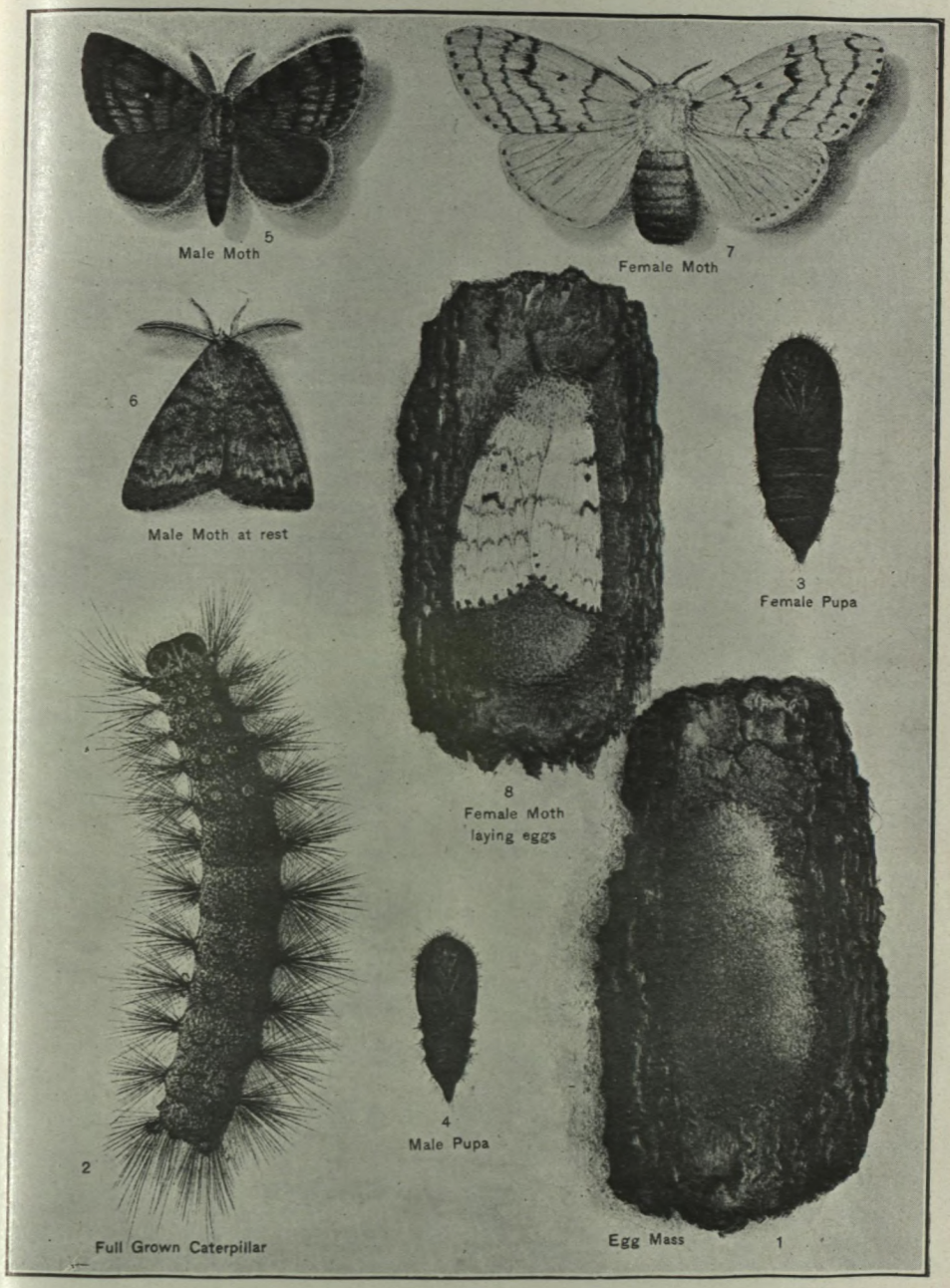


FIG. 7. La Spongieuse ou disparate, *(Porthetria dispar L.)* différentes phases de son évolution. (Grosseur naturelle). *(Cette gravure est tirée d'une carte-circulaire coloriée publiée par le forestier de l'Etat du Massachusetts.)*

1. Tas d'œufs. 2. Chenille ayant atteint toute sa taille. 3. Chrysalide femelle. 4. Chrysalide mâle. 5. Papillon mâle. 6. Papillon mâle au repos. 7. Papillon femelle. 8. Femelle pondant.

10. Il est défendu de vendre, d'offrir en vente ou de disposer d'une manière quelconque, ou de recevoir des arbres, arbustes ou autres plantes, parties de plantes, et matières végétales, si elles sont infestées des insectes, fléaux ou maladies spécifiés ci-dessous.

11. Le propriétaire, occupant ou locataire de tous lieux ou endroits où l'on constate la présence de ces insectes, fléaux ou maladies ici spécifiés, doit immédiatement avertir le ministre, et lui transmettre des échantillons de ces insectes, fléaux ou maladies.

12. Les insectes destructeurs, maladies et fléaux auxquels s'applique la présente loi comprennent les suivants:—

Le Kermès de San José (*Aspidiotus perniciosus*).
Le Bombyx Cul-brun (*Euproctis chrysorrhœa*).
Puceron lanigère (*Schizoneura lanigera*).
Le Kermès de la pêche des Antilles (*Aulacaspis pentagona*).
Le Bombyx dissemblable, ou la Spongieuse (*Porthetria dispar*).
La maladie verruqueuse ou gale noire de la pomme de terre (*Chrysophlyctis endobiotica*).
Les maladies parasites qui affectent les pommes de terre extérieurement ou intérieurement.
Le chancre de la branche ou de la tige (*Nectria ditissima*).
Mildiou du groseiller (*Sphœrotheca nors-uvæ*).
La rouille résienlaire du pin blanc (*Peridermium strobi*).

13 L'importation au Canada des pommes de terre de Terre-Neuve ou des îles Saint-Pierre ou Miquelon est interdite.

14. Le ministre peut, sur demande spéciale à cet effet, autoriser l'importation au Canada de tout insecte, fléau ou maladie ici spécifiés, mais pour des fins scientifiques seulement.

15. Les règlements établis en vertu de la *Loi du Kermès de San José* sont abrogés.

BOMBYX CUL-BRUN.

La lutte contre le Cul-brun *(Euprotis chrysorrhœa)* a compris, de nouveaux, deux opérations principales, savoir: l'inspection de tous les produits de pépiniéristes venant d'Europe et de certaines autres catégories de produits importés pour rechercher les nids ou bourses de ces insectes, et également l'inspection des régions infestées dans la Nouvelle-Ecosse et le Nouveau-Brunswick.

INSPECTION DE PRODUITS DE PÉPINIÉRISTES IMPORTÉS.

L'inspection des produits de pépiniéristes venant d'Europe a été terminée à la fin de mai (1910). Comme elle était en cours à la fin de l'année fiscale présente, il nous a été impossible d'en faire rapport plus tôt. Plus de deux millions et demi de plantes et d'arbres ont été examinés dans l'est du Canada et 310 nids d'hiver (ou bourses) du Cul-brun ont été trouvés. Ces nids étaient répartis comme suit sur les diverses espèces de plantes:—

Pommier	234
Poirier	40
Prunier	19
Arbres d'ornement	5
Spiræa	5
Cerisier	4
Coignassier	2
Berberis	1

Toutes les marchandises infestées étaient d'origine française. Voici la proportion dans laquelle les nids ont été trouvés sur les produits des différents expéditeurs:—

MM. Choplin, Maze	165
" L. Courant, Angers	57
" L. Le Roy, Angers	48
" V. LeBreton, Angers	23
" Detrichi, Angers	10
" Colombe, Senault et Huet, Calvados	4
" André LeRoy, Angers	3

Ces chiffres ne comprennent pas les marchandises importées dans la Colombie-Britannique et qui ont été examinées par l'inspecteur des fléaux de fruits de la province et par ses agents.

Une lettre a été envoyée à chacun de ces pépiniéristes attirant leur attention sur la nature dangereuse de leurs produits, et nous savons par eux et par le Dr L. O. Howard, entomologiste du ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, qui a visité Angers, que les pépiniéristes et le gouvernement français s'efforcent actuellement d'instituer un meilleur mode d'inspection que celui qui a eu cours jusqu'ici. Au Canada cette inspection se fait, cette saison, en vertu de la loi des insectes et des fléaux destructeurs. Le petit nombre des nids trouvés dans les expéditions françaises pendant cette saison indique, soit que les pépiniéristes prennent plus de soins, soit que l'apparition des insectes dans les localités où se trouvent des pépinières a été moins grave que la saison dernière. Il est probable que la rareté des nids est due à ces deux causes, du moins nous en avons l'espoir.

INSPECTION DES DISTRICTS DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE.

De même que dans l'année qui a suivi la première découverte du Cul-brun dans le comté de King, Nouvelle-Ecosse en 1907, le professeur M. Cumming, secrétaire de l'agriculture de cette province, a pris des dispositions pour faire inspecter les régions infestées et détruire les nids d'hiver. Ce travail a été effectué par MM. H. G. Payne et H. R. Brown avec l'aide de M. G. H. Vroom, inspecteur fédéral des fruits. Ces inspecteurs se bornaient à faire un examen minutieux des vergers et des fourrés sauvages avoisinants et à ramasser les nids d'hiver. Le nombre total de nids d'hiver détruits est de 1,484. En 1909 on n'avait détruit que 800 nids.

La liste suivante de localités inspectées et du nombre de nids d'hiver qui ont été détruits, fournie par M. Vroom, indique à quel degré les localités étaient infestées pendant les années 1909-10:—

Bridgetown	344
Deep-Brook	417
Bear-River	390
Nictaux	235
Middleton	40
Smith's-Cove	24
Laurencetown	16
Paradise	8
Clements-Port	5
Round-Hill	3
Lequille	2
Total	1,484

On voit par cette liste que la région inspectée pendant l'année 1909-10 couvre une superficie d'environ 50 milles. M. Vroom dit que les nids étaient plus gros et conte-

naient plus de chenilles que ceux qui avaient été ramassés l'hiver précédent. La présence d'un grand nombre de nids à Nictaux, région qui n'avait fourni jusque-là que deux ou trois nids, indique une recrudescence du fléau.

Pendant l'année dernière le ministère fédéral de l'Agriculture a assumé la responsabilité de la poursuite des opérations contre le Cul-brun dans la province avec l'aide du département provincial de l'Agriculture qui a pris les mêmes mesures que par le passé. Les agents fédéraux et provinciaux travaillent ensemble sous notre direction et sont divisés en deux partis: le parti de l'ouest a commencé ses opérations dans le voisinage de Yarmouth et se dirige vers l'est et le parti de l'est a commencé ses opérations à Windsor et se dirige vers l'ouest pour se réunir à l'autre parti dans la région la plus infestée.

Les rapports reçus jusqu'ici indiquent que la situation est des plus graves cette année. On a trouvé, ci et là, des nids d'hiver entre Yarmouth et Weymouth, et les environs de Weymouth en ont fourni un plus grand nombre que toute autre localité seule n'en avait fourni jusqu'ici. Mais il faut dire que cette localité n'avait pas été inspectée l'année dernière et quelques nids d'hiver y ont été trouvés en 1909. Un fait démontre combien il est important de faire une inspection systématique et minutieuse: Quelques nids d'hiver qui auraient fort bien pu être laissés si l'inspection n'avait pas été complète contenaient un nombre énorme de chenilles. L'un d'eux renfermait jusqu'à 1,785 jeunes chenilles. La plupart de ces nids d'hiver ont été trouvés sur des pommiers, dans de petits vergers, et particulièrement sur des arbres, près des fenêtres des maisons. On a constaté que la lumière des fenêtres attirait un grand nombre de papillons femelles qui volent la nuit.

On ne saurait douter que le Cul-brun a été introduit dans la Nouvelle-Ecosse principalement au moyen des petits navires qui font le service entre Boston et les autres ports de la Nouvelle-Angleterre où cet insecte est si abondant, et les petits ports de Weymouth, Bear-River et Bridgetown. Une enquête m'a permis de constater que ces ports offraient toutes les conditions favorables pour permettre le débarquement des chenilles. Les pommiers sauvages et les aubépines sur lesquels les chenilles se nourrissent se trouvent tout près des quais où l'on décharge les vaisseaux et où sont déposées les marchandises sur lesquelles les chenilles ont été transportées à travers la baie de Fundy. Il n'y a pas eu de manifestation sérieuse du fléau à Yarmouth, tout probablement parce qu'il ne se trouve pas de ce genre d'arbres près des quais mais partout où les arbres se trouvent dans la proximité des quais comme à Weymouth, Bear-River et Bridgetown nous avons découvert des chenilles en abondance. Dans d'autres cas les phalènes elles-mêmes peuvent être transportées des Etats de la Nouvelle-Angleterre sur des navires ou par le vent. Ce dernier mode de diffusion n'est pas improbable car des spécimens mâles du Cul-brun ont été pris sur la côte et à l'intérieur des terres, près des phares, dans le comté de Yarmouth. Un nid a été trouvé sur un arbre, devant la fenêtre d'une ferme, à quelque distance de la côte. La lumière qui brillait à travers la fenêtre éclairait cet arbre et il est tout probable qu'une femelle y a été attirée pendant la saison du vol et y a déposé ses œufs. On a constaté d'autres exemples de l'attraction exercée par la lumière qui éclaire les arbres situés près des fenêtres pendant la saison du vol. Les femelles commencent généralement à voler vers la deuxième semaine de juillet.

INSPECTION AU NOUVEAU-BRUNSWICK.

Comme le Cul-brun s'était répandu le long de la côte de l'Etat du Maine jusqu'à la frontière internationale, la rivière Sainte-Croix, et avait été signalé à Princeton même, nous avons jugé nécessaire de faire inspecter soigneusement la région sud-est de la province du Nouveau-Brunswick. Dans les années précédentes, M. W. McIntosh avait pris des phalènes au moyen de pièges lumineux à Saint-Jean, N.-B., mais on n'avait découvert aucun indice que l'insecte s'était établi dans la province au cours de l'examen fait par M. McIntosh sous les auspices du gouvernement provincial.

Deux de nos agents, MM. G. E. Sanders et R. C. Treherne, ont été envoyés dans cette région au commencement de juin et ont fait un examen minutieux qui a duré jusqu'à la fin d'octobre, et couvert toute la région sud-est de cette province, la plus exposée à être infestée. Ils ont visité également Grand-Manan et autres îles et employé des pièges lumineux pendant la saison du vol, mais sans grand succès. M. Wm McIntosh dit avoir pris des phalènes à la lumière du 6 au 16 juillet, et des mâles pris au phare du Grand-Manan nous ont été envoyés le 2 août. Une masse d'œufs envoyée à ce service, le 15 août 1910, par M. W. S. Poole, de St-Stephen, N.-B., qui l'avait trouvée sur un pommier à deux milles de la côte et de la frontière, est le premier indice que le Cul-brun se reproduit au Nouveau-Brunswick. De cette masse d'œufs nous avons élevé huit spécimens de petits parasites hyménoptères des œufs (*Pentarthrum minutum* Riley (*Syn. Trichogramma pretiosa*) qui a fait son apparition le 24 août, et que M. A. A. Girault a eu l'obligeance d'identifier pour moi. Ce fait est intéressant, car il dénote que le Cul-brun paraissait recevoir une réception hostile. Cette

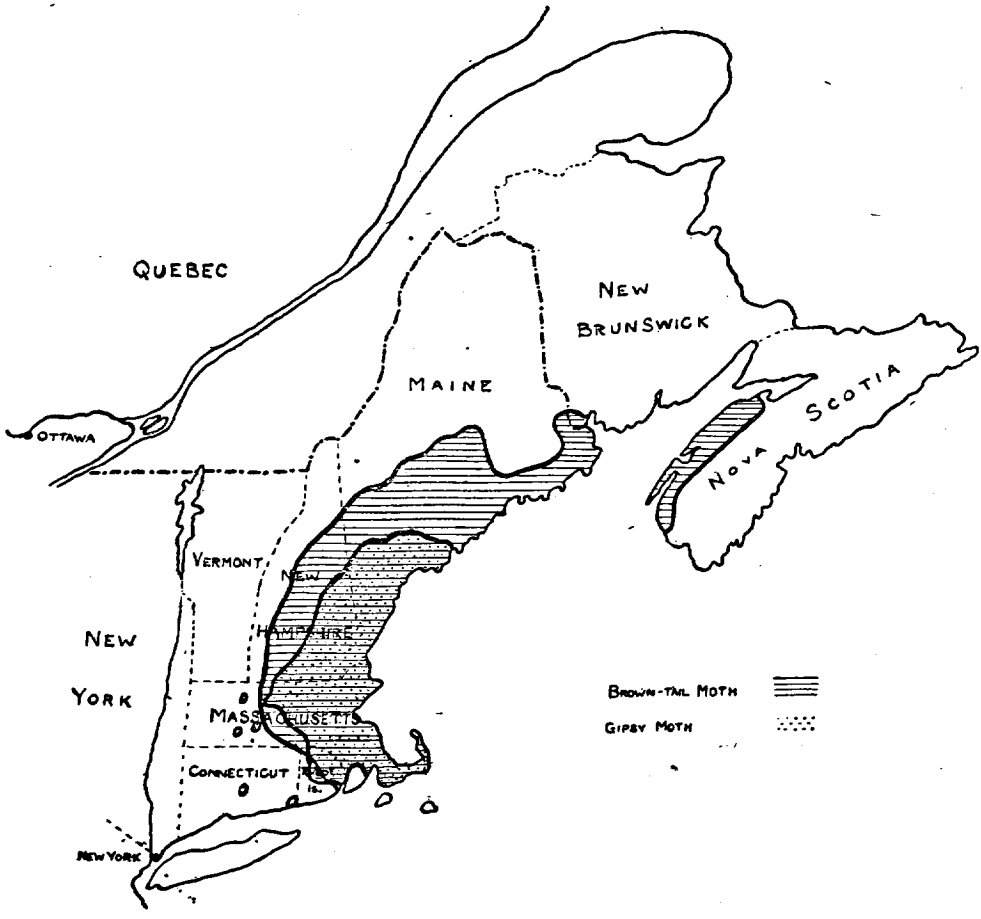


Fig. 1. Distribution du Cul-brun et de la Spongieuse aux Etats-Unis et au Canada en 1910.

découverte est la seule qui indiquait que l'insecte s'était établi dans la province à cette époque. Toutefois, le 21 mars 1910, M. W. W. Hubbard, secrétaire de l'agri-

culture au Nouveau-Brunswick, signalait une découverte d'un seul nid du Cul-brun trouvé par M. Fred. McInnis à Pomeroy-Ridge, comté de Charlotte. Quelques jours plus tard, une inspection faite par M. Wm McIntosh, du ministère provincial de l'agriculture, eut pour résultat la découverte de 34 nids, preuve concluante que l'insecte s'était établi dans la province. Notre agent, M. G. E. Sanders, a été envoyé immédiatement dans ce district pour faire une inspection minutieuse avec l'aide d'un agent du ministère provincial de l'agriculture.

Nous donnons ici l'historique sommaire du Cul-brun au Canada:—

1902. M. Wm. McIntosh, de Saint-Jean, N.-B., a pris un seul spécimen mâle à environ 20 milles de Saint-Jean, N.-B. M. G. Leavitt en a pris un également.

1905. En juillet, M. John Russell a pris un spécimen du papillon (phalène) à Digby, N.-E.

1907. Un seul nid d'hiver, venant de M. C. P. Foote, de Lakeville, comté de King, N.-E., a été reçu par ce service. Une enquête immédiate a révélé la présence de plusieurs milliers de nids d'hiver dans les comtés d'Annapolis et de King.

1909. Des nids d'hiver qui contenaient des chenilles vivantes ont été trouvées dans les expéditions d'arbres de semis importés de France dans Ontario, Québec et la Colombie-Britannique, à la suite d'une inspection de ces expéditions.

1910. Une seule masse d'œufs reçue en août, de Saint-Stephen, N.-B.

1911. Nids d'hiver découverts à Pomeroy Ridge, comté de Charlotte, N.-B., preuve concluante que l'insecte s'est établi au Nouveau-Brunswick. On a découvert également que l'infection s'était étendue dans la Nouvelle-Ecosse.

L'évolution et les habitudes du Cul-brun ont été décrites dans les rapports précédents de ce service (1908 et 1909). Grâce à la distribution de ce rapport, aux conférences publiques et aux communications faites à la presse, le public s'est rendu compte de la situation et des résultats désastreux qui suivraient l'établissement de ce fléau au Canada. La perte financière seule serait énorme. L'expérience des Etats de la Nouvelle-Angleterre dans la lutte contre la Spongieuse et le Cul-brun indique assez l'urgence de prendre tous les moyens possibles, quel qu'en soit le coût, pour enrayer sinon pour exterminer ce fléau tandis qu'il est encore possible de le faire, et je suis convaincu que nous sommes en mesure d'y arriver actuellement. Les chiffres suivants donnent une idée des sommes qui ont été dépensées dans l'Etat du Massachusetts seul dans la lutte contre la Spongieuse et le Cul-brun. Commencées en 1890, les opérations se sont prolongées jusqu'en 1900 et pendant cette période la dépense totale s'est montée à $1,175,000. En 1900, les opérations ont été arrêtées au moment où l'on avait réussi à tenir les insectes en échec. C'était là une grave erreur, car ces deux phalènes se répandirent rapidement, et en 1905, l'Etat a été obligé de prendre de nouvelles mesures pour les exterminer, mais sur une échelle beaucoup plus grande, comme on peut en juger par les dépenses encourues. De mai 1905 à janvier 1910, l'Etat du Massachusetts a dépensé $5,500,000 et le gouvernement fédéral $417,763.84, soit un total énorme de $5,917,763.84. Ceci ne comprend pas les montants dépensés par les municipalités et les propriétaires dans la lutte contre cet insecte. M. F. W. Rane, forestier de l'Etat du Massachusetts, m'informe que l'Etat dépense tous les ans plus d'un million de piastres dans la lutte contre la Spongieuse et le Cul-brun.

EFFET DE LA TEMPÉRATURE SUR LE CUL-BRUN.

Deux facteurs gouvernent la distribution du Cul-brun au Canada: les arbres conifères et la température minimum. Contrairement à la Spongieuse, le Cul-brun ne se nourrit pas des arbres conifères et, par conséquent, la présence exclusive de ces arbres empêcherait la distribution de ce genre de phalènes.

Toutefois l'effet d'une température minimum doit être mise en ligne de compte car il est extrêmement important. Dans certaines régions où une température extrêmement basse se maintient pendant un certain temps le Cul-brun n'aurait pas l'occasion de se répandre. Pour cette raison les expériences de Grevillius* offrent un très grand intérêt. Grevillius a entrepris un grand nombre d'expériences pour déterminer l'effet des basses températures sur les larves qui hivernent dans les nids. Il se servait dans ce but de divers mélanges réfrigérants au moyen desquels il pouvait obtenir de très basses températures. Il a constaté que dans les nids assez petits les larves étaient détruites par une exposition ,pendant un court ineervalle, à une température de — 30° C. (équivalant à — 22° F.). Dans les nids plus gros qui renferment de 120 à 350 larves toutes les larves ont été détruites à une température minimum de — 35° C. (ce qui équivaut à — 31° F.). La plupart des nids d'hiver trouvés en Nouvelle-Ecosse sont beaucoup plus gros que ceux dont Grevillius se servait pour ses expériences et il faudrait donc une température minimum beaucoup plus basse pour détruire toutes les larves que ces nids renferment. Sanderson† a étudié les effets d'une basse température sur les larves du Cul-brun dans le Maine et le Nouvel-Hampshire. Il a constaté que dans les nids de grosseur moyenne, qui renferment de 300 à 400 larves, 72 à 100 pour 100 des larves étaient tuées par une température minimum de —24° F., ou au-dessous; dans les nids plus gros le pourcentage de larves détruites est plus faible. Grevillius signale ce fait intéressant qu'à Kasan qui est la limite nord du Cul-brun en Russie la température moyenne annuelle est d'environ —26° F. C'est là d'après ces expériences, la température la plus basse, à laquelle les larves peuvent résister.

Ces expériences et ces observations semblent indiquer qu'il est possible de prédire la distribution approximative du Cul-brun dans l'est du Canada, mais il y a d'autres facteurs qui gouvernent la distribution et qui empêchent de tirer des conclusions positives d'une étude de la température minimum seule.

LA SPONGIEUSE OU BOMBYX DISPARATE (*Porthetria dispar L.*).

Cet insecte n'est pas encore arrivé au Canada, mais comme il se répand vers le nord dans l'Etat du Maine et qu'il approche lentement de la frontière, il est essentiel que l'on connaisse son aspect dans les diverses phases de son évolution en notre pays. Il peut être transporté de bien des manières. Les chenilles peuvent venir sur des marchandises expédiées au Canada par chemin de fer, par bateaux qui desservent la région infestée que l'on voit dans la carte ci-jointe. Elles sont également transportées sur des voitures. Enfin, les masses d'œufs peuvent venir également sur des marchandises et particulièrement sur du bois. Nous donnons ici des illustrations qui représentent les diverses phases de l'évolution de cet insecte. (Cette illustration est tirée d'une série de figures qui a été publiée et distribuée par le forestier de l'Etat du Massachusetts.)

Les œufs sont déposés en masses brun clair ou jaunâtre, semblables à du feutre, qui mesurent environ $\frac{3}{4}$ de pouce de longueur. Ils sont généralement déposés sur le tronc des arbres et dans les crevasses mais on les trouve également dans toutes

* Grevillius, A.Y. "Zur Kenntnis der Biologie des Goldafters (*Euproctis chrysorrhea* (L) Hb.) un der durch denselben verursacht en Beschadigungen". *Botanische Centralbl.* Vol. 38, Abt. II, pp. 222-322, 8 figs. 1905.

† Sanderson, E. D. "The influence of minimum temperatures in limiting the Northern Distribution of Insects". *Journ. Econ. Entom.* Vol. 1, pp. 245-262. 7 maps. 1908.

sortes d'autres endroits, bâtiments, clôtures, piles de bois, caisses, déchets, etc. Les œufs éclosent vers le commencement de mai et les chenilles commencent immédiatement à manger. Elles s'attaquent d'abord au feuillage de presque tous les arbres, arbres fruitiers, arbres de forêts, et d'ornement et arbrisseaux. Elles sont plus dangereuses que le Cul-brun car elles attaquent également les arbres conifères, que la chute répétée des feuilles finit par détruire. Elles se prennent aussi aux récoltes de jardin, de grande culture et même à l'herbe. Quand les chenilles sont devenues plus grosses, elles ne mangent que le soir et se couchent en groupes pendant le jour, dans des crevasses, etc. Elles se tranforment en chrysalides dans les mêmes endroits où l'on trouve les masses d'œufs et également sur le feuillage. Vers le commencement de juillet les chenilles sont généralement entièrement développées. La chenille adulte bande de toile roulée ou une bande gluante (tanglefoot) ou tout autre substance avec deux rangs (4 paires) de points bleus suivis de deux rangs (six paires) de taches rouges tout le long du dos. Le corps porte des touffes de poils longs.

Les papillons sortent vers la fin de juillet ou le commencement d'août, suivant la saison ou la localité. Le mâle est brun jaunâtre ou brun clair, les ailes antérieures sont recouvertes de lignes sinueuses d'un brun plus foncé (voir figure.) Il mesure environ un pouce et demi les ailes étendues. Les antennes sont plumeuses. La femelle est de couleur presque blanche. Les ailes antérieures portent quatre lignes noires, sinueuses, et il y a une série de points noirs autour de la marge extérieure des deux paires d'ailes. Les ailes étendues mesurent environ 2¼ pouces. Comme la femelle est très lourde de corps, elle ne vole pas mais elle dépose ses œufs, au nombre d'environ cinq cents, en masses caractéristiques, qui ressemblent à du feutre.

On détruit les jeunes chenilles en pulvérisant les arbres avec un poison arsénical, l'arséniate de plomb est le poison généralement employé. Quand les larves sont plus âgées, il est plus difficile de les tuer; elles ont l'habitude de descendre des arbres dans les premières heures du matin pour se mettre à l'abri pendant le jour; cette circonstance fournit un moyen de les combattre. On met autour de l'arbre une bande de toile roulée ou une bande gluante (tanglefoot) ou tout autre substance collante, dans laquelle elles se prennent en remontant sur les arbres. Mais le moyen le plus efficace peut-être d'exterminer ce fléau est de détruire les masses d'œufs; cette opération peut s'effectuer à tout moment à partir de la fin d'août jusqu'au milieu d'avril. On peut facilement voir les masses d'œufs et les atteindre, et on les détruit par l'application d'une couche de créosote. On applique la créosote au moyen d'une petite brosse à poils raides.

On devrait toujours être sur le qui-vive pour une apparition de cet insecte et expédier immédiatement au service de l'entomologie tous les insectes suspects pour les faire identifier. Les régions qui sont particulièrement sujettes à devenir infestées de la Spongieuse sont les régions déjà infestées par le Cul-brun, c'est-à-dire les parties du Nouveau-Brunswick qui touchent à la région du Maine et les régions maritimes de la Nouvelle-Ecosse, surtout celles qui sont en communication avec les ports du Massachusetts et du sud du Maine.

FUMIGATION AU GAZ DE L'ACIDE CYANHIDRIQUE.

A maintes reprises, cette année, il a fallu fumiger, pour détruire les insectes qu'ils renfermaient certains bâtiments, maisons, entrepôts et moulins. Dans les cas de ce genre, la fumigation au gaz de l'acide cyanhidrique est le mode le plus efficace d'extermination. Le papillon gris de la farine (*Ephestia kuhniella* Zell.) cause de très grandes pertes dans un grand nombre de nos moulins canadiens et cet insecte se propage également dans les entrepôts. Nous avons aussi reçu des spécimens de la larve de la ptine (*Ptinus fur* L.) de moulins du Manitoba et de la Saskatchewan. Ces insectes et certains autres qui infestent les moulins, mais non pas toutes les espèces, peuvent être détruits par la fumigation. Parfois il arrive que des maisons deviennent

fortement infestées d'une espèce d'insectes que l'on désire extirper; cette extirpation ne peut être effectuée que par la fumigation. On effectue la fumigation au moyen du gaz de l'acide cyanhidrique, qui se développe dans le bâtiment. *Ce gaz est un des poisons les plus violents qui existent et la fumigation doit être effectuée avec le plus grand soin sinon les résultats pourraient être fatals.*

Avant de fumiger un bâtiment, on doit en boucher toutes les ouvertures à l'extérieur à l'exception de la porte. Les fentes et les crevasses peuvent être remplies avec du papier mouillé, ou recouvertes de bandes de papier et la chambre ou les chambres doivent être rendues imperméables au gaz. Il faut prendre également des dispositions pour ventiler, de l'extérieur, la chambre ou les chambres après la fumigation. Tous les aliments humides et tous les liquides doivent être enlevés avant l'opération car ils peuvent absorber le poison. Quand des moulins doivent être fumigés on doit les nettoyer parfaitement avant l'opération. Il faut d'abord déterminer le cube de l'espace que l'on se propose de fumiger; pour cela on multiplie la hauteur de la chambre par la longueur et on multiplie le produit par la largeur; ceci donne le nombre de pieds cubes.

On produit le gaz en ajoutant de l'acide sulfurique dilué à du cyanure de potassium. Voici les proportions des ingrédients chimiques à employer pour 100 pieds cubes d'espace:—

Cyanure de potassium..	1 once par poids.
Acide sulfurique commercial..	1 "
Eau..	2 onces par mesure.

Le cyanure de potassium doit avoir le titre de 98 pour 100. L'acide sulfurique doit être concentré et sa gravité spécifique doit être de 66° Baumé. Si la construction du bâtiment est mauvaise il faudra employer le double des quantités indiquées par 100 pieds cubes. Le moyen le plus commode de produire le gaz est le suivant: supposons que la chambre à fumiger soit de 20 pieds de longueur par 20 pieds de largeur et 10 pieds de hauteur, la contenance cubique serait de 4,000 pieds cubes; comme il faut une once de cyanure de potassium par 100 pieds cubes et une proportion équivalente des autres ingrédients, il faudra donc 40 onces de cyanure de potassium, 40 onces d'acide sulfurique commercial et 80 onces d'eau (quatre chopines). On prend deux vases en terre, profonds et dont l'ouverture est assez large. On verse dans chacun de ces récipients 40 onces d'eau et on ajoute lentement 20 onces de l'acide sulfurique commercial. On divise alors le cyanure de potassium en deux parties égales, chacune de 20 onces, et on enveloppe chaque partie dans du papier mince. Tout est prêt alors pour la production du gaz, si la chambre a été soigneusement fermée et bouchée. On pose les deux vases qui contiennent l'acide sulfurique dilué sur le plancher, sur plusieurs épaisseurs de papier qui protègeront le plancher au cas où l'acide se répandrait. On laisse tomber alors dans les vases, aussi rapidement que possible, le cyanure qui est enveloppé dans du papier; on traite d'abord le vase qui est le plus loin de la porte et l'autre immédiatement après afin que l'on puisse arriver à la porte avant qu'une grande quantité de gaz ait été produite. On ferme alors la porte hermétiquement pendant trois ou quatre heures ou si possible toute la nuit. La fumigation terminée, il faut aérer parfaitement, et nul ne doit entrer dans la chambre avant que celle-ci ait été bien ventilée. Après la fumigation on ouvre de l'extérieur les ventilateurs disposés à cet effet et on ventile parfaitement au moins pendant une heure avant d'entrer dans la chambre. Cette opération ne devrait pas être faite par une seule personne de crainte qu'un accident n'ait des suites fatales.

Il ne serait pas sage de ne fumiger qu'une chambre dans une maison. Le gaz qui est plus léger que l'air et très perméable s'introduirait dans les autres chambres, ce qui pourrait avoir des effets très graves. Il vaut toujours mieux, en cas d'invasion sérieuse, fumiger toute la maison en commençant par les chambres du haut, car le gaz est léger. On doit avertir ceux qui demeurent dans les maisons voisines et

toutes les personnes qui pourraient être affectées par le gaz, et un surveillant doit être posté à l'extérieur pendant qu'on effectue l'opération. On ne saurait prendre

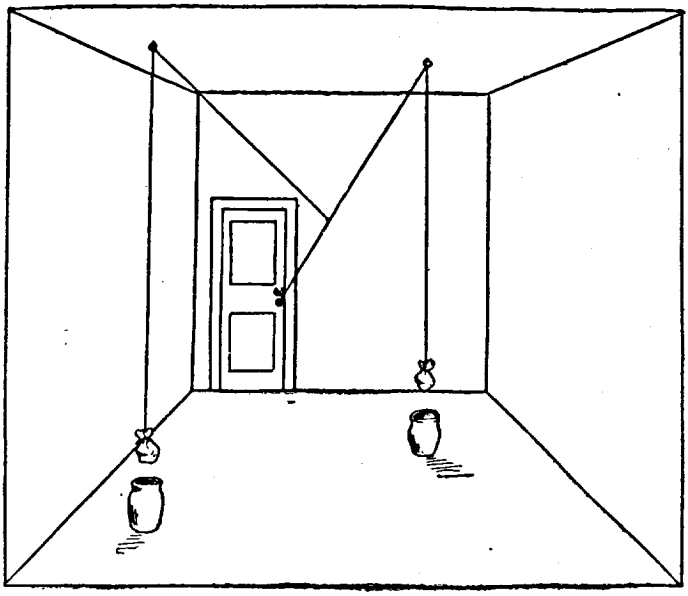


Diagramme montrant la disposition des ficelles dans une chambre que l'on veut fumiger au gaz de l'acide cyanhidrique.

trop de précautions quand on emploie un gaz aussi puissant et aussi fatal que le gaz de l'acide cyanhidrique.

Dans la plupart des cas il serait plus commode et beaucoup moins dangereux de s'arranger de façon à laisser tomber le cyanure dans l'acide sulfurique sans entrer dans la chambre. On peut s'y prendre de la manière indiquée par l'illustration. On suspend, au moyen d'une ficelle, le cyanure qui est enveloppé dans du papier mince, au-dessus du vase qui contient l'acide sulfurique dilué. Cette ficelle passe à travers un anneau fixé au plafond, immédiatement au-dessus du vase, et communique avec l'extérieur par un petit trou pratiqué dans la porte. De cette manière on peut laisser le cyanure tomber dans le vase générateur après avoir bouché la porte. Si l'on doit se servir de plusieurs vases générateurs on emploiera plusieurs anneaux et plusieurs ficelles, suivant la dimension de la chambre qui doit être fumigée. Pour les grandes chambres, les serres, les moulins où plusieurs vases sont nécessaires, on devrait toujours suivre cette méthode. Nous ne conseillons pas d'employer plus de 1½ livre à 2 livres de cyanure par vase. Quand la chambre ou quand le bâtiment a été ventilé on doit enlever avec soin les ingrédients chimiques qui restent dans le vase; le contenu des vases doit être enterré ou jeté dans un égout, et les vases parfaitement nettoyés. La fumigation au gaz de l'acide cyanhidrique détruit les insectes adultes et les larves de la plupart des insectes, mais elle ne détruit pas les œufs ni toutes les chrysalides des papillons. Par conséquent, pour prévenir une nouvelle apparition par l'éclosion des œufs ou par la sortie des papillons des chrysalides qui ont survécu à la fumigation, il est nécessaire de fumiger une deuxième fois environ trois semaines plus tard.

Des expériences intéressantes ont été faites dernièrement par le professeur B. Harcourt.* du collège d'agriculture de l'Ontario, sur l'effet des matières fumigantes

*Trente-sixième rapport annuel du collège d'agriculture de l'Ontario et ferme expérimentale, 1910 (Toronto), pp. 87-92 (1911).

sur la farine et les résultats de ces expériences ont une importance pratique. Le bi-sulfure de carbone dont on se sert parfois pour la fumigation a un très mauvais effet sur le blé et la farine. On a constaté que le pain fabriqué avec la farine qui avait été fumigée avec du bi-sulfure de carbone dans les proportions habituelles ne levait pas bien et avait une mauvaise couleur et une mauvaise texture. D'autre part, la fumigation au gaz de l'acide cyanhidrique n'affecte pas du tout la valeur boulangère de la farine; de fait, dit le professeur Harcourt, il semble même qu'elle améliore la farine.

INSECTES NUISIBLES AU BETAIL.

Dans les provinces de l'Ouest, les chevaux et les bêtes à cornes souffrent beaucoup de diverses espèces de mouches connues populairement sous le nom de "taon des bœufs" et dont la plupart appartiennent aux catégories des mouches diptères, les *Tabanides* et *Chrysopides,* qui composent les petites mouches mordantes, à ailes rayées. Ces insectes infligent des morsures très douloureuses aux chevaux, aux bêtes à cornes et autres animaux et même aux hommes. Les larves sont carnivores et vivent dans l'eau ou la terre humide. Des correspondants nous ont demandé s'il n'existait pas de moyen de protéger les animaux contre les morsures de ces mouches ou d'autres mouches telles que les mouches noires (*Simulium* spp.). On a employé dans ce but de nombreuses solutions à forte odeur, mais les résultats n'ont pas toujours été heureux. La difficulté principale que l'on rencontre, c'est que ces solutions ne durent pas longtemps et qu'il faut les appliquer au moins deux fois par jour. On a constaté qu'une solution d'huile et de goudron est tout aussi efficace que la plupart de ces liquides. On la fait de la façon suivante: On place au fond d'un grand vase plat une certaine quantité de goudron et on y verse une petite quantité d'huile de goudron ou d'huile de térébenthine en brassant. On remplit alors le vase d'eau et on le laisse pendant plusieurs jours jusqu'à ce que le liquide soit bien imprégné de l'odeur. On lave les animaux avec ce liquide aussi souvent qu'on le juge nécessaire.

HYPODERME RAYÉ (*Hypoderma lineata* Villiers).

On voit partout au Canada des "tumeurs" sur les bêtes à cornes. Ces tumeurs ou "bosses" sont causées par les larves de l'hypoderme rayé, ou œstre du bœuf. D'après les rapports reçus, il semble que cet insecte abonde dans les provinces de l'Ouest, du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta et il cause d'énormes pertes aux cultivateurs, aux éleveurs de bestiaux et aux tanneurs. Leur attaque a les effets suivants: amaigrissement des bêtes de boucherie et des vaches laitières, diminution de la production du lait et affaiblissement général des vaches laitières, et une très forte dépréciation des peaux à cause des trous que laissent les larves. On me dit que l'on retranche généralement deux piastres de la valeur de chaque bœuf à cause des tumeurs. Il y a trente ans on évaluait aux Etats-Unis la perte annuelle causée par l'hypoderme à environ $90,000,000. Ce sont les bêtes d'un an et les génisses qui souffrent le plus des attaques de cet insecte. Sans aucun doute c'est un des insectes les plus dangereux qui attaquent les bovidés et en même temps l'un des plus difficiles à combattre. Ce sont ses larves qui causent les "tumeurs". Elles produisent, sous la peau, une irritation qui entraîne la production de pus et de sang dont elles se nourrissent. L'hypoderme abonde pendant l'été et vole dans les champs de juin à la fin d'août. Il a environ un demi pouce de longueur et il est recouvert de poils comme le bourdon; les poils sont noirs, blancs ou jaunes ou brun jaunâtre. Il vole au grand soleil, mais il ne mord pas ni ne pique, et cependant sa présence cause une panique parmi les bestiaux qui se mettent à courir de tous côtés. Pendant l'été la mouche pond ses œufs sur les poils de l'animal auquel elle s'attache fermement. On croit que la plupart des œufs sont pondus sur les pattes et sur les sabots des bestiaux, et rarement sur

le dos ou sur le côté. On ne sait pas encore de façon certaine comment la larve se loge sous la peau. Il peut se faire qu'elle s'y introduise directement en perçant la peau, ou qu'elle soit avalée par l'animal et qu'elle se fasse un chemin à travers les tissus pour atteindre son logis final sous la peau. Le professeur Carpenter, de Dublin, Irlande, qui fait depuis six ans des expériences sur les moyens de combattre cet insecte,* a trouvé de jeunes larves dans les tissus de l'œsophage de jeunes bestiaux qui avaient été abattus en août et en octobre. Stroset a constaté dans ses études sur *l'hypoderma bovis* (qui n'existe probablement pas au Canada ni dans le nord de l'Amérique), que quelques-unes des larves pénètrent probablement dans le corps à travers la peau. Il a trouvé également que les larves adultes quittent leur hôte pendant la nuit ou de bonne heure le matin. Mais quelle que soit la façon dont les larves s'introduisent, toujours est-il qu'elles arrivent sous la peau, sur le dos des animaux, en février ou environ et qu'elles produisent les "tumeurs". Tant que les larves voyagent à travers les tissus avant d'arriver au dos, elles sont lisses mais une fois logées sous la peau, elles muent et se couvrent de poils épineux. Un trou se forme dans la tumeur, par lequel la larve respire au moyen de deux ouvertures ou spiracules qu'elle porte sur la queue. Dans l'est du Canada la larve atteint son plein développement vers la fin d'avril ou le commencement de mai. Elle a alors près d'un pouce de longueur. La larve adulte sort de la tumeur et tombe à terre où sa peau durcit de façon à former un étui noir brunâtre d'où la mouche sort au bout de quatre à six semaines.

Remèdes.—On croyait autrefois, et cette croyance est encore assez répandue, que l'on pouvait empêcher les mouches de déposer leurs œufs sur le dos des bêtes à cornes en appliquant divers lavages ou divers enduits pendant l'été. Les recherches du professeur Carpenter ont montré que l'on ne peut guère se fier à ces moyens préventifs. Cependant il existe de bonnes preuves que la destruction systématique des larves au printemps avant qu'elles sortent des tumeurs donne de très bons résultats. On comprendra facilement que si l'on détruit les larves dans tous les troupeaux d'un district on réduit considérablement le nombre des hypodermes. Pour cela la coopération est nécessaire. Au Danemark‡ cette méthode a donné de très bons résultats; grâce à la destruction systématique et coopérative des larves on a réussi à réduire considérablement le nombre de ces insectes. Tout indique que si cette opération est faite avec soin on peut, dans une localité donnée, réduire à tel point le nombre des hypodermes que leurs dégâts seront insignifiants. Enfin en employant un homme spécial à cet effet le coût des opérations est très faible; au Danemark il revient de deux à cinq cents par tête de bovidé.

Le meilleur moyen de détruire les larves est de les faire sortir en comprimant les tumeurs; cette opération n'offre aucune difficulté quand les tumeurs sont mûres. Le premier examen et la première destruction doivent avoir lieu en avril et deux autres doivent être effectués en mai et en juin respectivement. Quand la peau est dure on peut l'amollir en la lavant avec une solution de sel et d'eau composée d'une demi-livre de sel dans trois gallons d'eau. On peut également détruire les larves en enduisant les tumeurs d'un mélange en parties égales de pétrole et de goudron de pin bien mélangés. Ce mélange bouche les pores de la larve et celle-ci meurt. Toutefois, cette méthode ne vaut pas l'opération qui consiste à faire sortir les larves en comprimant les tumeurs, et il ne faut pas la confondre avec le graissage du dos du bétail en été, graissage que l'on recommandait autrefois et que l'on a trouvé sans efficacité. L'ombrage et l'eau sont également avantageux car l'hypoderme n'aime pas l'eau et n'est actif qu'au grand soleil. On doit donc s'arranger pour que les bestiaux aient de l'eau et des ombrages à leur disposition.

---

* *Journ. Dept. Techn. Instr., Ireland*, vol 8, pp. 227-246, vol. 9, pp. 465-476 et vol. 10, pp. 642-650 (1910),

† *Arb. K. Gesundhtsamt*, vol. 34, pp. 41-75 et figs. 1910.

‡ *Bulletin de la Société Nationale d'Agriculture*, nos 3 et 6, 1910.

TIQUES DES CHEVAUX.

Au printemps de 1910 et de nouveau cette année (1911), nous avons reçu des spécimens que le Dr Nathan Banks a bien voulu identifier pour nous; c'était le *Dermacentor albipictus* Packard. M. G. E. Parham, de Penticton, C. B., les avait trouvés sur des chevaux. Par l'entremise du directeur général vétérinaire de ce ministère, d'autres spécimens ont été reçus de M. Ransom, de Vancouver, C.-B., qui les avaient pris sur un cheval en quarantaine à Huntingdon, C.-B. Ce cheval avait été importé de Elgin, Orégon, et avait couru au large tout l'hiver. Le Dr A. E. Moore, du service vétérinaire, a également apporté des spécimens qu'il s'était procuré sur des élans importés du Wyoming, Etats-Unis, dans la province de Québec. Nous avons commencé à étudier les mœurs de ces insectes en 1910, mais malheureusement les notes ont été perdues. La ponte commence à la fin d'avril et chaque femelle dépose de trois mille à cinq mille œufs pendant les mois de mai et de juin. Ces œufs sont déposés de la manière caractéristique et commencent à éclore de bonne heure en juillet. Les jeunes tiques ont six pattes, grimpent bientôt sur les feuilles de l'herbe et se réunissent en grand nombre sur les bouts des feuilles en attendant l'occasion d'atteindre les poils d'un animal. Quand un cheval ou un élan passe, ils grimpent sur les poils et s'attachent généralement sur la face interne des cuisses. Là ils muent, après quoi ils ont huit pattes. Les mâles sont plus actifs que les femelles; celles-ci après s'être accouplées, grossissent et tombent à terre où elles déposent leurs œufs. Cette espèce se rencontre dans la partie nord des Etats-Unis où elle a été trouvée sur les bovidés, les chevaux et certains animaux sauvages comme l'élan sur lequel elle est commune, et l'orignal. On l'a trouvée également sur le castor.

Il existe deux méthodes d'extirpation: la destruction des tiques sur l'hôte et au pâturage. On peut les détruire aux pâturages par la faim en éloignant les chevaux et les bêtes à cornes pendant un certain temps; ou on peut laisser les chevaux sur les pâturages infestés et détruire ensuite les tiques sur les chevaux mêmes au moyen de certains lavages ou de bains. A la suite d'une longue série d'expériences sur la destruction des tiques, le ministère de l'agriculture des Etats-Unis* recommande, pour emploi sur l'animal, une émulsion de pétrole brut faite d'après la formule suivante:—

Savon dur	1 liv.
Eau douce	1 gallon.
Pétrole brut de Beaumont	4 gallons.

On obtient ainsi cinq gallons d'une émulsion mère de 80 pour 100. On coupe le savon et on le fait dissoudre dans la quantité d'eau requise en le faisant bouillir, et on ajoute de l'eau pour remplacer celle qui a été enlevée par l'évaporation. On mélange parfaitement la solution de savon et l'huile pour former une émulsion. Cette solution mère se conserve; pour s'en servir on en prend une partie à laquelle on ajoute 2½ parties d'eau, ce qui fait une solution de 25 pour 100. On recommande l'huile de Beaumont car elle est moins dangereuse que les variétés plus lourdes d'huile et elle n'est pas aussi volatile que les huiles plus légères. Tous les quinze jours on pulvérise le bétail avec une émulsion de 20 à 25 pour 100. Toutes les parties de l'animal, et particulièrement la face interne des cuisses, des genoux et du fanon doivent être parfaitement pulvérisées. Sur les chevaux on enlève les tiques à la main. Certaines espèces de tiques portent des organismes de maladies graves, tel, par exemple, le tique *Margaropus annulatus* des Etats-Unis du sud, qui porte l'organisme qui cause la dangereuse fièvre du Texas. La maladie appelée "pissement du sang" est aussi également transmise par les tiques.

* Min. de l'agr. des E.-U. "Farmers' Bulletin nº 378", 1909

LE THRIPS DES CEREALES.

Nous avons reçu, en ces dernières années, de nombreuses demandes de renseignement au sujet de l'aspect "échaudé" des épis d'avoine et de blé et on nous a fait parvenir un certain nombre d'échantillons des plantes endommagées. Dans les avoines cet état se manifeste par la production du "sommet blanc" ou "argenté" caractéristique. La plupart de ces rapports venaient de l'Alberta et de la Saskatchewan. Un correspondant de l'Ile de Vancouver, C.-B., dit que plus de la moitié de la superficie d'un champ d'avoine de 14 acres était attaquée. De 50 à 70 pour 100 des épis d'avoine reçus de la Saskatchewan étaient détruits, et ils avaient l'aspect blanchi typique. M. A. Mackay, le régisseur de la ferme expérimentale de Indian-Head, Sask., m'informe qu'il a remarqué le "sommet argenté" sur l'avoine depuis plusieurs années, mais plus particulièrement pendant ces deux dernières années.

Nous n'avons pas pu trouver de spécimens d'insectes dans la plupart des échantillons, car ceux-ci ayant fait un long voyage, étaient secs à l'arrivée et les quelques insectes qu'ils renfermaient étaient trop desséchés pour que l'on puisse les identifier. Il est possible que cette espèce soit le Thrips de l'herbe, *Anaphothrips striatus* Osborn, et M. F. M. Webster, du bureau de l'entomologie des Etats-Unis, m'a montré des notes qui prouvent que cette espèce attaque l'avoine. Le Thrips de l'herbe produit le "sommet blanc" ou le "sommet argenté" sur un bon nombre d'herbes et particulièrement sur le paturin du Kentucky (*Poa pratensis*). Le Dr Fletcher a constaté l'apparition du "sommet blanc" en 1888 et en 1892 sur le paturin du Kentucky (*P. pratensis*) et également sur la fléole des prés (*Phleum pratense*) et le chiendent (*Triticum repens*). Dans le blé, le "sommet blanc" est généralement l'œuvre du grand ver du chaume du blé *Meromyza americana* Fitch, mais les spécimens de "sommet blanc" de blé que nous avons reçus étaient sans aucun doute l'œuvre du Thrips. D'autres espèces attaquent l'avoine; ce sont *Æolothrips fasciatus* L. (qui attaque également le blé, les herbes fourragères et les mauvaises herbes) et le *Limothrips cerealium* Hal. Il est peu probable que ces insectes existent au Canada.

Ces insectes sont très petits et échappent généralement à la vue. Le thrips de l'herbe *A. striatus* mesure environ un seizième de pouce de longueur; il est jaune ou jaune brunâtre. L'insecte parfait, très actif, porte quatre ailes étroites, frangées de longs cils. Il existe toutefois des différences considérables dans le nombre et la forme des ailes dans cette singulière famille d'insectes. Les pièces buccales sont disposées de façon à permettre à l'insecte de sucer et de mordre, mais il semble qu'il prend la plupart de sa nourriture en suçant le jus des plantes. D'après Hinds* l'évolution de cet insecte est la suivante: Les femelles déposent leurs œufs sur les brins d'herbe et les jeunes se développent pendant l'automne jusqu'à ce que la neige couvre la terre. Les insectes parfaits hivernent et semblent pouvoir résister au froid jusqu'à une température de 21 degrés Fahr. en-dessous de 0°. Les femelles deviennent actives au printemps, probablement dès que la neige disparaît, et les œufs commencent alors à se développer. La phase ovaire dure de 10 à 15 jours au printemps et de 4 à 5 jours en été. De forme générale, la larve est semblable à l'insecte adulte. La durée de la phase larvaire varie de deux semaines au commencement du printemps à environ quatre jours vers la mi-été. Les premiers insectes parfaits, avec des ailes, paraissent en mai ou en juin. L'évolution entière prend de douze à trente jours.

Korolikoff* a étudié dernièrement diverses espèces de thrips nuisibles aux céréales et aux herbes fourragères en Russie, dans le voisinage de Moscou. Il a constaté que les insectes passent l'hiver dans les tissus mous et verts, dans la gaine des feuilles

---

* Hinds, W. E., "Contribution to a monograph of the insects of the order Thysanoptera inhabiting North America". *Proc. U.S. Nat. Mus.* Vol 26, pp. 79-242, 11 pls, 1902.

* Korolikoff, D. M., "Tripsi jivoustchie na nacikh Slakakh" Isviestiia Moskowskago Selskhosiaistvennago Instituta. (Annals of Agron Inst. Moscow). Vol. 16, pp. 192-204. Moscow, 1910.

des jeunes plantes; quand le printemps fait son apparition ils se portent sur les premières céréales et plus tard sur les cultures d'été. Il se nourrissent des jus des différentes parties des fleurs et particulièrement de l'ovaire, c'est-à-dire le jeune grain dans les céréales, et c'est pourquoi ils abîment les plantes. Ils émigrent d'une espèce de plantes à une autre, par exemple du seigle au blé et à l'avoine. Ce savant recommande de détruire les mauvaises herbes, particulièrement celles qui appartiennent aux familles des légumineuses, composées et graminées, et il conseille de semer ce que l'on pourrait appeler des récoltes " appâts ", telles que le seigle et l'avoine, autour des champs en culture. Semées quinze jours avant les céréales d'hiver, ces plantes attirent les insectes et leur fournissent un abri quand le grain lève. En enlevant plus tard ces plantes " appâts ", on enlève en même temps un grand nombre de thrips.

Les diverses espèces de thrips paraissent hiverner là où ils ont trouvé leur nourriture: dans les tiges desséchées des grains, dans les crevasses du sol ou sous des tas de déchets. Quant aux espèces qui nuisent aux céréales et aux herbes fourragères on ne peut les combattre que par des méthodes de culture. C'est pendant la période d'hivernement qu'ils sont le plus facile à détruire. On brûle l'herbe ou le chaume à l'automne et on laboure profondément la terre; cette dernière opération effectuée seule ou après la combustion du chaume détruit un grand nombre des insectes qui hivernent. On doit couper le grain infesté aussitôt que possible au printemps afin d'enlever les insectes qui viennent de sortir de la phase d'hivernement et avant qu'ils se soient multipliés. Après le battage, les criblures et la balle qui contiennent un grand nombre d'insectes doivent être brûlées.

LA CHENILLE HOUPPEE A TETE ROUGE (*Hemerocampa leucostigma*, S. et A.) Nom anglais: WHITE MARKED TUSSOCK MOTH.

Cet insecte était extrêmement répandu dans certains endroits de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Ecosse et de l'île du Prince-Edouard, pendant l'été de 1910. Dans les villes de Halifax, N.-E., et Charlottetown, I.P.-E., et Kingston, Ont., la défeuillaison des arbres bien connue à Toronto a causé de vives alarmes. A Charlottetown de même qu'à Halifax, j'ai constaté, après examen, que les larves étaient assez bien parasitées. De nouvelles observations sur les matériaux recueillis fournissent la même indication. Il n'est pas improbable que cet insecte sera enrayé par des agents naturels, mais l'expérience de Toronto laisse encore des doutes sur ce point, et on fera bien d'avoir recours à des mesures parfaites d'extirpation dans les villes où les arbres d'ombrage ont généralement une grande valeur.

Evolution.—Pendant l'hiver, on trouve sur les troncs, et les branches des arbres, les clôtures et les autres endroits où les chenilles adultes se sont réfugiées, des masses mousseuses d'œufs, blanches ou blanc crème. Les jeunes chenilles éclosent à la fin de mai ou au commencement de juin et atteignent leur plein développement vers le milieu ou la fin de juillet. La chenille adulte a une forme et une couleur caractéristiques. Elle est poilue et mesure de un pouce et quart à un pouce et demi de longueur. Le dessus est noir avec deux raies jaunes longitudinales le long du dos. La tête est rouge-corail, et il y a une paire de touffes de poils noirs qui font saillie au-dessus de la tête comme des cornes. Une touffe de poils semblable, mais simple, est portée sur l'extrémité postérieure du corps. Sur le dos de la chenille, à partir du cinquième anneau, se trouvent quatre touffes de poils blancs semblables à des brosses et derrière ces touffes on voit deux petites bosses glanduleuses, d'un rouge éclatant. Les chenilles quittent généralement les petites branches quand elles ont fini de se nourrir et qu'elles ont atteint leur complet développement; elles se dirigent vers les branches les plus fortes ou sur le tronc de l'arbre où elles tissent leurs cocons dans les fentes de l'écorce. Un grand nombre d'entre elles voyagent assez loin et finissent

par tisser leurs cocons dans les clôtures, sur les murs des maisons et autres endroits. Environ quinze jours plus tard le papillon sort. Une caractéristique de cet insecte c'est que le papillon femelle n'a pas d'ailes et il lui est par conséquent impossible de voler. Après sa sortie du cocon il est rare que la femelle s'éloigne du voisinage, et après s'être accouplée elle dépose de cent à cinq cents œufs en une masse blanche, mousseuse, sur l'extérieur du cocon. Le papillon mâle est grisâtre et mesure environ un pouce et quart, les ailes étendues; les antennes sont larges, plumeuses et jaunes. Les ailes antérieures portent une tache blanche dans l'angle extérieur et postérieur, d'où l'insecte tire son nom populaire.

Ennemis naturels.—Un certain nombre d'oiseaux se nourrissent des chenilles de cet insecte; le merle est de ce nombre. On m'a souvent exprimé l'étonnement que le moineau anglais ne se nourrisse pas de cette chenille. Non seulement le moineau anglais ne se nourrit pas de cette chenille, mais il chasse les oiseaux qui le font et il est lui-même sous ce rapport un grand fléau, car il a réussi à chasser un bon nombre de nos oiseaux insectivores utiles. Les ennemis naturels les plus importants sont les insectes parasites.

Moyens d'enrayement.—Le moyen le plus efficace de combattre cet insecte est de détruire les masses d'œufs pendant l'hiver. Comme l'insecte reste dans cette phase six mois ou plus, on a donc le temps de faire une campagne systématique de destruction. On rassemble les masses d'œufs pour les brûler ou on les détruit dans l'arbre même en appliquant de la créosote au moyen d'une petite brosse fixée à un long bâton. Sur les clôtures et autres endroits on peut les tuer au moyen d'une lampe à gazoline comme celles dont se servent les peintres. Quand toutes les masses d'œufs sur un arbre ont été détruites, il faut mettre autour du tronc une bande gluante. Cette bande devra être posée avant le mois de mai; elle empêchera les chenilles qui ont échappé à la destruction des œufs de grimper sur le tronc des arbres; toutes les masses d'œufs ayant été détruites, aucune chenille ne pourra ainsi attaquer les feuilles. Une matière visqueuse de même nature est celle que l'on obtient en faisant bouillir ensemble de l'huile de castor et de la résine en parties égales. On gratte la surface des bandes sur les arbres de temps en temps avec un peigne en bois pour tenir la surface collante toujours fraîche.

Si les masses d'œufs n'ont pas été détruites, on devra pulvériser les arbres vers la fin de juin avec une pulvérisation arsénicale, telle que l'arséniate de plomb. On met trois ou quatre livres d'arséniate de plomb dans quarante gallons d'eau. Toutes les villes qui ont de beaux arbres d'ombrage attaqués par cet insecte ou par d'autres insectes devraient avoir un pulvérisateur à vapeur. Rien n'abîme autant les arbres ou ne les enlaidit plus que la défoliation causée par les chenilles. Beaucoup de villes des Etats-Unis pulvérisent leurs arbres régulièrement; les pertes que certaines d'entre elles ont subies dans le passé leur ont appris l'utilité de cette opération.

LA MOUCHE DU NARCISSE (*Merodon equestris* F.).

Cet insecte se fait remarquer depuis quelques années dans la Colombie-Britannique. Le professeur R. C. Osborn* l'a signalée en 1908; il avait été pris par M. Harvey sur les fleurs du framboisier à fleurs blanches (*Rubus spectabilis*), qu'il fréquente spécialement. Le professeur Osborn croit qu'il appartient à notre faune du nord de l'Amérique mais après avoir étudié son histoire au Canada et dans les autres pays, je ne puis partager cette opinion. Je suis d'avis qu'il a été introduit au Canada sur des bulbes importées car j'en ai trouvé les larves, au cours de cette année, sur des bulbes importées de Hollande dans l'Ontario. Avant cela, en 1903, il avait été cap-

*"La mouche du Narcisse (*Merodon equestris* F)" Arch. Musée Teyler, vol. 2, pp. 45-95.

turé sur le Mont-Royal, à Montréal, par M. G. Chagnon. C'est maintenant un fléau sérieux des bulbes dans la Colombie-Britannique et M. A. E. Wallace dit qu'il attaque les bulbes du narcisse et du faux-narcisse, près de Victoria, C.-B.; 50,000 bulbes ont été détruites pendant l'année. M. G. Norman a bien voulu me fournir des détails sur les mœurs de cet insecte dans la localité que j'ai visitée en octobre. L'insecte parfait fait son apparition de mars à septembre et il commence à se reproduire en mai. Il est probable que les œufs sont déposés dans le centre de la feuille du collet. On trouve les larves dans le centre des bulbes où elles s'introduisent par la base. Les bulbes sont détruites par les larves, ou vers, qui mangent la tige aplatie à la base de la bulbe et plus tard détruisent le centre de la bulbe. Le professeur Ritzema Bos, entomologiste de l'état de Hollande, qui a écrit le mémoire le plus complet sur cet insecte,(†) dit que les œufs sont pondus dans le sol près du feuillage. Il m'informe qu'il attaque principalement le *Narcissus tagetta* et le *Jonquillas* en Hollande. M. Norman a remarqué que les variétés hâtives de narcisses, telles que le "Golden Spur" et le "Henry Irving", ne sont pas attaquées mais que certaines variétés de narcisses telles que le *N. poeticus ornatus* et le *N. p. poetarum* souffrent beaucoup.

L'inspection annuelle des bulbes et la destruction de toutes celles que l'on trouve affectées est le moyen le plus simple et le plus efficace de combattre cet insecte; on reconnaît facilement les bulbes attaquées par la présence des larves. Cette méthode a été trouvée efficace en Angleterre et également en Hollande ainsi que le professeur Ritzema Bos m'informe. L'immersion dans l'eau n'a aucun avantage; de même, il est impossible, dans une grande culture, de détruire les chrysalydes en les enlevant du sol au printemps. Il est possible que l'on obtienne des résultats satisfaisants en empoisonnant les mouches adultes avec un appât sucré à base d'arsenic. On fait actuellement des expériences de ce genre dans la Colombie-Britannique.

NOTES SUR LES INSECTES LES PLUS IMPORTANTS SIGNALES PENDANT L'ANNEE AU SERVICE DE L'ENTOMOLOGIE.

Les notes suivantes se rapportent à un certain nombre des insectes les plus communs qui ont été signalés à ce service pendant l'année passée (avril 1910 à mars 1911). La place restreinte nous empêche d'indiquer la manière de combattre ces insectes mais nous signalons leur apparition pour en tenir note, et pour être utiles à ceux qui désirent avoir des renseignements sur la distribution et le nombre de quelques-uns des insectes les plus répandus.

INSECTES NUISIBLES AUX RACINES ET AUX RÉCOLTES DE GRANDE CULTURE.

Le ver fil de fer et le ver blanc ont été signalés le plus fréquemment. Ils ont causé des dégâts aux prairies, aux céréales, aux racines et autres récoltes de grande culture. Le ver des racines a détruit des choux, des choux-fleurs, des navets, des radis et des oignons dans toute l'étendue du Canada. Les expériences que nous faisons actuellement sur les moyens d'extirper ces insectes ont de nouveau confirmé notre opinion sur l'efficacité de la méthode qui consiste à protéger les choux-fleurs et les choux au moyen de cartes de papier goudron. Cette méthode est décrite au complet dans le rapport de l'année dernière. Pour protéger les radis et les oignons, la décoction d'hellébore (deux onces d'hellébore dans un gallon d'eau), appliquée en arrosage sur les plantes à peu près deux fois par semaine a donné les meilleurs résultats.

Le Doryphore des pommes de terre, ou mouche à patate, ou bête du Colorado (*Leptinotarsa decemlineata* Say) a été très nombreuse dans l'Ontario et a causé de grandes pertes aux cultivateurs. M. Norman Criddle en a également constaté la présence au Manitoba, où jamais elle n'a été aussi répandue. Cet insecte se répand

(†) *Canadian Entomologist.* Vol. 40, p. 10.

graduellement dans l'Ouest et j'ai constaté qu'il avait déjà atteint la région d'Edmonton, Alberta.

Les Cantharides, savoir les Cantharides de l'Ouest (*Cantharis nuttalli* Say), la Cantharide grise (*Epicauta cinerea* Forst) et la Cantharide noire (*E. pennsylvanica* De G.) ont été abondantes; c'est aux fèves qu'elles ont fait le plus de tort. La première a été particulièrement abondante au Manitoba; ce fait pourrait être attribué sans doute au grand nombre des sauterelles et de locustes qui ont également attaqué les céréales de cette province. M. Criddle décrivait une grande migration de locustes en juillet, à Aweme, Manitoba. Les espèces principales étaient la petite locuste voyageuse, (*Melanoplus atlanis* Riley), et la locuste de Packard, (*M. packardii* Scudd).

Une bruche du trèfle (*Sitones hispidulus* Germ.) dont la larve détruit le trèfle, était abondante à Orillia, Ontario. On a signalé le *Nysius ericae* Schill, à Medicine-Hat, Alberta, où il a attaqué les épinards, les radis, les fraises, la laitue, les navets et le maïs. La puce de terre (*Haltica evicta* Lec.), a causé beaucoup de dégâts aux navets et aux choux à Halfway-Lake, Alberta, et la mouche du houblon a de nouveau endommagé les houblonnières de la Colombie-Britannique. Toutefois, le houblon a plus souffert du ptine que de la mouche. On m'informe que l'on a été obligé d'abandonner la culture du houblon, dans certaines localités, à cause de cet insecte. Au lieu d'une récolte de six à sept cents livres à l'acre on n'a pu obtenir que deux cents livres et de très mauvaise qualité. On pourrait détruire le ptine en traitant pendant l'hiver les perches sur lesquelles il hiverne; il s'agirait de les tremper dans une solution caustique ou dans de l'huile de charbon.

Le puceron du pois (*Macrosiphum destructor* Johnson) s'est montré dans la plupart des localités de l'Ontario. Il a retardé la végétation des tiges.

INSECTES NUISIBLES AUX FRUITS ET AUX ARBRES FRUITIERS.

Les insectes plus communs ont été aussi nombreux que d'habitude et comme leur évolution et le moyen de les combattre ont déjà été décrits dans le rapport de l'année dernière, il ne sera pas nécessaire de revenir sur ce sujet. Voici ces insectes: le Ver ou la Pyrale de la pomme (*Carpocapsa pomonella* L.), le Ver du bourgeon (*Tmetocera ocellana* Schiff), le Charençon de la prune (*Conotrachelus nenuphar* Herbst), la Larve de la pomme (*Rhagoletis pomonella* Walsh), le Kermès coquille d'huître (*Lepidosaphes ulmi* L.) et les Arpenteuses.

La Limace du cerisier et du poirier (*Eriocampa cerasi* Peck) a causé des dégâts aux vergers de cerisiers, de pommiers et de poiriers dans Québec, Ontario et la Colombie-Britannique.

La Chenille à tente (*Malacosoma* spp) a été de nouveau extrêmement nombreuse dans certaines provinces et notamment dans le Nouveau-Brunswick et la Colombie-Britannique. Un de nos agents, M. Tom Wilson, en a trouvé des millions de larves à Mission, C.-B., et à l'ouest de cet endroit, et à d'autres localités dans la vallée Fraser. Il s'est rendu en voiture jusqu'à Upper -Sumus et a constaté que le pays entier avait été dévasté par les chenilles et qu'il ne restait plus de feuilles sur les arbres et les fruits n'étaient qu'à moitié développés.

La Chenille à bosse rouge du pommier (*Schizura concinna* S. et A.) a été très commune dans l'Ontario et on la signalait également à Waneta, C.-B. et à Holmfield, Manitoba. On a constaté dans Ontario que le parasite Ichneumon (*Limneria guignardi*) lui faisait une lutte assez sérieuse.

La Mouche de la feuille du cerisier ou Hanneton du cerisier (*Galerucella cavicollis* Lec) qui attaque le cerisier sauvage a été signalé à Halifax, N.-E., où il s'en prend aux cerisiers cultivés. M. L. Cæsar, de Guelph, a trouvé également que la Mouche du cerisier (*Rhagoletis cingulata* Loew) attaque les cerisiers près de Homer, Ontario. Il n'est pas impossible que cet insecte attaque également les cerisiers dans Québec, car des dégâts du même genre ont été signalés. Cet insecte qui a été importé

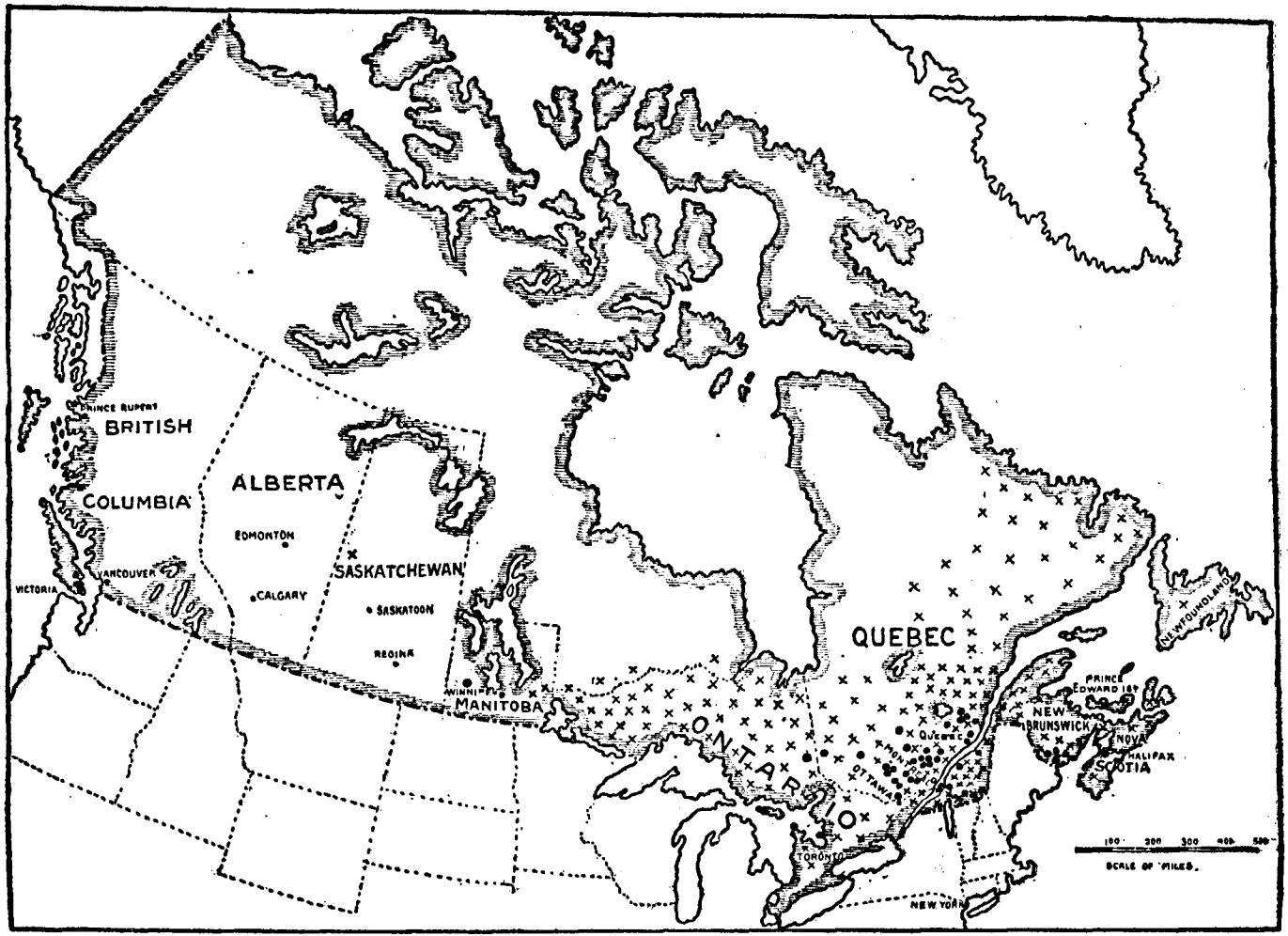


Fig. 3. Distribution du ver du bourgeon de l'épinette (*Tortris fumiferana*, Clem.) et de la mouche à soie du mélèze (*Lyganeonematus erichsonii*, Hartig.) au Canada, en 1910. Le ver de l'épinette est représenté par les cercles noirs, la mouche du mélèze par des croix.

a été signalé par le Dr Fletcher en 1906.* Le Dr Fletcher l'avait reçu de M. W. R. Palmer, Victoria, C.-B., où il abîmait les cerisiers. C'est là la première apparition de cet insecte que l'on ait signalée au Canada, mais M. Palmer dit avoir remarqué pour la première fois les trous dans les cerises en 1904. Il faut détruire les cerises infestées dès que l'on remarque que les fruits sont abîmés. Le Perce-bois du framboisier (*Oberea bimaculata* Oliv.) a été signalé de façon générale dans Ontario et Québec. Il était très nombreux dans certaines localités. L'Altise de la fraise (*Haltica ignita* Ill.) a causé des dégâts aux fraisiers à Nelson, C.-B. Plus de 180 spécimens de cet insecte sont tombés d'une seule plante que l'on a secouée. Cet insecte se nourrit également sur d'autres rosacées. Dans l'Ile du Prince-Edouard, le Perce-collet du fraisier (*Tyloderma fragariæ* Riley) a fait beaucoup de mal à ce fruit et les cultivateurs disent qu'il augmente en nombre tous les ans. Le seul remède est d'arracher et de brûler les plantes infestées, avant la saison des fruits, c'est-à-dire avant que l'insecte quitte la plante. Les vieilles planches de fraisiers devraient être labourées parfaitement à l'automne.

INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES FORESTIERS ET AUX ARBRES D'OMBRAGE.

Le Ver du bourgeon de l'épinette (*Tortrix fumiferana* Clemens). Les demandes de renseignements et les rapports reçus par ce service au cours de l'été dernier indiquent que les déprédations de cet insecte ont couvert plus de terrain que l'année précédente. Cet insecte a été mentionné dans le dernier rapport de ce service. La situation paraissait si alarmante qu'un grand nombre des propriétaires de concessions forestières ont craint que toutes leurs épinettes ne soient détruites.

Comme le ministère des Terres et Forêts de la province de Québec entretient un service de garde-forestiers dans la province nous nous sommes entendus avec M. G. C. Piché, ingénieur forestier en chef dans la province de Québec, pour obtenir des rapports sur la distribution de cet insecte et nous avons préparé un questionnaire à cet effet. Les résultats de cette enquête et des renseignements reçus par le service de l'entomologie indiquent que cet insecte abonde dans certaines localités, à partir du lac Témiskaming à l'ouest jusqu'au lac Saint-Jean à l'est, et qu'il est répandu en petit nombre dans toute la province jusqu'à la frontière internationale. Les dégâts les plus sérieux ont été signalés dans la région limitée à l'ouest par la rivière Désert et le haut de la Gatineau, et à l'est par la rivière Rouge et le lac Ouareau, dans la région au sud-est du lac Saint-Jean et le long de la rivière Saint-Maurice. Dans la Colombie-Britannique, où j'ai visité les superficies infestées l'année dernière et de nouveau cette année, la région où cet insecte est le plus répandu est le territoire au sud-est de l'île de Vancouver, à partir de l'île Salt-Spring et la baie des Erables en allant au sud jusqu'à la péninsule Saanich. La carte ci-jointe montre la distribution actuelle du Ver du bourgeon de l'épinette au Canada.

En Colombie-Britannique, quelques pins Douglas de la deuxième pousse ont été détruits par les défoliations répétées causées par les chenilles. J'ai visité, au mois de janvier, la région de Chicoutimi et de la rivière Rouge, dans Québec, et j'ai constaté que les sapins baumiers avaient plus souffert que l'épinette. Les sommets de ces arbres avaient perdu non seulement leurs feuilles mais encore leurs bourgeons; l'avarie avait entraîné une forte perte de sève. Nous avons abattu quelques arbres dont les sommets étaient morts, mais c'est là le seul dommage dont ils aient souffert. Il n'y avait pas non plus de signes d'une attaque secondaire exceptionnelle des insectes nuisibles à l'écorce. Des cocons de parasites braconides indiquaient que ces agents naturels étaient à l'œuvre. Nous avons réussi à élever un nouveau parasite avec des matériaux que M. Arthur Gibson avait ramassés en 1909 à Baskatong. Ce parasite a été décrit sous le nom de *Nasonia tortricis* par M. C. T. Brues, dans le "Canadian Entomologist", vol. 42, p. 259, 1910.

* Dans l'Entom. Can., vol. 41, p. 70, cette espèce est décrite sous le nom de *Rhagoletis intrudens*, n. sp., par J. M. Aldrich.

Des dispositions ont été prises pour étudier les parasites de cet insecte; cette étude sera poursuivie pendant l'été prochain. On ne peut déterminer les résultats de cette attaque avec quelque certitude qu'après avoir étudié le nombre des parasites et leur caractère. Si le nombre de ces parasites augmente rapidement, circonstance qui se produit fréquemment à la suite d'une apparition d'insectes indigènes, ils enrayeront ce fléau avant qu'il ait causé la destruction totale que des alarmistes prévoyaient d'après l'aspect des forêts, l'année dernière.

LA MOUCHE À SCIE DU MÉLÈZE. *Lygœonematus erichsonii* Hartig.

L'étude de cet insecte a été poursuivie. J'avais commencé à en étudier le parasite européen avant de quitter l'Angleterre, et étant donnés les dégâts causés par cet insecte au Canada, j'ai cru bon de continuer cette étude. Je suis d'avis qu'il a été importé dans l'Amérique du Nord, et l'histoire de cette mouche, depuis qu'elle a été signalée de ce côté de l'Océan Atlantique, en 1881, me confirme dans cette théorie.

Mes investigations, confirmées par les recherches de M. Joseph Mangan, en Angleterre, ont établi que le parasite *Mesoleius aulicus* Grav., n'est pas le seul parasite principal comme on l'avait cru* jusqu'ici, mais qu'il avait augmenté assez rapidement en nombre pour enrayer les ravages de la mouche à scie. On a constaté que près de soixante pour cent des larves de la mouche à scie étaient parasitées. Des dispositions ont été prises pour faire ramasser des cocons dans cette partie de l'Angleterre où les parasites ont été trouvés en si grand nombre, et nous attendons maintenant une expédition de ces cocons parasités. Nous nous efforcerons d'établir le parasite principal *M. aulicus* dans diverses localités de la région infestée, qui s'étend de Winnipeg au Cap-Breton, Nouvelle-Ecosse, ainsi que le montre la carte ci-jointe. Nous avons aussi commencé l'étude du parasite indigène qui attaque les larves de la mouche à scie. Le principal de ces parasites paraît être un petit Pteromalide *Cœlopisthia nematicida* Packard, qui dépose ses œufs dans le cocon, sur les larves hivernantes, ce qui fait mourir les larves. Les larves et les insectes parfaits de la mouche à scie d'Europe et de l'Amérique du Nord ont été comparées et il ne saurait y avoir de doute qu'elles appartiennent à la même espèce.

La mouche à scie du bouleau *(Hylotoma pectoralis* Leach) a détruit le feuillage des bouleaux dans le voisinage de Québec et dans le comté de Charlevoix, Qué., et elle s'est montrée très destructive près de Charlottetown, I. P.-E. Les larves ont environ trois-quarts de pouce de longueur, elles ont une couleur jaunâtre tachetée de noir, et elles abondent généralement dans les bouleaux en août et en septembre. La Mouche à scie du sapin (*Lophyrus abietis* Harr.) a été très nombreuse sur les épinettes dans le Parc Algonquin, Ontario. Un grand nombre de pins près de Magog, Québec, ont perdu leurs feuilles sous les attaques de la mouche à scie Abbott du pin (*Lophyrus abbotii* Leach) dont la larve est jaune, à taches noires et à tête noire. La larve adulte mesure à peu près un pouce de longueur.

Le Chermès de l'épinette (*Chermes abietis* Chol.) a été nombreux comme d'habitude et a causé des dégâts aux épinettes blanches et aux épinettes de Norvège dans Ontario et Québec. Le *Chermes similis* Gillette a été signalé à Richmond, Québec, et le *C. floccus* Patch, de Halifax, N.-E., où il attaque gravement l'épinette. Mademoiselle Patch a constaté que cette espèce émigre sur les aiguilles du pin blanc. Le *C. pinicorticis* abondait également sur l'écorce du pin blanc. Le ver à raies vertes de l'érable (*Anisota rubicunda* Fabr.) a défeuillé les arbres près de Newboro, Ont., ainsi que le long du rivage de la baie Georgienne. Le *A. virginiensis* a défeuillé également des chênes dans la première localité. Le perce-rameau du cèdre blanc (*Argyresthia thuiella* Pack.), qui a causé la mort et par conséquent l'aspect brun des rameaux verts du cèdre, a été très nombreux dans le Parc Algonquin et dans d'autres régions de l'Ontario.

* La grande mouche à scie du Mélèze, *Nematus erichsonii* Hartig. *Journ. Board of Agr.* Vol. 15, pp. 649-660, 1908.

INSECTES NUISIBLES AUX JARDINS ET AUX SERRES.

Un petit Collembolan que le Dr Folsom a bien voulu identifier comme le *Xenylla humicola* (O. Fabr.) Tull., a été reçu de Toronto et de Saint-Thomas, Ontario, où il a fait son apparition en nombres énormes, formant des plaques de plusieurs pouces d'étendue. La punaise terne (*Lygus pratensis* L.) a attaqué les dahlias et les œillets à Victoria, C.-B., et également à Montague, I.-P.-E. Nous avons reçu de nombreuses lettres au sujet de la Cicadelle de la vigne (*Typhlocyba comes* Say) qui attaque les vignobles et la vigne grimpante de Virginie et qui détruit l'aspect de cette dernière. C'est un petit insecte d'un huitième de pouce de long, souvent appelé à torts "thrips" par les jardiniers. Cet insecte troue les feuilles et en suce la sève. Les meilleures mesures pour le combattre sont d'enlever et de brûler toutes les feuilles tombées et les débris à l'automne, de détruire les insectes qui y hivernent et de pulvériser les vignes avec une émulsion de pétrole, dès que les feuilles sont entièrement développées.

APICULTURE.

Il est encourageant de constater que cette industrie, dont l'importance s'accroît de jour en jour, est aussi de mieux en mieux protégée. Trois provinces, savoir, Ontario (1906), Québec (1908), et la Colombie-Britannique (1911), ont maintenant des lois pour supprimer les maladies des abeilles, et des fonctionnaires sont nommés pour surveiller la mise à exécution de ces lois. La province d'Ontario a un apiculteur provincial, M. Morley Pettit, qui donne non seulement un cours excellent au collège d'agriculture d'Ontario, mais qui s'efforce de placer l'apiculture sur une base saine. On estime qu'il existe au moins 5,000 apiculteurs dans l'Ontario qui possèdent un nombre total de 100,000 ruches. D'après les évaluations basées sur les rapports des récoltes la quantité totale de miel produite dans Ontario est de cinq millions de livres. Toutefois cette évaluation ne représente qu'un quart de la quantité de miel produite dans Ontario ce qui signifie que des millions de livres de miel sont perdues tous les ans.

L'apiculture est importante, non seulement pour la production du miel mais aussi pour l'arboriculture fruitière. Tous les arboriculteurs doivent avoir au moins quelques ruches d'abeilles; nul n'ignore le rôle important qu'elles remplissent dans la fertilisation des arbres fruitiers et il a souvent été prouvé que leur présence augmente la quantité de fruits produite. Elles sont essentielles également au cultivateur de trèfle d'alsike et de luzerne, car elles augmentent la quantité de graine produite tout en donnant du miel d'excellente qualité. Dans certains cas la récolte du trèfle d'alsike a manqué parce qu'il n'y avait pas d'abeilles.

Deux maladies augmentent beaucoup les difficultés de l'apiculture. Ce sont la loque d'Amérique et la loque d'Europe respectivement, appelées aussi pourriture du couvain, et la législation qui existe actuellement a pour but de prévenir et d'enrayer ces maladies, ce qui est possible. Les apiculteurs dont les abeilles donnent des symptômes de maladie telles que le dessèchement du couvain, l'affaissement et la perforation des opercules, devraient immédiatement se mettre en rapport avec le service d'apiculture de leur province ou avec ce bureau; ils doivent envoyer des échantillons des rayons malades bien emballés, dans des boîtes en fer blanc ou en bois; ces colis n'ont pas besoin d'être affranchis.

Pour la gouverne de ceux qui se proposent de garder des abeilles, nous donnons les conseils suivants:

Ne commencez pas avec un trop grand nombre de colonies à la fois; une ou deux ruches suffisent pour la première année.

Achetez vos abeilles d'un rucher garanti sain, sinon vous pourriez introduire la maladie dans une nouvelle localité.

Tenez vos essaims dans des ruches à rayons mobiles et n'achetez pas des colonies dans des ruches à rayons fixes, à moins que ce ne soit pour les transférer dans

des ruches à rayons mobiles. La ruche Langstroth est la ruche idéale et nous la recommandons comme telle.

Le mois de juin est la meilleure époque pour acheter des abeilles, avant que la production du miel ne commence.

Avant d'acheter des abeilles et l'outillage nécessaire, il est toujours bon de consulter un apiculteur voisin et expérimenté. On épargnera souvent des frais inutiles en profitant de son expérience.

LE RUCHER.

Nous reproduisons ici un rapport sur le rucher expérimental maintenu par ce service. M. J. I. Beaulne a été chargé de ce rucher pendant l'été de 1910.

Les abeilles ont été enlevées de leurs quartiers d'hiver et mises sur leurs plateformes d'été le 31 mars 1910. Elles paraissaient être en bon état, mais une inspection faite le 8 juin révéla la présence de loque européenne. Cette maladie était très répandue dans le district et de l'autre côté de la rivière, dans la province de Québec. Nous avons "secoué" toutes les colonies, au nombre de 38, pour les débarrasser de cette maladie. Ce procédé consiste à faire tomber les abeilles des vieux rayons dans des ruches propres qui contiennent de nouveaux rayons, à enlever tous les matériaux infectés et à obliger les abeilles à commencer à construire de nouveaux rayons. On oblige également les abeilles à convertir en cire tout le miel infesté qu'elles contiennent. Un deuxième secouage sur des feuilles entières de fondation fut donné au bout de quelques jours et les abeilles se mirent immédiatement au travail. Un certain nombre de colonies faibles ont été réunies et il en est résulté 21 colonies dont 19 étaient en bon état pour la production du miel.

Malgré ce retard et le dessèchement du trèfle blanc causé par la sécheresse qui a sévi du 8 juin au 15 juillet, les colonies ont très bien rapporté. On a récolté environ 1,516 livres de miel, soit plus de 70 livres de miel par ruche. Le plus fort rendement individuel a été 144 livres et 8 colonies ont donné une moyenne de plus de 100 livres. Tous les dessus ont été enlevés le 27 août. Entre le 28 août et le 9 septembre, nous avons introduit 20 reines italiennes pures, dans l'espoir de rendre les colonies plus résistantes à la maladie. Dix-huit reines ont été acceptées et ont commencé immédiatement à pondre après avoir quitté les cages où elles avaient été présentées. Vers le 1er octobre, tous les essaims contenaient un grand nombre de jeunes reines italiennes.

Les colonies ont été mises en quartier d'hiver les 23 et 24 novembre. Elles pesaient en moyenne quarante-neuf livres et demie. Au moment où nous écrivons ces lignes (31 mars) les colonies sont toujours en quartier d'hiver et sont restées jusqu'ici en excellent état. Du 23 novembre au 31 mars la température de la cave a varié de 41·80° Fahr. à 45·20° Fahr.; cette température ne devrait jamais descendre au-dessous de 40° ni monter au-dessus de 45° Fahr.

RAPPORT DU BOTANISTE

H. T. GÜSSOW.

OTTAWA, 31 mars 1911.

Dr WM. SAUNDERS, C.M.G.
Directeurs des Fermes Expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le deuxième rapport annuel du service de la botanique. Ce rapport est divisé en deux parties, que voici: (1) maladies des plantes, identification et méthodes de traitement, et (2) botanique agricole; on trouvera, sous ce deuxième entête, le compte-rendu des recherches portant sur les plantes fourragères, les mauvaises herbes, les plantes vénéneuses et autres plantes nocives. Les travaux de ce service ont augmenté dans de fortes proportions; la correspondance et les demandes de renseignements ont plus que doublé depuis le dernier rapport. Ces faits attestent l'intérêt de plus en plus vif que les cultivateurs et les arboriculteurs portent à nos travaux.

En dehors des maladies communes qui attaquent le grain et les pommes de terre, aucune épidémie sérieuse n'a fait son apparition cette année. Il y a cependant quelques maladies spécifiques qui attaquent les pêches dans le district de Niagara, la rhubarbe dans les provinces de l'Ouest, et les pommes et les prunes dans toute l'étendue du Canada, et qui ont été signalées et sont l'objet d'une étude attentive. Nous avons fait des progrès dans l'étude des formes les plus communes de carie qui affectent le grain, le maïs et le millet, etc. Il nous a fallu reprendre beaucoup de travaux antérieurs, car il existe une confusion regrettable touchant la nature de l'attaque des divers champignons de la carie et les moyens de les traiter. Ce genre de travail ne peut donner des résultats appréciables qu'après une saison entière et même plus longtemps. Les progrès paraissent donc lents, mais il faut espérer que nous pourrons, l'année prochaine, rassembler et publier des données utiles.

Je saisis cette occasion de reconnaître les services dévoués et satisfaisants que m'ont rendus M. Herbert Groh, B.S.A., et mon secrétaire, M. Edward Lisle, et de les en remercier. C'est avec regret que je dois annoncer la démission de M. Groh, qui a décidé de retourner à la terre où j'espère qu'il sera aussi heureux dans ses travaux qu'il l'a été à la ferme expérimentale.

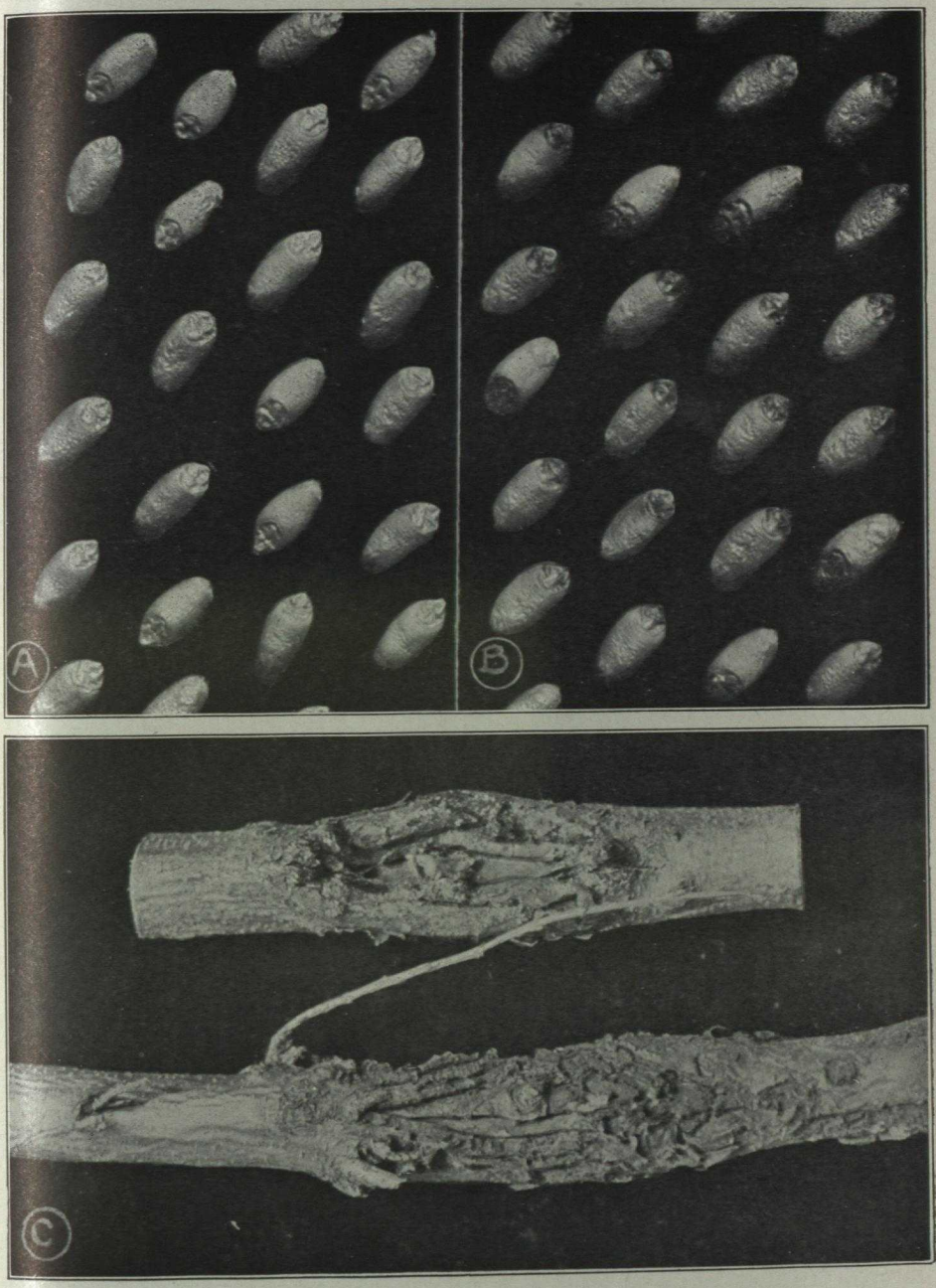
Depuis le 1er janvier, conformément au désir exprimé par le ministre de l'Agriculture, j'ai pris charge des jardins botaniques et de l'arboretum. Une serre expérimentale, dont le besoin s'était longtemps fait sentir, pour la poursuite d'expériences sur la propagation des maladies pendant l'hiver, a été construite et elle a déjà rendu de grands services.

J'ai été absent de mon bureau pendant deux mois, en visite officielle dans l'Ouest. Cette visite, qui était ma première dans le grand Ouest, m'a été très utile en me permettant de prendre des notes sur place et d'étudier les conditions générales du pays.

Comme vous devez abandonner sous peu la position de directeur des fermes expérimentales du Dominion, je saisis cette occasion d'exprimer mon appréciation de la promptitude courtoise avec laquelle vous m'avez toujours donné votre avis sur les questions qui se rattachent à l'organisation de ce service pratiquement nouveau, qui est maintenant sous ma direction et dont la création est largement le résultat de votre prévoyance.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le Directeur,
Votre obéissant serviteur,

H. T. GÜSSOW,
Botaniste fédéral.



A. et B. Blé Dawson's Golden Chaff. (*a*) Blé sain, germe de couleur claire. (*b*) Grain à germe de couleur foncée.
C. Nouvelle maladie du pêcher. Deux chancres graves sur du bois de cinq ans.

PREMIERE PARTIE.

MALADIES DES PLANTES EN 1910.

Un grand nombre de maladies ont été étudiées par ce service au cours de l'année. Comme cette partie de nos travaux n'est pas encore suffisamment connue, les cas de maladie qui nous sont soumis—quoiqu'au nombre de cent cinquante,—sont loin de représenter toutes les maladies des plantes au Canada; nous ne les citons que comme exemples des diverses épidémies signalées ou observées par nous. Beaucoup d'associations ou d'individus se sont adressés à quelques stations expérimentales des Etats-Unis, plus proches, et un peu pour cette raison et un peu à cause de l'indifférence de certains producteurs devant les premiers signes de l'explosion d'une épidémie, nos relevés sont beaucoup moins complets qu'ils ne devraient être.

Suit l'exposé de quelques-unes des maladies qui ont été étudiées pendant l'année.

MALADIES DES CEREALES.

ROUILLE.

La rouille est un ennemi tenace du producteur de grain dans toute l'étendue du Canada. Nous n'avons pas acquis de nouvelles connaissances au sujet du traitement de cette maladie. On conseille généralement d'extirper l'épine vinette ou les autres végétaux qui servent d'hôtes aux parasites, mais même dans ces pays où la destruction de ces plantes est prescrite par la loi, les résultats n'ont pas été entièrement encourageants. Au Danemark, par exemple, on a constaté que la destruction obligatoire des hôtes du champignon, pendant la dernière décade, n'a causé aucune réduction dans la gravité des attaques de rouille. D'après nos connaissances actuelles, il semble que le seul moyen pratique d'enrayement soit de choisir des variétés résistantes à la rouille. Cependant ces travaux de sélection devraient être effectués dans la localité même où l'on doit se servir de la semence, car on a constaté que la résistance de la même variété peut diminuer de façon appréciable quand on la transporte dans une autre région. Peut-être la meilleure méthode qui s'offre au cultivateur est de choisir, pour la semence, du grain de bon poids et bien nourri, pris dans une récolte qui a souffert de la rouille pendant une saison où la maladie a fortement sévi. Ce grain vient nécessairement de plantes qui ont fait preuve d'une forte résistance à la rouille, et il est probable que les plantes auxquelles il donnera naissance hériteront de cette faculté.

CARIE ET CHARBON.

La carie du blé, pourtant si facile à enrayer, continue à réduire fortement le rendement des récoltes dans certaines localités. La carie de l'avoine et celle de l'orge sont également faciles à combattre, et cependant le cultivateur paie volontairement une taxe à ces fléaux sous forme d'une diminution de récoltes, taxe qui susciterait des protestations énergiques si elle était prélevée de la manière orthodoxe.

Les charbons du blé et de l'orge font de lents progrès dans les provinces de l'Ouest. Cette maladie résiste plus au traitement de la semence que la carie, et c'est pourquoi certains cultivateurs, ignorant la différence qui existe entre ces deux maladies, ont mis en doute la valeur du traitement de la semence dans l'un ou l'autre cas. Ces résultats différents sont dus aux divers modes d'infection des plantes. La question du traitement de la carie et du charbon sera discutée dans un bulletin séparé qui sera

publié lorsque nous aurons complété nos expériences sur ce sujet. Dans l'intervalle, ce sera avec plaisir que nous viendrons en aide à toute personne qui désirerait connaître ces méthodes de traitement.

La carie du maïs et la carie du millet allemand ont fait leur apparition dans diverses localités.

MILDIOU DU BLÉ (*Erysiphe graminis*, D.C.)

Ce champignon a fait son apparition dans quelques parcelles expérimentales de la ferme et a été signalé à deux reprises dans d'autres localités. Bien que les feuilles aient été recouvertes d'une couche épaisse du mildiou grisâtre, les plantes n'ont pas souffert de façon appréciable. On dit que la maladie peut causer des dommages dans les terrains bas et ombragés. Mais un expérimentaliste serait peu porté à choisir de tels endroits pour ses parcelles, et les conditions adverses que nous signalons se rencontrent assez rarement sur les fermes.

BLÉ GELÉ.

Quelques cultivateurs se sont plaints de la maturation inégale du grain. Ce phénomène peut être dû à des causes physiques, telles que la gelée qui agit localement sur les parties non égouttées du champ, ou l'état physique ou mécanique du sol qui peut varier largement dans de grands champs. Parfois la coupe d'un champ de blé inégalement mûri peut n'entraîner aucun dommage, mais si des gelées nocturnes surviennent quand le blé coupé est encore dans le champ, une forte proportion du grain est exposée à souffrir. On a remarqué que la gelée n'abîme nullement le blé qui n'est pas encore coupé, car la vigueur de la plante en vie paraît lui donner une résistance suffisante. La gelée a pour effet de faire raccornir le grain et de lui donner une couleur beaucoup plus foncée qu'au grain sain, le poids par boisseau est réduit et la germination peut être considérablement affectée. Si l'on se servait ensuite pour la semence de ce grain à maturation si longue et si variable, naturellement la récolte qui en proviendrait mûrirait de nouveau inégalement. Disons donc tout d'abord qu'on ne doit pas semer de grain gelé, mais il faut également s'occuper de corriger les défauts d'égouttement ou l'état mécanique ou chimique défectueux du sol.

Citons à ce sujet une curieuse décoloration que présentaient des grains de blé reçus de localités très éloignées l'une de l'autre (Ontario et Saskatchewan). Ces échantillons contenaient une forte proportion de grain, de 8 à 10 pour cent d'après notre expérience, apparemment à développement normal et bien nourri; mais l'embryon portait des traces d'une décoloration brunâtre, et en était même complètement recouvert dans certains cas, mais cette décoloration n'a jamais affecté aucune partie du corps même du grain. Ces grains ressemblaient un peu à des grains d'orge attaqués par le champignon *Helminthosporium*, mais dans ce cas c'est le bout opposé qui est bruni. Nos correspondants nous informent que cette décoloration a été remarquée très régulièrement pendant les quelques dernières années et que dans certains cas elle a affecté jusqu'à 20 pour cent de la récolte. La germination du grain ne paraissait pas être affectée, mais les jeunes plantes ont moins bien poussé que celles qui provenaient de semence saine. Nous nous proposons actuellement de poursuivre nos expériences en grande culture. Nous reproduisons ici une photographie de ce blé (Planche 4a, b,) dans laquelle on voit parfaitement les taches brunâtres, et nous prions tous les cultivateurs qui ont eu des ennuis de la même cause de nous faire connaître leur expérience, en nous donnant tous les détails, et de nous envoyer un échantillon du blé affecté.

BACTERIES QUI NUISENT AU MALTAGE.

Les notes qui suivent sont extraites de lettres de correspondants, et nous donnons également le résultat de notre enquête dans cette question. Nous préférons ne pas

faire connaître dans ce rapport l'identité des personnes intéressées, mais nous croyons bon de mentionner ce sujet à cause de l'importance générale de la culture de l'orge pour le maltage au Canada.

HISTORIQUE DE L'ORGE.

"On s'est beaucoup occupé, en ces trois ou quatre dernières années, de produire une sorte d'orge propre au maltage, semblable à l'orge Galatina de réputation mondiale, produite sous irrigation dans l'état de Montana. Cette orge se vend un an d'avance et est produite entièrement pour l'exportation en Europe. Nous avons fait une ou deux importations de cette orge du Montana et produit l'année dernière une quantité assez forte pour une expédition expérimentale. L'orge en question a été envoyée à..... une maison très renommée, la fabrique de malt la plus considérable peut-être de l'empire britannique."

NATURE DES PLAINTES.

Voici ce que disent nos correspondants: "Nous avons le très vif regret de vous informer que l'orge que vous nous avez envoyée a donné de très mauvais résultats. Nous avons divisé l'échantillon en deux lots, l'un pour servir de témoin à l'autre, et nous avons eu un développement extraordinaire, tel que je n'en ai jamais vu de pareil depuis que je fais du malt et que certains experts jugent être une sorte de levain, produite par le développement de bactéries, qui a détruit la valeur du grain, lequel ne saurait être employé sans danger dans la fabrication de la bière. Elle fait son apparition à l'extérieur du grain, à une extrémité, pendant le maltage, sous forme d'une coloration rose singulière qui se développe graduellement, tache les radicules et imprègne la matière féculeuse au-dessous de la peau. Cette coloration est si singulière que j'en ai envoyé un échantillon à un certain nombre de savants de mes amis, sachant qu'elle les intéressait tout spécialement, en demandant leur avis. Naturellement, nous avons pris grand soin de ne pas dire d'où venait l'orge, car je ne désire pas donner à la localité une mauvaise réputation. Je ne sais vraiment quoi en faire, car on me dit que le seul moyen de faire mourir les bactéries est de les soumettre à une température excessivement élevée qui réduirait considérablement la valeur du malt. Pourriez-vous me dire quel traitement a reçu le terrain sur lequel cette orge a été cultivée? Je suppose qu'on ne s'est pas servi de fumier. Quelle est la nature du sol sur lequel elle a poussé? D'après ce qu'on me dit, il paraît que c'est une infection dont on n'a pas encore découvert la source. C'est très regrettable, car j'avais pris les dispositions nécessaires pour faire essayer cette orge par un ou deux de nos principaux brasseurs et j'ai peur maintenant de la leur soumettre pour les raisons déjà données."

D'après ce rapport il semble que cette orge non seulement ne convient nullement au maltage, mais qu'il serait même dangereux de l'employer parce qu'elle pourrait infester la brasserie avec un organisme qui empêcherait complètement la production du malt. On voit également que si c'est réellement l'orge qui est la cause de cette difficulté, et non pas les traitements auxquels elle peut avoir été soumise, notre industrie qui s'intéresse à la production d'une orge à malt de bonne qualité serait gravement compromise. D'autres lettres disent ce qui suit:

"L'orge a été cultivée sur une prairie absolument vierge; elle a été semée après le premier labour et c'est la première récolte que nous ayons tirée de ce sol. La semence avait été parfaitement nettoyée et traitée et c'était la deuxième génération de l'importation originale. La première récolte, d'où nous avons tiré la semence de la deuxième récolte, avait été également mise sur terre vierge. La semence a été traitée à la formaline avant d'être mise en terre et la solution employée est celle prescrite par la ferme expérimentale du Dominion. L'orge a été expédiée dans des sacs neufs".

Ces faits semblent indiquer que cette orge a été bien soignée, et comme la question paraît avoir une importance considérable, nous avons entrepris une enquête minutieuse

dans le but d'élucider cet accident mystérieux. Nous nous sommes adressés au brasseur; il nous a fourni un échantillon de l'orge et de nouveaux renseignements que voici:

Q. Je comprends que l'échantillon d'orge qui nous est soumis n'a été l'objet d'aucun traitement et qu'il représente exactement le grain qui a été exporté en Grande-Bretagne?—R. L'orge a été passée dans notre tarare afin d'extraire les grains cassés, la poussière ou toute autre matière étrangère nuisible au maltage. L'échantillon soumis représente exactement le grain original et ce grain a toujours été en notre possession.

Q. Veuillez, je vous prie, me soumettre un échautillon de toute autre orge à deux rangs qui a été traitée de la même façon que l'échantillon envoyé.—R. Nous vous envoyons un échantillon de notre orge écossaise à deux rangs qui a reçu le même traitement.

Q. Quelle était la germination de l'orge avant d'en avoir fait usage?—R. La germination était bonne; 98 pour cent de germes.

Q. La végétation particulière s'est développée après le trempage. Pendant combien de temps les grains ont-ils été trempés? Indiquer la température.—R. Le trempage mentionné est le même que dans le procédé ordinaire du maltage, l'orge est gardée dans l'eau pendant 38 heures en tout, mais elle reste dans la cuve pendant 74 heures. Voici le procédé suivi:

Premièrement: 14 heures sous l'eau.
12 heures à sec (pour aération).

Deuxièmement: 12 heures sous l'eau.
12 heures à sec.

Troisièmement: 12 heures sous l'eau.
12 heures à sec avant de jeter l'orge sur le plancher de maltage. La température de l'eau est de 45 degrés. L'eau est douce et très pure.

Q. Quelle est la hauteur de la couche sur le plancher de maltage et la température du plancher?—R. L'épaisseur de la couche sur le plancher de maltage est de 9 pouces et la température s'élève graduellement de 55 degrés ou à peu près, au moment de l'épandage, jusqu'à 65 degrés avant la mise en touraille qui se fait vers le 11ème ou le 12ème jour.

Q. Vous n'ignorez pas que l'on constate fréquemment sur le plancher de maltage des bactéries et des levains, etc., quand l'échantillon d'orge n'a pas une haute faculté germinative; c'est-à-dire dans la vieille orge—R. Oui, nous savons très bien que ce phémonème se produit dans toutes les catégories d'orge, vieille et nouvelle.

Q. Je remarque que vous avez fait des cultures pures de la végétation rosâtre singulière. Auriez-vous l'obligeance de m'en envoyer un tube et d'indiquer la composition du bouillon de culture?—R. La végétation a été cultivée dans une gélatine de moüt. Nous vous en envoyons un flacon avec la culture.

D'autres lettres contenaient de nouveaux renseignements, dont voici le sommaire:

"Vers le cinquième jour environ, sur le plancher de maltage, on a remarqué une coloration rosâtre très particulière qui a commencé à l'embryon et qui, dans la suite, a envahi tout le grain, décolorant la balle ainsi que la radicule, celle-ci étant alors tout a fait fraîche.. .. .. Finalement nous avons constaté que l'endosperme s'était complètement changé en une matière visqueuse et la radicule est devenue brune."

RAPPORT.

L'échantillon d'orge a été examiné au microscope; l'odeur et la faculté germinative ont été déterminées et tous les signes extérieurs défavorables recherchés.

Environ 4 pour cent du grain d'orge accusaient une décoloration brunâtre vers le bout effilé et plus tard quelques taches de la même couleur ont été également constatées sur le corps de quelques grains. L'examen microscopique des tissus décolorés révèle l'absence de champignons tels que *Helminthosporium,* etc., et, étant donnée la haute faculté germinative de l'échantillon, cette caractéristique ne paraissait pas avoir d'importance.

L'orge ne sentait ni le moisi ni le vieux, sans toutefois être tout à fait forte ou fraîche. Il ne faut pas oublier que cet échantillon avait traversé l'Atlantique à deux reprises et naturellement l'odeur s'en est ressentie. La germination, qui a été l'objet d'un essai spécial, a donné les résultats suivants:

Laboratoire des semences d'Ottawa	96%	de germination.
Laboratoire chimique	96%	"
Laboratoire botanique	97%	"

Au point de vue de la germination et de l'aspect extérieur, cette orge était un échantillon exceptionnellement bon pour la fabrication du malt.

L'orge a été ensuite trempée pour en faire du malt:

a) Dans des conditions qui ne comportaient pas d'aération, mais à une atmosphère humide et à une température plus élevée (30° C.).

b) Dans des conditions qui comportaient une bonne aération et dans une température ordinaire d'intérieur.

Quatre jours environ après avoir été conservée adns la chambre humide (*a*) l'orge qui avait donné les premiers signes de germination en quarante-huit heures, prit une couleur rosâtre singulière, qui ressemblait à de fines gouttes de rosée, sur les radicules et le corps du grain. Ces changements n'ont pas été constatés à ce moment dans l'autre culture (*b*). Cette couleur a été immédiatement reconnue par sa ressemblance à une manifestation commune, familière à tous ceux qui sont au courant de la germination des céréales (orge, seigle, blé spécialement). Dans les laboratoires le développement des petites végétations jaunâtres ou visqueuses rosâtres sont souvent constatées; on les a enregistrées à plusieurs reprises. Elles se composent de masses de bactéries (*Zoogloeæ*). La décoloration a augmenté visiblement et dès el sixième jour, elle recouvrait la couche entière de radicules qui s'était formée au fond du récipient en verre. A ce moment aucune décoloration de ce genre n'avait encore fait son apparition dans la culture (*b*).

Dix jours environ après le commencement de cette expérience toutes les radicules étaient recouvertes de cette matière nettement rosâtre-manganèse. On remarqua alors que les radicules se flétrissaient et qu'elles prenaient une couleur brune. Cet accident n'est pas causé par les bactéries, mais simplement par l'épuisement de la nourriture mise en réserve pour les jeunes plantes. Des examens microscopiques des radicules visqueuses, effectués de temps à autre, ont révélé que les bactéries non seulement recouvraient toutes les surfaces mais qu'elles remplissaient également, sous forme de bandes étroites, les cellules libres du revêtement de la racine; on n'a jamais constaté que l'endosperme était envahi mais il était recouvert à l'extérieur jusqu'à un certain point. La viscosité constatée par notre correspondant est, d'après lui, le résultat de la dissolution naturelle des principes nutritifs employés par la plante en végétation. Un organisme a été isolé de la manière habituelle et des cultures pures ont été faites sur une décoction de radicules d'orge, d'agar et de maltose, sur laquelle, au bout de trente-six heures, est apparue une végétation abondante qui est devenue rosâtre en soixante heures.

Mis sur des pommes de terre l'organisme s'est développé avec une bordure irrégulière, humide, lustrée, et nettement rose manganèse. La couche de pommes de terre tout autour des colonies en développement était nettement de couleur rose.

Dans la gélatine les colonies se sont développées rapidement et ont produit une teinte rouge-bleuâtre. La gélatine ne s'est pas liquéfiée. Les colonies se sont développées jusqu'au fond.

Les bactéries avaient l'aspect de baguettes, de 1·3 à 2μ de long, 0·6μ de large. Flagellates, nombreux (*peritrichial*); Gram negative.

L'organisme a été identifié provisoirement comme le *Bacterium herbicola rubrum* de Düggelli,* qui a été étudié attentivement en 1910 par le Dr Zikes, de Vienne.**

Ayant reçu plus tard, de notre correspondant, une culture pure d'un organisme qui avait été obtenu dans la matière rosâtre observée en premier lieu là où le grain avait été converti en malt, des sous-cultures faites sur les différents bouillons déjà mentionnés ont donné des résultats diagnostiques identiques. Les dimensions de l'organisme étaient également les mêmes que les nôtres.

Nous avons soumis une de nos sous-cultures au professeur Delbrück, de Berlin, Allemagne; le docteur P. Lindner, chargé de ce travail, a fort courtoisement exprimé l'avis que l'organisme était probablement identique au *Bacterium Herbicola rubrum,* de Düggeli.

Cet organisme, ainsi qu'un certain nombre de Zoogloeæ jaunes (*B. fluorescens liquefaciens, B. herbicola aurea,* etc.), quoique moins communs, sont fréquemment observés sur les grains de céréales en germination. Il ne saurait y avoir de doute que la présence de la bactérie sur l'orge n'était pas due à un état maladif. Il est presque toujours possible d'isoler cet organisme et d'autres qui lui sont parents de la plupart de nos semences de céréales sur la surface desquelles il se manifeste. Pour nous assurer s'il nous serait possible de démontrer ce fait, nous avons soumis au même traitement de l'orge à deux rangs cultivée sur la ferme expérimentale ainsi que l'échantillon d'orge écossaise mentionné par notre correspondant et les organismes ont fait leur apparition dans des conditions qui ne comportaient pas d'aération. Il est évident que cet organisme est une bactérie qui recouvre la surface et qui devient plus ou moins apparente si elle trouve des conditions favorables à son développement. Une pratique commune est de laver le grain avec de l'eau de chaux avant de le jeter sur le plancher de maltage, afin d'empêcher la formation de champignons ou d'autres spores pendant l'opération du maltage, et nous avons cru bon de soumettre l'orge de notre correspondant à ce traitement. Aucun organisme n'a fait son apparition dans l'orge ainsi traitée.

Nous proposons donc que l'on lave le grain avec de l'eau de chaux avant le maltage, ce qui ne gênerait nullement l'opération du maltage et préviendrait la réapparition de ces ennuis.

Ce rapport a été soumis à nos correspondants. Ceux-ci, après avoir déclaré "que l'eau de chaux n'avait pas été employée dans le maltage de l'orge en question, car cette catégorie d'orge étant nouvelle, on désirait, pour bien la connaître, la soumettre à l'opération du maltage dans son état le plus naturel", s'exprimèrent satisfaits du résultat de cette enquête.

En terminant, je dois dire que nos correspondants méritent de grands éloges pour la manière discrète dont ils ont traité cette affaire qui aurait fort bien pu compromettre la culture de cette orge spéciale, s'ils n'avaient mis le résultat de leurs expériences, les échantillons et les cultures à ma dispositon.

---

* Düggeli Zentralblatt fur Bacteriologie, 2me partie. Vol. XII, pp. 602, 695, vol. XIII, p. 56, p. 798.

** Zikes, Dr. Heinrich, Sitzungsbericht, Kais Akad. d. Wissensch. in Wien; Math. Nat. Klass, Vol. CXLX, 1re partie, janvier 1910.

MALADIES DES POMMES.

POINTS BRUNS DE LA CHAIR DES POMMES.

Nom anglais: Fruit pit or Bitter Pit of Apples.

Parmi les phénomènes obscurs qui peuvent causer des ennuis aux pomologistes, la maladie appelée " Points bruns de la chair des pommes " mérite d'attirer notre attention. Elle se manifeste particulièrement au cours de la conservation en cave, mais on la constate souvent sur l'arbre même avant que le fruit ait atteint son plein développement. Les premières phases sont visibles sous forme de taches déprimées dans la surface de la pomme, d'un diamètre d'un quart de pouce au plus. A ces endroits non seulement la peau reste intacte mais la couleur n'accuse que peu ou point d'altération. Cependant, si l'on tranche le fruit à cet endroit on trouve, immédiatement au-dessous de la surface, une poche de cellules mortes ou décolorées. Plus tard cette décoloration s'étend également aux cellules de la surface. Les taches deviennent brunes, mais la peau reste toujours intacte. Souvent aussi les taches s'étendent, se fusionnent et recouvrent une grande surface.

On constate également que les changements superficiels mentionnés ci-dessus sont généralement accompagnés de troubles plus profonds dans la chair de la pomme. En coupant une pomme affectée on remarque des taches brunes éparpillées dans la chair, principalement dans les régions extérieures, mais qui s'étendent parfois jusqu'au cœur. Vues de cette manière ces taches paraissent isolées, mais si on les dissèque soigneusement on trouvera qu'elles ont plutôt la nature de stries que de taches et qu'elles suivent le cours des faisceaux vasculaires des tubes de sève qu'elles entourent. Toutefois l'affection peut se manifester soit sous l'une ou l'autre de ces deux formes, superficielle ou interne. Dans bien des cas, mais pas toujours, la masse morte de tissus a un goût amer qui a fait donner à cette maladie chez les anglais, le nom de "Bitter Pit" (points amers).

Causes.

Nul n'a encore trouvé d'organismes associés à cette maladie, et à en juger par les résultats négatifs des travaux effectués, il paraît tout probable qu'elle n'est pas parasitaire de nature. Par conséquent aucune pulvérisation ne saurait la combattre. Elle paraît être causée par un manque d'eau ou un manque de sève pendant une certaine phase du développement du fruit, ce qui fait que certaines cellules ne peuvent satisfaire leur besoin d'eau et de nourriture. On ne sait pas au juste si les cellules dépérissent par suite du manque de nourriture, ou si le manque d'eau résulte en une trop forte concentration des substances dans la sève des cellules. Quoi qu'il en soit, l'effet ultime est la mort des cellules qui forment les superficies décolorées que nous venons de décrire. Dans un cas physiologique de ce genre il est difficile de faire des recommandations. Les agents causatifs sont, d'une part, la perte rapide d'eau du fruit et, de l'autre, l'impossibilité de compenser cette perte avec une rapidité suffisante. C'est pourquoi on peut s'attendre à ce que cette maladie se manifeste particulièrement dans des saisons sèches ou dans des périodes de sécheresse, tandis que l'on peut constater des degrés de susceptibilité divers dans les différentes variétés, en raison de l'aptitude qu'elles possèdent de conduire la sève, etc. Evidemment c'est là une forme de la maladie appelée " tache de Baldwin ". D'autre part, des recherches diverses portent à croire qu'un champignon (*Cylindrosporium Pomi,* Brooks), est souvent la cause de cette maladie, et on a souvent constaté, dans des cas de ce genre, qu'une pulvérisation donnée à la fin de juin et même au commencement de juillet a été suivie par de bons résultats. L'existence des deux formes de maladie, très semblables d'aspect mais de nature diffé-

rente, l'une due à un champignon et l'autre à un dérangement dans les conditions physiologiques normales de la plante, explique le résultat contradictoire des essais de pulvérisation contre la " tache Baldwin '.

UNE MALADIE DES POMMIERS DE L'OUEST—ANTHRACNOSE DU POMMIER (*Gloeosporium malicorticis*, Cordley).

Des spécimens de cette maladie ont été reçus de la Colombie-Britannique et nous avons fait nous-mêmes l'examen d'arbres attaqués sur l'île de Vancouver. Cette maladie est connue dans les vergers de la côte du Pacifique, aux Etats-Unis, et elle a été observée dans les états de l'Orégon et de Washington. Des observateurs inexpérimentés ont souvent confondu les dégâts de la gelée sur l'écorce de l'arbre avec cette maladie parasitaire et, pour cette raison, et afin de prévenir les erreurs de diagnostic qui pourraient naturellement entraîner la perte d'arbres, je crois qu'il est bon d'en faire une description détaillée. La gelée peut causer des dépressions ou des décolorations de certaines parties de l'écorce et donner lieu à des crevasses ou à des chancres qui ressemblent étroitement à l'anthracnose, mais dans le cas de l'anthracnose les nombreuses petites ruptures dans les parties déprimées, formées par la fructification du champignon qui cause cette maladie, permettent de la reconnaître facilement. Il est rare que ces ruptures soient absentes, et elles contiennent à l'époque voulue les spores mûres du champignon que l'on ne saurait y trouver plus tard. Tout observateur attentif, à l'aide d'une loupe de poche, peut donc facilement voir si les dégâts sont causés par la gelée ou par le champignon. La confusion provient sans doute de l'insuccès de quelques essais de pulvérisation dans la lutte contre la maladie.

L'anthracnose du pommier se manifeste sur les branches de l'arbre par des taches déprimées et brun foncé plus ou moins étendues, nettement définies. Si on laisse la maladie poursuivre son cours elle entoure complètement les branches attaquées et les fait mourir. Il peut y avoir, sur un seul arbre, un grand nombre d'infections séparées. Pendant l'hiver le développement du champignon est à peu près interrompu, mais il redevient actif de bonne heure au printemps, activité qui se manifeste par l'augmentation de la circonférence des superficies mortes. En mai ou juin de petites ruptures se produisent dans l'écorce dans lesquelles le champignon produit un grand nombre de spores à cellules simples, non colorées, typiques du genre *Gloeosporium*. Ces spores germent et reproduisent la maladie quand elles rencontrent des conditions favorables à leur développement.

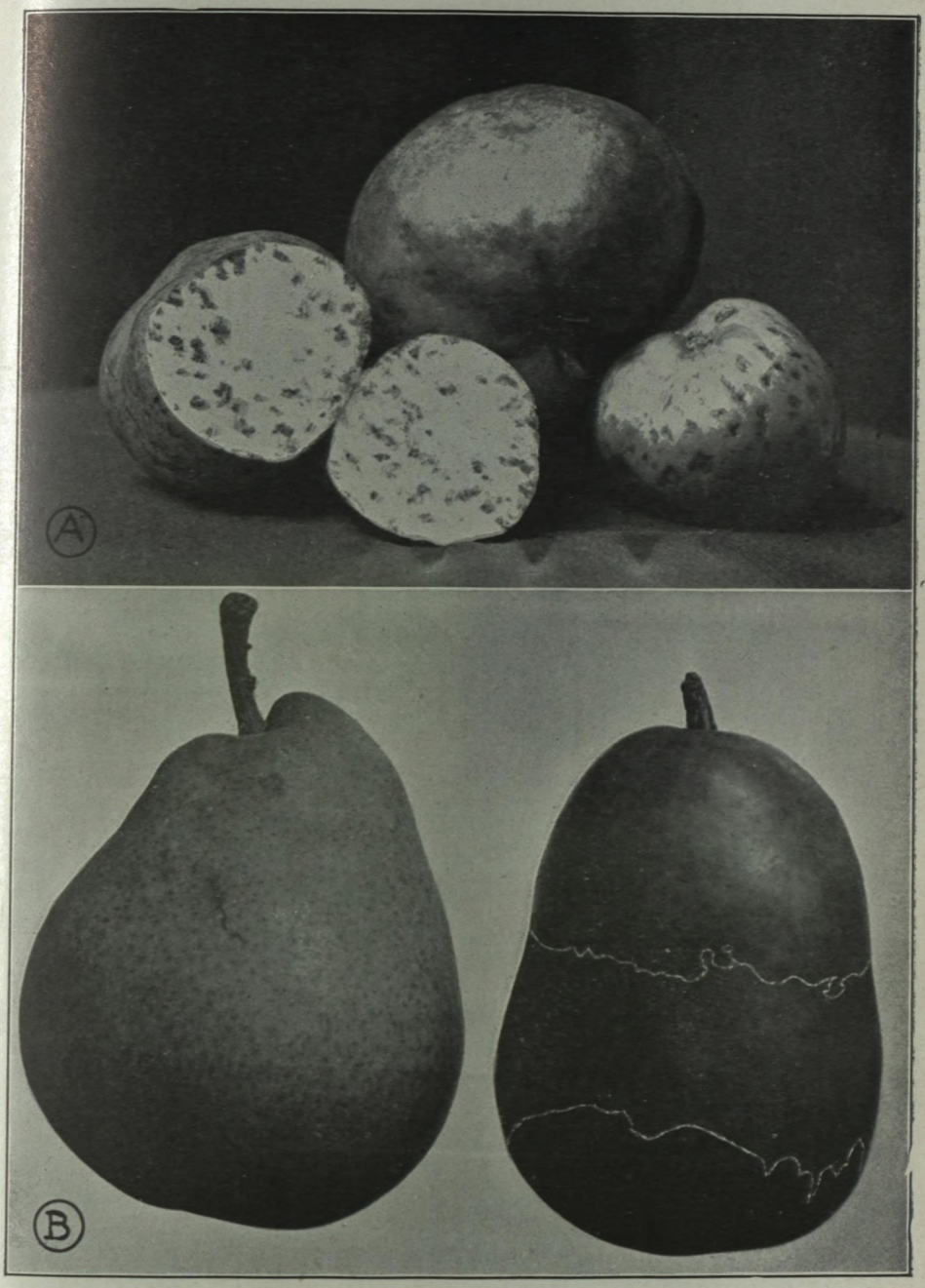
Nous basant sur l'évolution de ce champignon nous proposons le mode de traitement suivant: "Enlever toutes les branches qui sont cernées ou à la veille d'être cernées par la maladie et les brûler. Pulvériser avec de la bouillie de sulfure de calcium, à l'automne, tous les arbres dès que les feuilles sont tombées. Répéter cette pulvérisation au printemps et la faire suivre, peu avant l'épanouissement des feuilles ou des bourgeons, avec de la bouillie bordelaise.

BLACK-ROT OU POURRITURE NOIRE (*Sphæropsis malorum*, Peck.)

Nom anglais: Black rot.

Cette maladie a été constatée sur les poires et les coings, mais jusqu'ici elle n'a été signalée dans ce pays que sur les pommes. Elle se manifeste sur les feuilles, les fruits ou le bois de l'arbre et produit des effets plus ou moins caractéristiques.

Sur les fruits.—C'est là, peut-être, la forme la mieux connue et celle qui a donné lieu à l'appellation de "pourriture noire", nom sous lequel on désigne maintenant généralement cette maladie. L'infection pénètre par une blessure (guêpe, curculio, grêle, etc., etc.). La chair malade se décolore mais reste ferme, et plus tard sa surface entière devient couverte de petits boutons noirs, si rapprochés qu'ils lui donnent une



A. "Pourriture amère" des pommes. B. "Poires culottées par la gelée. Sur la poire à droite, on voit clairement, entre les lignes blanches, la partie touchée par le froid.

16—p. 248.

teinte noire générale. Chacun de ces corps noirs est une fructification ou *pycnidium,* dans laquelle les spores se produisent. Cette phase de la maladie est relativement peu importante et cause rarement des pertes appréciables.

Sur les feuilles.—Ici une tache caractéristique se produit. Ces taches ont un diamètre d'un huitième à un quart de pouce et une teinte brunâtre entourée d'une bordure pourpre bien définie. Règle générale les *pycnidia* ne se développent que lorsque les feuilles sont tombées.

Sur les branches et sur le tronc.—C'est ici que se manifestent les effets les plus sérieux. Le développement du champignon donne naissance à des "chancres" sur les grosses branches et le tronc des vieux arbres, ainsi que sur les jeunes arbres. Ces chancres diffèrent de ceux qui sont causés par la nielle en ce qu'ils sont saillants au lieu d'être déprimés, et par leur surface qui est crevassée au lieu d'être lisse.

Plus tard la surface se couvre de petites fructifications noires semblables à celles qui se manifestent sur les fruits. Ces chancres sont vivaces et ont souvent l'aspect de bandes circulaires après plusieurs années de végétation. Ils s'étendent sur des distances considérables le long des branches et finalement les entourent complètement et causent leur mort. Les dégâts causés par cette pourriture noire ont récemment donné lieu à de vives inquiétudes dans certains districts de l'Ontario et particulièrement dans l'Ile du Prince-Edouard.

Traitement.

Le traitement de la maladie comporte principalement deux choses: le soin général du verger et le choix de variétés suffisamment rustiques pour résister aux dégâts de l'hiver dans les localités en question. Dans un verger bien cultivé, bien débarrassé des déchets et bien pulvérisé contre la tavelure, il est peu probable que la maladie cause des dégâts. Il est important que la variété soit rustique, car le champignon ne peut pénétrer dans le bois qu'à la suite de blessures telles que celles causées par la gelée, l'échaudure, etc.

Dès que les chancres sont formés, il faut les enlever avec un couteau ou un autre instrument. Il faut avoir soin d'entailler bien au delà des limites de la partie affectée révélée par la décoloration. On traite alors la surface coupée avec un bon désinfectant, comme le bi-chlorure de mercure (sublimé corrosif), une partie dans 1,000 parties d'eau, et on la peint avec du goudron ou avec une peinture qui ne contient pas de térébenthine. En pulvérisant il faut avoir soin de recouvrir les branches et le tronc avec la solution. Il faut ramasser les pommes pourries pour les détruire.

NOTE.—Dans les cas de ce genre le sublimé corrosif est, sous bien des rapports, le désinfectant le plus puissant et le plus satisfaisant que l'on puisse employer. Mais on ne saurait apporter trop de soin à son emploi, car c'est un poison extrêmement actif. En outre il exerce une action très corrosive sur le fer et la solution devrait toujours être préparée et conservée dans des récipients en bois ou en verre. Une forme commode est la tablette que l'on peut se procurer chez la plupart des pharmaciens; une tablette dans une chopine d'eau donne une solution de un à 1,000.

POURRITURE AMÈRE DES POMMES (*Glomerella rufomaculans,* [Berk] Spauld. & von Sch.).
Nom anglais: Bitter rot of Apples.

C'est là un des ennemis les plus dangereux de la pomme dans un grand nombre de régions consacrées à la culture de ce fruit aux Etats-Unis. Dans ce pays on peut s'attendre à la rencontrer dans les districts plus chauds, mais il est probable que bien des cas signalés et particulièrement les manifestations du chancre sont dus en réalité à la pourriture noire.

Cette maladie a deux effets bien marqués et très distincts: un chancre sur les rameaux et les jeunes branches et une pourriture du fruit. C'est sur les fruits qu'elle fait le plus de dégâts; en cela elle diffère de la pourriture noire. On remarque tout d'abord une petite tache brune qui s'étend rapidement dans des conditions favorables, et les tissus deviennent mous et aqueux. Plus tard la surface se déprime, se raccornit et se plisse, et à la longue les tissus morts se sèchent et prennent la texture du liège. Au fur et à mesure des progrès de la maladie, un grand nombre de pustules apparaissent sur la partie affectée; elles se manifestent d'abord près du centre et suivent la marche de la maladie. Ces pustules sont remplies de spores roses.

La maladie peut attaquer le fruit à toutes les phases de la croissance de ce dernier, si les conditions climatériques sont favorables, mais on la remarque principalement quand le fruit approche de la maturité, et c'est pourquoi on lui a donné le nom de pourriture des fruits mûrs. C'est pendant le temps chaud et humide que le champignon se développe avec le plus de rapidité. Les fruits fortement affectés tombent généralement, tandis que les pommes moins attaquées restent sur les arbres.

Traitement.

Tailler et détruire toutes les branches couvertes de chancres, car c'est sur ces chancres que se produit la première génération de pustules à spores. Ces spores infestent d'autres rameaux et donnent naissance à une deuxième génération qui sert de point de départ pour l'infection des fruits. Détruire tous les fruits attaqués. En outre, pulvériser avec la bouillie bordelaise ou un autre fongicide. Donner la première pulvérisation environ quarante jours après la chute des pétales et la faire suivre de trois autres à intervalles d'environ deux semaines. Toutefois le nombre de pulvérisations et les intervalles entre elles dépendront des conditions atmosphériques.

ROUILLE DES POMMES ET POMMES DU GENÉVRIER (*Gymnosporangium macropus,* Link.).

Beaucoup d'observateurs connaissent les gales de bois que l'on rencontre si fréquemment sur le cèdre rouge (genévrier de Virginie, *Juniperus virginiana*), mais peu, probablement, savent que ces " pommes de cèdre ", comme on les appelle, sont apparentées à la rouille du pommier. Tel est le cas, cependant, et s'il est vrai que la rouille du pommier cause rarement des dégâts sérieux dans ce pays, il peut être intéressant de retracer sommairement l'évolution du champignon qui donne naissance à deux effets si différents.

Au printemps, après une pluie, on remarque un certain nombre d'excroissances gélatineuses de couleur orange, et généralement en forme de corne, qui sortent des pommes de cèdre, et qui sont produites par le gonflement des masses de spores de repos, en dedans de la gale. Il se forme, sur la surface de ces protubérances, un grand nombre de spores minuscules qui sont éparpillées par le vent au fur et à mesure que la masse gélatineuse sèche. Portées sur certaines parties d'une pomme ou d'un pommier sauvage, par exemple sur les feuilles, les jeunes fruits ou parfois les jeunes rameaux, ces spores infectent leur nouvel hôte et de vert qu'il était au début, le tissu sain, sur la superficie affectée, prend bientôt une teinte jaune ou orange. Plus tard, on remarque, sortant de cette superficie, de petites végétations tubulaires, d'une couleur jaunâtre ou cinnamon, dans lesquelles se produisent des spores d'un autre genre. C'est la "rouille" de la pomme, et cette phase correspond à la phase " cluster-cup " de la rouille commune du grain que l'on constate sur la feuille de l'épine vinette, où le bord de la coupe se prolonge en un tube. Les spores qui se produisent ne peuvent se développer que si elles sont transportées sur le genévrier où elles donnent de nouveau naissance aux pommes de cèdre; cette évolution prend deux saisons.

Traitement.

Le seul moyen satisfaisant d'empêcher la maladie de se produire sur l'un ou l'autre des deux hôtes est d'éviter de cultiver les deux dans le même voisinage. Comme le pommier est le plus important des deux, sauf dans des circonstances exceptionnelles,

les genévriers voisins doivent être coupés et détruits. Les spores pourront être transportées à de longues distances et causer encore quelque infection, mais cette infection est peu importante. Quand l'on désire conserver les genévriers pour ornementation on pourra couper et brûler toutes les pommes de cèdre avant que la végétation en forme de corne ait fait son apparition, au printemps. La pulvérisation n'a pas donné de bons résultats.

JUMAGINE DU POMMIER (*Capnodium* sp.).

Nom anglais: Sooty mould on apple twigs.

Nous avons reçu, pendant l'année, une lettre intéressante nous demandant si la pomme était sujette à un "nœud noir" (*black knot*) semblable à celui qui attaque les pruniers ou les cerisiers. Cette lettre était accompagnée d'un certain nombre de rameaux recouverts d'une végétation noire, irrégulière, verruqueuse, ressemblant quelque peu à l'excroissance du nœud noir (*black knot*) bien connu. Nous nous sommes assurés par l'examen que cette végétation était de nature tout à fait superficielle. Le champignon, une espèce de *Capnodium*, s'était développé et avait produit ses fructifications autour des rameaux, mais sans entrer dans les tissus de l'hôte. Ces végétations ne sont pas rares sur diverses plantes et elles suivent généralement les attaques des pucerons. Le "miel" excrété par ces insectes sur les feuilles et les branches offre un milieu très favorable au développement du champignon. Règle générale, ces végétations n'ont pas une grande importance en dehors de leur aspect quelque peu désagréable, mais parfois elles revêtent la surface des feuilles à un tel point qu'elles gênent leurs fonctions. Dans les vergers où l'on combat systématiquement les fléaux, il est rare qu'elles trouvent les conditions nécessaires pour se développer.

MALADIES DU POIRIER.

POIRES CULOTTÉES PAR LA GELÉE.

Nom anglais: Frost belting, or frost bands of pears.

La vignette ci-jointe représente l'aspect singulier de quelques poires Boussock cueillies sur un arbre qui pousse dans un verger de la Colombie-Britannique. Ces poires, qui étaient de très bons spécimens au point de vue de la grosseur et de la saveur, avaient une "bande" ou une "ceinture" singulière de tissus brunâtres, juste au-dessus de la partie la plus large du fruit et qui ressemblait à la couleur grisâtre que nous connaissons tous dans les variétés de pommes et de poires "reinettes", (reinette dorée, Sheldon Bosc). Les néfliers (*Mespilus*) présentent généralement aussi l'aspect grisâtre dont nous parlons. Cependant, sur les poires dont il est question ici, ces anneaux grisâtres n'avaient environ que trois-quarts de pouce de large, tandis que les parties restantes étaient d'un vert normal. Probablement 80 pour cent des fruits de cette variété avaient le même aspect. Nous nous sommes assurés que les pommes telles que la reinette dorée commune peuvent être cultivées sans présenter cette surface brune grossière et, par conséquent, cet état a été jugé anormal. L'examen microscopique de toutes les sortes de fruits ainsi roussâtres a démontré que cet aspect est dû à la formation sur la surface de ces fruits de cellules liégeuses que l'on ne saurait certainement considérer comme normales. La formation de ces cellules est toujours le résultat d'une irritation. On peut les produire artificiellement sur toutes sortes de fruits par de très légers grattages des cellules épidermiques. C'est pourquoi des parcelles de cellules liégeuses, plus ou moins étendues, se forment fréquemment quand les fruits se frottent l'un contre l'autre ou contre une branche. Les agents chimiques produisent également des effets semblables. Souvent des cellules liégeuses se forment

après l'application de bouillie bordelaise; de même toute substance qui exerce une action destructive sur l'enveloppe des fruits peut produire des effets semblables. Dernièrement on a tenu la gelée responsable de la transformation des cellules épidermiques en cellules de liège. Dans de nombreux fruits l'aspect roussâtre est maintenant considéré comme typique et si, strictement parlant, cet aspect provient des avaries causées aux cellules épidermiques tendres par la gelée, personne ne s'en inquiète. Mais comme les fruits de ce genre peuvent être dépréciés sur le marché, il est naturel que le cultivateur recherche la cause de cet aspect.

La bande singulière qui entourait les poires dont il est question était sans aucun doute le résultat des basses températures qui ont sévi pendant certains jours, ainsi que nous avons pu le constater en consultant les lectures du thermomètre dans cette localité, obligeamment fournies par la station météorologique de l'observatoire de Toronto. Ce qui est singulier dans ce cas, c'est que cette bande caractéristique est d'une largeur très uniforme et toujours à la même place. Fréquemment on constate sur ces poires en forme de flacon que la moitié inférieure, plus large, est entièrement roussâtre, tandis que la partie effilée, plus étroite, reste verte. Nous avons observé sur certaines pommes et sur certaines poires le même phénomène, sous forme d'un anneau juste autour du calice de la fleur. Une enquête attentive faite pour découvrir la raison de cette différence dans la formation des anneaux a permis de constater que certains fruits de différentes variétés de pommes et de poires sont, dans leur première pousse, couverts, vers le calice, de masses épaisses de duvet fin. Parfois ce duvet n'entoure que le calice, et toute humidité qui se dépose, par suite des conditions atmosphériques, gèle et les tissus sous-jacents sont abîmés. Dans certaines variétés de poires le duvet recouvre le calice et la plus grande partie du fruit, et une bande se forme juste au-dessus du duvet; ici le duvet fournit une protection naturelle. Si les personnes intéressées veulent se donner la peine d'examiner attentivement les divers fruits, elles s'apercevront facilement de la justesse de cette observation, surtout dans le cas des poires Boussock. Les variétés de fruits sur lesquelles se forment ces plaques roussâtres ont très rarement un duvet de poils. On voit donc que cet avarie n'a que peu d'importance, et les cultivateurs n'ont pas besoin de s'en alarmer.

BRÛLURE DE LA FEUILLE DES POIRIERS ET DES COIGNASSIERS (*Entomosporium maculatum*, Lev.).

Nom anglais: Leaf Blight of Pear and Quince.

Cette maladie se manifeste plus visiblement sur la partie supérieure des feuilles. Elle paraît sous forme de taches de forme plus ou moins circulaire, qui deviennent rougeâtres au centre et ont une marge noire. L'effet sur la feuille dépend du nombre des taches; une attaque sérieuse cause le jaunissement ou le brunissement de la feuille et sa chute prématurée. Une autre maladie avec laquelle il est possible de la confondre est la tache de la feuille (*Septoria Pyricola*, Desm). Mais dans ce dernier cas les taches sont grosses, plus anguleuses, et il n'y a pas la même différence d'aspect entre les deux surfaces.

Sur le fruit une tache semblable se forme, rouge au début, et plus foncée par la suite, souvent suivie de craquèlement.

On peut enrayer cette maladie au moyen de la même pulvérisation que l'on emploie pour la tavelure des poires.

MALADIES DES PRUNES ET DES CERISES.

NŒUD NOIR DES PRUNES ET DES CERISES (*Plowrightia Morbosa,* [Schw.] Sacc).

Nom anglais: Black Knot of Plum and Cherry.

Nul producteur de prunes et de cerises n'ignore l'aspect frappant de la maladie connue sous le nom de nœud noir, et quelques remarques sur son origine, sa nature et son évolution ne seront peut-être pas hors de propos. On la trouve sur presque toutes les variétés de prunes et de cerises sauvages et cultivées, et on croit généralement que les diverses manifestations de la maladie sur ces hôtes sont dues à l'action du même champignon. C'est justement parce que cette maladie se transmet probablement des arbres sauvages aux arbres cultivés qu'il est difficile de la combattre, à moins de détruire les arbres sauvages du voisinage. Le nom populaire de cette maladie est bien choisi parce que, à l'état mûr, elle consiste en une excroissance noire et rude sur les branches, qui s'étend souvent sur une surface de plusieurs pouces, mais qui n'entoure généralement pas complètement la branche. Elle n'attaque que le bois de l'arbre. A son complet développement, cette masse noire est remplie de petites cellules qui toutes contiennent un certain nombre de tubes porteurs de spores (*asci*). Ces tubes se développent pendant l'hiver et les spores qu'ils contiennent s'éparpillent au commencement de l'année. Les nouvelles infections se manifestent sous forme de bossèlements qui font craqueler l'écorce et qui, plus tard, se recouvrent d'une fructification veloutée, à couleur d'olive. La formation de ces spores d'été continue jusque vers la mi-été, et c'est à cette époque que le nœud noir et dur commence à se former.

Traitement.

Tous les nœuds devraient être coupés ou taillés à plusieurs pouces au-dessous de leur limite apparente afin d'enlever sûrement tout le mycélium du champignon qui, s'il n'était complètement enlevé, pourrait recommencer à végéter. Le meilleur moment pour cette opération est quand les feuilles sont tombées des arbres, mais il faut qu'elle soit terminée de bonne heure au commencement de l'année, disons le 1er mars. Il faudra ensuite exercer une surveillance et enlever, dès qu'ils apparaissent, les nœuds qui pourraient se former pendant la saison. Comme nous le disions plus haut, si la maladie est très répandue, on devra s'occuper, si cela est possible, de faire disparaître les arbres sauvages dans le voisinage immédiat. Il n'y a guère d'avantage à appliquer des pulvérisations spéciales contre ce fléau, mais les pulvérisations ordinaires contre les autres maladies préviendront également ses attaques.

POCHETTES DU PRUNIER, OU PRUNES CORNICHONNÉES (*Exoascus pruni,* Fuckel).

Nom anglais: Plum pockets or Bladder plums.

Cette maladie attaque les différentes sortes de prunes, sauvages et cultivées. Son effet le plus caractéristique est de causer, dans les fruits en cours de développement, une déformation décrite par le nom sous lequel elle est connue. L'ovaire affecté est élargi et tordu, la texture spongieuse et le noyau absent. D'abord jaunâtre, la couleur devient ensuite grisâtre par suite de la production de spores à la surface; finalement les poches noircissent et tombent.

Le parasite qui cause cette maladie ressemble de très près à celui du cloque du pêcher et le traitement indiqué pour cette dernière maladie convient également pour celle-ci. On croit cependant que le mycélium du champignon peut vivre d'une année à l'autre dans les rameaux affectés; il envahit les bourgeons à fruits et affecte les

ovaires. On recommande d'enlever et de brûler les rameaux attaqués. Dans tous les cas il faut ramasser les poches et les brûler avant que les spores se soient formées. Le même traitement doit également être appliqué aux arbres sauvages dans le voisinage immédiat, ou ceux-ci doivent être entièrement détruits.

UNE NOUVELLE MALADIE DES PÊCHES.

Mon attention a été attirée, vers la fin de l'année, sur l'apparition d'une épidémie qui paraît être une maladie spécifique de la pêche. Cette maladie sévit dans le district de Niagara et se répand dans l'état de New-York partout où la pêche est cultivée. Elle se manifeste par des chancres plus ou moins gros qui se produisent sur des arbres de tout âge et qui offrent souvent une ressemblance avec le nœud noir (*black knot*) commun du prunier et du cerisier. Toutefois, un examen attentif révèle que ces nœuds sont des taches caractéristiques de chancres. Ils peuvent apparaître sur toutes les parties de l'arbre, le tronc principal et spécialement la fourche, les branches plus petites ou le bois très jeune. Dans certains cas les chancres entourent toute la branche et l'exposent à être cassée par le vent ou par le poids des fruits qui peuvent encore être formés. D'après les renseignements que nous avons pu acquérir au cours d'un examen personnel d'un certain nombre de branches, la maladie est contagieuse et se répand rapidement. Nulle variété n'est à l'abri de ses attaques, et l'âge de l'arbre semble faire peu de différence. Elle a été observée pour la première fois il y a quatre ans par des producteurs, mais aucune enquête n'a été faite alors à son sujet. Elle est depuis devenue très grave. Nous avons pris des photographies de spécimens malades, que nous reproduisons ici pour permettre aux producteurs de reconnaître la maladie. Nous les prions de nous faire connaître l'apparition d'une épidémie afin que nous puissions déterminer l'étendue des dégâts causés. Cette maladie est maintenant à l'étude.

CLOQUE DU PÊCHER (*Exoascus deformans,* [Berk] Fuckel)

Nom anglais: Peach Leaf Curl.

Cette maladie attaque principalement les feuilles. Toutefois elle affecte aussi largement les jeunes rameaux et parfois les fleurs et les jeunes fruits. Sur les feuilles le parasite cause un accroissement marqué du tissu mou entre les veines, et particulièrement à la partie supérieure. Comme les veines elles-mêmes ne peuvent pas s'allonger, les feuilles se recroquevillent ou se boursouflent de façon caractéristique, pour donner place au nouveau tissu. Cette déformation peut consister en une ou deux petites taches en formes d'ampoules, ou elle peut affecter toute la feuille qui, dans son entier, s'élargit et s'épaissit. Vert foncé au début, la couleur des parties attaquées devient ensuite rougeâtre, puis jaune ou brune, et les feuilles tombent prématurément. Le nouveau feuillage produit échappe aux attaques, mais la perte des premières feuilles affaiblit beaucoup l'arbre, et si la maladie est tant soit peu grave, la récolte est entièrement perdue ou de qualité inférieure. On peut s'apercevoir très tôt de la maladie, juste au moment où les jeunes feuilles s'ouvrent.

Les rameaux se gonflent et se tordent et souvent finissent par mourir. On a cru à un moment que la maladie sur les feuilles provenait d'un champignon qui vivait pendant l'hiver dans les rameaux affectés et qui se propageait sur les feuilles le printemps suivant. On sait maintenant qu'il est très rare que le mycelium passe l'hiver et que presque toute l'infection vient de l'extérieur au fur et à mesure que les feuilles se développent.

La relation entre cette maladie et les conditions climatériques est bien connue. La gravité d'une attaque est beaucoup augmentée quand la température est froide et humide au moment où les bourgeons s'ouvrent. Plus les feuilles se développent lentement, plus longue est la période dans laquelle elles sont sujettes à la maladie; d'autre part l'excès d'humidité dans les tissus semble également favoriser le champignon.

Traitement.

Peu de maladies répondent aussi promptement que celle-ci aux bonnes pulvérisations. Il a été démontré qu'une application de la pulvérisation suivante, terminée avant que les bourgeons aient commencé à s'ouvrir, enrayera la maladie. On recommande dans ce but, la bouillie de sulfure de calcium, faite à la maison ou achetée dans le commerce; cette bouillie est tout à fait efficace contre le champignon, et c'est aussi un insecticide.

POURRITURE DU NOYER ANGLAIS (*Juglans regia* L.) *Bacterium* [*Pseudomonas*] *juglandis*, Pierce).

Nom anglais: Bacterial Blight of English Walnut.

Cette maladie a été observée à Agassiz, C.-B., sur les terrains de la ferme expérimentale. Presque tous les noyers étaient affectés et toutes les noix produites ne valaient à peu près rien. L'avarie se manifeste sur les feuilles par la production de surfaces brunes, plus ou moins grandes, de tissus morts; les fruits ont également des taches noirâtres ou ils deviennent tout à fait noirs. La coquille, généralement dure dans les fruits sains, est molle dans les fruits attaqués et l'amande devient noire et putride. Les jeunes rameaux portent également des signes de la maladie. Ceux que nous avons vus étaient morts sur une longueur d'environ un pied ou plus, le cœur du bois était noir sur une distance considérable, mais à l'exception des bouts qui étaient morts on ne remarquait aucun signe extérieur de maladie.

Ce fléau a été étudié pour la première fois par Pierce, dans le sud de la Californie. Sa constatation à Agassiz, où il sévit depuis quelques années, est un fait de haute importance. Ces arbres ont été importés de France, il y a quelques vingt ans, et ils ont très bien poussé jusqu'à ce que la pourriture ait commencé à les attaquer, il y a quelques années. Dans le sud de la Californie la maladie a causé de vives alarmes parmi les cultivateurs qui ont offert une récompense de $20,000 pour un remède satisfaisant, ce qui démontre l'importance des maladies des plantes, au point de vue économique. Le noyer anglais vient facilement dans la région de la côte du Pacifique ainsi que dans le district de Niagara et nous attirons l'attention des cultivateurs sur cette épidémie qui est identique par sa cause et ses effets à la maladie californienne. Tous les arbres attaqués devraient être soigneusement taillés, le bois mort enlevé et brûlé immédiatement. D'après le Dr. E. F. Smith, les fongicides à base de cuivre se sont montrés utiles et des pulvérisations devraient être effectuées périodiquement.

MALADIES DES PETITS FRUITS.

ANTHRACNOSE DU FRAMBOISIER ET DU MÛRIER (*Gloeosporium venetum*, Speg).

Nom anglais: Anthracnose of raspberry and blackberry.

Cette maladie se rencontre sur les tiges, les queues des feuilles et les feuilles, mais c'est sur les tiges qu'elle cause le plus de dégâts. Elle y produit des taches pourpres qui prennent une teinte grisâtre en s'étendant, avec une bordure rougeâtre, et se déprime au centre. Quand l'attaque est grave, ces taches se fusionnent de façon à entourer complètement la tige qui fane et meurt. Même dans une attaque moins grave, la coulée de la sève peut être gênée à un tel point que le fruit ne peut pas mûrir. Sur les feuilles des taches plus petites, mais semblables, se forment, qui tombent en laissant un trou. Lorsque les pédoncules et les veines des feuilles sont affectées, la feuille se développe toute d'un côté et les bords sont souvent enroulés. Les spores se produisent en masses dans le centre des taches plus anciennes.

Traitement.

Le traitement consiste à examiner la plantation dès que les fruits sont cueillis, à couper les vieilles tiges et toutes les nouvelles tiges malades et à les brûler. Quand la maladie est très grave il faut faire une nouvelle plantation de tiges saines. On recommande parfois des pulvérisations à la bouillie bordelaise pour protéger les jeunes tiges, mais il est douteux que l'essai en vaille la peine.

EFFET DE LA GELÉE SUR LES FLEURS DES FRAISIERS ET DES FRAMBOISIERS.

Tous les ans, ou à peu près, à l'époque de la floraison des framboisiers et des fraisiers, nous recevons un bon nombre de lettres nous demandant la cause de ce que l'on appelle, dans le langage populaire, le " cœur noir " des fleurs des fraisiers et des framboisiers. Les variétés cultivées de ces plantes sont plus ou moins sujettes aux effets de la gelée, qui noircit le centre de leurs fleurs. Dans les cas graves, toutes les fleurs sur une grappe peuvent être affectées, principalement dans les variétés dont la plupart des boutons s'ouvrent en même temps. Les gelées nocturnes peuvent causer de grands dégâts en détruisant les styles des fleurs et en empêchant ainsi le fruit de se former. Dans certains cas quelques styles seulement sont détruits, et il en résulte un fruit meurtri, de mauvaise forme, qui ne se recommande pas par son aspect à l'acheteur. L'expérience a prouvé que l'on peut largement prévenir ces dégâts, surtout dans le cas des fraises, en recouvrant toutes les variétés hâtives, le soir, avec de la paille ou quelque litière peu compacte. On peut ainsi souvent augmenter la récolte de 10 et 20 pour cent, ou même plus. Quant aux framboisiers on peut les planter entre des haies protectrices ou les recouvrir le soir de coton à fromage. Partout où il serait impossible de mettre ces recommandations en pratique on pourra pulvériser à l'eau froide de bonne heure le matin avant que le soleil ne prenne toute sa force. On peut aussi allumer de petits feux et les entretenir toute la nuit; ce moyen donne de très bons résultats.

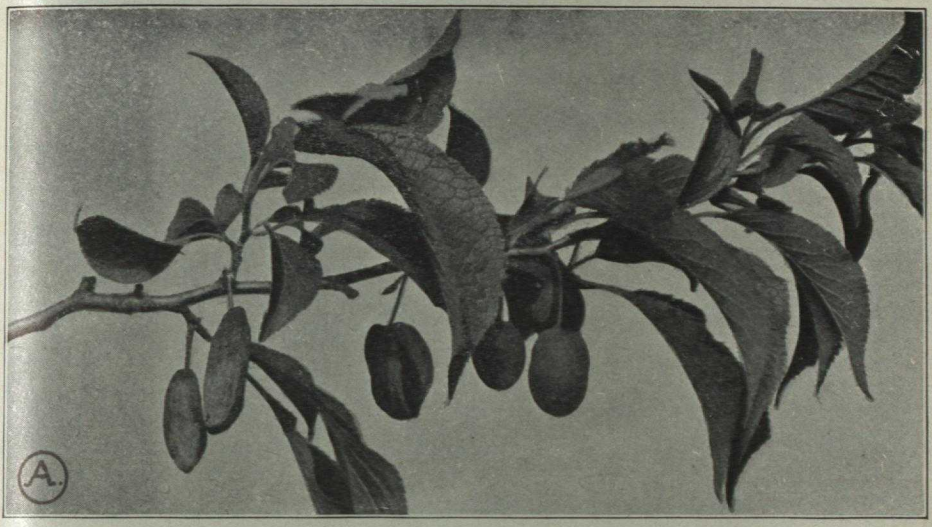
TACHES DES FEUILLES DU FRAISIER (*Mycosphaerella fragariæ.* [Tul.] Lindau).

Nom anglais: Leaf spot of strawberry.

C'est là la maladie la plus commune de la fraise. Elle est très fréquente sur les plantes sauvages et cultivées. Les taches, de dimension moyenne, ont au début l'aspect d'une décoloration non déterminée, rougeâtre ou pourprée. Plus tard, le centre mort de la tache devient blanchâtre ou cendré, et est entouré d'une superficie assez indéfinie de teintes variables de rouge ou de pourpre. Souvent, elles se fusionnent ensemble pour former de grandes taches. Pendant l'été, des spores se produisent à la surface des parties pâles du centre qui, dans des conditions favorables d'humidité et de température servent à propager la maladie pendant la saison de végétation. Pendant l'hiver une deuxième forme de spores se développe dans les tissus morts de la feuille et ces spores se répandent vers la fin de l'hiver ou au commencement du printemps. Les dégâts consistent principalement en la destruction du tissu de la feuille, qui entraîne une mauvaise nutrition du fruit. Mais le développement des fruits peut également être directement affecté par le champignon qui en attaque la queue.

Traitement.

Ne se servir que de plants sains dans une plantation. Enlever et brûler toutes les feuilles tachées. La première saison, pulvériser avec de la bouillie bordelaise avant que les bourgeons s'ouvrent et tenir les plants couverts de ce mélange pendant la saison de végétation. La deuxième année, pulvériser avant l'ouverture des bourgeons, et après la récolte des fruits, pulvériser de nouveau ou faucher et brûler les feuilles. On recommande généralement de ne garder les plants de fraises que pendant deux saisons et de les labourer ensuite. Par cette méthode il est facile de tenir les plates-bandes propres et exemptes de maladies et de mauvaises herbes.



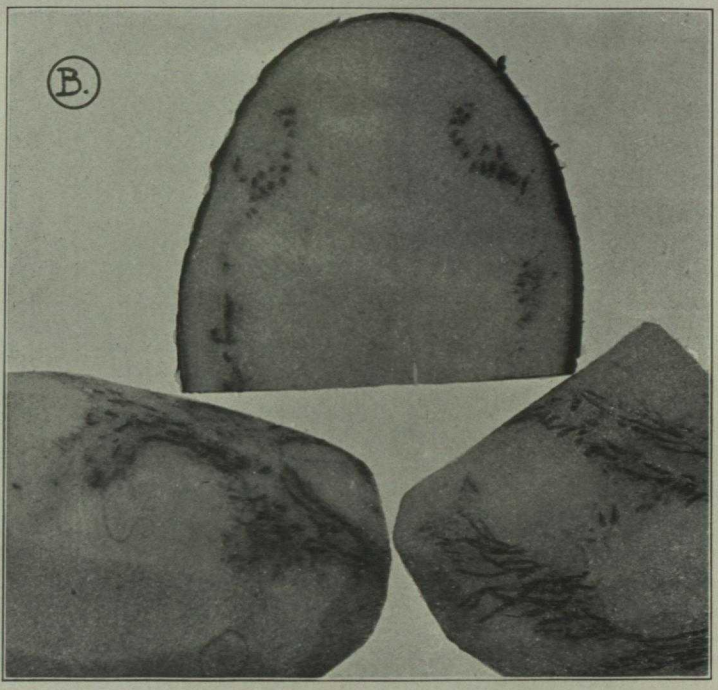


FIG. A. Branche de pruniers portant trois prunes boursouflées (Bladder plums).
FIG. B. Au-dessus : tranche d'une moitié de pomme de terre, montrant la "tache interne".
Au-dessous, quelques tranches de tubercules épluchées montrant les "marbrures".

A. Hernie du navet causée par *Plasmodiophora Brassicæ* Wor. B. "Black Knot" des prunes et des cerises *(Plowrightia morbosa* (Schw.) Socc.*)*

MALADIES DE LA POMME DE TERRE.

TRAITEMENT DE LA GALE DE LA POMME DE TERRE.

Nom anglais: Potato scab.

Nous avons entrepris cette expérience dans le but de connaître la valeur comparative des différents traitements que l'on applique généralement pour prévenir la gale des pommes de terre. Nous avons constaté que le traitement n'a aucun effet en certaines années. On sait également que les pommes de terre fortement galeuses, plantées en terre neuve, peuvent donner une récolte parfaitement saine. On a vu également des tubercules sains, plantés dans un champ qui avait donné une récolte très galeuse, produire des pommes de terre saines. D'autre part on voit des tubercules sains plantés sur une terre tout à fait neuve, dont on ne s'est jamais servi pour les pommes de terre, et qui donnent une récolte tout à fait galeuse. Ces singularités indiquent clairement que la gale des pommes de terre est influencée par les conditions de sol et de climat. Pour démontrer la valeur du traitement généralement recommandé nous poursuivrons cette expérience pendant quelques années, et nous espérons trouver le traitement le plus sûr, s'il en existe un qui puisse être recommandé.

Les pommes de terre employées étaient uniformément galeuses, mais pas fortement. Elles avaient la même provenance et toutes appartenaient à la même variété. Elles ont été divisées en quatre lots de trois livres chacun et soumises au traitement suivant:

Lot I.—Non traité.

Lot II.—Trempé trois heures dans une solution, 10 onces de carbonate de soude dans 10 gallons d'eau.

Lot III.—Trempé trois heures dans une solution, 1 livre de formaline dans 30 gallons d'eau.

Lot IV.—Trempé trois heures dans une solution, sublimé corrosif dans l'eau, 1 à 2000.

Les tubercules de chaque groupe ont alors été coupés en fragments et plantés le 4 juin 1910. La plantation a été faite dans des sillons ouverts à la houe, d'environ trois pouces de profondeur. Cette terre avait donné l'année précédente une récolte de tubercules tout à fait sains. On avait appliqué une couche uniforme de fumier de ferme sur les parcelles pendant la préparation du terrain.

RENDEMENT DES PARCELLES D'ESSAI COMPUTÉ SUR UNE SUPERFICIE D'UN ACRE.

Groupe.	Traitement.	Tubercules galeux.	Tubercules sains.	Total.	Pourcentage de tubercules galeux.
I.	Non traité	90⅔ boiss.	74⅓ boiss.	165⅓ boiss.	54·8%
II.	Carbonate de soude	96 "	80 "	176 "	54·5%
III.	Formaline	53⅓ "	85⅓ "	138⅔ "	38·4%
IV.	Sublimé corrosif	85⅓ "	74⅔ "	160 "	53 3%

Nous considérons avoir planté en moyenne 16 boisseaux à l'acre. Dans ces calculs nous avons pris le poids légal du boisseau de pommes de terre, savoir 60 livres. Il

semble, d'après le tableau précédent, que le lot traité au carbonate de soude a rapporté le plus et celui traité à la formaline le moins. Mais ce dernier traitement a fortement diminué la tendance à la gale. Les autres traitements ne paraissent pas avoir donné de résultats appréciables. Cependant nous ne tenons pas du tout à recommander le traitement à la formaline d'après les résultats obtenus. Des conditions diverses peuvent avoir influencé la croissance des pommes de terre et causé une forte réduction dans la production des tubercules qui avaient été traités à la formaline. Ces expériences doivent être reprises sur les mêmes bases la saison prochaine et il sera intéressant de noter les résultats obtenus. Ce tableau démontre une fois de plus que l'on ne saurait tirer de conclusions sûres d'une seule expérience.

TACHES INTERNES DES TUBERCULES DES POMMES DE TERRE.

Nous nous sommes occupés pendant l'année d'une maladie des pommes de terre dont nous avons reçu des échantillons de divers endroits. Ces pommes de terre paraissaient tout à fait saines à l'extérieur, mais en les ouvrant on constatait, vers le bout de la tige, un anneau brunâtre curieux et qui se composait d'un grand nombre de petits fragments isolés correspondant au système vasculaire des tubercules. Quand on épluche les pommes de terre un peu grossièrement la décoloration brunâtre est visible sous forme de stries étroites et branchues. L'examen microscopique révéla que la décoloration n'affectait que les faisceaux vasculaires des tubercules. Jamais cette décoloration ne s'étendait jusqu'à l'autre bout des tubercules. L'aspect est tout à fait différent de celui de la pourriture Fusarium (*Fusarium oxysporum*), avec laquelle on la confond généralement. Dans ce cas, l'aspect des parties décolorées, quoique comprises dans la région du système vasculaire, s'étend dans les tissus qui entourent ces faisceaux, et la décoloration paraît également noirâtre ou parfois brun-bleuâtre. Un examen microscopique révèle aussi invariablement les fils du mycélium d'un champignon dans ces tissus.

Quelques-uns des tubercules tachés ont été plantés en parcelles sur le terrain expérimental, et les plantes ont été surveillées toute la saison. Aucune différence n'a été constatée entre les plantes qui provenaient des tubercules affectés et celles qui provenaient des tubercules sains sélectionnés. A la récolte, les tubercules n'avaient aucun signe de décoloration et le rendement était tout à fait normal. Un seul tubercule a été planté dans un sol stérilisé et s'est comporté de la même façon—les tubercules produits n'accusaient aucune décoloration. Au printemps on nous a de nouveau soumis des tubercules affectés pour savoir si l'on pouvait s'en servir comme semence. Nous savons, d'après notre expérience, que ces tubercules peuvent donner une récolte saine, mais pendant une année seulement. Nous ne voudrions pas conseiller l'achat de pommes de terre affectées pour la semence. Certaines conditions physiques peuvent changer considérablement les résultats. Nous conseillons aux cultivateurs qui achètent des pommes de terre pour la semence de couper une petite partie du bout de la tige et de rejeter les tubercules s'ils constatent une décoloration. Nous avons discuté cette question de la décoloration des tubercules avec certains pathologistes des Etats-Unis. Ceux-ci ont observé des cas identiques et confirment nos observations pour ce qui est de l'absence d'un micro-organisme. "Apparemment" dit un observateur, " les taches sont dues à l'affaissement et à la mort des tissus par suite de la perte excessive d'humidité ". De l'avis des savants américains, ce phénomène est identique aux taches de tissus déprimés, semblables à la rouille, que l'on rencontre fréquemment dans les pommes de terre. Cette tache est aussi bien connue en Europe, où elle a reçu, en Angleterre, le nom de " Sprain ", et de " Tisenfleckigkeit " en Allemagne. Les observations microscopiques des tissus malades, notées dans les divers pays européens, concordent avec les observations faites de ce côté de l'Atlantique, et presque tous les observateurs sont d'avis que ce phénomène est un problème physiologique. Par leur aspect microscopique quelques-unes des taches observées ressemblent de très près à la tache Baldwin ou pourriture amère des pommes. L'étude

la plus récente de ce fléau paraît avoir été faite par A. S. Horne, (Ann. Myc. VII, p. 286) qui considère qu'elle est causée par un "Chytridiaceous endophyte" non décrit jusqu'ici. Les observations de M. Horne sont tout à fait préliminaires et n'ajoutent rien jusqu'ici à notre connaissance du sujet. Il reste à savoir si cet organisme se représentera et sera constaté par d'autres observateurs. Actuellement, le seul conseil que l'on puisse donner est de choisir des variétés qui ne présentent aucune tache de la sorte décrite. Nous nous sommes de nouveau procurés des tubercules affectés que nous comptons planter cette saison. Les résultats de cet essai seront donnés dans notre prochain rapport.

TACHE DE LA FEUILLE DES TOMATES (*Septoria lycopersici*, Speg).

Nom anglais: Leaf spot, ou Leaf blight of tomatoes.

Cette maladie se distingue de toutes celles qui attaquent les tomates par les taches caractéristiques qu'elle produit. Ces taches sont petites, nombreuses, souvent anguleuses, à bordure noire; le centre pâlit avec l'âge. Sur les parties supérieures de la feuille, dans le centre des taches plus anciennes, on trouve de petites fructifications, noires à maturité. La maladie commence sur les bouts des feuilles plus basses et s'étend graduellement aux feuilles plus hautes et aux tiges. Les feuilles fortement attaquées se fanent et tombent, et la récolte est gravement endommagée. Souvent le fruit ne noue pas. Il est probable que le champignon passe l'hiver dans les tiges de la récolte ou sur le sol. Nous avons souvent constaté l'apparition de ces taches sur les tiges, les queues et les tomates non mûres.

Traitement.

Le traitement à la bouillie bordelaise est tout à fait efficace. On doit faire la première application avant de transplanter. Les applications suivantes doivent être faites assez souvent pour protéger le feuillage, jusqu'à ce qu'il y ait danger de teindre les fruits. En grande culture, quand les plants ne sont pas soutenus par des tuteurs, il est assez difficile de faire cette opération parfaitement. Un moyen très utile, quand on plante des jeunes plants de tomates, est de répandre un peu de chaux fraîche dans un trou et autour des plants.

MILDIOU DE L'OIGNON (*Peronospora Schleideni*, Ung.).

Nom anglais: Onion Mildew.

C'est là une maladie commune et destructive de la récolte des oignons. Nous n'avons pas reçu de demandes à son sujet pendant l'année dernière, mais elle est susceptible de devenir un tel fléau pour les producteurs d'oignons que nous croyons bon d'en donner un aperçu sommaire.

La maladie peut se manifester au commencement de juin, mais généralement elle paraît plus tard. Elle se révèle par les branches sporifères du champignon qui donnent un aspect velouté à la surface de la feuille, ainsi qu'une couleur pourpre. Plus tard la feuille s'affaisse, se fane ou pourrit. Un grand nombre de spores d'été se produisent et dans des conditions favorables, surtout quand il fait humide, la maladie se répand très rapidement. Si la plante attaquée est jeune, elle réussira à produire une deuxième pousse de feuilles et, si l'on parvient à conserver ces feuilles, on peut compter sur un rendement passable ou même bon; mais si l'on ne prend aucun soin, ces deuxièmes feuilles peuvent suivre le même sort que les premières et la plante est complètement détruite ou la production fortement réduite. Il se produit une autre espèce de spores

pour l'hivernement du champignon (*oospore*) dans le tissu des feuilles mortes. Les feuilles, en pourrissant, dégagent ces spores dans le sol ou dans le tas de fumier, si les déchets de la récolte y ont été négligemment jetés. Ce sont ces spores qui produisent la première infection de l'année suivante.

Traitement.

On voit clairement, d'après cet exposé, qu'il est important de détruire entièrement tous les déchets de la récolte malade; dans tous les cas il faut éviter la contamination avec le fumier, car les spores conservent longtemps leur vitalité. Egalement importante est la rotation des récoltes, car la maladie est surtout destructive dans les régions spécialement affectées à la culture de l'oignon. Les pulvérisations à la bouillie bordelaise, effectuées de préférence avant que la maladie ait fait son apparition, ont donné d'heureux résultats. Etant donnée la surface lisse et polie de la feuille de l'oignon, la bouillie bordelaise n'adhère pas bien, et il est nécessaire d'employer la bouillie à la résine que l'on fait de la façon suivante: faire bouillir deux livres de résine et une livre de carbonate de soude (soda à laver) dans un gallon d'eau jusqu'à ce que le mélange ait une couleur brun clair; ajouter ce mélange à 40 gallons de bouillie bordelaise. Disons aussi que l'addition d'une livre de résine et d'une demi-livre de soda à laver, bouillis dans un demi-gallon d'eau, à quarante gallons de bouillie bordelaise, empêchera, dans une large mesure, le mélange d'être emporté par la pluie.

TACHE DES FEUILLES DE LA LUZERNE (*Pseudopeziza medicaginis* [Lib.] Sacc.)

Nom anglais: Alfalfa Leaf-spot.

Cette maladie connue sous le nom de "rouille" et de "brûlure" est très commune et très répandue. On la trouve généralement à un degré de gravité plus ou moins grand dans toutes les localités où l'on cultive la luzerne. Elle a souvent peu d'importance, mais elle peut avoir de sérieux effets en causant une grande perte de feuilles, surtout dans les saisons sèches. Elle paraît d'abord sur les feuilles basses et se propage graduellement aux jeunes feuilles. Toute feuille affectée porte un certain nombre de petites taches, et si ces taches sont nombreuses toute la feuille jaunit bientôt et dépérit. Les taches sont brunes ou noirâtres, circulaires, mais la marge n'est pas très nettement définie. La première coupe n'est pas généralement autant affectée que les autres, mais il arrive parfois que les jeunes plantes ont tellement souffert que la récolte est perdue. Dans tous les cas la perte des feuilles diminue la production de foin et affecte la croissance des plantes.

Traitement.

On ne connaît pas encore de traitement satisfaisant pour combattre ce fléau. Quand la maladie est grave, au commencement de la saison, il peut être bon de faire une coupe immédiate. Il est possible que la coupe suivante reste indemne. Dans la grande culture, où la pulvérisation est impossible, il est difficile d'enrayer promptement certaines maladies, telles, par exemple, la rouille, la carie, la tache des feuilles de luzerne, etc. Dans de petites parcelles on peut réussir, par divers moyens, à prévenir et même à enrayer la maladie, mais ces moyens ne sauraient être employés sur de grandes superficies cultivées; ils exigeraient trop de main-d'œuvre et reviendraient trop cher. Mais il est relativement facile au cultivateur de choisir dans une récolte affectée une ou deux plantes qui n'ont pas souffert, et de conserver la graine de ces plantes pour la semence. S'il continue de cette façon, il pourra, à la longue, obtenir une parcelle de plantes résistantes à la maladie, où il pourra plus tard produire toute la graine dont il a besoin pour la grande culture.

HERNIE DES CRUCIFÈRES (*Plasmodiophora brassicae,* Wor.).

Nom anglais: Club root.

Nous avons reçu, l'année dernière, des spécimens de choux et de navets qui avaient été attaqués par cette maladie en Nouvelle-Ecosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Ile du Prince-Edouard. Elle n'a été signalée au Dominion que dans ces provinces, mais il est tout probable qu'elle se manifeste ailleurs. Les cultivateurs de l'Ontario ont incidemment décrit une affection qui paraît être de même nature, dans certaines localités. Ceci n'offre rien de surprenant si l'on considère qu'elle sévit avec une grande intensité dans l'est des Etats-Unis et surtout dans le voisinage de Buffalo, à peu de distance de la frontière canadienne. Actuellement la maladie paraît assez restreinte dans ses manifestations, et comme son aspect est très caractéristique, nous en donnons ici un compte rendu afin que les cultivateurs puissent se mettre en garde, et également dans l'espoir d'obtenir de nouveaux renseignements sur sa dissémination. Nous serons très heureux de recevoir des spécimens suspects ou de répondre à des demandes de renseignements.

Aspect et causes.

Bien des sortes de crucifères sont sujettes à cette maladie. Parmi les plantes cultivées les diverses variétés de choux, de navets, de choux-fleurs, de choux de Bruxelles y sont sujettes et pârmi les mauvaises herbes la bourse à pasteur et le sisymbre officinal. Les noms donnés ici décrivent plus ou moins la nature des difformités causées: hernie, gros pied, maladie digitoire, et d'autres de même signification dans diverses langues. En Angleterre, on la désigne souvent par le nom de "anbury". La cause de cette maladie est un parasite minuscule qui pénètre dans les tissus du système radiculaire probablement au moyen de chevelu. Quand il a pénétré dans la plante, cet organisme cause l'élargissement et la division des cellules attaquées, et il en résulte des boursouflures de diverses formes. Le système radiculaire entier peut être converti en une masse irrégulière compacte, ou les principales racines peuvent conserver leurs caractères distinctifs, mais elle s'épaississent fortement; ce sont ces divers aspects qui ont donné lieu aux différents noms déjà mentionnés. Autant que nos connaissances actuelles nous permettent de juger, il semble que cette maladie n'attaque que les racines. L'effet de cette croissance anormale est de contrarier gravement l'aptitude que la racine possède d'absorber l'eau et les autres éléments du sol. Les plantes attaquées se fanent et meurent ou n'atteignent qu'un développement fort imparfait. A la longue les parties enflées sont envahies par d'autres organismes, et la substance de la plante se transforme en une masse pourrie qui émet une odeur fort désagréable. Dans l'intervalle, le parasite a fourni un nombre immense de spores minuscules qui se distribuent dans le sol. Ces spores finissent par germer et donnent naissance à des spores actives extrêmement petites qui pénètrent de nouveau dans l'hôte qui leur convient. Rien n'indique que cet organisme puisse attaquer une partie de la plante autre que la racine, mais on pense que la maladie peut être portée sur la semence dans d'autres localités. On peut facilement comprendre que la terre de surface, infestée de spores, peut être portée sur les gousses par le vent et recouvrir la semence pendant le battage de ces gousses.

Traitement.

On devrait prendre de grandes précautions pour empêcher cette maladie de se produire dans les localités où elle ne s'est pas encore manifestée. On devrait faire venir la semence d'un district que l'on sait être exempt de la maladie. Les plants que l'on achète devront être examinés soigneusement avant d'être plantés et, si l'on en trouve d'infectés, non seulement on fera bien de les détruire, mais on devrait même rejeter tout le lot, car la terre adhérente peut contenir assez de spores pour contaminer la terre saine. Les spores peuvent également résister aux sucs digestifs des animaux,

et si des plantes attaquées sont données aux animaux à l'état cru, le fumier peut fort bien répandre l'infection. Les spores dégagées dans le sol conservent leur vitalité de trois à sept ans, de sorte qu'il peut être nécessaire d'adopter une rotation qui ne comporte qu'une récolte de crucifères pendant cet intervalle de temps. La destruction des mauvaises herbes s'impose également, car un bon nombre de celles-ci peuvent devenir atteintes et donner asile à la maladie d'une année à l'autre. Quand la maladie s'est implantée, des applications de chaux faites à quelques années d'intervalle aident à diminuer la gravité de ses attaques. On doit appliquer la chaux à raison de deux ou trois tonnes à l'acre et quelque temps avant le semis ou la plantation de la récolte, de préférence un an ou dix-huit mois auparavant.

MALADIE DES ARBRES ET DES PLANTES D'ORNEMENT.

TACHE DE LA FEUILLE DE L'ORME (*Dothidella Ulmea,* [Schw.] Ell. et Ev.).

Nom anglais: Leaf Spot of Elm.

C'est là une infection très commune qui n'attaque que les ormes indigènes et qui dans certains cas, cause une chute hâtive et considérable de feuilles. Elle épargne généralement les fruits et se manifeste sous forme de plaques grisâtres de tissus morts au centre desquels on trouve une ou plusieurs taches noires. Ces taches sont les jeunes fructifications et pendant l'hiver, quand les feuilles reposent sur la terre, les sacs de spores s'y développent. Ces spores mûrissent au printemps et donnent lieu à la première infection des feuilles de l'orme.

Pour combattre cette maladie, on recommande de ramasser et de brûler les feuilles tombées en automne, afin d'empêcher la production d'une récolte de spores au printemps.

Une rangée de jeunes ormes importés de France et cultivés en pépinière à peu de distance de la ferme expérimentale a été trouvée infestée de cette maladie. Nous avons remarqué cependant que le champignon ne se borne pas exclusivement aux feuilles, mais qu'il se rencontre également sur les pétioles des feuilles d'où il se répand au bout des jeunes tiges qui s'affaissent et meurent à la longue. Ces ormes ont été soumis à un examen minutieux, mais nous n'avons pas vu un seul rameau attaqué se remettre. On empêchera les jeunes plantes de se détériorer en enlevant et en brûlant ces rameaux.

TACHE NOIRE DE L'ÉRABLE (*Rhytisma acerinum,* [Pers.] Fr.).

Noms anglais: Black Spot, Tar Spot or Leaf blotch of the Maple.

Les feuilles des diverses espèces d'érable sont souvent affectées de grosses taches noires qui les abîment à un tel point qu'elles tombent prématurément. Ce champignon se comporte sensiblement de la même façon que la tache des feuilles de l'orme et l'on recommande de lui appliquer le même traitement s'il devenait assez répandu pour attirer l'attention.

ROUILLE DU ROSIER (*Phragmidium subcorticum,* [Schrank] Wint).

Nom anglais: Rose Rust.

Au commencement de la saison cette rouille se montre sous forme de taches brunâtres rouge-orange sur les feuilles, les pétioles et les tiges. Plus tard dans la saison ces taches sont remplacées par d'autres, noirâtres, et qui se composent des spores de repos. Il est rare que cette maladie soit grave et nous ne connaissons pas de traitement qui puisse donner de bons résultats.

Voici d'autres champignons parasitaires dont nous croyons bon de signaler ici l'apparition: *Entomosporium mespili*, (D.C.) Sacc., sur l'aubépine anglaise de la Nouvelle-Ecosse; *Dasyscypha Willkommii*, Hart, en Nouvelle-Ecosse; et *Lophodermium nervisequum*, (D.C.) Rehm, sur *Abies sp.*, au Nouveau-Brunswick.

ROUILLE DE LA ROSE TRÉMIÈRE (*Puccinia malvacearum*, Mont.).

Nom anglais: Hollyhock Rust.

C'est là une maladie très commune et très destructive qui attaque la rose trémière ainsi que d'autres plantes de la même famille et particulièrement la mauve à feuilles rondes (*Malva rotundifolia*, L.). Il est parfois difficile de trouver un sujet de cette dernière espèce dont les feuilles soient entièrement exemptes des pustules de la maladie. Tandis que la plupart des champignons de rouille connus passent par deux ou trois phases bien marquées dans leur évolution, ce champignon n'a qu'une phase, le teleutospore, ou ce qu'on appellerait, dans la plupart des formes, la phase de repos. Toutefois, contrairement à la plupart des spores de ce type, celles de la rouille de la rose trémière n'ont pas besoin de se reposer ou d'être soumises au froid de l'hiver, mais elles germent de suite et propagent la maladie toute la saison. D'autres parties de la plante peuvent souffrir, mais les effets sont généralement plus prononcés sur les feuilles. Quand l'infection a eu lieu, les tissus des feuilles, dans le voisinage immédiat, prennent une couleur jaune vif qui, au premier coup d'œil, ressemble à la première phase de fructification de certaines rouilles, par exemple de la rouille de la rose. Plus tard, ces superficies ont l'aspect de petites masses soulevées, de couleur brun chocolat, qui sont des pustules de spores. Souvent ces pustules sont si nombreuses que presque tout le tissu de la feuille est détruit et la plante meurt ou ne donne que très peu de fleurs.

Traitement.

La première mesure à prendre dans le traitement de cette maladie est de détruire toutes les mauves dans le voisinage des roses trémières, sinon elles continueront à répandre de nouvelles infections. Il faudra brûler les tiges des plantes attaquées, car les spores peuvent vivre pendant l'hiver sur ces tiges et germer le printemps suivant. Quand il n'y a qu'un petit nombre de plantes et qu'elles sont cultivées pour ornement, il faudra exercer une surveillance attentive au moment où les jeunes feuilles sortent et enlever les feuilles infectées au fur et à mesure que les pustules apparaissent. On évitera ainsi la marche de l'infection. La pulvérisation avec la bouillie bordelaise, commencée aussitôt que possible dans la saison et répétée à intervalles assez fréquents pour tenir les nouvelles feuilles couvertes, est efficace, mais elles défigure les plantes cultivées pour ornement. Le champignon, ainsi qu'il a été dit dans une publication récente sur ce sujet, est porté également sur les semences ou sur les bractées et se développe quand ces semences sont mises en terre. La rose trémière est une vieille plante de jardin, très populaire, et comme sa culture est facile et qu'elle produit des fleurs en abondance, on devra veiller pour la mettre à l'abri des attaques de cette rouille.

DEUXIEME PARTIE.

BOTANIQUE AGRICOLE.

Les branches de la botanique qui se rapportent aux plantes d'ordre plus élevé ont pris cette année une partie considérable de notre temps. Nous avons reçu pour identification le même nombre de mauvaises herbes que d'habitude et donné des renseignements sur les moyens de les combattre, et chaque enquête a été l'objet d'une étude aussi

parfaite que possible avec les renseignements souvent limités qui nous étaient donnés. Nous avons en outre nommé pour nos correspondants une trentaine de collections qui comprenaient en moyenne quinze plantes chacune et un bon nombre d'autres petits groupes de plantes sauvages. Nous nous sommes occupés également de plantes vénéneuses, de cas d'empoisonnement attribués aux plantes, et de plantes médicinales ou que l'expéditeur supposait douées de vertus médicinales. Chose curieuse, nos correspondants nous ont fait parvenir un grand nombre de spécimens de plantes en nous demandant si c'était du ginseng, mais aucun de ces spécimens n'appartenait à l'espèce désirée.

Un bon nombre de correspondants nous ont également demandé des renseignements sur diverses cultures spéciales telles que le maïs à balai, le chanvre, la navette, la ramie, la menthe, et nous avons été fréquemment consultés au sujet de diverses herbes et trèfles, de l'engazonnement des prairies humides, des prairies sablonneuses, des pelouses, etc., et d'autres problèmes de ce genre.

Les travaux de l'herbarium de ce service ont été également poursuivis et plus de cinq cents feuilles nouvelles ont été ajoutées cette année, dont une partie provenait de matériaux rassemblés par le Dr Fletcher et l'autre de collections faites pendant l'été à Ottawa et au cours d'une tournée à travers l'Ouest, en juillet et en août. La collection actuelle représente donc, de façon beaucoup plus complète, la flore canadienne, car il se trouvait parmi ces nouveaux spécimens, de nombreuses espèces qui n'avaient pas été représentées jusqu'ici. Depuis l'établissement du service de la botanique (juillet 1909) près de deux cents espèces ont été ajoutées à la liste qui déjà, à cette époque, n'était pas à négliger. Il reste encore des vides à remplir; quelques genres sont loin d'être complets, mais les plantes qui manquent appartiennent pour la plupart à des espèces plus rares qui, heureusement, servent moins souvent de référence. Dans certains genres, en raison des révisions récentes et des progrès dans la nomenclature il a fallu renommer un bon nombre de plantes et nous avons pu commencer ces travaux importants sur les carex, quelques graminées et d'autres plantes. Une collection d'aubépines d'Ottawa, rassemblée par mon collègue M. Groh et soumise à M. W. W. Eggleston pour étude critique, a été ajoutée à l'herbarium. Ces spécimens de fleurs et de fruits ont été pris sur plus de soixante arbres dans le voisinage immédiat d'Ottawa et représentent quinze espèces et variétés de ce genre perplexe. Une collection semblable de fruits d'amélanchier a été également rassemblée; elle fournira les matériaux nécessaires pour une étude assez détaillée de ce genre dans la forme sous laquelle il se manifeste dans le voisinage d'Ottawa. L'herbarium est toujours au service de tous les étudiants de botanique et peut être consulté tous les jours pendant les heures officielles. Il offre, de même que l'arboretum et le jardin botanique, des avantages exceptionnels pour l'étude des plantes canadiennes.

C'est pour moi un plaisir que de remercier Madame Wm Saunders du don très généreux de plus de mille feuilles de plantes montées à notre collection. La plupart de ces plantes ont été rassemblées par la donatrice elle-même et leur superbe état de conservation ainsi que les données fournies attestent le soin avec lequel cette collection a été faite. Elles sont vivement appréciées et ont grandement enrichi notre herbarium.

ARBORETUM ET JARDINS BOTANIQUES.

Le ministre de l'Agriculture a désiré que la surveillance et la direction de l'arboretum et des jardins botaniques, attachés à la ferme expérimentale centrale, fussent remises au botaniste du Dominion à partir du 1er janvier 1911. Jusqu'ici ces jardins avaient été confiés aux soins de M. W. T. Macoun, l'horticulteur du Dominion, qui agissait en même temps à titre de curateur. On connaît les superbes collections d'arbres et d'arbrisseaux qui se trouvent dans ces jardins, et bien des visiteurs de près et de loin ont passé des heures intéressantes et agréables dans leur étude. Toutefois, en ces dernières années, on n'a pas tenté d'établir un jardin botanique dans

la vraie acception du mot. Le terrain était principalement affecté à l'essai des arbres et des arbustes d'ornement, toujours verts et décidus, disposés suivant l'étalage des fleurs ou de façon à mettre le paysage en valeur. Mais les institutions comme la ferme expérimentale, qui existent pour la démonstration et l'application pratiques, doivent baser leurs résultats sur des faits scientifiques établis, et pour cette raison je me propose de m'efforcer de développer le jardin botanique au point de vue de l'application économique et de l'étude scientifique, et d'en faire un endroit instructif pour les visiteurs.

Naturellement la formation d'un jardin botanique dépend des conditions climatériques locales, ce qui fait qu'il ne saurait être complet, même dans la représentation de notre propre flore canadienne. Une caractéristique importante d'un jardin de ce genre doit être de présenter les plantes économiques, par exemple les arbres de forêt et d'ombrage, les plantes alimentaires ou textiles, et celles qui possèdent une valeur médicinale. Ces plantes, portant une étiquette indiquant leurs qualités ou le mode d'utilisation de leurs produits, intéresseront sans doute le public tout autant que des fleurs. Dans un pays aussi vaste que le nôtre, un jardin botanique doit également représenter la distribution géographique des plantes et leur écologie, ou relation aux conditions environnantes, du moins dans la mesure où nos conditions climatériques ou autres le permettent. L'intérêt manifesté par des nombreux visiteurs ou des correspondants dans le développement de ces jardins botaniques, la popularité des jardins qui existent dans le monde entier et l'instruction et les avantages que l'on en retire justifient assurément tout effort tenté en vue d'améliorer, de développer ou de donner un but plus utilitaire aux beaux terrains consacrés à cet effet. Toute aide qui nous sera donnée pour former une collection de plantes aussi complète que possible sera grandement appréciée. Nous désirons vivement avoir des semences et des plantes de toutes les parties du pays et nous comptons publier des listes des semences et des plantes du jardin que nous pourrons offrir en échange.

HERBE DE RHODES (*CHLORIS VIRGATA*)*.

Nom anglais: Rhodes Grass.

L'attention a été attirée sur cette herbe l'année dernière par une série d'articles fournis à la presse par un Australien. Sa valeur fourragère était l'objet des plus grands éloges. Ces articles nous ont attiré un tel nombre de demandes de renseignement que nous croyons bon de dire un mot au sujet de cette plante. D'après ce que nous avons pu apprendre, l'herbe de Rhodes vaut évidemment en Australie tous les éloges ou une bonne partie des éloges qui lui sont décernés, mais il ne s'ensuit pas nécessairement qu'elle doive occuper une place réellement importante parmi les cultures canadiennes. Le climat des deux pays et leur agriculture diffèrent beaucoup sous bien des rapports. Heureusement, nous n'avons pas à dépendre entièrement des résultats obtenus dans d'autres pays, car cette herbe a été essayée pendant plusieurs années dans notre pays.

De 1904 à 1908, l'herbe de Rhodes a été essayée sur les parcelles de gazon de la ferme expérimentale d'Ottawa; nous avons employé des semences qui venaient du sud de l'Afrique, son pays d'origine, et de l'Australie, et également une petite quantité de semence qui avait mûri ici mais qui n'a pas germé. C'est une herbe annuelle, à végétation luxuriante, très portée à ramper par la formation de racines aux joints inférieurs des tiges, ce qui la rend difficile à faucher.

---

* D'après les renseignements fournis par M. Burtt-Davy, botaniste du gouvernement de l'Union du Sud-Afrique, l'herbe connue dans ce pays sous le nom d'herbe de Rhodes est une herbe vivace (*Chloris Gayana*) tandis que la *Chloris virgata*, l'herbe annuelle, est désignée par le nom de " Sweet Grass ". Sans doute c'est de cette dernière que parlent les correspondants de l'Australie. Nous remercions M. Burtt-Davy de nous avoir soumis des semences de ces deux herbes que nous comptons soumettre à un essai minutieux.

La production de fourrage est très considérable; une année elle a rendu presqu'autant que les millets les plus productifs qui étaient cultivés sur parcelles voisines. Il est douteux, cependant, que sa moyenne de production pendant une série d'années soit aussi élevée que celle de ces millets, et il est certain que nos sorghums, nos cannes à sucre et notre maïs lui sont bien supérieurs comme producteurs de fourrage ou de pâturage. Si elle réussit sous le climat sec auquel sont soumises quelques parties du Canada (conditions auxquelles elle est adaptée, paraît-il,) il sera bon de s'en assurer par de nouveaux essais en ce pays; mais tout indique que notre climat comparativement rigoureux et nos saisons courtes rendent sa production trop incertaine pour que l'on puisse y compter. Bien entendu, elle ne pourrait prendre la place d'aucune de nos plantes régulières de pâturage permanent ou de prairies, qui doivent occuper la terre pendant deux années ou plus. En somme, cette herbe mérite d'être soumise à de nouveaux essais, mais on ne doit pas en faire trop l'éloge jusqu'à ce que nos stations expérimentales aient démontré qu'elle possède certains avantages de plus que les herbes auxquelles on voudrait la substituer. Dans l'intervalle les cultivateurs feront bien de faire le meilleur emploi possible des plantes à foin ou des plantes fourragères que l'on recommande, par exemple de la luzerne, cette légumineuse trop peu cultivée.

ESSAIS COMPARATIFS DE VARIETES DE MILLET.

On connaît depuis longtemps la valeur du millet comme récolte intercalaire. On peut le semer fin de juillet et il donne encore une récolte très satisfaisante. Quand il est trop tard dans la saison pour semer du maïs, on peut semer du millet. Sa valeur nutritive est égale à celle du maïs. On peut couper le millet avant que les semences commencent à mûrir et, dans cet état, il est fort apprécié par tous les bestiaux. Comme plante étouffante pour combattre le chiendent, le laiteron vivace, le chardon du Canada et les autres mauvaises herbes tenaces, il a une haute valeur. Le millet préfère les terrains sablonneux et vient très bien sur terre neuve. On sème un demi-boisseau à l'acre pour le foin et un quart de boisseau pour la production de la semence. Les six variétés suivantes ont donné les meilleurs résultats dans nos essais cette année:

MILLETS—Essai de variétés.

——	Semé.	Coupe.	Rendement par perche carrée.	Rendement à l'acre.	Hauteur des plantes.
			liv.	tonnes. liv.	pds.
Millet queue de chat	12 juin	17 sept.	360	28 1,600	6-7
Millet noir du Japon	12 "	2 "	296	23 1,360	5
Millet Indien blanc	16 "	1er "	248	19 1,680	4
Millet du Japon	13 juillet	12 "	240	19 400	3
Millet d'Italie	16 juin	18 "	222	17 1,520	4
Millet hongrois	12 "	17 "	158	12 1,280	4

CHAMPIGNONS COMESTIBLES ET VENENEUX.

(*Champignons de couche et champignons bâtards.*)

Certains correspondants manifestent un intérêt très vif dans l'emploi des champignons pour la cuisine. On désigne communément par ce terme quelques-uns des grands champignons les formes comestibles sont comprises sous le titre de champignon de couche (*mushroom*) et celles qui sont vénéneuses ou non comestibles sous le nom de bâtards (*toadstool*). Cependant, en dépit des opinions plus ou moins fantas-

tiques qui ont été émises sur ce sujet, il n'existe pas de règle générale pour distinguer un spécimen vénéneux d'un spécimen comestible. On croit, par exemple, que tous les champignons qui prennent une teinte bleuâtre quand ils sont coupés et exposés à l'air sont vénéneux, tandis que ce changement de couleur provient tout simplement de l'oxydation des matières grasses qui sont contenues dans ces plantes. De même on ne doit attacher aucune importance au noircissage d'une cuiller d'argent quand on la trempe dans les champignons cuits, phénomène que l'on suppose dénoter des propriétés vénéneuses.

L'agaric champêtre ou champignon de couche (*Agaricus campestris*) et ses formes cultivées comptent également parmi les champignons les plus savoureux, mais certaines espèces alliées sont hautement vénéneuses. Les principes vénéneux du champignon ne peuvent être déterminés que par une analyse chimique minutieuse et difficile, mais l'expérience d'un grand nombre de personnes qui ont essayé la comestibilité des différentes espèces en les mangeant prouvent qu'un bon nombre sont inoffensifs et ont un goût délicieux. On voit par ce que nous venons de dire, qu'il est nécessaire de faire une étude soigneuse des champignons pour reconnaître si les divers spécimens peuvent être utilisés dans l'alimentation. Cette étude demande à être faite avec le plus grand soin à cause des risques encourus, mais elle ne diffère pas des méthodes suivies pour connaître les autres plantes sauvages. En outre, certains champignons communs ont une forme et un aspect si distincts qu'on les reconnaît facilement et qu'il n'est guère possible de se tromper.

LE CHAMPIGNON DE COUCHE (*Agaricus campestris*, L.)

Nom anglais: The Common Mushroom.

Le champignon de couche ou agaric champêtre est assez commun dans les champs, les jardins et les bois peu touffus. Sa grosseur varie suivant l'endroit où il pousse et le moment de l'année. Le diamètre du chapeau peut être de un à quatre pouces ou plus, tandis que le stipe ou tige peut atteindre une longueur de un à quatre pouces et une épaisseur de un quart de pouce à un pouce. Dans les jeunes champignons le chapeau est hémisphérique, mais il s'étale assez bien en croissant. Vu du dessus, le champignon entier paraît généralement blanc, mais parfois il est généralement teinté de rouge ou de brun. Quand on le retourne on voit que le dessous du chapeau est entièrement recouvert de lamelles radiées, d'abord rose pâle dans la première phase de la végétation puis brun foncé, brun pourpre et même noires. Dans ce champignon les lamelles ne sont jamais attachées à la tige. La tige est blanche et solide, et s'élargit graduellement vers la base. Elle porte généralement un anneau de tissu membraneux formé des restes d'une membrane qui recouvre le champignon dans sa première phase (ce que l'on appelle les "boutons") qui se déchirent au fur et à mesure que le champignon pousse et que le chapeau s'étale. C'est le champignon de couche qui est le meilleur de tous les champignons comestibles. C'est à peu près la seule espèce que l'on puisse cultiver, mais il est d'autres champignons qui lui feraient concurrence si on les cultivait. Nous renvoyons ceux qui s'intéressent à la culture des champignons au pamphlet n° 7 que la ferme expérimentale fournit gratuitement et qui contient un superbe exposé de la culture du champignon par M. W. T. Macoun, horticulteur du Dominion.

LE CHAMPIGNON ANNELÉ (*Marasimius oreades*, Fr.).

Nom anglais: Fairy Ring Fungus.

Cette espèce est encore plus commune, mais ses excellentes qualités culinaires sont peu connues. Elle pousse généralement dans les pelouses ou dans les prairies et forme des anneaux plus ou moins réguliers. C'est ce mode de végétation qui lui a valu son

nom populaire de champignon annelé. A partir du commencement de l'été jusqu'au moment où la neige recouvre la terre on peut trouver ce champignon et, quoique petit, il est généralement assez nombreux pour qu'il soit possible d'en ramasser, en peu de temps, une quantité suffisante pour un repas. Le chapeau mesure de un demi-pouce à un pouce et quart de diamètre. Le centre, qui correspond à l'endroit d'attache de la tige, est légèrement soulevé, même quand le champignon est entièrement développé, et l'autre partie du chapeau est étendue. La plante entière a une couleur ochre pâle. La tige est un peu comme du cuir, elle a de un à deux pouces de hauteur et moins d'un quart de pouce d'épaisseur. Les lamelles ont la même couleur; elles sont plutôt larges et espacées.

RIZ SAUVAGE (*ZIZANIA AQUATICA*, L.).

Nom anglais: Wild Rice.

Nous recevons de temps à autre des demandes de renseignements sur la culture du riz sauvage; on sollicite particulièrement notre aide pour se procurer de la bonne graine de semence viable. Cet intérêt, et le manque général de succès que l'on paraît avoir eu et qui donne lieu à ces demandes, nous a porté à étudier ce sujet dans l'espoir de fournir de meilleurs renseignements que ceux dont nous disposions jusqu'ici. Notre étude de cette question n'est pas encore assez avancée pour que nous puissions en faire rapport, mais il nous semble à propos de faire un exposé général et sommaire du sujet, basé sur les observations que nous avons faites pendant les deux dernières années, et tirées des ouvrages peu nombreux qui existent sur ce sujet. Ce rapport pourra servir à attirer plus d'attention sur une récolte peu estimée et qui, après tout, offre une ressource fort importante dans l'économie naturelle du pays. Il peut également nous mettre en contact avec d'autres personnes qui s'intéressent directement à l'amélioration des plantations de riz sauvage et dont les observations pratiques et la coopération peuvent nous être fort utiles dans nos recherches.

Comme aliment pour l'homme, le riz occupe une place assez importante et particulièrement chez certaines tribus indiennes, qui continuent à en employer de grandes quantités de préférence aux céréales introduites par les blancs. On dit que c'est un aliment très nutritif, très aromatique, et dont on ferait un emploi beaucoup plus large si on améliorait les méthodes de culture, de récolte et de préparation. Quant à savoir s'il deviendra jamais un article commercial très important, cela reste à démontrer. Actuellement on ne saurait douter qu'il est utile, moins au point de vue commercial que pour attirer le gibier aquatique et mettre en valeur les bords des lacs. C'est la nourriture favorite du gibier d'eau et son abondance dans une localité le fait venir en grand nombre. Il offre donc, de ce chef, un intérêt pratique considérable aux sportsmen et aux propriétaires de lacs qui apprécient un gîte naturel qui possède en même temps l'avantage de fournir un aliment fort apprécié de ces volatiles. On ne tardera pas à constater ces avantages si l'on prend des moyens pratiques pour améliorer l'état des champs de riz sauvage ou pour introduire cette plante dans les eaux où elle ne pousse pas encore.

Chose certaine, c'est que beaucoup d'endroits le long des lacs ou des rivières peu rapides sont parfaitement adaptés à la culture du riz sauvage. Il suffit de faire un semis et la récolte prend soin d'elle-même à l'avenir. Il y a un rivage de ce genre à la ferme expérimentale où pousse maintenant une épaisse végétation de ce riz et d'autres plantes aquatiques. Le riz sauvage ne s'y trouvait pas en premier lieu, mais feu le docteur Fletcher a répandu il y a quelques années, une certaine quantité de semence et la plante s'est bientôt établie. On pourrait obtenir des résultats semblables dans d'autres endroits et cependant, chose singulière, bien peu des essais tentés jusqu'ici ont été fructueux. Ces échecs peuvent avoir plusieurs causes, mais il est probable que la plupart d'entre eux peuvent être attribués à la nature impropre des

endroits choisis ou à la mauvaise qualité de la semence. Le riz sauvage, de même que toute autre plante, a ses exigences spéciales qui doivent être remplies, et il faut donc étudier ses habitudes et ses exigences avant d'essayer de le propager.

Le riz sauvage appartient à la grande famille des graminées qui comprend toutes nos céréales, le maïs et la plupart des plantes fourragères, à l'exception des trèfles. Au point de vue du cultivateur, il diffère de ces plantes par ses habitudes aquatiques, et, par conséquent, il exige un mode de culture différent. En botanique il est connu sous le nom de *Zizania aquatica,* L. C'est une herbe annuelle, à inflorescence monoscique, élevée, forte, à tiges creuses et divisée en compartiments par de nombreuses parois transversales. Les feuilles sont longues, relativement larges, et se distinguent par la nervure centrale, qui est légèrement portée d'un côté. Les plantes naissent de la semence au printemps et vers la fin de juillet les longues panicules ouvertes sont entièrement développées. La partie basse, plus large, est la partie staminée, qui produit le pollen, tandis que la partie plus élevée porte les fleurs pistillées et plus tard le grain. Cette disposition favorise admirablement l'hybridation, car les fleurs pistillées sortent les premières du fourreau et reçoivent le pollen des autres plantes avant que le leur soit prêt. Après la fécondation, la graine se développe promptement, mûrit et tombe en quelques semaines. La graine est mince, de deux-tiers de pouce de long et porte des barbes qui ont souvent deux pouces de longueur. L'habitude que nous venons de mentionner, de tomber immédiatement après la maturité et de rester sous l'eau jusqu'à la germination, qui a lieu le printemps suivant, nous donne peut-être le renseignement le plus utile au sujet du mode de traitement de cette semence.

Nous avons déjà dit qu'une des difficultés principales que rencontrent ceux qui se proposent d'établir des plantations de riz sauvage est de se procurer de la semence apte à germer. Dans l'espoir de vaincre cette difficulté, le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis a fait, depuis plusieurs années, des recherches qui ont jeté beaucoup de lumière sur cette question. Il est maintenant établi que la graine de riz sauvage que l'on a laissé sécher germe rarement; il faut donc la semer très peu de temps après sa maturité, ou l'emmagasiner dans des conditions qui soient aussi semblables que possible à celles de la nature. La première méthode a ce désavantage qu'elle expose la graine pendant l'hiver au risque d'être entraînée par les inondations dans des profondeurs d'eau trop considérables, d'être recouverte d'une couche trop épaisse de vase, ou d'être mangée par les canards sauvages, etc. On s'est donc appliqué particulièrement à déterminer le meilleur moyen de conserver la graine à partir du moment où elle est récoltée jusqu'à l'époque des semis au printemps.

Il ressort, des expériences faites par le ministère des Etats-Unis, que le meilleur moyen de conserver la graine de riz sauvage est de la tenir pendant toute cette période dans l'eau et au frais; la température de 32 à 34 degrés Fahr. paraît donner les meilleurs résultats. La graine qui avait été tenue à une température de 12 degrés Fahr. et par conséquent entourée de glace, a été complètement détruite. Si l'on ne dispose pas de moyens frigorifiques, on pourra obtenir d'aussi bons résultats en changeant tous les jours l'eau dans le récipient jusqu'à ce que la température se refroidisse. On devrait emmagasiner la semence aussitôt que possible après l'avoir récoltée, sans lui permettre de chauffer ou de fermenter. Il faut avoir grand soin de l'empêcher de sécher au printemps, quand on la transporte à l'endroit où elle doit être semée.

Le choix d'un champ convenable est une autre considération également importante. Les eaux douces, pas trop stagnantes ni trop rapides et de un à trois pieds de profondeur, conviennent généralement à la culture du riz sauvage. Un fond de vase molle est presque indispensable. Il ne faudrait pas commettre l'erreur de semer la graine dans les endroits d'où l'eau doit se retirer pour laisser les jeunes plantes exposées à des conditions non naturelles. En faisant attention à tous ces détails et en se procurant de la semence qui a été bien conservée, il est tout probable que l'on réussira à obtenir une levée.

La graine de riz sauvage se vend deux ou trois fois plus cher que celle du riz blanc ordinaire. Ce dernier n'est utilisé que pour la table. La graine de riz sauvage,

à germination garantie, obtiendrait un prix beaucoup plus élevé, d'autant plus que c'est à peine si l'on en trouve dans le commerce, sans doute à cause de la difficulté que nous venons de mentionner. On s'intéresse beaucoup actuellement, en Angleterre, à la culture du riz sauvage, principalement pour l'alimentation du gibier d'eau et pour lui fournir des gîtes, et les producteurs pourront en écouler de bonnes quantités en Angleterre à condition qu'ils prennent les soins nécessaires pour conserver la faculté germinative de la graine pendant le transport.

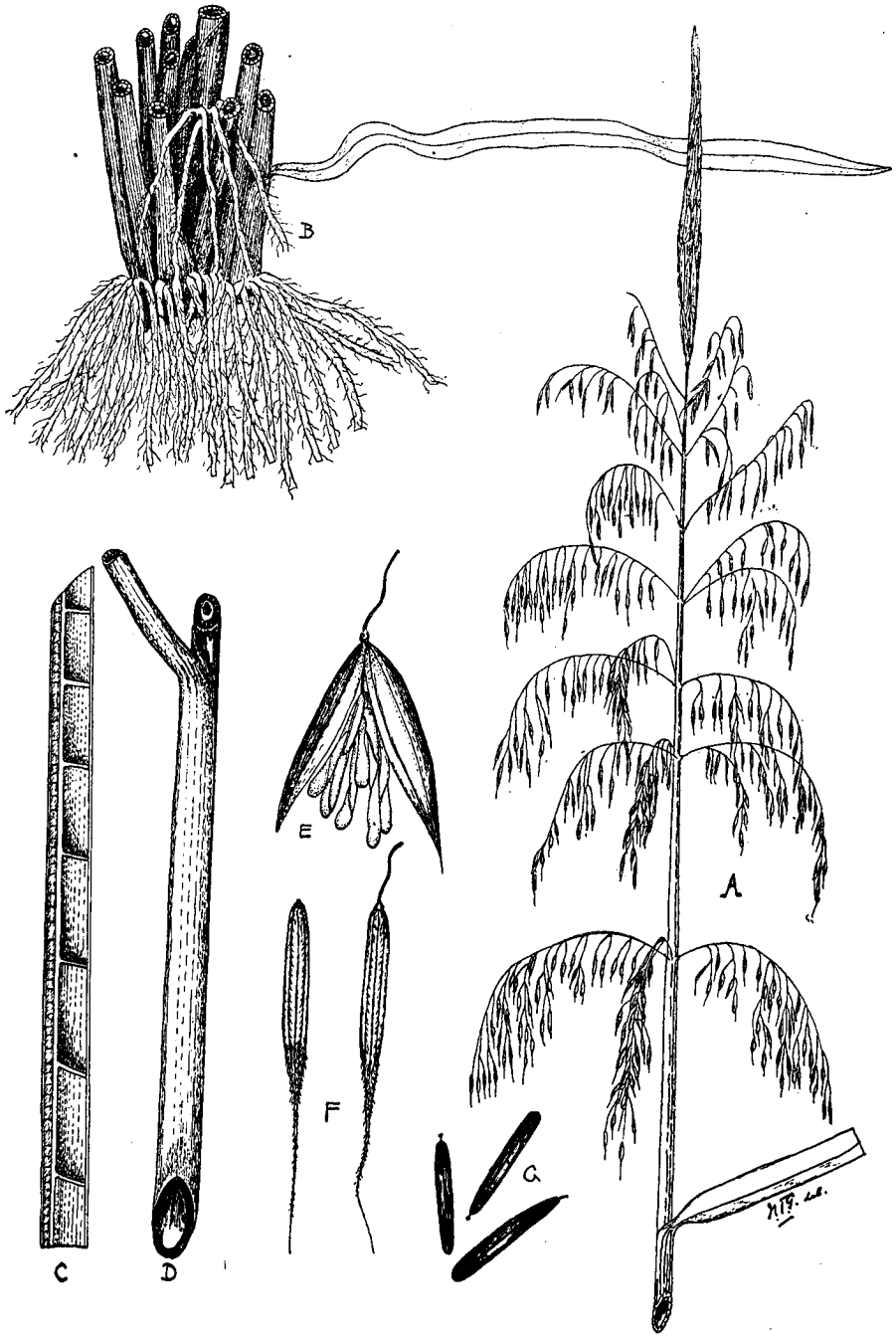


FIG. 1.

Riz sauvage (*Zizania aquatica* L.).

A. Inflorescence. B. Base de la plante, montrant les racines flottantes et la feuille. C. Section de la tige montrant les compartiments séparés. D. Partie de la tige. E. Fleurs mâles. F. Fruits (grosseur naturelle). G. Graine (grosseur naturelle).

PLANTES VENENEUSES SUSPECTES OU NUISIBLES AU BETAIL.

Un certain nombre de plantes sauvages que l'on rencontre dans ce pays renferment des sucs acres, narcotiques ou généralement nocifs et il est arrivé que des bestiaux sont morts après avoir mangé de ces plantes. De temps à autre, nous recevons pour les soumettre à l'examen, des échantillons de plantes qui ont empoisonné des animaux et qui ont affecté leur santé. Les bêtes adultes savent fort bien distinguer les bonnes plantes des mauvaises, mais il n'est pas rare que de jeunes animaux dévorent des plantes ou des parties de plantes qui affectent gravement leurs organes digestifs et qui causent même la mort dans certains cas. Les mieux connues de ces plantes vénéneuses sont les pieds d'alouette (*Delphinium spp.*), l'aconit (*Aconitum spp.*), la cigüe vénéneuse (*Cicuta spp.*) et la cigüe tachée (*Conium maculatum*) qui toutes sont directement vénéneuses. D'autres plantes, comme les boutons d'or, les euphorbes, etc., sans être tout à fait vénéneuses, contiennent cependant des sucs irritants qui ont souvent fait du mal.

Voulant dresser une liste de toutes les plantes vénéneuses ou dangereuses, nous avons demandé le concours du docteur J. G. Rutherford, directeur général vétérinaire, qui a bien voulu envoyer la lettre circulaire suivante à ses inspecteurs, ses vétérinaires et autres personnes intéressées:

OTTAWA, 8 mars 1911.

MONSIEUR,—M. H. T. Güssow, botaniste du Dominion, désire faire une enquête dans tous les cas d'empoisonnement d'animaux par les plantes au Canada et il m'a demandé mon concours. J'attire donc votre attention sur la note ci-jointe traitant de ce sujet et vous demande de bien vouloir suivre autant que possible les instructions qu'elle renferme chaque fois que vous aurez l'occasion d'observer des cas d'empoisonnement d'animaux par les plantes.

Je suis, etc.,

(Signé) J. G. RUTHERFORD,
Directeur général vétérinaire et commissaire de l'industrie animale.

INSTRUCTIONS.

On a souvent attribué aux principes vénéneux que renferment certaines plantes les pertes ou les malaises que l'on constate de temps à autre parmi les animaux domestiques. C'est pourquoi nous avons cru bon d'attirer l'attention des inspecteurs du service de l'hygiène des animaux et de tous les autres intéressés sur cette question. Nous les prions de bien vouloir signaler tous les cas de malaises ou de morts d'animaux attribués à ces causes au directeur général vétérinaire, Ottawa.

Tous les rapports de pertes subies et attribuées aux plantes devraient indiquer l'âge des animaux morts et donner une description aussi complète que possible des symptômes, des souffrances de l'animal ou des animaux, par exemple, la perte de l'appétit, l'apparition d'écume à la bouche ou aux naseaux, la constipation, le relâchement des intestins, la dilatation de l'estomac, les contractions musculaires, si l'animal se roule par terre, etc. On devra également envoyer, chaque fois que cela sera possible, l'estomac de l'animal empoisonné, afin que l'on puisse en examiner le contenu pour y découvrir la plante ou les restes de plante qui peuvent être la cause du mal. En recueillant ces échantillons on devra suivre à la lettre les instructions suivantes: l'estomac doit être enlevé immédiatement après la mort de l'animal. On ne devra pas en vider le contenu, les parties qui se relient aux intestins ou aux autres

parties et qui ont été sectionnées devront être liées fermement avec une corde. Les échantillons peuvent être emballés dans de la glace et expédiés dans une caisse solide. La glace bien concassée, mélangée avec de la sciure de bois et employée en abondance permet de faire un bon emballage. Pour les ruminants, il suffira d'envoyer le rumen (panse) seul pour examen.

Envoyer également chaque fois qu'on pourra le faire des échantillons de toutes les plantes soupçonnées, herbes, arbrisseaux, arbres ou autres plantes ou parties de plantes. On pourra emballer ces échantillons dans des feuilles de papier et les recouvrir de carton ou d'une autre couverture protectrice. D'autres détails seront également utiles: par exemple, la description du terrain sur lequel les animaux pacageaient avant leur mort. Indiquer également si les animaux avaient accès à des fossés, des mares, des rivières, ou si le terrain était pierreux, sec, humide, etc.

Tous ces échantillons doivent être adressés au directeur général vétérinaire, Ottawa, et contenir, pour identification, le nom et l'adresse de l'expéditeur. Le service des postes transporte gratuitement les échantillons dont le poids ne dépasse pas cinq livres et qui sont emballés de façon à ne pas couler. Les échantillons qui pèsent plus de cinq livres doivent être envoyés par express.

Les enquêtes de ce genre donnent beaucoup de travail à l'investigateur et à celui qui recueille les échantillons. Nous espérons toutefois que les cultivateurs se donneront cette peine et nous expédieront des échantillons de plantes et les estomacs des animaux chaque fois que l'occasion se présentera. C'est dans leur intérêt que nous entreprenons ce travail et nous ne pouvons compter sur le succès qui si tous nous prêtent un concours actif.

LE SUMAC VENENEUX OU HERBE A LA PUCE. (*RHUS TOXICODENDRON*, L.)

Nom anglais: Poison Ivy.

On peut dire, sans exagération, qu'aucune plante vénéreuse en Amérique n'est mieux connue, de nom, que l'herbe à la puce. On pourrait en conclure que c'est également une de celles que l'on reconnaît le plus facilement à la vue, et cependant il est étonnant de constater combien de gens avouent ne pas la connaître. Non seulement les gens de la ville, mais beaucoup de cultivateurs et même un bon nombre de personnes qui s'intéressent à l'étude de l'histoire naturelle ne peuvent la distinguer. Devant cet état de choses il n'est pas surprenant que l'on se fasse beaucoup d'idées erronées sur sa nature et sur les précautions que l'on doit prendre pour s'en garder. Il ne devrait pas en être ainsi, car cette plante est si répandue dans presque toutes les parties de l'Amérique du Nord, et particulièrement dans l'est, que presque tous ont eu l'occasion de la rencontrer à un moment donné, et devant le grand danger que beaucoup de gens courent en venant en contact avec cette plante, tous devraient se faire un devoir de la connaître.

L'herbe à la puce diffère de la majorité des plantes vénéneuses par ce fait qu'elle n'a pas besoin d'être consommée pour produire ses mauvais effets. Le contact suffit, et même beaucoup de gens déclarent qu'ils sont affectés par sa présence seule, sans la toucher aucunement. Cependant tous ceux qui ont étudié la nature du poison par lequel cette plante produit ses effets n'admettent pas la possibilité de l'empoisonnement sans contact. Ce poison est une huile non volatile à laquelle on a donné le nom de "toxicodendrol". Toutes les preuves rassemblées démontrent que c'est une erreur de croire que le principe vénéneux peut se répandre dans l'air autour des plantes. La substance vénéneuse se trouve dans toutes les parties de la plante, et une quantité minime de cette substance, en contact avec la peau, produit une irritation douloureuse. Tout probablement, de nombreux cas d'empoisonnement qui paraissent n'admettre d'autre explication que la transmission par l'air, ont pour cause le contact des souliers

ou des vêtements avec la mauvaise herbe et ensuite avec les parties du corps qui n'ont pas été touchées directement.

On n'ignore pas que toutes les personnes ne sont pas également susceptibles à l'herbe à la puce. D'aucuns peuvent manier la plante tant qu'ils veulent, sans craindre de conséquences funestes. Il semble également que les animaux ne la redoutent pas, car on dit que les oiseaux mangent de ses fruits, et mon collègue M. Groh, dont les observations sont absolument dignes de foi, dit avoir vu de l'herbe à la puce, qui poussait le long d'une clôture, presque complètement mangée d'un côté de la clôture, dans un champ où paissaient des bestiaux. Aucun des animaux ne paraissait en avoir souffert.*

L'herbe à la puce pousse plus généralement le long des champs et des bois, le long des chemins ou dans les clairières. On la rencontre aussi, mais moins fréquemment, dans les bois épais où elle prend une forme grimpante et se soutient sur le tronc des arbres. Dans les clairières elle est basse et touffue, ou souvent grimpante ou rampante. Toutes les feuilles sont composées de trois folioles (petites feuilles) ovales, grossièrement dentées, qui permettent de l'identifier promptement. Il n'existe pas au Canada d'autres plantes ayant les mêmes habitudes dont les feuilles peuvent être facilement confondues avec celles-ci. On craint souvent la vigne de Virginie, mais sans raison, car il y a cinq feuilles et non trois qui partent d'un seul point comme les doigts de la main. On reconnaît également l'herbe à la puce, quand les fruits sont formés, par ses panicules droites et axillaires de baies blanches, à peu près de la grosseur des pois.

Pour combattre cette plante il faut la déraciner, car toute autre mesure demanderait à être répétée et continuée tant que la racine conserve assez de vitalité pour produire une nouvelle pousse. On peut, pour réduire les dangers d'empoisonnement, faucher les tiges et les enlever avant de se mettre à extirper les racines. On peut également détruire les tiges en pulvérisant ou en arrosant avec un mélange d'une demi-chopine d'acide sulfurique commercial dans un gallon d'eau. Comme l'acide sulfurique est corrosif, on fera bien de se servir d'une chaudière ou d'un vieux pulvérisateur que l'on ne craint pas de sacrifier dans ce but. De même, tous les travaux devraient être effectués par une personne qui ne redoute pas le poison. On doit prendre tous les efforts possibles pour faire disparaître ce fléau des endroits fréquentés par les enfants ou d'autres personnes.

Il ne serait pas hors de propos d'ajouter un mot sur le traitement à donner dans les cas d'empoisonnement causés par l'herbe à la puce. Les lavages à l'eau n'enlèvent pas l'huile. Mais on peut y arriver en frottant vigoureusement les parties affectées avec de l'eau, du savon et une brosse. Le mode le plus efficace de traitement est de frotter énergiquement et à plusieurs reprises avec une solution alcoolique d'acétate de plomb. L'huile se combine avec le plomb et est alors rapidement enlevée par l'alcool. Ce remède doit être appliqué sans retard car une fois que la peau est enflée il n'y a plus qu'à laisser la guérison s'opérer de manière naturelle.

A l'exception d'une plante étroitement alliée à celle-ci le sumac vénéneux (*Rhus Vernix*) des marais de l'ouest de l'Ontario nous n'avons pas d'autres plantes qui puissent produire les graves inflammations de peau qui résultent du contact de l'herbe à la puce. L'Ortie piquante (*Urtica dioica* et *U. urens*) et l'ortie des bois (*Laportea canadensis*) peuvent causer une irritation douloureuse de la peau par le contact de leurs poils, mais leurs effets n'ont que peu de durée.

---

* Dans une lettre reçue après la mise en pages de ce rapport, M. Groh écrit ce qui suit: "Mes observations au sujet de l'herbe à la puce ont été confirmées dernièrement d'une façon fort intéressante. La parcelle déjà mentionnée a été de nouveau pâturée cette année et j'ai vu une de nos vaches, la semaine dernière, qui mangeait de l'herbe à la puce avec beaucoup de plaisir, apparemment. Elle ne donna par la suite aucun signe d'inflammation ou d'irritation."

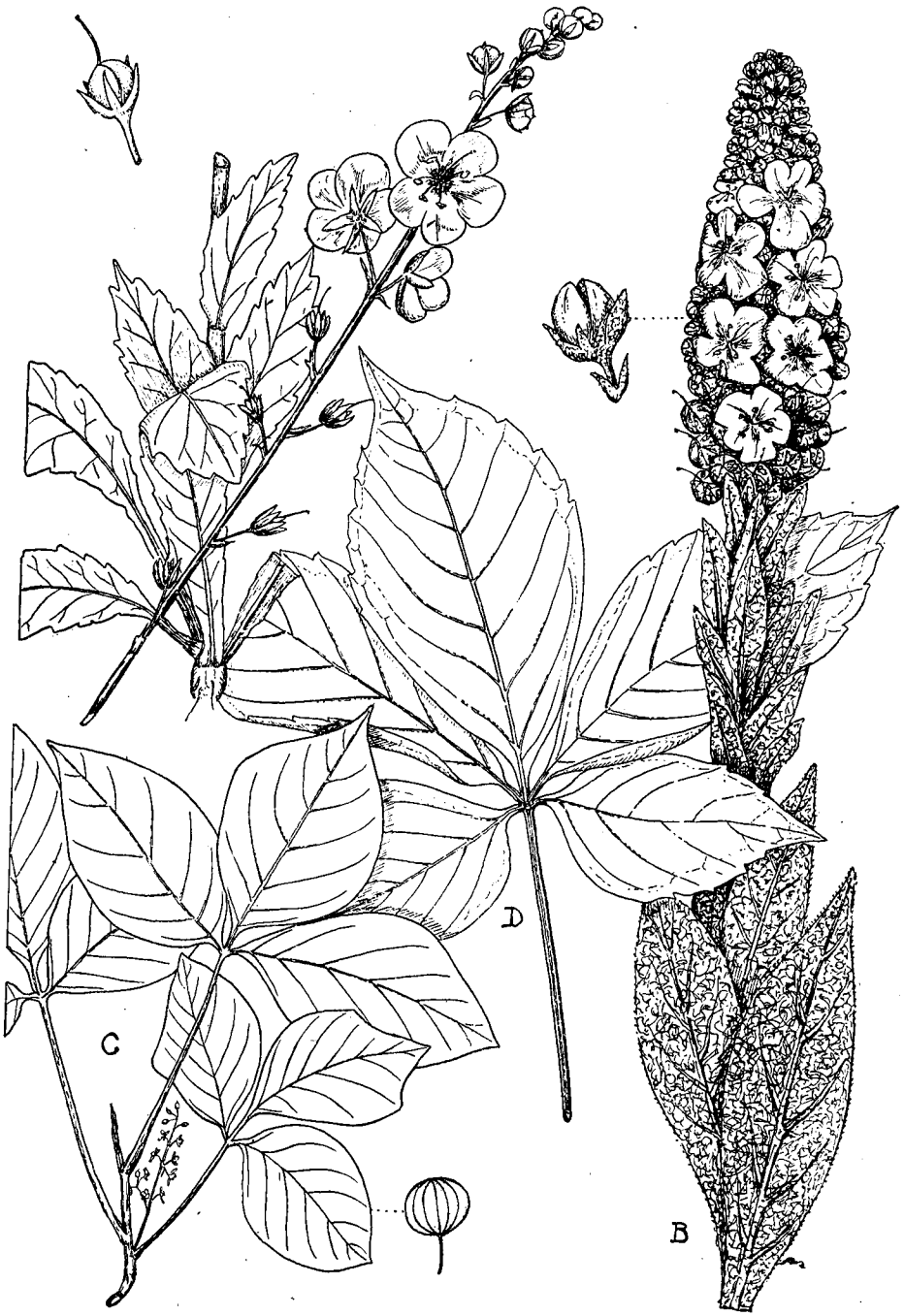


FIG. 2.

A. Molène des teignes.
B. Molène médicinale.
C. Herbe à la puce.
D. Feuille de vigne grimpante de Virginie.

MAUVAISES HERBES.

Les herbes à propos desquelles nous avons reçu le plus de demandes de renseignement cette année sont les suivantes: épervière orange, plantain, liseron des champs, laiteron vivace, chiendent, moutarde, sisymbre officinal, roquette, brome, silène nocturne, trèfle jaune ou lupin noir et trèfle houblon. Il est évident que cette liste n'indique pas l'importance relative des mauvaises herbes. Certaines d'entre elles intéressent les expéditeurs en raison de la difficulté qu'ils ont éprouvée à les combattre, mais beaucoup d'autres nous ont été envoyées parce qu'elles étaient inconnues et que l'on pensait qu'elles étaient nouvelles ou peut-être nuisibles, ou parce que une de leurs caractéristiques avait attiré l'attention. Dans ces derniers cas il suffit d'indiquer le nom et la nature des mauvaises herbes et de recommander les mesures ordinaires pratiquées sur toutes les bonnes fermes contre les mauvaises herbes en général. Dans d'autres cas, le grand nombre de mauvaises herbes ou leur nature persistante exigent l'envoi d'instructions spéciales et ont souvent une grande importance pour le cultivateur.

LES MOLÈNES.

Nom anglais: Mulleins.

Deux espèces de molènes sont des mauvaises herbes d'une certaine importance au Canada. La molène médicinale (*Verbascum Thapsus L.*) plante laineuse, grossière, élevée, que l'on rencontre le long des chemins, dans les pâturages et particulièrement dans les sols légers et appauvris, où l'herbe est rare, est connue de tout le monde. Les moutons et les autres animaux ne la mangent pas (on ignore généralement qu'elle contient un principe vénéneux.) Elle reste par conséquent même quand le pâturage est tout à fait dégarni et en hiver ses longues tiges se voient partout où elle a poussé. Pour la détruire il faut relever le gazon et faire une culture sarclée pendant une année. On ne devrait jamais laisser la terre en gazon pendant plus de deux années chaque fois que l'on peut appliquer une rotation systématique. Quand le terrain doit être laissé en pâturage permanent, il faut bêcher les molènes au-dessous du collet quand elles sont jeunes ou les arracher quand elles sont grandes.

Une herbe moins connue et peut-être plus mauvaise, est la molène des teignes (*Verbascum Blattaria, L.*). On la rencontre dans beaucoup de localités et quand on la néglige elle a vite fait de se répandre. Elle est plus mince et généralement plus basse que la molène médicinale et elle n'est pas laineuse, mais lisse d'un bout à l'autre. Les fleurs sont assez attrayantes, jaunes, d'un pouce de diamètre environ et portées en grappes ouvertes, très différentes de l'épi cylindrique de l'autre espèce. De même que la molène médicinale, la molène des teignes est une plante bisannuelle et on peut lui appliquer le même traitement.

LISERON DES CHAMPS *(Convolvulus arvensis)*.

Nom anglais: Field Bindweed.

Voici une mauvaise herbe qui prend tranquillement et sournoisement possession d'un grand nombre de fermes au Canada et qui s'est déjà fait connaître comme une herbe nuisible de la pire espèce, particulièrement dans l'Ontario. On parle plus souvent du laiteron vivace ou d'autres plantes qui se répandent actuellement plus rapidement et qui causent des alarmes, mais il est douteux qu'aucune d'elles soit aussi difficile à combattre que celle-ci et elle est également beaucoup plus répandue qu'on ne le croit.

Le liseron des champs est loin d'être aussi bien connu qu'il devrait être. Nous en recevons beaucoup de spécimens pour identification et nous constatons que peu de cultivateurs en connaissent le nom. On le confond aussi parfois avec la renouée liseron, appelée quelquefois le liseron noir, qui a la même habitude de s'enrouler. Il importe cependant d'établir la distinction entre ces deux plantes, car la dernière, qui abonde partout, est une plante annuelle, facile à détruire et qui ne cause pas des ennuis sérieux. Il suffit d'examiner les parties souterraines pour se rendre compte de la différence. La renouée liseron a une racine raide, mince, qui se divise en un grand nombre de racines plus petites, branchues, tandis que le liseron des champs a un faisceau étendu de racines vivaces, blanches, en forme de cordes, faciles à casser, qui pénètrent profondément dans la terre quand le sous-sol n'est pas très dur. Ces racines produisent des tiges qui bourgeonnent abondamment et au moyen desquelles cette plante se répand rapidement dans un champ, et c'est autant par la distribution de ses racines que par les graines que l'infection se répand. C'est un fait d'observation commune qu'il se produit très peu de graines dans certaines localités, tandis que dans d'autres, malheureusement, la quantité produite est suffisante pour constituer une menace constante pour les nouvelles localités, par l'intermédiaire de la graine de trèfle avec laquelle elle mûrit. Outre les différences dans le système radiculaire, ces deux plantes offrent également une telle dissemblance dans leurs fleurs qu'il n'y a pas moyen de les confondre à cette phase. Les fleurs de la renouée liseron sont petites et peu voyantes, celle du liseron des champs ont plus d'un pouce de diamètre; elles sont blanches et rosâtres et ont la forme et l'aspect de petites fleurs de "morning glory". Les feuilles des deux plantes sont assez semblables, mais celles du liseron sont plus carrées au bout et à la base, et généralement plus petites. Dans les deux cas, les tiges s'entourent autour des plantes voisines pour se supporter, les lient et les font tomber à terre, ou en l'absence de soutien elles rampent en formant un tapis épais sur le sol.

Dès que l'on découvre une parcelle de liseron dans un champ qui était propre jusque là, on doit prendre des mesures pour l'empêcher de se répandre et par dessus tout pour l'empêcher de se diriger vers une clôture permanente ou tout autre obstruction aux façons culturales. Si la superficie attaquée n'est pas déjà trop grande, la culture à la gratte et à la main donnera les meilleurs résultats, car on peut l'effectuer plus soigneusement tout en évitant de répandre les fragments de racines. Il faut s'efforcer de couper toute végétation au-dessous de la surface du sol pendant toute la saison et aussi promptement que possible, à chaque apparition nouvelle. On sera peut-être obligé de continuer ce travail pendant deux saisons ou plus. Cela dépendra du soin avec lequel il est effectué. Il faut beaucoup de main-d'œuvre, mais c'est là le seul moyen de combattre cette herbe, car le nouveau feuillage que l'on laisse s'étaler au soleil redonne de la vitalité à la racine.

Quand la superficie à nettoyer est plus grande, les difficultés sont bien augmentées. Dans ce cas, il faut se servir de machines agricoles et il est presque impossible d'extirper toutes les tiges. Sur la plupart des fermes, le meilleur instrument dont on puisse se servir est un cultivateur à larges dents; il convient mieux que la herse à disques pour cette plante. Si le champ entier est infesté, il y aura économie à la longue à le tenir en jachère nue pendant au moins une saison; cette méthode convient également pour toutes les parties d'un champ infesté. En faisant suivre cette jachère nue d'une culture sarclée à semailles tardives, comme les navets, ou la navette en rangs, on aura ainsi une bien meilleure occasion de combattre la plante par des travaux d'entretien avant et après la croissance de la récolte. Une fois affaiblie on peut l'étouffer avec une récolte de grain et des semis épais de graines de trèfle, ou encore mieux par des semis de luzerne sans grain. Il faudra veiller soigneusement ensuite pour extirper à la gratte toutes les plantes qui ont survécu, sinon le champ sera bientôt tout aussi infesté qu'auparavant.

Quand le liseron s'établit dans une plantation de petits fruits, un jardin ou des endroits de ce genre, il vaut généralement mieux transporter la récolte à un autre endroit, car il serait très difficile d'y combattre cette mauvaise herbe.

A la place des façons d'entretien ou de la culture à la gratte on recommande souvent de couvrir la superficie infestée de papier de construction, de litière, etc., pour empêcher la pousse du liseron. Naturellement, ce moyen ne peut être suivi que sur des superficies très restreintes, et même dans ce cas, il est douteux si l'économie de main-d'œuvre est suffisante pour compenser le coût de ce mode de traitement. Le papier à construction n'aura d'efficacité que si les bandes posées empiètent les unes sur les autres afin de recouvrir les joints, et il est tout probable qu'il faudra les renouveler au moins une fois avant que le liseron ait disparu. Toute autre couverture doit avoir une épaisseur considérable, car le liseron peut pousser à travers deux pieds de paille. A moins que des conditions spéciales ne rendent désirable l'emploi de ces méthodes, les façons culturales donneront de meilleurs résultats. D'autres méthodes, telles l'application de sel ou d'ingrédients chimiques n'ont pas encore démontré leur utilité.

TRÈFLE-HOUBLON ET AUTRES LÉGUMINEUSES SAUVAGES COMMUNES.

Parmi les plantes que l'on range souvent parmi les mauvaises herbes, et qui n'ont que peu d'importance sous ce rapport ou au point de vue utilitaire, sont plusieurs des membres sauvages de la famille du trèfle. Le trèfle houblon et le trèfle jaune ou lupin noir attirent particulièrement beaucoup d'attention, mais on ne saurait les classer parmi les plantes nuisibles. Quand ils deviennent trop mûrs et ligneux dans une récolte de foin, ils peuvent réduire la valeur du foin et affecter le rendement en prenant la place d'autres plantes; d'autre part, dans le trèfle que l'on cultive pour la semence, le trèfle jaune est également un embarras. Toutefois, il n'est pas difficile de les faire disparaître et ils ont peu de tendance à se répandre régulièrement sur les terres cultivées. Dans les pâturages, l'herbage qu'ils fournissent est même plus utile que nuisible. Comme ils sont riches en azote, et qu'ils possèdent la même faculté que les autres légumineuses d'enrichir la terre de cet élément, ces plantes et toutes les autres légumineuses, petit trèfle houblon, trèfle d'odeur, blanc et jaune, et les vesces, peuvent occuper le sol avec profit dans les endroits non cultivables. Les trèfles-houblons et les trèfles d'odeur viennent dans les terrains sablonneux où les herbes ne couvrent généralement pas le sol.

Quand on désire nettoyer la terre de ces mauvaises herbes, on peut y mettre une culture sarclée pendant une année et, règle générale, elles ne persisteront pas longtemps si l'on a soin de les empêcher de monter à graine. Les vesces exigent plus d'attention; il faut une courte rotation de cultures, des façons culturales après la moisson, ou parfois l'engazonnement pendant trois ou quatre ans, si l'on ne peut suivre de rotation.

RAPPORT DE L'AVICULTEUR.

A. G. GILBERT.

OTTAWA, 31 mars 1911.

Dr WM SAUNDERS,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous présenter le vingt-troisième rapport annuel du service de l'aviculture de la ferme expérimentale centrale.

Plusieurs questions sont traitées dans ce rapport. L'une des plus importantes est celle de l'établissement de cercles coopératifs pour l'écoulement des œufs frais et de la volaille de qualité supérieure, à l'avantage mutuel des consommateurs et des producteurs. Un certain nombre de ces cercles (*egg circles*) ont fonctionné avec succès l'année dernière. Leur avenir dépend en grande partie de l'intelligence qui sera apportée à leur direction. Les règlements qui les gouvernent offrent un intérêt tout spécial aux cultivateurs. Ils sont reproduits dans les pages suivantes.

Les sujets traités dans ce rapport peuvent être résumés de la façon suivante:

1. Chiffres officiels établissant l'importance rapidement croissante de nos débouchés locaux.
2. La demande croissante, mais de plus en plus exigeante, pour des œufs strictement frais et des volailles de qualité supérieure.
3. La formation d'une association d'aviculteurs du Dominion (Dominion Poultry Association) et de sociétés locales ou de cercles dans différentes parties du pays fonctionnant sur le principe de la coopération.
4. Le classement et le triage des œufs et des volailles.
5. Règlements qui gouvernent l'établissement de sociétés coopératives d'aviculteurs ou de cercles pour la vente des œufs.
6. Recherches expérimentales de l'année et résultats obtenus.

Mon assistant, M. Fortier, m'a aidé dans la poursuite des recherches expérimentales et a réuni les résultats obtenus en tableaux, que l'on trouvera dans les pages suivantes. Il a également rempli les fonctions de juge aux expositions suivantes de volailles, au cours de l'année, savoir: L'Assomption, Sherbrooke, Québec, Victoriaville et Montréal dans Québec; Toronto et Spencerville dans Ontario. Il a donné des conférences aux réunions suivantes: Saint-Valier, Sainte-Adèle, Papineauville, Maria, Saint-Jules, Carleton, Maria-Cap, Nouvelle, Bonaventure, Pointe-Gatineau, Victoriaville et Saint-Gilles dans la province de Québec, et visité la ferme expérimentale de Stadacona et le collège Macdonald, à Sainte-Anne de Bellevue, Québec. La correspondance française, volumineuse et toujours croissante, exige beaucoup de son temps et de ses soins.

M. Summers est parti pour l'Angleterre au mois d'avril et a été remplacé par M. W. T. Scott, qui a acquis beaucoup d'expérience dans l'élévage des volailles dans divers établissements du Canada et des Etats-Unis. M. Scott a été chargé de la distribution des rations et du soin des sujets reproducteurs. Il s'est très bien acquitté de ces fonctions et a réussi à obtenir une ponte satisfaisante pendant la saison.

M. Deavey a été chargé de l'entretien et du nettoyage des bâtiments et de l'alimentation des poussins en été. Il a aidé également à nourrir les volailles en hiver, etc. Il a rempli ses fonctions d'une manière satisfaisante.

J'ai eu le plaisir d'assister à un certain nombre de réunions d'aviculteurs et d'arboriculteurs dans le comté de Huron, Ontario, vers la fin de mai et au commencement de juin de l'année dernière en compagnie de M. A. McNeill, chef du service des fruits, du ministère de l'agriculture. Les réunions ont eu lieu aux endroits suivants: Lucan, Exeter, Hensall, Brucefield, Holmesville, Aurora, Blyth, Dungannon, Lucknow, Brussells et Port Elgin. Des réunions ont été tenues également à Toronto, Cobden, Guelph, Burk's Falls (2), Hanover, Fitzroy Harbor et Carp, dans Ontario. Montréal (3), et le collège Macdonald, Québec.

La correspondance volumineuse de l'année, anglaise et française, atteste éloquemment l'intérêt toujours croissant que l'on apporte à l'aviculture.

Voici le nombre de lettres reçues et expédiées par le bureau pendant l'année:

Nombre de lettres reçues	5,002
Nombre de lettres expédiées	6,329

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur le Directeur,
Votre obéissant serviteur,

A. G. GILBERT,
Aviculteur.

RAPPORT DE L'AVICULTEUR.

Les quelques dernières années se sont signalées au Canada par une hausse rapide dans la valeur des produits de la basse-cour. Ce fait fort encourageant met cette branche de l'agriculture au premier rang des industries qui méritent d'attirer l'attention des cultivateurs. Parmi les progrès qui ont contribué à cette hausse ou qui en en ont été la conséquence, les suivants sont à noter:

1. L'importance sans cesse croissante de nos débouchés locaux.
2. La demande croissante, à des prix élevés, d'œufs strictement frais et de volailles de qualité supérieure.
3. L'application des méthodes coopératives à la vente des œufs et des volailles.
4. L'établissement de cercles dans différentes parties du pays dans le but de rassembler et d'expédier les œufs strictement frais plus promptement que les moyens ordinaires ne le permettent.
5. Une préférence bien accusée pour les œufs marqués au moment de la ponte, ce qui constitue une garantie de qualité.
6. Une forte augmentation dans le nombre de demandes de renseignements venant de cultivateurs et relatives aux méthodes modernes de logement, d'élevage et d'alimentation des volailles.

1. IMPORTANCE CROISSANTE DES DÉBOUCHÉS LOCAUX.

Un fait démontre clairement l'importance croissante des débouchés locaux ouverts aux œufs et à la volaille; pendant l'hiver dernier on a payé aux cultivateurs, sur les marchés des villes, 50 centins la douzaine pour les œufs strictement frais et de 16 à 18 centins la livre pour des volailles de la meilleure qualité. Mme R. A. Craig, d'Osgoode, près d'Ottawa, nous écrit qu'un marchand de Montréal lui a payé cinquante centins la douzaine en décembre et en janvier, pour des œufs frais pondus.

Les magasins de denrées alimentaires et les épiceries de la ville ont haussé les prix des produits de choix et ces prix ont été payés sans hésitation.

Non seulement les œufs qui commandaient les plus hauts prix étaient frais pondus, mais les emballages offraient un aspect propre et attrayant. Ils étaient enveloppés dans des boîtes en carton propres portant le nom de l'expéditeur, et la date de la ponte était étampée sur chaque œuf. Ces colis se sont vendus promptement.

On prétend que le commerce des œufs et de la volaille au Canada occupe une situation unique en son genre. En effet, d'une part les exportations ont diminué et de l'autre la production a augmenté et cependant les prix sont en hausse. Mais il ne faut pas oublier que ces prix élevés ne sont donnés que pour la meilleure qualité de produits.

Les chiffres officiels suivants accusent le déclin graduel des exportations d'œufs et de volailles au cours des huit dernières années:

EXPORTATIONS D'ŒUFS ET DE VOLAILLE.

	Œufs. Valeur.	Volailles et gibier. Valeur.
1902	$1,733,242	.....
1903	1,436,130	.....
1904	1,053,396	.....
1905	712,886	$131,874
1906	495,176	217,944
1907 (9 mois)	556,557	157,677
1908	301,818	222,012
1909	124,315	112,579
1910	41,766	.....

On voit par ces chiffres que les exportations d'œufs ont subi une forte diminution, surtout au cours des trois dernières années. En parlant de cette diminution, M. John A. Gunn, président du Montreal Produce Exchange, disait, dans un discours récent: "Le commerce d'exportation a décliné pour cette simple raison que la demande locale a été pour le moment égale à la production du pays. Un remède avantageux s'offre au cultivateur. C'est d'augmenter le nombre de ses volailles et de consulter attentivement l'état du commerce." Avis réellement pratique et que les cultivateurs feront bien de suivre.

2. ON NE DEMANDE QUE DES ŒUFS STRICTEMENT FRAIS ET DES VOLAILLES DE QUALITÉ SUPÉRIEURE.

On constate, dans les grandes villes du Dominion une demande sans cesse croissante pour des œufs strictement frais, possédant le goût délicieux que l'on ne trouve que dans des œufs de ce genre. Pour cet article de choix, le producteur reçoit les plus hauts prix. Ceci nous amène à cette question: Qu'appelle-t-on un œuf de choix? Pour être classé dans cette catégorie, un œuf doit remplir les conditions assez exigeantes que voici:

A.—Les œufs offerts en vente ne doivent avoir été pondus que depuis quatre ou cinq jours.

B.—Ils ne doivent pas avoir été fécondés, car le germe que renferment les œufs fécondés est sujet à se développer. Ceci s'applique particulièrement aux œufs pondus à la fin du printemps et pendant l'été.

C.—Goût agréable, que l'on ne trouve que dans les œufs pondus par des poules qu'on nourrit généreusement et proprement. Une poule qu'on laisse manger des matières animales ou végétales en décomposition, ou boire de l'eau sale, ne peut guère pondre des œufs qui aient un goût délicat.

D.—Bonne qualité nutritive, propres, d'aspect attrayant. Si les poules sont infestées de poux, ces poux s'emparent des éléments nutritifs qui devraient être dans l'œuf. Un œuf pondu dans un pondoir sale ne peut guère offrir un aspect attrayant.

E.—Doivent être rassemblés aussitôt que possible après la ponte et conservés dans une cave ou dans une armoire fraîche, sentant bon, afin d'éviter toute contamination possible. Comme la coquille est poreuse, la saveur de l'œuf est facilement affectée par les matières environnantes.

F.—Un œuf de choix—c'est-à-dire un œuf pondu dans les conditions que nous venons d'indiquer—mérite d'être mis dans une caisse ou une boîte propre. Les règlements des cercles exigent que la date de la ponte soit marquée sur l'œuf ainsi que le nom de l'expéditeur.

La production de volailles "de qualité supérieure" exige autant de soins et d'efforts. L'expéditeur de poulets charnus, bien plumés et bien troussés, a beaucoup plus de facilité à obtenir un prix élevé que l'expéditeur de poulets efflanqués, mal plumés, et de mauvaise couleur. Seuls, les produits de choix peuvent aspirer aux cours les plus élevés du marché, et seuls les producteurs qui se donnent la peine d'obtenir ces produits obtiennent ces bons prix. Ceux qui ont des produits de qualité inférieure doivent se contenter des prix inférieurs, mais le commerce de choix devrait être le but visé par tous les cultivateurs. Ils sont certainement dans des conditions les plus favorables pour y parvenir. Règle générale, ils ont du grain, des racines, du trèfle et d'autres articles en abondance, souvent sous forme de déchets. Dans tous les cas ils peuvent se les procurer au prix coûtant. On ne saurait employer les déchets de grain ou de légumes de façon plus avantageuse qu'en les donnant aux volailles.

En parlant de la demande d'œufs strictement frais à Montréal l'hiver dernier, un grand marchand de cette ville disait: "Nous éprouvons de grandes difficultés à satisfaire la demande d'œufs strictement frais, à des prix élevés, tandis que nous recevons des centaines de caisses d'œufs que l'on appelle frais mais sur lesquels on ne peut compter." Point n'est besoin de commentaires.

Mais où paie-t-on les plus hauts prix? nous demandent souvent les cultivateurs. On se plaint parfois que l'on ne reçoit pas de bons prix. A une réunion de cultivateurs, où se trouvait l'auteur de ce rapport, l'un d'eux déclarait: "Je n'envoie à la ville que des œufs strictement frais et je n'obtiens pas les plus hauts prix." "Avez-vous bien fait comprendre que les œufs que vous envoyiez étaient de qualité supérieure?" "Non" fut la réponse.—"Comment les avez-vous envoyés? demandai-je alors" "Oh, dans une caisse, tout comme les autres œufs." Et c'était une grande erreur que d'envoyer les œufs de cette manière; il n'y a rien qui permette de les distinguer des autres qui ont généralement perdu leur fraîcheur avant d'arriver au commerçant et qui sont payés en conséquence. Au sujet de cette question du commerce des œufs le directeur d'une grande épicerie de la ville disait: "Nous n'avons aucune difficulté à vendre les œufs qui sont envoyés de cette manière—(montrant une boîte, propre, en carton, renfermant une douzaine d'œufs et portant l'étiquette de "De Henry Nest, Pulletville Farm"). Ces œufs sont garantis strictement frais, et pour ce genre de marchandises, emballées de cette façon, nous avons payé cinquante centins la douzaine et en même temps nous recevons de nombreuses caisses d'œufs que nous payons à raison de trente à trente-cinq centins la douzaine." "Et pourquoi faites-vous cette distinction?" "Parce que les cultivateurs conservent généralement leurs œufs jusqu'à ce qu'ils aient perdu leur fraîcheur et quand ces œufs nous arrivent ce ne sont plus des produits de choix, mais quand nous connaissons l'expéditeur et que nous sommes sûrs de la qualité des produits qu'il nous envoie, alors nous n'hésitons pas à payer les plus hauts prix." On verra plus loin dans ce rapport que les cercles coopératifs aident les cultivateurs à faire parvenir leurs produits aux acheteurs plus promptement et avec moins d'ennuis que par le passé.

PRIX PAYÉS PAR LES MARCHANDS PRINCIPAUX DES VILLES

Les lettres suivantes émanant de marchands bien connus dans les villes indiquées règlent cette question intéressante et si souvent posée: A quelle époque et où paie-t-on les plus hauts prix? On remarquera que la plupart de ces lettres spécifient nettement "œufs strictement frais".

WALTER PAUL,
461 RUE STE-CATHERINE OUEST,
MONTRÉAL, le 27 mars 1911.

A l'aviculteur, ferme expérimentale,
Ottawa

CHER MONSIEUR,—A propos du prix des œufs, je constate dans mes livres, qu'à partir du commencement de novembre jusqu'à la fin de décembre, nous avons payé 50, 55 et 60 centins la douzaine. Après la nouvelle année, les œufs sont devenus plus nombreux et les prix sont tombés à 45 et 40 centins la douzaine. Ce n'est qu'au commencement de mars qu'ils ont atteint un chiffre raisonnable.

Je dois ajouter que pendant les mois de novembre et de décembre, nous ne recevons jamais assez d'œufs strictement frais et vous n'ignorez pas que nous sommes toujours prêts à payer les prix les plus élevés pour toute la quantité que l'on pourra nous fournir.

Votre, etc.,

(Signé): WALTER PAUL.

GEORGE GRAHAM,
RUES STE-CATHERINE ET DRUMMOND,
MONTRÉAL, le 25 mars 1911.

CHER MONSIEUR,—Nous sommes heureux de vous fournir les renseignements que vous nous demandez. Voici les meilleurs prix que nous avons payés pour des œufs strictement frais à partir du commencement de novembre 1910:

Du 2 novembre 1910 au 26 novembre 1910, 50 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 26 novembre 1910 au 23 décembre 1910, 60 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 23 décembre 1910 au 28 décembre 1910, 55 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 28 décembre 1910 au 3 janvier 1911, 50 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 3 janvier 1911 au 19 janvier 1911, 45 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 19 janvier 1911 au 30 janvier 1911, 40 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 30 janvier 1911 au 13 février 1911, 35 centins la douzaine, livrés en ville.
Du 13 février 1911 au 13 mars 1911, 30 centins la douzaine, livrés en ville

(Signé) GEORGE GRAHAM.

E. J. QUINN, épicerie,

WESTMOUNT, le 27 mars 1911.

CHER MONSIEUR,—Nous sommes en possession de votre lettre du 24 courant. Voici les prix que nous avons payés pour les œufs pendant l'hiver: novembre, 50 centins; décembre, 60 centins; janvier, 50, 40 et 35 centins. Frais de transport à la charge de l'expéditeur.

(Signé) E. J. QUINN.

LAMB'S MARKET, LIMITED,

22A RUE DE L'UNIVERSITÉ,
MONTRÉAL, le 26 mars 1911.

CHER MONSIEUR,—Veuillez trouver ci-inclus la liste des prix payés pour les œufs, conformément à votre requête:

1910	Douzaine.	1911	Douzaine.
14 nov.	45 centins.	30 janv.	36 centins
17 "	42 "	4 fév.	34 "
22 "	45 "	9 "	34 "
23 "	48 "	12 "	37 "
3 déc.	50 "	14 "	32 "
8 "	48 "	16 "	31 "
13 "	50 "	21 "	29 "
15 "	50 "	24 "	29 "
20 "	50 "	28 "	28 "
1911		25 "	31 "
		2 mars	28 "
2 janv.	50 "	7 "	27 "
10 "	52 "	9 "	26 "
13 "	48 "	14 "	28 "
24 "	42 "	21 "	23 "
		23 "	23 "

(Signé) LAMB'S MARKET, LTD.

HENRY GATEHOUSE,

MARCHAND DE GROS ET DE DÉTAIL,
MONTRÉAL, le 27 mars 1911

CHER MONSIEUR,—En réponse à votre lettre du 24 courant, je dois dire que nous avons payé pour les œufs frais pondus à partir du 1er novembre dernier, les prix cités ci-dessous. Nous serons heureux de vous donner tous les autres renseignements que vous pourrez désirer à ce sujet.

Novembre et décembre, de 40 à 45 centins la douzaine.
Janvier, commencement, 40 à 45 centins; fin, 30 centins.
Février, commencement, 30 centins; fin, 25 centins.
Mars, commencement, 25 centins, maintenant de 18 à 20 centins.

(Signé) HENRY GATEHOUSE.

3. ADOPTION DU PRINCIPE DE LA COOPERATION.

Depuis longtemps on éprouve le besoin d'un système qui permette au cultivateur de vendre plus avantageusement ses œufs strictement frais et ses volailles de bonne qualité. La coopération a fourni ce moyen. On a commencé par former une société coopérative d'aviculteurs de l'est du Canada. Nous avons parlé, dans notre dernier rapport, de la formation de cette association, en la saluant comme la première mesure pratique qui ait été prise pour étendre les bienfaits de la coopération à l'aviculture. Plus tard, des cercles d'œufs (egg circles) ont été établis dans différentes parties du pays. Ces cercles qui sont réellement un développement de l'association, promettent, sous une direction éclairée, de rendre de grands services aux cultivateurs. Nous reviendrons sur ce sujet tout à l'heure. Les travaux de la première association ont été couronnés d'un tel succès qu'à la réunion annuelle, tenue le 1er février dernier, on a résolu d'élargir le champ de ses opérations et de lui donner le titre de "Association des aviculteurs du Canada". (The Poultry Producers' Association of Canada). D'après les statuts, le but de l'association et des cercles ou succursales est le suivant: Encourager l'esprit de la coopération parmi les éleveurs de volailles; rapprocher le producteur du consommateur; encourager l'adoption des meilleures races et des meilleurs types de volailles utiles; encourager les petits éleveurs à former des branches ou des cercles locaux pour la vente coopérative; aider à établir un étalon de qualité uniforme pour les volailles troussées et les œufs; mettre les producteurs en contact avec ces acheteurs qui accordent une prime à la qualité; aider au progrès de l'industrie avicole et en relever la condition.

Les statuts de la société pourvoient également à la nomination d'officiers auxquels des fonctions sont assignées. Des dispositions sont prises pour l'établissement de succursales, de cercles, l'organisation de réunions, etc., etc.

4. CLASSEMENT ET TRIAGE DES VOLAILLES ET DES OEUFS.

La partie de la constitution qui intéresse le plus les cultivateurs est celle qui se rapporte au classement et au triage de la volaille troussée et des œufs. Nous y trouvons les renseignements suivants que nous reproduisons sous forme condensée:

Définition des termes.

Poulets.—On désigne par ce mot les poulettes de moins de sept mois, qui n'ont pas encore pondu et les cochets qui ne portent pas encore d'éperons.

Poulets de gril (Broilers).—Doivent peser de une à deux livres et demie.

Poulets pour rôtir (Roasters).—Doivent peser plus de deux livres et demie.

Volailles.—Poules qui ont pondu ou qui ont plus de sept mois.

Coqs.—Volatiles mâles qui ont des éperons durs. Tous les mâles adultes.

Chapons.—Volatiles chaponnés à l'âge de six à douze semaines.

Cannetons.—Volatiles vendus avant l'âge de dix semaines. Tous ceux qui ont passé cet âge sont des canards.

Oisons.—Jeunes volatiles vendus à l'âge de sept à douze semaines.

Oies.—Volatiles plus âgés pesant plus ou moins de dix livres.

Dindons.—Divisés en deux catégories, les jeunes et les vieux, mâles ou femelles et de tous les poids.

Pigeonneaux.—Les pigeonneaux sont de jeunes oiseaux qui n'ont pas encore quitté le nid, généralement de quatre semaines.

Pigeons.—Volatiles plus âgés qui ont quitté le nid.

Classement des volailles.

Les volailles sont classées de la façon suivante:

De choix.—Volailles qui ont été spécialement engraissées en cage pendant trois semaines; bien charnues, bréchet droit, bien finies et de bel aspect. Les volatiles des deux sexes mais de grosseur uniforme, devraient être emballés suivant le sexe, la couleur de la chair et des pattes, dans une caisse bien propre, à raison de douze par caisse.

No 1.—Catégorie suivante et dans laquelle ne doivent entrer que les volailles bien recouvertes de chair et d'aspect propre. Emballées dans des caisses propres, contenant douze volailles, de grosseur, de sexe et de poids uniforme.

No 2.—Catégorie inférieure au n° 1 et qui se compose de volailles assez bien recouvertes de chair et emballées dans des caisses propres.

Commune.—Qualité inférieure au n° 2 et qui, d'après la description se compose de toutes les volailles qui ne remplissent pas les exigences des trois qualités ci-dessus: *Mais cette catégorie ne doit pas être enveloppée dans des caisses semblables aux autres catégories.*

Fait encourageant au sujet de cette dernière qualité, c'est qu'elle diminue de plus en plus sur les marchés tous les ans. Le poulet maigre, de mauvaise couleur, efflanqué, sera bientôt une chose du passé. Les cultivateurs devraient s'efforcer de n'apporter sur le marché que des volailles de la meilleure qualité.

Classement des œufs.

Les œufs sont classés d'après la qualité qui doit répondre aux définitions suivantes:

De choix.—Œufs strictement frais, qui n'ont pas plus de cinq jours de ponte et qui ne pèsent pas moins de 24 onces à la douzaine. Propres mais non lavés, de grosseur et de couleur uniformes, emballés dans des caisses propres et solides, avec des matières isolantes propres.

No 1.—Œufs également frais mais d'une catégorie inférieure. Ces œufs ne doivent pas avoir été pondus depuis plus de cinq jours et ils ne doivent pas peser moins de 21 onces à la douzaine. Propres et emballés dans des caisses propres et solides, avec des matériaux isolants propres.

NOTE.—Les œufs communs, qui ne sont pas compris dans les définitions citées ci-dessus, ne doivent pas être vendus sous la marque de l'association.

Les deux catégories précédentes d'œufs devraient suffire pour le commerçant ordinaire. Les cultivateurs doivent viser aux meilleures qualités et non aux qualités inférieures. Les œufs à coquille rude ou de conformation anormale ne doivent pas être expédiés.

REGLEMENTS DE L'ASSOCIATION CONCERNANT LES ŒUFS FRAIS PONDUS.

On aura intérêt à savoir la définition des œufs strictement frais pondus, suivant l'association:

Tous les œufs doivent être expédiés frais. Un œuf frais pondu est un œuf *expédié dans les cinq jours qui suivent la ponte;* un œuf qui a été ramassé promptement et gardé dans un endroit modérément sec, frais, (au-dessous de 60°) sans mauvaise odeur ou autres influences contaminantes. En exposant un œuf frais à la lumière, on voit que la chambre d'air, au gros bout de l'œuf, est très petite, pas plus grosse qu'une pièce de 5 centins et le jaune est presque invisible (voir fig. 1). La chambre d'air s'agrandit et le jaune devient de plus en plus visible, (fig. 2) à mesure que l'œuf vieillit.

5. RÈGLEMENTS DES CERCLES OU DES SOCIÉTÉS LOCALES.

Les œufs doivent être ramassés tous les jours et deux fois par jour pendant les chaleurs, et emmagasinés dans un endroit propre et qui sente bon. On ne doit pas offrir en vente les volatiles malades ou les volatiles qui présentent des symptômes de maladie.

La basse-cour et les volailles des membres des cercles doivent être tenues propres. Des inspecteurs visiteront l'installation de temps à autre.

On ne doit mettre dans les pondoirs que des œufs artificiels. Ceci est important, car il ne faut exposer un œuf véritable à être couvé par un grand nombre de poules en succession.

Tous les volatiles mâles doivent être renfermés à part ou réformés, sauf du 1er janvier au 15 juin.

Aucun membre ne doit envoyer d'autres œufs que ceux qui sont pondus par ses propres poules.

Dans le cas de plaintes portées par un acheteur contre un cercle, le directeur devrait pouvoir trouver le membre coupable.

Le classement des produits par le directeur du cercle est définitif. Tous les membres doivent se soumettre à sa décision.

RECOMMANDATIONS POUR L'ORGANISATION DES SOCIÉTÉS LOCALES OU DES CERCLES.

On recommande d'insister pour bien faire comprendre aux cultivateurs les avantages qu'il y a pour eux et pour les acheteurs à placer les produits de leur basse-cour et particulièrement les œufs, aussi promptement que possible sur le marché. Pour arriver à ce résultat, on recommande l'organisation de cercles d'œufs (egg-circles).

Dans les localités munies de fromageries et de beurreries on recommande d'utiliser ces fabriques ou d'ajouter à leurs opérations l'écoulement des produits de la basse-cour.

Un cercle ou une société locale feront bien de ne pas couvrir un territoire trop étendu dans leurs opérations. Les dispositions nécessaires devront être prises pour rassembler tous les produits à un point central, d'accès facile, et qui n'exige pas des frais de transport coûteux. Les membres d'un cercle peuvent apporter leurs propres produits ou ces produits peuvent être ramassés par des messagers.

Le point central choisi devrait avoir des moyens commodes d'expédition, tels que ceux que l'on trouve à un grand nombre de fromageries ou de beurreries. Il devrait y avoir également une chambre d'essai, une table de triage, une chambre d'emmagasinage, etc. Les œufs doivent être triés et écoulés sans délai.

Tout cercle, ou toute société locale devrait avoir un directeur ou président, un secrétaire-trésorier et un comité de direction. Tous devraient être des hommes d'affaires compétents. Le succès dépend en grande partie de la bonne direction.

Chaque homme du cercle *garantit la qualité des produits* en apposant, *avec une étampe,* le nom du cercle et son propre nom. Les œufs et les emballages de volailles sont étampés. *On peut ainsi découvrir les membres qui envoient des produits de qualité inférieure.* Les produits de chaque cercle ont leur propre étampe. Les œufs doivent être ramassés et envoyés à la station centrale trois fois par semaine.

CLASSEMENT COMMERCIAL ORDINAIRE DES ŒUFS.

Effectué d'après les règlements très stricts des cercles d'œufs, le classement des œufs et des volailles que nous venons de désigner, exige des produits de qualité tout à fait supérieure. Ce n'est que par ce moyen que l'on peut obtenir les prix les plus élevés. Nous donnons ici pour comparaison, le mode commercial ordinaire de classement:—

CLASSEMENT DES ŒUFS.

Les œufs sont parfois classés de la manière suivante:

Extra.—Poids, 28 à 26 onces par douzaine. Naturellement et absolument propres, frais et sains, de couleur uniforme, (cette catégorie est rarement employée).

1ère qualité.—Poids de 26 à 24 onces par douzaine, frais et raisonnablement propres.

2e qualité.—Rétrécis, pas frais, lavés, tachés et sales.

Passables.—Craqués, mais non coulants.

Rebuts.—Œuf sortant de l'incubateur, anneaux sanguins, germes morts, et œufs décomposés.

Tous les œufs devraient être achetés et vendus d'après ce système de classement, afin qu'ils rapportent ce qu'il valent.

DESCRIPTION DU CONTENU DES ŒUFS.

Celui qui mire des œufs à la lumière, les juge après les indications suivantes:

Frais.—Opaques, paraissant presque entièrement vides; parfois on voit le contour indistinct du jaune. Chambre d'air très petite.

Pas frais.—Contour du jaune bien visible, aspect parfois brouillé, chambre d'air très grande.

Germe développé.—Tache noire visible, d'où rayonnent des vaisseaux sanguins de couleurs claire.

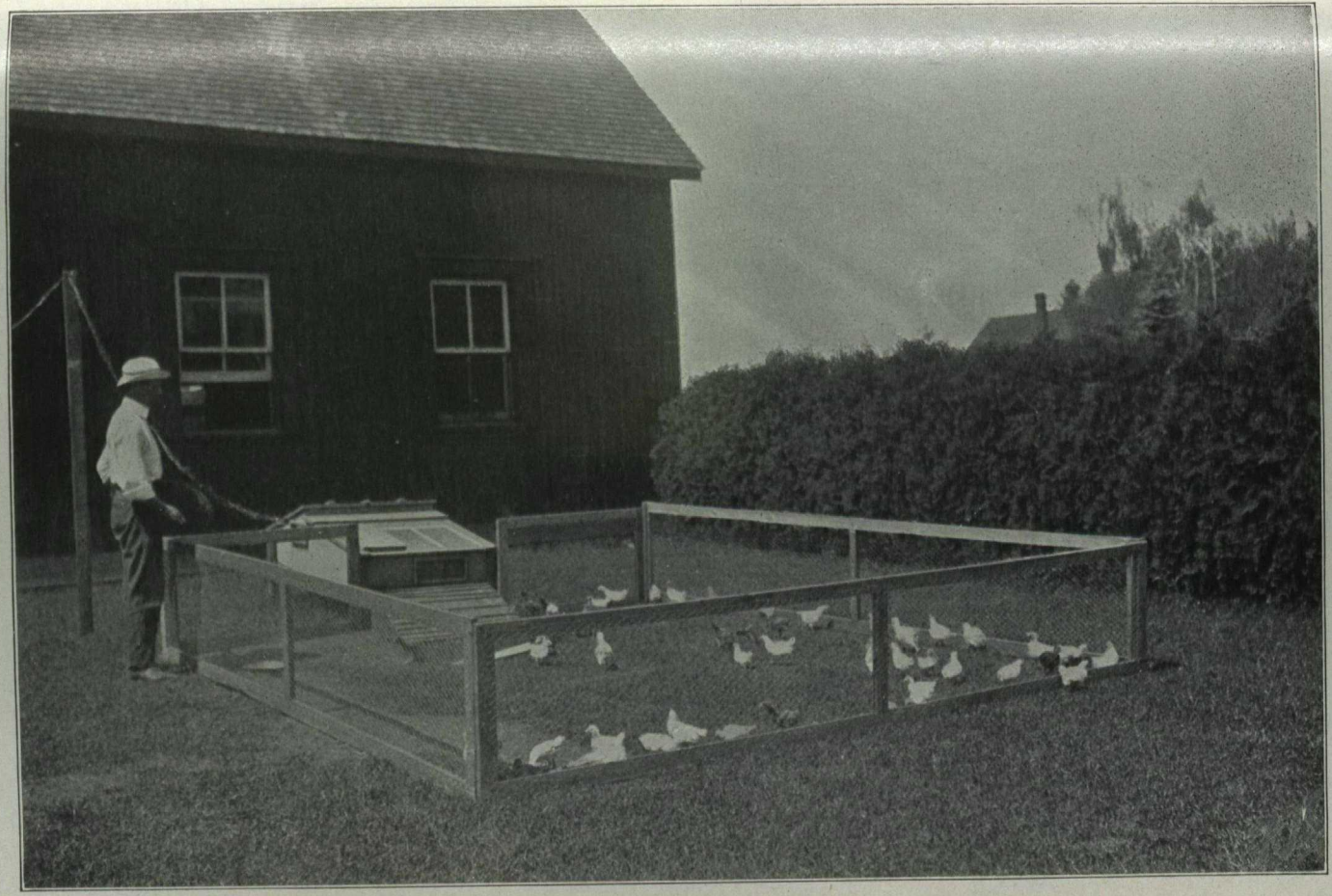
Germe mort.—Tache noire adhérente à la coquille ou anneau de sang rouge visible.

Œufs pourris ou de rebut.—D'aspect très sombre ou brouillé, jaune et blanc mélangés. Chambre d'air très large et parfois mobile.

Craqués. Lignes blanches décelant des irrégularités dans la coquille.

Le mirage fait sur ces indications permettra de déterminer de façon précise la qualité des œufs, non seulement pour la vente mais pour l'incubation. Le cultivateur devrait exiger que ses œufs soient vendus d'après ce mirage. L'acheteur de-

16—p. 286.



ELEVEUSE ELECTRIQUE.
Poussins éclos et élevés à l'électricité, dans des couveuses et des éleveuses électriques.

Photo de FRANK T. SHUTT.

vrait respecter ce désir et demander, en retour, que les œufs mauvais soient remplacés par des bons.

TRIAGE DES ŒUFS.

Les grands commerçants font le triage des œufs au moyen de "l'essai à la chandelle" ou mirage. L'appareil est en bois ou en métal. Il est généralement tenu dans une chambre noire. Une lumière, placée dans l'appareil, brille par une ouverture devant laquelle celui qui fait l'essai présente un œuf. En tournant rapidement la main, il détermine promptement l'état du contenu de l'œuf et le classe dans la catégorie à laquelle il appartient. Un expert travaille rapidement et peut mirer un grand nombre d'œufs par jour.

Généralement, les œufs sont achetés tous au même taux, mais l'acheteur les examine souvent de cette manière et ne garde que les meilleurs pour ses clients de choix.

TROP D'ŒUFS DE QUALITÉ DOUTEUSE SONT APPORTÉS AU MARCHÉ.

Il est vivement à désirer que les cultivateurs du pays s'enrôlent dans un de ces cercles coopératifs pour la vente des œufs ou qu'ils suivent les mesures de précaution que nous venons d'indiquer afin de produire une meilleure qualité d'œufs et de volailles.

En parlant des pertes que causent chaque année aux cultivateurs les méthodes défectueuses de vente, M. A. J. Gunn, de la grande maison d'œufs et de volailles de Gunn, Langlois et Cie, Montréal, disait dans un discours récent devant l'association des aviculteurs canadiens: "on évalue à $1,850,000 pour l'année dernière, les pertes résultant de la vente des œufs de mauvaise qualité. Si les œufs avaient été apportés au marché de la manière convenable, cette perte énorme aurait été évitée". Dans un article sur l'industrie avicole, publié dans le Weekly *Witness* de Montréal, du 21 mars dernier, M. E. Rhoades, du collège MacDonald, Qué., dit: "La question des mauvais œufs est à étudier. Que l'on me permette de citer les rapports de deux marchands de Québec et d'Ontario pour montrer que l'évaluation de la perte causée par les mauvais œufs n'est nullement exagérée. Pendant la période du 15 mai au 1er octobre, le marchand de Québec dit avoir écoulé de trente-cinq à quarante mille caisses d'œufs (30 douzaines par caisse) et deux tiers de ces caisses ne contenaient pas d'œufs frais pondus. Le marchand d'Ontario écoule environ 20,000 caisses d'œufs pendant la même période et il dit que si ces œufs étaient soumis à un examen tant soit peu rigoureux, aucun ne pourrait être classé comme frais pondu; quarante pour cent du total serait classé " pas frais " et " rétrécis " et dix pour cent " mauvais ". Ces marchands disent en outre que si les mauvais œufs étaient enlevés, ils pourraient payer de huit à dix cents de plus par douzaine.

MAUVAISES COUTUMES.

CIRCULAIRE D'AVERTISSEMENT ÉMANANT DES MARCHANDS DE GROS.

La circulaire suivante envoyée à ses acheteurs par une maison de gros qui fait un grand commerce d'œufs parle d'elle-même. Il est regrettable que des pratiques aussi vicieuses que celles dont on se plaint dans le premier paragraphe soient si répandues.

MONTRÉAL, 15 mai 1911.

CHER MONSIEUR,—Nous commençons déjà à recevoir de mauvais œufs qui ont tout l'air de sortir de la couveuse. Nous désirons que vous exerciez à l'avenir toute la surveillance possible pour découvrir cette catégorie d'œufs, de même que les mauvais œufs.

On nous dit que les commerçants se concertent déjà pour retenir le prix des mauvais œufs dès que les chaleurs commenceront. Il faudra donc que vous avertissiez les cultivateurs et les marchands de cette décision,

Autre point sur lequel nous désirons attirer votre attention: trop d'œufs nous arrivent sans être recouverts de matière isolante. C'est là une grande erreur, car ces boîtes contiennent beaucoup d'œufs craqués ou cassés qui nous font perdre beaucoup d'argent et il suffirait de peu de soins pour éviter ces pertes.

Nous vous prions de donner toute votre attention à cette question, et si vous avez été coupable vous-même de veiller à ce que ce défaut ne se rencontre plus dans les expéditions futures.

Vos bien dévoués,

GUNN, LANGLOIS & CIE, LTÉE.

RECHERCHES EXPERIMENTALES DE L'ANNEE.

Nous avons commencé les recherches expérimentales cette année, le 31 mars 1910. Ce jour-là les parquets d'élevage suivants ont été établis:

Parquet No	Variétés.	Coqs.	Poules.
	Poulailler n° 1.		
1	Plymouth Rock blanche	1 coq	14 poules.
2	" " "	1 cochet	13 poulettes.
3	Leghorn " "	1 coq	28 poules.
5	" " "	1 "	14 poulettes.
	Poulailler n° 2.		
16	Leghorn blanche	1 "	9 poules et poulettes.
18	Plymouth Rock barrée	1 cochet	5 poulettes.
	Poulailler n° 3.		
20	Orpington fauve	1 coq	7 "
26	Minorque noire	1 "	15 poules et poulettes.
	Poulailler non-chauffé, façade en coton.		
32	Orpington fauve	1 "	22 poules.
	Autres poulaillers non-chauffés.		
33	Wyandotte blanche	1 cochet	21 poules
34	Plymouth Rock barrée	1 "	29 "
35	" " "	1 coq	28 poulettes.
36	Wyandotte blanche	1 "	20 "

ŒUFS VENDUS POUR LA COUVEE.

De même que par le passé, la demande des œufs pour la couvée au printemps n'a pu être entièrement satisfaite. Un bon nombre de ces œufs ont été achetés par les cultivateurs, mais la grande majorité des commandes venaient d'autres personnes. Ceci est à regretter, car les œufs qui proviennent des volailles sélectionnées et bien accouplées de notre service et le prix extrêmement modéré que nous demandons, savoir, une piastre par couvée, offrent des avantages exceptionnels pour l'établissement d'un troupeau de race pure.

INCUBATION NATURELLE ET ARTIFICIELLE.

On trouvera dans le tableau suivant les résultats de l'incubation des œufs au moyen des poules et au moyen des incubateurs. L'incubateur offre ce grand avantage qu'il est toujours prêt et qu'il permet d'obtenir des poussins aussitôt qu'on le désire et qu'on a le temps d'en prendre soin. Les poules ne couvent pas généralement de bonne heure à moins qu'elles n'aient pondu régulièrement tout l'hiver. Une poule qui ne commence à pondre qu'au printemps pond généralement tous ses œufs avant de manifester le désir de couver, et, règle générale, il est alors trop tard pour que l'on puisse se procurer des poussins hâtifs des variétés des plus fortes tailles telles que les Plymouth Rock, Wyandotte, etc. Ceux qui préfèrent faire couver leurs œufs par des poules devraient donc s'attacher à faire pondre celles-ci tout l'hiver. Une autre raison qui devrait porter les cultivateurs à faire pondre leurs poules pendant cette période c'est que les œufs se vendent généralement beaucoup plus cher pendant l'hiver. Le tableau suivant contient des détails intéressants sur les essais d'incubation:

TABLEAU II.—ESSAIS D'INCUBATION PAR MOYENS NATURELS ET ARTIFICIELS. NOMBRE D'ŒUFS MIS À COUVER, ET NOMBRE DE POUSSINS ÉCLOS.

Date de la mise à couver.	Description des œufs.	Nombre d'œufs.				Poussins.		Pourcentage d'éclosion.		Observations.
		Nombre d'œufs mis à couver.	Clairs.	A embryon mort	Cassés par les poules.	Morts en coquille pendant l'incubation.	Eclos.	Sur le nombre total d'œufs mis à couver.	Sur les œufs fécondés.	
1910.										
10 avril...	Orp. fauve; P.R.B.; Wy. bl.	65	10	5	3	7	40	61½	85	Couvés par les poules.
10 " ...	P. Rock bar. et bla. ; Leg. bla.; Wy. bla.; Orp. fauve; Minorq. noire; Dork. arg.	169	40	29	....	27	74	43¾	74	" incubateurs.
10 " ...	" "	241	34	54	....	52	101	42	66	" "
6 mai ...	" "	174	34	6	...	26	110	63	82	" "
6 " ...	" "	137	12	8	....	25	92	67	78⅔	" "
6 " ...	P. R. B. et Leghorn blanche	69	17	7	3	5	37	53⅔	88	" poules.

On voit que les œufs de plusieurs variétés ont été placés en même temps dans la couveuse.

Le printemps était tardif et exceptionnellement froid et sec.

Il est à remarquer, au sujet de la mauvaise fécondité des œufs des Minorques noires et des Dorking grises argentées, que ces races ne supportent pas aussi bien que d'autres la réclusion pendant les mois d'hiver. Il serait intéressant de voir si les expériences futures confirmeront cette déduction.

DÉVELOPPEMENT DES POUSSINS.

La croissance des poulets à partir du moment de l'éclosion jusqu'à complet développement a été des plus satisfaisantes. Grâce aux conditions atmosphériques qui ont été idéales à partir du commencement des chaleurs, au traitement soigneux, à l'alimentation régulière et généreuse, les poulets sont rapidement arrivés à maturité. Nous donnons ici en réponse aux nombreuses demandes de renseignements que nous recevons sur ce sujet, la façon dont nous élevons nos poussins.

Première période de trente-six heures après l'incubation.

Pendant cette période les poussins ont plus besoin de chaleur que de nourriture. Le jaune de l'œuf, qui doit être complètement absorbé, suffit pendant cette période pour l'alimentation d'un poussin bien éclos et robuste et même pendant douze heures de plus. On commet souvent l'erreur de donner de la nourriture et même en quantité aux poussins qui viennent de naître. Cependant il peut y avoir avantage à donner un peu de nourriture à des poussins exceptionnellement bien développés, dans ce cas on donnera quelques miettes de pain rassis.

Après trente-six ou quarante-huit heures.

Donner du pain rassis, trempé dans du lait écrémé et pressé jusqu'à ce qu'il soit sec, ou une partie d'œuf cuit dur, finement haché et trois parties de miettes de pain rassis. Ne donner pas plus de nourriture que les poussins ne peuvent en manger. Si les poussins sont robustes, nourrir toutes les deux ou trois heures. Continuer ainsi un jour ou deux, puis ajouter de la farine d'avoine granulée. Employer le pain rassis trempé dans du lait et la farine d'avoine granulée pendant dix jours; après cela on pourra ajouter avec avantage du blé d'Inde finement concassé. Après quatorze jours, donner du blé entier, d'abord en petite quantité.

Plus tard, quand les poussins sont plus âgés on leur donne une pâtée composée de pain rassis, de petit son, de farine d'avoine, de viande hachée, etc. A cet âge, les os ou la viande finement hachés stimuleront beaucoup la croissance.

Quand les poussins ont huit semaines on peut se contenter de leur donner trois repas par jour. Il faudra veiller à ce que le dernier repas de la journée soit copieux.

Comme boisson donner du lait écrémé et de l'eau.

Quand les poussins qui ont été couvés par des poules ont toutes leurs plumes, on enlève la mère; ils retourneront à leur boîte comme d'habitude, et on pourra les y laisser jusqu'à ce que le moment soit venu de les transporter dans des logements plus vastes, dans des poulaillers-colonies.

Quant aux poussins couvés dans des incubateurs on les transportera dans des poulaillers-colonies dès qu'ils seront devenus trop gros pour les éleveuses.

AVANTAGES RELATIFS DES ENCLOS ET DES PARCOURS ILLIMITÉS.

Quand les poulets éclos les premiers ont eu environ un mois et trois semaines nous en avons choisi douze parmi d'autres qui couraient au large dans un champ et nous les avons placés dans un parquet de 10 x 8 pieds auquel se trouvait attaché un enclos limité. A la même époque nous avons pris un autre groupe de poulets des mêmes variétés et autant que possible du même âge, parmi le même groupe qui courait dans le même champ, nous les avons marqués afin de pouvoir reconnaître leur identité, pesés puis lâchés de nouveau. A la fin de cette expérience nous avons constaté que les poussins mis en enclos limité avaient l'avantage sur les poussins qui avaient couru au large. On trouvera dans les deux tableaux suivants l'exposé détaillé des rations, des variétés, du poids des poulets, etc.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

TABLEAU III.—Accroissement de poids de douze poulets, décrits dans le tableau suivant, qui avaient été pris dans un champ, mis dans un parquet de 10 x 8 pieds, avec enclos extérieur de 10 x 27 pieds et nourris spécialement. Comparer ce tableau avec le tableau 4 qui suit.

TABLEAU III.—Enclos limité.

Numéro du poulet.	Variétés.	Cochet ou poulette.	Age.		Poids.						Observations.
			Mois.	Jours.	Commencement de l'essai		Un mois après		Le 1er septembre.		
					Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	
74	Orpington fauve.....	C	1	20	1	5	2	1½	3	9	Les rations étaient les mêmes que celles données aux poulets du tableau suivant (tableau n° 4), savoir ; Blé d'Inde concassé et blé humecté de lait écrémé. On leur donnait ce mélange à discrétion.
25	" "	C	1	20	1	6	2	4	3	9	
49	" "	C	1	20	1	7	2	5	3	5	
78	Plymouth Rock barrée.....	C	1	24	1	13	3	3½	4	10	
81	" "	C	1	24	1	9	2	6	3	8	
61	" "	C	1	20	1	4½	2	3	3	5	
8	Plymouth Rock blanche.....	P	1	24	1	9	2	8	3	11	
10	" "	P	1	24	1	9½	2	6½	3	10	
82	" "	C	1	24	2	0	3	6	5	5	
64	Wyandotte blanche.....	C	1	24	2	1	3	3½	4	11	
24	" "	C	1	24	1	12	2	11	4	0	
35	" "	P	1	24	1	11	2	7	3	10	
	Poids total.....				19	7	31	1	46	13	

	Liv.
Poids moyen des poulets au commencement de l'essai.. ..	1·9$\frac{11}{12}$
Poids moyen des poulets après un mois..	3·14$\frac{5}{12}$
Gain moyen, après deux mois, de chaque poulet..	2·4½

TABLEAU IV.—Accroissement de poids de douze poulets, qui couraient au large dans un champ, par comparaison à un même nombre de poulets tenus dans un enclos limité mais qui recevaient les mêmes rations. A comparer au tableau précédent.

TABLEAU IV.—Parcours illimité.

Numéro du poulet.	Variétés.	Cochet ou poulette.	Age.		Poids.				Observations.
			Mois.	Jours.	Commencement de l'essai		Le 1er septembre		
					Liv.	Onc.	Liv.	Onc.	Rations.
32	Plymouth Rock blanche	C	1	24	1	12	4	0½	Maïs concassé et blé humecté de lait écrémé.
3	" "	P	1	24	1	8	3	0	
14	" "	P	1	24	1	9	3	7	
13	Orpington fauve	C	1	20	1	14	4	0½	
26	"	C	1	20	1	5	3	0	
94	"	C	1	20	1	4	2	15	
81	Wyandotte blanche	C	1	24	2	0	4	0	
39	"	C	1	24	1	10	3	8	
62	"	P	1	24	1	6	2	12	
93	Plymouth Rock barrée	C	1	24	1	8	3	5	
15	" "	C	1	20	1	5	3	5	
57	" "	C	1	24	1	9	3	15	
	Poids total				18	10	41	4	

	Liv.
Poids moyen au commencement de l'essai	1·8⅝
Accroissement moyen de poids en deux mois, 1er juillet au 1er septembre	1·15

FECONDATION DES ŒUFS.

QUEL NOMBRE DE POULES PEUT-ON GARDER AVEC UN COQ SANS NUIRE À LA FÉCONDATION DES OEUFS.

Bien des personnes croient que pour avoir des œufs fécondés il faut ne garder qu'un petit nombre de poules par coq. Les faits présentés dans le tableau suivant sont à l'encontre de cette opinion. On voit que l'accouplement d'un mâle avec trente femelles a donné de meilleurs résultats que l'accouplement d'un mâle avec cinq femelles. Les œufs ont été soumis aux deux modes d'incubation: naturel et artificiel. Les groupes de volailles les plus nombreux étaient gardés dans des poulaillers non chauffés et disposaient d'un enclos d'environ cent pieds carrés par poule. Les œufs marqués par un astérique ont été couvés par des poules; les autres par des couveuses artificielles.

TABLEAU N° V.—FÉCONDITÉ DES ŒUFS ET NOMBRE DE POUSSINS ÉCLOS (les groupes de poules qui ont pondu ces œufs variaient en nombre mais il y avait un coq pour chaque groupe.)

DATE DE LA MISE À COUVER.	VARIÉTÉS.	UN COQ ET CINQ POULES.					UN COQ ET DOUZE POULES					UN COQ ET VINGT POULES					UN COQ ET TRENTE POULES.					OBSERVATIONS
		Nombre d'œufs mis à couver.	Pourcentage.				Nombre d'œufs mis à couver.	Pourcentage.				Nombre d'œufs mis à couver.	Pourcentage.				Nombre d'œufs mis à couver.	Pourcentage.				
			Œufs fécondés.	Œufs non fécondés.	Morts pendant l'incubation.	Eclosion.		Œufs fécondés.	Œufs non fécondés.	Morts pendant l'incubation.	Eclosion.		Œufs fécondés.	Œufs non fécondés.	Morts pendant l'incubation.	Eclosion.		Œufs fécondés.	Œufs non fécondés.	Morts pendant l'incubation.	Eclosion.	
1910			%	%	%	%		%	%	%	%		%	%	%	%		%	%	%	%	
10 avril.	Plymouth Rock barrée	*43	74½	25½	37¼	37¼	....	....	....	....	....	*17	76½	23½	47	29½	25	88	12	28	60	*Couvés par des poules.
10 "	Leghorn blanche	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	58	86¼	13¾	24⅛	62⅛	
10 "	Plymouth Rock blanche	....	....	....	....	....	15	92⅓	6⅔	45⅝	46⅜	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
10 "	Orpington fauve	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	*13	92¼	7¾	0	92¼	....	....	....	....	....	*Couvés par des poules.
25 "	Minorque noire	....	....	....	....	....	53	66	34	37½	28½	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
25 "	Plymouth Rock blanche	....	....	....	....	....	74	82⅜	17⅝	31	51⅜	22	77½	22½	45½	32	....	....	....	....	....	
25 "	Leghorn blanche	....	....	....	....	....	58	84½	15½	41¼	43¾	*14	92½	7½	7½	85	45	91¼	8¾	20	71¼	*Couvés par des poules.
25 "	Orpington fauve	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	54	89	11	18½	70½	....	....	....	....	....	
25 "	Wyandotte blanche	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	64	69	31	34½	34½	31	90	10	13	77	
25 "	Plymouth Rock barrée	*30	86⅔	13⅓	23⅓	63⅓	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	131	82	18	18	64	*Couvés par des poules
7 mai.	Minorque noire	....	....	....	....	....	33	66⅔	33⅓	30⅜	36⅜	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
7 "	Plymouth Rock blanche	....	....	....	....	....	52	90⅜	9⅝	23	67⅜	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
7 "	Orpington fauve	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	*18	82¼	27⅝	22¼	60	....	....	....	....	....	*Couvés par des poules.
7 "	Wyandotte blanche	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	43	65	35	18½	46½	105	85½	14½	18	67½	
7 "	Leghorn blanche	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	40	92½	7½	17½	75	
7 "	Plymouth Rock barrée	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	*14	92½	7½	14¼	78¼	71	86	14	19½	62½	*Couvés par des poules.

On voit par le tableau précédent que les œufs pondus par les Leghorn blanches ont donné le pourcentage le plus élevé de fécondité. Les Orpington fauves viennent deuxièmes. Les œufs des Wyandotte blanches accusent également une fécondité satisfaisante de même que les œufs des Plymouth Rock barrées et blanches. Le plus grand nombre de poussins a été obtenu de treize œufs d'Orpingtons fauves couvés par une poule. Le pourcentage des résultats est de 92½.

NOMBRE D'ŒUFS PONDUS PENDANT L'ANNÉE PAR CINQ POULES PLYMOUTH ROCK BARRÉES DE DEUX ANS.

TABLEAU VI.—On voit par ce tableau que les poules de deux ans même des races de plus forte taille pondent bien, particulièrement pendant l'hiver pourvu qu'elles soient bien nourries et qu'elles appartiennent à une famille productive.

Poule n°	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Total d'œufs pondus.	Observations.
	1909.		1910.											
10	.....	....	21	11	19	11	10	12	11	15	13	5	128	
11	.....	10	22	12	18	14	13	15	7	12	8	....	131	
39	.....	....	22	8	14	15	1	11	9	8	13	4	105	
47	.. ..	12	26	21	21	15	6	1	4	....	18	4	128	
49	.....	2	24	11	17	10	4	20	8	6	7	....	109	
Total	.....	24	115	63	89	65	34	59	39	41	59	13	601	Moyenne 120¼.

Ration.

Matin.—Pâtée composée de trèfle haché, de pommes de terre ou de navets, bouillis ensemble et rendue ferme avec de la farine de blé ou d'autre grain. Distribuée chaude pendant l'hiver.

Midi.—Grain jeté dans la litière sur le plancher du hangar à gratter, afin que les poules prennent de l'exercice en mangeant.

Après-midi.—Une bonne quantité de grain pour que les volailles aillent se jucher le jabot plein.

TABLEAU VII.—DATE DU JOUR OÙ LES POULETTES ONT COMMENCÉ À PONDRE..

Leghorn blanche, 1er novembre 1910.

Plymouth Rock barrée, 2 novembre 1910.

Wyandotte blanche, 24 novembre 1910.

Plymouth Rock blanche, 1er décembre 1910.

Orpington fauve, 22 décembre 1910.

TABLEAU VIII.—NOMBRE D'OEUFS PONDUS PENDANT L'ANNÉE.

Voici le nombre des œufs pondus par mois au cours de l'année du 1er avril 1910 au 31 mars 1911:

1910.—Avril		2,736
	Mai	3,003
	Juin	2,062
	Juillet	1,205
	Août	507
	Septembre	441
	Octobre	65
	Novembre	241
	Décembre	1,003
1911.—Janvier		1,330
	Février	1,433
	Mars	2,861
	Total	18,887

VOLAILLES ET ŒUFS VENDUS PENDANT L'ANNEE.

Nous avons vendu, au cours de l'année, le nombre suivant de volailles et d'œufs pour la reproduction et pour la consommation:

Mâles pour la reproduction	113
Femelles pour la reproduction	60
Métis ou sujets inférieurs vendus pour la table, mâles	35
Métis ou sujets inférieurs vendus pour la table, femelles	48
Nombre de douzaines d'œufs vendues pour la consommation	695¼
Nombre de douzaines d'œufs vendues pour l'incubation au 31 mars 1911, (couvées)	309

ATTESTATION.

Je dois de nouveau reconnaître l'amabilité du Dr C. H. Higgins, pathologiste du laboratoire vétérinaire de la ferme expérimentale centrale, qui a bien voulu faire un examen *post mortem* des volailles qui sont mortes pendant l'année. Il a également examiné de nombreux cas de maladies de volailles qui ont été signalés dans différentes parties du pays. Les rapports de ces examens ont été faits au Dr J. G. Rutherford, chef du service vétérinaire du département, qui en a gracieusement transmis des copies à notre service.

TABLEAU IX.—INVENTAIRE DE LA BASSE-COUR, 31 MARS 1911.

Parquet n°	Variétés.	Coqs.	Poules.	Cochets.	Poulettes.	Total.	Observations.
1	Plymouth Rock blanche	1	....	....	21	22	Poulailler chauffé n° 1.
2	Wyandotte blanche	....	....	1	16	17	" "
3	Orpington fauve	....	....	1	18	19	" "
5	Plymouth Rock barrée	...	....	1	15	16	" "
6	Leghorn blanche	....	....	1	27	28	" "
21	Plymouth Rock blanche	....	13	1	....	14	" " 3.
22	Minorque noire	1	....	....	7	8	" "
23	Leghorn blanche	1	10	....	....	11	" "
24	Minorque noire	....	....	8	1	9	" "
26	Leghorn blanche	....	22	1	....	23	" "
27	Plymouth Rock barrée	1	10	....	....	11	" "
29	" "	....	5	1	....	6	" "
32	Orpington fauve	....	16	1	....	17	Poulailler non chauffé n° 4.
33	Wyandotte blanche	....	21	1	....	22	" " " 5.
34	Plymouth Rock barrée	....	27	1	....	28	" " "
35	" "	1	....	....	24	25	" " " 6.
	Pour la reproduction et la table	3	....	17	14	35	En différents parquets dans les poulaillers n°s 2 et 6.
	Chapons	2	....	....	....	....	
	Total	10	132	28	142	312	

RESULTATS D'EXPERIENCES SUR LA CONSERVATION DES ŒUFS.

Le rapport suivant d'expériences sur la conservation des œufs poursuivies, depuis plusieurs années, par le chimiste du Dominion, M. Frank T. Shutt, nous a été gracieusement transmis pour publication. Nous recevons constamment des demandes de renseignements sur le meilleur moyen de conserver les œufs, et des indications basées sur des données aussi sûres ne peuvent manquer d'être utiles.

LA CONSERVATION DES ŒUFS.

Par Frank T. Shutt, M.A., chimiste du Dominion.

Depuis treize ans, le service de la chimie fait des recherches expérimentales sur la conservation des œufs. Nous avons indiqué de temps à autre, au cours de ce travail, après les avoir mis à l'essai, la valeur de nombreux liquides ou de nombreuses préparations proposés ou vendus comme préservatifs. Nos résultats ont établi que la majorité de ces préparations n'atteignent pas le but proposé et, par conséquent, qu'elles ne sauraient être recommandées. D'autre part, nous avons de nouvelles preuves, très satisfaisantes, de l'efficacité de l'eau de chaux employée comme préservatif. Les œufs conservés dans ce liquide étaient souvent, après plus d'une année, tout à fait sains et propres à l'alimentation.

Pendant l'année dernière, nous avons repris les essais d'eau de chaux et d'eau de verre (water glass) et examiné également les mérites d'un nouveau préservatif qui a été mis sur le marché sous le nom de Galo. On garantit que les œufs frais trempés dans le Galo restent frais dans des conditions ordinaires, pendant une période de douze mois.

Le Galo est un liquide à réaction fortement alcaline. L'analyse y révèle du silicate de soude, de la caséine, tenue en solution par la soude caustique, et une petite

proportion de formaldéhyde. Voici les directions pour son emploi: "Les œufs de la ponte de chaque jour doivent être trempés dans le Galo immédiatement, puis séchés à une température ordinaire. Immédiatement après l'enlèvement des œufs de la solution, il se forme une pellicule imperméable et presque invisible, qui bouche les pores de la coquille extérieure et sèche dans les quinze à trente minutes qui suivent."

L'essai a couvert une période de neuf mois, de juillet à avril, pendant laquelle trois examens ont été faits. L'eau de chaux saturée et une solution de cinq pour cent de verre soluble ont été préparées suivant les directions que nous avons publiées (et dont un exemplaire peut être obtenu sur demande). Les œufs traités au Galo ont été simplement plongés dans le liquide pendant une minute, enlevés et mis à sécher sur un rayon à une température ordinaire. Bien entendu, nous nous sommes servis dans ces essais d'œufs strictement frais. Les œufs conservés étaient tenus dans une cave fraîche, sèche et obscure.

Le premier examen a été fait au bout de trois mois; les œufs qui avaient été gardés dans l'eau de chaux et le silicate de soude, étaient en excellent état. Les "blancs" n'étaient nullement décolorés, les "jaunes" étaient globuleux et aucune mauvaise odeur ne s'en dégageait. Il n'y avait aucun signe visible de détérioration.

L'aspect extérieur des œufs traités au Galo étaient tout à fait normal. Quant au contenu, le "blanc" s'était décoloré et avait pris une teinte brun-rougeâtre claire, le "jaune" s'était attaché à la coquille et le tout émettait une odeur bien nette de moisi.

Trois mois plus tard, c'est-à-dire au bout de six mois à partir de la date du commencement de cette expérience, les œufs conservés dans l'eau de chaux étaient à peu près dans le même état satisfaisant noté au premier examen. Quand aux œufs conservés dans la solution de verre soluble, les "blancs" étaient légèrement décolorés, l'odeur n'était plus fraîche.

Quant aux œufs conservés dans le Galo, leur examen a donné lieu aux constatations suivantes: aspect extérieur normal; "blancs" décolorés d'une teinte brun-rougeâtre claire; "jaunes" collés à la coquille; odeur de vieux; chambre d'air très élargie; très agrandie, montrant qu'il y avait eu perte par évaporation.

Le troisième et dernier examen, fait au bout de neuf mois, a donné les résultats suivants:

Œufs dans l'eau de chaux.—Dans un certain nombre de cas, une très légère décoloration des "blancs" s'était produite et les "jaunes" n'étaient pas aussi globuleux que dans les œufs frais. Il y avait une légère odeur de vieux, mais pas désagréable.

Œufs dans la solution de verre soluble.—Quelques-uns des œufs avaient des signes distincts de détérioration; les "blancs" étaient devenus fortement teintés et quelque peu limpides avec une odeur de vieux bien accusée. Dans un certain nombre d'œufs, les "jaunes" avaient conservé leur forme globuleuse, mais dans certains cas, en dépit des plus grands soins, le "jaune" est sorti quand on a ouvert l'œuf, à cause de l'affaiblissement de la membrane qui l'entourait.

Œufs traités au Galo.—Ces œufs ne présentaient à la vue aucun aspect anormal, mais ils étaient devenus extrêmement légers. En les ouvrant, on constata que l'évaporation avait été si forte que la chambre d'air occupait cinquante pour cent du volume de l'œuf. Le contenu, "blancs" et "jaunes", était presque solide et adhérait fortement à la coquille. Il n'y avait pas de signe visible de décomposition, mais la masse possédait une odeur légèrement désagréable. Outre ce desséchement excessif qui est une objection, le contenu n'est pas aussi bien préservé qu'avec l'un ou l'autre de deux autres fluides à l'essai; même à la fin des premiers trois mois, les "blancs" étaient fortement décolorés, les "jaunes" déformés et le tout émettait une odeur désagréable de moisi.

Pour ce qui est de l'eau de chaux et de la solution de verre soluble nos résultats de cette saison ont confirmé ceux des saisons précédentes. Ces deux substances sont

de bons préservatifs pour les œufs, mais il est inutile de s'attendre à ce qu'elles suppriment entièrement cette odeur de "vieux" que l'on trouve dans tous les œufs qui ne sont pas strictement frais. Si nous comparons les deux préservatifs, nous pouvons dire sans hésitation que l'eau de chaux est supérieure à la solution de verre soluble. Aucun préservatif dans ce laboratoire n'a donné des résultats aussi uniformes que ce liquide, de fabrication si simple et si peu coûteuse.

STATION EXPÉRIMENTALE DE L'ILE DU PRINCE-ÉDOUARD

J. A. CLARK, B.S.A., REGISSEUR.

CHARLOTTETOWN, I.P.-E., 31 mars 1911.

Dr WM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le deuxième rapport annuel des opérations effectuées à la station expérimentale de l'Ile du Prince-Edouard, à Charlottetown, pendant l'année terminée le 31 mars 1911.

CARACTERE DE LA SAISON.

L'hiver de 1909-10 s'est signalé, au début, par de fortes chutes de neige, qui ont continué tout le mois de janvier, formant une couche de trois pieds d'épaisseur et empêchant la terre de geler. Un grand dégel au milieu de l'hiver fit disparaître la neige, et toute l'eau qui en résulta s'infiltra dans la terre, ce qui explique pourquoi la saison de 1910 a été si favorable à la production des herbes fourragères, des trèfles et des céréales.

Le printemps a fait son apparition de bonne heure. On a commencé à labourer le 12 avril. Le 14 avril nous avons semé des pois de senteur en plein air, mais la neige est revenue et nous n'avons pu commencer à semer qu'à l'époque habituelle, le 12 mai.

En mai, il y a eu trois gelées blanches, les 5, 6 et 17, pendant lesquels le thermomètre de la ferme a enregistré 33° F. La dernière gelée tardive eut lieu le 6 juin. Les mois de juin et de juillet ont été pluvieux et favorables à la végétation. Le mois d'août et la première moitié de septembre ont été exceptionnellement secs, et la température modérée. C'était une température idéale pour les travaux de la moisson. La première gelée destructive survint le 14 octobre.

Une chute de neige de 1 pied, le 16 décembre, nous donna une semaine de chemins d'hiver, puis nous eûmes une période de relâche jusqu'au 9 janvier, pendant laquelle les voitures seules purent être employées. Le 9 il tomba assez de neige pour qu'il fût possible de se servir de traîneaux. Nous n'avons eu qu'une chute de pluie en février, et six légères tombées de neige. Le froid étant très vif en janvier et en février la terre gela à une grande profondeur. Le temps est resté beau pendant la première moitié de mars et la température modérée. La neige est partie lentement. C'est pendant ce mois que l'on a fait la plus grande partie des charroyages.

La récolte de foin a mûri lentement et a donné le rendement le plus élevé que l'on ait constaté depuis de nombreuses années dans cette province. La production des blés, de l'avoine et de l'orge était d'au moins 30 pour cent supérieure à la moyenne. La qualité était excellente. Le grain et le foin ont été récoltés en bon état, grâce à une température des plus favorables à la moisson.

Les racines, les légumes, et le maïs ont donné un rendement moyen, mais les pommes de terre n'ont produit qu'une récolte assez faible et ont beaucoup souffert de la pourriture. La récolte des pommes était de bonne qualité, mais bien inférieure à la moyenne.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Douze variétés de blé de printemps ont été semées les 12 et 13 mai, en parcelles d'essai uniformes d'un centième d'acre chacune. La terre était sablo-argileuse et avait produit une récolte de pommes de terre l'année précédente (1909). Aucun engrais n'a été appliqué à cette récolte après l'achat de la propriété.

La terre a été bien ameublie, mais sans être labourée au printemps de 1910. Le grain de semence provenant de la ferme expérimentale centrale, à l'exception des variétés White Russian et Colorado Bearded, a été semé à raison de 1 boisseau et trois quarts à l'acre. Nous avons semé un mélange de 6 livres de trèfle rouge commun, trois livres de trèfle d'alsike et 1 livre de trèfle blanc hollandais à l'acre.

La terre était infestée de mauvaises herbes, qui ont exigé beaucoup de travail. Le sarclage des chardons a formé un paillis de terre qui a probablement favorisé le développement de la récolte. Il n'y a eu ni rouille, ni verse sur aucune des parcelles.

Une variété de blé à macaroni, (Goose) dont la semence avait été achetée à Charlottetown, a été semée le 13 mai, dans les mêmes conditions que les autres variétés dont nous venons de parler.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Poids de la paille.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Caractère de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	liv.			liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Chelsea	20 août	100	5,297	10	Sans barbe	2,929	48	49	
2	Huron	23 "	102	5,134	10	Barbu	2,782	46	22	62·9
3	Marquis	22 "	102	5,068	10	Sans barbe	2,756	45	56	62·5
4	Preston	21 "	100	5,206	10	Barbu	2,725	45	25	63 5
5	Pringle's Champlain	23 "	102	5,378	10	Barbu	2,516	41	56	61·5
6	Red Fife	28 "	107	6,106	10	Sans barbe	2,459	40	59	61·6
7	Bobs	22 "	102	4,453	10	Sans barbe	2,406	40	6	63·6
8	Stanley	24 "	103	4,243	10	Sans barbe	2,256	37	36	62·1
9	Bishop	21 "	101	4,381	10	Sans barbe	2,237	37	17	62·7
10	White Russian	24 "	103	4,543	10	Sans barbe	2,031	33	51	59·7
11	White Fife	26 "	105	3,975	10	Sans barbe	1,981	33	1	62·4
12	Colorado	22 "	101	4,497	10	Barbu	1,753	29	13	63·0
13	Blé dur ou à macaroni (Goose)	26 "	105	4,343	9	Barbu	1,837	30	37	62·1

ESSAI DE BLÉ DE PRINTEMPS EN PARCELLES D'UN QUART D'ACRE.

Six variétés ont été semées en parcelles d'un quart d'acre, sur terre de nature semblable à celle des parcelles déjà mentionnées. Les semailles ont eu lieu du 12 au 20 mai. La rouille n'a attaqué qu'une très petite partie de la parcelle occupée par la White Russian et elle n'a causé que peu de dégâts.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés en parcelles d'un quart d'acre.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Caractère de la paille.	Rendement total.		Rendement à l'acre.	
				jours.		boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	White Russian	14 mai	22 août	101	Moyenne.	11	51	44	20
2	Red Fife	14 "	25 "	103	Forte	9	58⅝	39	54½
3	White Fife	14 "	25 "	103	"	9	10⅜	36	42½
4	Marquis	12 "	23 "	103	"	9	10½	36	42
5	Goose	14 "	26 "	104	Faible	8	20	33	20
6	Colorado Bearded	20 "	28 "	100	Moyenne.	7	37	30	28

Moyenne de production à l'acre: 36 boisseaux, 54½ liv.

ESSAIS D'AVOINE.

Vingt et une variétés d'avoine ont été semées en parcelles uniformes d'un centième d'acre chacune, le 13 mai, à raison d'environ deux boisseaux et demi à l'acre. La terre était sablo-argileuse et avait produit des pommes de terre l'année précédente. Aucun engrais n'avait été appliqué pendant la saison de 1910. Toutes les variétés étaient fortes, à paille raide, et aucune n'a été trouvée rouillée ou versée au moment de la moisson.

Le grain de semence provenait de la ferme expérimentale centrale, à l'exception de la variété Early Blossom, dont la semence enregistrée, avait été fournie par M. Donald Innis, de Tobique, N.-B. Toutes ces parcelles ont été ensemencées de trèfle dans les proportions suivantes. Rouge commun, 6 livres, alsike 3 livres, blanc hollandais 1 livre.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation	Poids de la paille.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Épi, longueur moyenne.	Caractère de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	liv.	pcs		pcs		liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Abundance...	22 août ..	101	7,106	56	10	8	Etalé	4,625	136	1	37·5
2	Irish Victor.....	21 " ..	100	7,112	48	10	8	" ..	4,593	135	3	36·0
3	Garton's "Reg." Abundance.....	21 " ..	100	6,097	55	10	7	" ..	4,475	131	21	37·0
4	Thousand Dollar.....	21 " ..	100	6,150	48	10	7	" ..	4,393	129	7	37·3
5	Wide Awake..... ..	22 " ..	101	6,581	42	10	7	" ..	4,368	128	16	36·0
6	Lincoln..	24 " ..	103	6,912	51	10	8	" ..	4,300	126	16	35·5
7	Swedish Select.....	21 " ..	100	5,900	47	10	6	" ..	4,287	126	3	37·5
8	Improved Ligowo....	20 " ..	99	5,678	50	10	8	" ..	4,281	125	31	36·9
9	Banner.....	22 " ..	101	7,025	41	10	7	" ..	4,275	125	25	35·5
10	Siberian	24 " ..	103	7,300	49	10	9	" ..	4,200	123	18	35·0
11	Twentieth Century..	20 " ..	99	5,975	46	10	7	" ..	4,200	123	18	37·5
12	Danish Island.....	22 " ..	101	6,925	51	10	7	" ..	4,150	122	2	35·0
13	Gold Rain	19 " ..	98	6,050	45	10	7	" ..	4,106	120	26	37·3
14	Improved American..	21 " ..	100	6,350	47	10	8	" ..	4,100	120	20	34·1
15	Pioneer.....	18 " ..	97	5,472	41	10	8	" ..	4,066	119	20	37·3
16	Early Blossom.	26 " ..	105	7,028	53	10	9	Latéral.....	4,062	119	16	39·3
17	Golden Beauty.... ..	20 " ..	99	5,475	43	10	8	Etalé	4,050	119	4	33·6
18	Victory..	25 " ..	104	5,587	47	10	6½	" ..	4,000	117	22	37·8
19	White Giant.....	22 " ..	101	6,518	47	10	7	" ..	3,962	116	18	34·3
20	Excelsior.....	19 " ..	98	6,218	40	10	8	" ..	3,681	108	9	38.0
21	Virginia White.....	20 " ..	99	3,875	44	10	7	" ..	3,037	89	11	36·1

AVOINE BLANCHE.

Quatre variétés d'avoine blanche ont été semées sur parcelles d'un acre. La terre dont ces parcelles se composaient était si diverse qu'une variété, la Irish Victor, a donné sur un quart de la parcelle plus de la moitié de la récolte obtenue.

La semence avait été achetée chez des grainetiers.

Voici les résultats obtenus:

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement total à l'acre.	
				jours.	Boiss.	liv.
1	Banner.....	19 mai	25 août	98	72	6
2	Newmarket.....	2 "	26 " ...	98	60	21
3	Ligowo.....	20 "	24 "	96	57	30
4	Irish Victor.....	20 "	25 "	97	39	3

Moyenne de production à l'acre: 57 boisseaux, 15 livres.

AVOINE NOIRE.

Deux variétés d'avoine noire ont été semées en parcelles d'un acre. Cette terre était trop humide pour qu'il fût possible de l'ensemencer avant le 31 mai. Le sol n'était pas du tout le même que celui sur lequel l'avoine blanche avait été cultivée, mais la terre manquait d'uniformité, ainsi qu'on pourra s'en rendre compte par les rendements sur les trois parcelles d'avoine de Norvège, semées à différentes dates ou sur des sols de nature différente. La semence avait été achetée chez des grainetiers.

Voici les résultats obtenus:

Numéro	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement total par acre.	
				jours.	boisseaux.	livres.
1	Norway, (No. 3)	1er juin	15 sept.	106	83	18
2	Norway, (No. 2)	1er "	13 "	104	64	8
3	Garton's Black Rival	1er "	31 août	91	55	22
4	Norway, No. 1	31 mai	13 sept.	105	42	8

Moyenne de production à l'acre: 61 boisseaux, 14 livres.

ESSAIS D'ORGE.

Vingt et une variétés d'orge (onze d'orge à six rangs et dix d'orge à deux rangs) ont été cultivées en parcelles d'essai uniformes d'un centième d'acre chacune. La terre était sablo-argileuse et avait produit des pommes de terre l'année précédente (1909). Elle n'a pas été fumée depuis que la propriété a été achetée.

La terre a été ameublie parfaitement avec la herse à ressorts et la herse à disques, mais sans être labourée au printemps de 1910, et ensemencée le 14 mai à raison de deux boisseaux à l'acre. Toutes les parcelles ont été également ensemencées de trèfle dans les proportions suivantes: rouge commun 6 livres, alsike 3 livres, blanc hollandais 1 livre.

Il n'y a pas eu de rouille, mais les variétés Hannchen et Swedish Chevalier ont légèrement versé.

ORGE À SIX RANGS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pouces.		pces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Albert	11 août	89	41	10	3	3,862	80	35	49·8
2	Claude	11 "	89	40	10	3	3,818	79	26	51·1
3	Mensury	13 "	91	40	10	2½	3,800	79	8	49
4	Nugent	13 "	91	33	10	2½	3,387	70	27	49·2
5	Mansfield	11 "	89	39	10	2½	3,168	66	0	50·5
6	Stella	13 "	91	35	10	2½	3,043	63	19	49·5
7	Odessa	12 "	90	36	10	2½	2,956	61	28	46
8	O. A. C. No. 21	13 "	91	36	10	2½	2,887	60	7	49
9	Trooper	13 "	91	35	10	2½	2,825	58	41	49·1
10	Yale	15 "	93	36	10	2½	2,650	55	10	50·5
11	Oderbruch	12 "	90	34	10	2½	2,818	48	33	46

ORGE À DEUX RANGS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pouces.		pces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Invincible	18 août.	96	42	9	3	4,000	83	16	50·3
2	Swedish Chevalier	19 "	97	42	9	3½	3,867	80	27	50
3	Hannchen	13 "	91	33	8	2½	3,712	77	16	53·3
4	Standwell	13 "	91	44	10	3	2,862	59	30	51
5	Clifford	11 "	89	59	10	4	2,850	59	18	52·8
6	French Chevalier	13 "	91	36	10	3	2,800	58	16	54
7	Beaver	11 "	89	58	10	4½	2,581	53	37	49
8	Canadian Thorpe	12 "	90	41	10	3	2,475	51	27	51·5
9	Jarvis	11 "	89	52	10	4	2,437	50	37	49·5
10	Danish Chevalier	13 "	91	38	10	3	2,456	49	4	49·8

ORGE EN PARCELLES D'UN ACRE.

Un acre de terre forte et humide, qui avait produit de l'avoine l'année précédente a été ensemencé d'orge Mandscheuri (à six rangs). Cette récolte a beaucoup souffert de l'humidité. La semence qui avait été obtenue chez des grainetiers, a été semée le 6 juin, et elle a produit 35 boisseaux à l'acre.

Un acre d'orge Duck-Bill (à 2 rangs) a été cultivé sur une terre forte et humide, qui a été inondée après la levée, ce qui a fait mourir une quantité considérable de la récolte. La semence a été semée le 6 juin, et n'a donné que 20 boisseaux de grain de mauvaise qualité.

ESSAIS DE POIS.

Treize variétés de pois ont été cultivées dans des conditions uniformes, en parcelles d'un centième d'acre chacune. La terre, sablo-argileuse, avait été en pommes de terre l'année précédente. Après avoir été mise en bon état d'ameublissement, elle a été ensemencée le 13 mai à raison d'environ deux boisseaux à l'acre. On a semé en même temps 6 livres de trèfle rouge commun, 3 livres d'alsike et 1 livre de trèfle blanc hollandais.

POIS.—ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Poids de la paille.	Longueur moy. de la gousse.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.		pcs.	liv.	Boiss.	liv.	liv.
1	Arthur	Moyen	27 août.	106	4,019	2¼	2,656	44	16	65·3
2	Prince	Gros	1er sept.	111	5,200	2½	2,575	42	55	
3	Picton	Moyen	31 août.	110	4,332	2½	2,500	41	40	64
4	Prussian Blue	"	29 "	108	4,444	2¼	2,425	40	25	64·3
5	Paragon	"	2 sept.	112	5,250	2½	2,344	39	4	65
6	English Grey	"	3 "	113	5,900	2½	2,319	38	39	62·5
7	Daniel O'Rourke	Petit	2 "	112	5,200	2¼	2,219	36	59	63
8	Black-eye Marrowfat	Gros	3 "	113	*6,950	2½	2,212	36	52	63·7
9	Chancellor	Petit	1 "	111	4,819	2	2,156	35	56	65
10	Mackay	Moyen	2 "	112	5,450	2½	2,100	35	..	64
11	White Marrowfat	Gros	1 "	111	5,138	2½	2,062	34	22	64
12	Golden Vine	Petit	3 "	113	5,382	2	1,925	32	5	65
13	Gregory	Moyen	6 "	118	*7,000	2¼	1,639	27	19	63·5

* La paille était verte lors du pesage.

SARRASIN.

Un acre de terre a été ensemencé de sarrasin, variété Silverhull, afin de restreindre la pousse d'automne des pommiers de notre verger.

A l'automne de 1909, nous avons labouré à cette fin un gazon plutôt pauvre, auquel nous avons appliqué en couverture au printemps de 1910, dix tonnes de fumier de ferme à l'acre. Le gazon a été parfaitement ameubli au cours du mois de juin et le chiendent extirpé. Le sarrasin semé le 12 juillet, a été récolté le 30 septembre. La paille était encore verte et la séparation du grain au battage n'a pas été aussi parfaite qu'elle aurait dû être. La production a été de 33½ boisseaux de semence, après un deuxième nettoyage.

ESSAIS DE MAIS (BLE D'INDE).

Onze variétés de maïs ont été cultivées pour l'ensilage. Le sol était inégal et ne convenait pas à l'établissement de parcelles d'essai uniformes, mais c'était le meilleur dont nous pouvions disposer pour la saison de 1910. Il avait été en pommes de terre l'année précédente,—du moins, en partie—il y avait aussi des tas de pierre, une partie nouvellement défrichée, et l'emplacement d'un chemin.

Neuf de ces variétés ont été cultivées en rangs à 36 pouces d'écartement. Les plantes ont été éclaircies à environ 6 pouces d'écartement dans les rangs. Quatre de ces variétés et deux autres variétés d'avenir ont été également cultivées en buttes, à 36 pouces d'écartement en tous sens. La terre avait été fumée avec du fumier de ferme appliqué en couverture à raison de 15 tonnes à l'acre. Ce fumier avait été bien enfoui avec la herse à disques. La semence a été mise en terre le 9 juin.

Les rendements de chaque variété, en rangs et en buttes, ont été calculés d'après le produit des deux rangs intérieurs, chacun de 66 pieds de long; les deux rangs extérieurs n'ont pas été compris dans l'expérience.

MAÏS POUR ENSILAGE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre semé en rangs.		Poids à l'acre semé en buttes.	
			pcs.		tonnes	liv.	tonnes	liv.
1	Compton's Early	3 oct.	100	En barbes	30	60	18	1,510
2	Wood's Northern Dent	3 "	98	"	27	1,310		
3	Longfellow	3 "	104	"	27	780	20	150
4	Eureka	3 "	96	En soies	25	1,150		
5	Early Mastodon	3 "	91	Laiteux, début	24	1,940	22	1,650
6	Selected Leaming	3 "	90	En barbes	24	1,280		
7	Angel of Midnight	3 "	72	Laiteux, avancé	23	1,300		
8	White Cap Yellow Dent	3 "	90	En barbes	21	1,780	17	1,310
9	Superior Fodder	3 "	108	En soies	15	1,312		
10	North Dakota White	3 "	82	En barbes			15	140
11	Davidson's Quebec Yellow	3 "	67	Lustré, mûr.			8	1,150

GRAINS MELANGES.

Nous avons cultivé des mélanges de grains sur de petites parcelles triangulaires de terre. Ces grains ont eu une végétation très luxuriante et ont versé. La plupart ont été coupés et donnés en vert au bétail. Le mélange se composait de parties égales en poids d'avoine, d'orge et de pois, et il a été semé à raison de trois boisseaux à l'acre. Un demi acre de terrain, dont nous avons pu contrôler le rendement, a donné 1,513 livres de grains mélangés, soit une production de 75 boisseaux et 26 livres à l'acre, en comptant 40 livres au boisseau.

ESSAIS DE NAVETS (RUTABAGAS).

PREMIER SEMIS.

Dix variétés de rutabagas ont été essayées sur terre sablo-argileuse qui avait été fumée à raison de 20 tonnes à l'acre, au commencement du printemps. Le fumier avait été parfaitement incorporé au sol. La terre avait été jachérée l'année précédente. La graine a été semée en rangs, à 2½ pieds d'écartement, et les jeunes plantes ont été éclaircies à environ 12 pouces d'écartement dans les rangs. Les semailles ont eu lieu le 27 mai et l'arrachage le 7 novembre.

NAVETS.—Essais de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date du semis.	Date de l'arrachage.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.	
				tonnes	liv.	boiss.	liv.
1	Hartley's Bronze	27 mai	8 nov.	32	1,604	1,093	24
2	Good Luck	27 "	8 "	30	60	1,001	..
3	Perfection Swede	27 "	8 "	28	232	937	12
4	Hall's Westbury	27 "	8 "	25	1,744	862	24
5	Halewood's Bronze Top	27 "	8 "	25	1,612	860	12
6	Mammoth Clyde	27 "	8 "	25	556	842	36
7	Magnum Bonum	27 "	8 "	25	292	838	12
8	Jumbo	27 "	8 "	24	708	811	48
9	Carter's Elephant	27 "	8 "	24	312	805	12
10	Bangholm Selected	27 "	8 "	23	68	767	48

HERNIE DES NAVETS.

Deuxième semis de rutabagas.

Onze variétés de rutabagas ont été semées le 8 juin sur une terre qui avait porté des pommes de terre l'année précédente. La graine d'une de ces variétés provenait de l'Ile même, où elle avait été améliorée par la sélection.

Le sol était infecté de la maladie connue sous le nom de hernie des navets.

Une rangée de 200 pieds de long dans laquelle il aurait dû y avoir 200 navets de chaque variété, fut mesurée de nouveau, le 9 novembre, et on fit le compte de tous les navets qui avaient survécu, de ceux qui étaient affectés mais qui poussaient encore, et des navets sains qui avaient résisté à la maladie. On choisit un certain nombre de spécimens sains de chaque variété, et on les étiqueta. Ces derniers sont conservés pour la production de la semence en 1911.

Voici les résultats obtenus:

Numéro.	Nom de la variété.	Navets en vie le 9 novembre.	Navets sains le 9 novembre.	Navets pourris, mais encore en vie le 9 novembre.	Pour cent de navets sains sur un rendement possible de 200.	Pour cent de navets affectés.
1	Bangholm Selected	71	13	58	6·5	93·5
2	Carter's Elephant	48	3	45	1·5	98·5
3	Good Luck	93	53	40	26·5	73·5
4	Halewood's Bronze Top	41	23	18	11·5	88·5
5	Hall's Westbury	6	.....	6	.....	100·
6	Hartley's Bronze	60	22	38	11·	89·
7	Jumbo	36	.....	36	.....	100·
8	Magnum Bonum	147	90	57	45·	55·
9	Mammoth Clyde	68	6	62	3·	97·
10	Perfection Swede	59	3	56	1·5	98·5
11	Island Seed	64	2	62	1·	99·

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été semées le 28 mai sur terre argilo-sableuse, qui avait été laissée en jachère et préparée de la même façon que la terre à navets. La graine a été semée en rangs à 30 pouces d'écartement et les jeunes plantes éclaircies à environ 12 pouces d'écartement dans les rangs. Les rendements ont été calculés d'après la production de deux rangs, chacun de 66 pieds de long. Les racines ont été arrachées le 15 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Yellow Intermediate	33	1,930	1,132	10
2	Selected Yellow Globe	33	1,518	1,125	18
3	Half Sugar White	30	1,809	1,030	9
4	Giant Yellow Globe	30	1,256	1,020	56
5	Gate Post	29	138	968	58
6	Giant Yellow Intermediate	28	150	935	50
7	Prize Mammoth Long Red	26	1,287	888	7
8	Perfection Mammoth Long Red	26	816	880	16

CAROTTES EN GRANDE CULTURE.

Cinq variétés de carottes ont été cultivées sur terre sablo-argileuse qui avait été laissée en jachère, fumée et préparée de la même façon que pour les autres racines. Le rendement a été calculé de même manière. La graine a été semée le 28 mai et les racines arrachées le 15 octobre.

CAROTTES.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes	liv.	boiss.	liv.
1	Mammoth White Intermediate	15	168	502	48	9	314	305	14
2	White Belgian.....	11	308	371	48	8	1,820	297	..
3	Ontario Champion	9	1,140	319	..	9	876	314	36
4	Improved Short White.....	7	1,540	259	..	7	1,312	221	52
5	Half Long Chantenay.....	6	954	215	54	6	1,050	217	30

BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été semées sur terre sablo-argileuse qui avait été laissée en jachère, fumée et préparée de la même façon que pour les autres racines. Cet essai avait pour but de déterminer la teneur en sucre de ces betteraves. D'après l'analyse faite par M. F. T. Shutt, chimiste du Dominion, cette teneur était faible. La graine a été semée le 28 mai et l'arrachage s'est fait le 15 octobre.

BETTERAVES À SUCRE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Poids moyen d'une racine.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Coefficient de pureté.
		liv.	onc.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.	%	%	%
1	French Very Rich....	2	6	18	1,372	622	52	14·26	17·26	82·6
2	Klein Wanzleben.....	1	9	14	1,832	497	12	13·96	16·83	82·9
3	Vilmorin's Improved..	2	14	14	809	480	9	14·54	17·88	81·3

POMMES DE TERRE.

La récolte des pommes de terre en 1910 a été bien inférieure à la moyenne. Les plantes ne se sont pas remises de la longue sécheresse du mois d'août et de la première moitié de septembre. Une forte proportion de pourriture a été signalée dans toute la province.

Les tubercules de semence ont été coupés en fragments qui contenaient chacun un ou deux yeux. Ces fragments ont été trempés pendant une heure dans une solution composée d'une chopine de formaline dans 30 gallons d'eau, séchés et plantés en rangs à 30 pouces d'écartement, et à un pied de distance dans les rangs. Pendant la saison de végétation les plantes ont été pulvérisées tous les jours avec une solution de bouillie bordelaise, qui contenait du vert de Paris.

La terre était sablo-argileuse, et avait été jachérée et préparée de la même façon que pour les autres grains. Le rendement a été calculé d'après la production de deux rangs, chacun de 66 pieds. Plantées le 26 mai, les pommes de terre ont été arrachées le 7 octobre.

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre, saines.		Rendement à l'acre, pourries.		Rendement à l'acre, vendables.		Rendement à l'acre, invendables.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Burbanks' Seedling	328	54	324	30	4	24	277	12	47	18	Lo. blanche.
2	American Wonder	319	..	310	12	8	48	259	36	50	36	" "
3	Everett	307	27	301	9	3	18	204	36	99	33	Ovale "
4	Empire State	306	54	302	30	4	24	278	18	24	12	Longue "
5	McIntyre	302	30	302	30	..	..	256	18	46	12	" bleue.
6	Late Puritan	299	12	294	48	4	24	260	42	34	6	" blan.
7	Morgan Seedling	294	48	292	36	2	12	245	18	47	18	" "
8	Irish Cobbler	275	..	267	18	7	42	218	54	48	24	Ronde "
9	Vick's Extra Early	243	6	243	6	..	..	226	36	16	30	Longue "
10	Bliss Triumph	241	27	239	48	1	39	204	36	35	12	Ronde rose.
11	Money Maker	223	51	218	21	5	30	163	54	54	27	" blan.
12	Reeves' Rose	217	15	215	36	2	12	162	48	52	48	Longue rose.
13	Ashleaf Kidney	217	48	215	36	2	12	158	24	57	12	Ronde blan.
14	Carman No. 1	196	54	193	36	3	18	112	12	81	24	" "
15	Gold Coin	189	12	188	6	1	6	143	..	45	6	" "
16	Rochester Rose	168	18	168	18	..	..	144	6	24	12	Longue rose.
17	Dreer's Standard	143	..	140	48	2	12	58	18	82	30	Ronde blan.
18	Dalmeny Beauty	114	24	112	12	2	12	79	12	33	..	Ovale "
19	Hard to Beat	107	48	107	48	..	..	77	..	30	48	Ronde "
20	Factor	94	36	92	24	2	12	61	36	30	48	Longue "

MIL (FLEOLE DES PRES).

Nous avons cultivé neuf acres en mil qui ont donné les rendements suivants:

MIL.—Essais de variétés.

Champs.	Superficie en acres.		Rendement total.		Rendement à l'acre.	
	acres.	chaînes.	tons.	liv.	tons.	liv.
Gay	2	2	7	1,530	3	1,655
Chandler	7	1·43	13	463	2	633

LUZERNE.

Quatre parcelles qui mesuraient un quart d'acre chacune ont été ensemencées de luzerne le 21 mai. La terre, sablo-argileuse, avait été défrichée pendant l'été de 1909 et travaillée pendant l'automne. Elle avait reçu du fumier de ferme, appliqué en couverture, à raison de dix tonnes à l'acre. Après avoir été de nouveau parfaitement ameublie au printemps elle a été inoculée avec de la terre qui provenait d'une parcelle du verger où la luzerne poussait depuis trois ans. Nous avons également appliqué huit barils de chaux qui ont été épandus et incorporés au sol.

La parcelle n° 1 a été ensemencée à raison de 16 livres de graine de luzerne à l'acre, sans plante-abri. Deux coupes ont été faites, qui ont été laissées sur le terrain tout l'été. Cette parcelle était en bon état à l'automne et ne semble pas

16—p. 312.

Vue de la maison du régisseur et d'une partie du jardin potager,

avoir souffert de l'hiver à cette date (31 mars). La parcelle n° 2 a été ensemencée de blé à raison d'un boisseau à l'acre, pour servir de plante-abri et de la même quantité de graine de luzerne que le n° 1. Le blé a fait une forte pousse, donnant une récolte de 8 boisseaux et 44 livres à l'acre; il a vivement contrarié la végétation de la luzerne.

La parcelle n° 3 a été ensemencée d'orge dans la même proportion que pour le blé et a également reçu 16 livres de graine de luzerne à l'acre. Cette parcelle avait bien meilleur aspect que le n° 2, mais, cependant, les résultats n'étaient pas du tout satisfaisants.

La parcelle n° 4 a été ensemencée d'avoine à raison de 1 boisseau à l'acre et de la même quantité de graine de luzerne que les autres. La luzerne de cette parcelle n'était pas aussi bonne que celle de la parcelle n° 3.

Le 21 juillet, le verger de poires a été ensemencé avec de la graine de luzerne à raison de 20 livres à l'acre. La végétation a été très rapide et le 30 septembre il y avait une récolte très égale qui mesurait 23 pouces de hauteur.

ADDITIONS A LA FERME.

Nous avons pris possession de la petite partie triangulaire de la propriété "Ravenwood" située à gauche de la voie ferrée, et nous avons établi une traverse sur la voie ferrée. Cette partie couvre 1.55 acre, ce qui donne une superficie totale de 59 acres à la station expérimentale de Charlottetown.

CLOTURES.

De nouvelles clôtures ont été érigées le long des confins de la ferme qui touche au chemin Mount Edward, au chemin De Blois, à la propriété Beer et également sur la moitié de la longueur contiguë à la propriété du juge R. R. Fitzgerald. La partie de la propriété "Ravenwood" à l'ouest du chemin de fer a aussi été clôturée.

BATIMENTS.

Un des vieux bâtiments a été transporté de la place qu'il occupait près de la résidence du régisseur, réparé et transformé en hangar pour abriter les voitures et servir d'atelier de réparation. Un plancher de battage temporaire a été posé dans un autre bâtiment; tout notre grain a été battu sur ce plancher. Dans la grange la plus vaste, une écurie a été installée, où les chevaux ont été logés cette année. Nous avons une nouvelle remise de 80 x 25 pieds, pour les machines, avec un grenier pour l'emmagasinage du grain et l'échantillonnage. La plupart des matériaux pour la construction de la nouvelle grange (60 x 40 pieds) ont été achetés et placés dans la remise aux machines.

DRAINAGE SOUTERRAIN.

Nous avons posé des tuyaux de drainage à 30 pieds d'écartement dans les terres marécageuses qui se trouvent de chaque côté du chemin St-Avard. Ces tuyaux se déchargent dans des puits perdus. Nous avons dû creuser trois puits en plus de celui mentionné dans le rapport de l'année précédente. Les couches intermédiaires de grès paraissent avoir de nombreuses fissures. Un de ces puits, de 65 pieds de profondeur, a été mis à l'épreuve et nous avons constaté qu'il permettait l'écoulement

de 7,000 gallons d'eau par jour. Une série de tuyaux de drainage, composée de tuyaux collecteurs de 6 pouces, de sous-collecteurs de 4 pouces et de tuyaux latéraux de 3 pouces (ces derniers à 33 pieds d'écartement) a été posée à partir de la propriété Blake, à travers la propriété Johnson, et sur la moitié de cette partie de la propriété "Ravenwood" qui longe la voie ferrée, jusqu'au fossé du chemin de fer, qui sert de décharge. Nous avons commencé à poser des tuyaux d'égout aux confins de la propriété Johnson pour drainer les superficies humides plus élevées de la propriété Blake. Le tuyau principal de ce système passe à travers le fond du vieil étang Pottery pour se rendre au chemin De Blois, se prolonge parallèlement à ce chemin et va se décharger dans un fossé à environ 200 pieds à l'est du fossé du chemin de fer. La saison très pluvieuse et le mauvais état du sol ont rendu ce travail beaucoup plus difficile et beaucoup plus coûteux que si les conditions avaient été favorables. Nous avons posé en tout 15,000 pieds de tuyau et il en faudra beaucoup plus pour les superficies humides plus élevées de la propriété Blake.

OPERATIONS GENERALES.

La terre qui a été défrichée l'automne dernier près de la résidence du régisseur a été aplanie, ensemencée et convertie en pelouse. Plusieurs rangées d'arbres, ainsi que des clôtures et des digues ont été enlevées, et la terre a été mise en état de culture. Trois caves, recouvertes autrefois par des bâtiments, ont été remplies, et le terrain environnant nivelé. Un petit étang a également été comblé. Cette terre sera prête à être mise en culture au printemps de 1911. Le vieil étang Pottery, qui a été drainé comme on a vu plus haut, a été partiellement comblé. Ce travail sera terminé dès que l'occasion s'en présentera.

Des excavations ont été faites sur l'emplacement choisi pour l'étable, et une partie des approches du pont a été construite. Nous avons charroyé environ 215 tonnes de fumier de la ville.

CHEVAUX.

Nous avons acheté une paire de chevaux de trait âgés respectivement de quatre et sept ans. La jument de trait achetée l'année dernière a donné un bon poulain. Nous avons actuellement sur la ferme trois chevaux de trait, un poulain de trait de onze mois et un carrossier. Tous sont en bon état.

VERGERS.

Il y avait sur la propriété "Ravenwood" un verger qui contenait environ cinquante pommiers, dont vingt sont très vieux. Ce verger a été négligé depuis quelque temps. Nous avons enlevé les arbres cassés et pourris et labouré le gazon autour de ceux qui restaient. Parmi les vieux arbres se trouvent quelques "Ribston Pippins" qui ont donné environ une demi-récolte en 1909. La partie la plus jeune de ce verger n'est pas encore en rapport, elle se compose principalement de Pewaukee .Nous avons reçu pour nos vergers de nouveaux arbres de la ferme expérimentale d'Ottawa et de M. E. D. Smith, Winona, Ont. Ces arbres sont arrivés en bon état et ont été plantés au commencement de mai. L'emplacement choisi a une exposition au sud et est protégé au nord et à l'est par une rangée d'arbres. La terre est sablo-argileuse. Elle a de bonnes facilités naturelles de drainage, mais elle était fortement infestée de mauvaises herbes et en très mauvais état de fertilité. Elle a été labourée pendant l'été de 1910. Au printemps de 1910, elle a reçu 10 tonnes de fumier de ferme qui ont été

incorporées au sol. Au commencement de l'été, elle a été soumise à des façons aratoires répétées. Le chiendent a été extirpé et les autres mauvaises herbes ont été détruites. Le 21 juillet, nous avons semé du sarrasin et plusieurs mélanges de grains, avec du trèfle, à raison de 10 livres à l'acre.

POMMES.

Le nouveau verger de pommes, qui comprend cent soixante pommiers représentant soixante-dix variétés, a été planté sur la partie ouest du champ situé entre le chemin St-Avard et la résidence du régisseur. Tous ces arbres ont eu une croissance vioureuse. Ils ont été plantés à 30 pieds d'écartement en tous sens.

CERISIERS.

Un verger de quarante-deux arbres a été planté le long de la partie est du verger de pommiers. Ces arbres ont été placés à vingt pieds d'écartement en tous sens. Seize variétés sont représentées. Tous les cerisiers sont en bon état de croissance, à l'exception d'un seul qui est mort, de la variété Windsor.

PRUNIERS.

Un verger de pruniers de quatre-vingt-dix-huit arbres, représentant soixante-dix-huit variétés, a été planté juste à l'est du verger de cerisiers. Ces arbres ont eu une croissance vigoureuse et ont un bon aspect à l'heure actuelle. Deux arbres—Mankato et Consul—ont été détruits, mais ils repoussent de la racine. Un autre —Cottrell— est mort.

POIRIERS.

Le verger de poires a été placé entre la demeure du régisseur et le chemin Mount Edward. Il se trouve près de la pelouse qui contient les plate-bandes de fleurs vivaces. Quarante-six arbres ont été plantés, qui représentent dix-huit variétés. Tous soint sains et ont fort bien poussé.

PETITS FRUITS.

VIGNES.

Un vignoble de seize variétés de vignes rustiques et hâtives, contenant quatre-vingt-seize vignes, a été planté à l'est du verger de poires. Les vignes ont été plantées à huit pieds d'écartement en tous sens et ont eu une croissance vigoureuse. Trois variétés ont mûri leurs fruits.

GADELLES.

La plantation de gadelles a bien passé l'hiver et a eu une croissance vigoureuse. Un certain nombre des variétés ont produit une petite quantité de fruits de bonne qualité.

FRAMBOISES.

Une plantation de framboisiers a été établie juste au sud des gadeliers, en rang de cinquante et un pieds de long et à six pieds d'écartement. Cette plantation comprend neuf variétés de framboises noires, quatre de rouges et une de blanches. Il y a cinquante et un arbustes de chaque variété. La végétation de 1910 a été très vigoureuse. Un grand nombre de framboises noires ont fait une pousse de neuf pieds. Plusieurs variétés ont mûri une petite quantité de fruits excellents.

GROSEILLES.

Dix variétés de groseilliers, chacune représentée par six arbustes, ont été plantées en rangs espacés de six pieds. Les arbustes sont placés à quatre pieds d'écartement dans les rangs. Cette plantation est près des framboises noires, sur la terre la plus argileuse de la ferme. Quelques arbustes sont morts et le reste a poussé médiocrement.

MÛRES.

Quatre-vingt-dix mûriers représentant trois variétés, ont été plantés en rangs espacés de huit pieds, au sud des groseilliers. Les arbustes sont à quatre pieds d'écartement dans les rangs. Ils ont fait une croissance vigoureuse. Les fruits n'ont pas mûri.

MÛRES LUCRETIA.

Soixante arbustes de mûres Lucretia, ont été plantés en rangs à six pieds d'écartement et à cinq pieds d'espacement entre les arbustes dans les rangs, au sud des framboisiers.

FRAISES.

Vingt variétés, comprenant vingt-cinq plants chacune ont été reçues d'Ottawa. Toutes ces variétés, plus une, provenant de Charlottetown, ont été plantées à l'est du vignoble à trois pieds six pouces d'écartement. Les fraisiers ont été espacés de 18 pouces dans les rangs. Un petit ver a détruit un grand nombre de plants qui avaient été reçus d'Ottawa. La variété Glen Mary a été entièrement détruite dans la quinzaine qui a suivi sa plantation. Les plants de Charlottetown ont résisté aux attaques de ce ver.

ARBRES ET ARBRISSEAUX.

Nous avons reçu de la ferme d'Ottawa une collection de 1,259 arbres et arbrisseaux pour orner nos terrains. Tous ont été plantés immédiatement en pépinière. Au commencement de mai la plupart de ces arbres ont été plantés sous la direction du docteur Wm Saunders, autour de la résidence, le long du chemin principal, et en deux rangées parallèles au chemin de fer sur le devant de la ferme. Ces rangées sont à dix pieds d'écartement et les arbres sont espacés de dix pieds dans les rangs. Tous sont en bon état et ont bien poussé, sauf un envoi (des conifères principalement) qui a été retardé et qui avait fortement séché. La saison n'est pas encore assez avancée pour que nous puissions savoir combien d'arbres ont été détruits par l'hiver, et c'est pourquoi nous n'en donnons pas la liste.

LEGUMES.

La saison a été propice aux légumes, qui ont produit en abondance. Ils ne se sont pas ressentis de la gelée du 6 juin et n'ont souffert que très peu des insectes ou des maladies. Nous n'assayerons pas de donner des détails complets sur les divers légumes cultivés dans le jardin. Il nous suffira de donner quelques notes d'intérêt particulier. Les variétés essayées sont données par ordre de mérite.

Asperges.—Deux cents plants d'asperges, venant de Steel, Briggs & Co., Toronto, ont été plantés dans une couche de terre humifère, riche, qui avait été bien travaillée et bien fumée. Ces plants ont très bien poussé et ils ont été recouverts de fumier de ferme pour l'hiver.

Haricots (fèves).—Plantés le 28 mai. Toutes les variétés ont mûri.
Dwarf Extra Early Edible Podded.
Dwarf Matchless.
Emperor of Russia.
Fame of Vitry. Dwarf Wax Every Day.

Betteraves.—Semées le 20 mai. Prêtes pour la table en juillet.
Extra Early Egyptian. Egyptian Flat Extra Early.
Early Blood-red Turnip. Nutting's Dwarf Red.

Brocoli.—Semé le 20 mai. N'a pas mûri.
Extra Early White.

Choux de Bruxelles.—Semés le 20 mai. Prêts pour la table le 1er novembre.
Dwarf Improved. Qualité excellente.

Choux.—Semés en couche chaude le 20 avril. Repiqués en pleine terre le 24 mai.
Large Late Flat Dutch. Extra Early Savoy.
Early Jersey Wakefield. Fottler's Improved Brunswick.

Carottes.—Semées le 20 mai.
Early French Horn. Amsterdam Scarlet.

Choux-fleurs.—Semés le 20 avril. Repiqués le 24 mai. Belles pommes de grosseur uniforme.
Earliest Erfurt. Early Snowball.

Maïs de table.—Planté le 24 mai. Rendement abondant, bonne qualité. Prêt pour la table:
Malakoff, 26 août. Golden Bantam, 2 septembre.
Pocahontas, 16 septembre.

Concombres.—Semés le 21 mai. Faible rendement.
White Spine.

Laitue.—Semée le 20 avril. Prête le 20 mai. Trois semis subséquents.
Wheeler's Tom Thumb. Cos Trianon.
White Wonder. Red-Edged Victoria.
Unrivalled Summer.

Oignons.—Semés le 20 mai. Endommagés par les vers.
Large Red Wethersfield. Danver's Yellow Globe.
Paris Silverskin.

Pois.—Plantés le 30 mai. Très productifs.
American Wonder.

Radis.—Semés le 20 avril. Quatre semis subséquents. Prêts pour la table:
Forcing Turnip Scarlet, 20 mai. Black Spanish (radis d'hiver).
Early Scarlet White Tipped, 26 mai.

Courges.—Semées le 20 avril. Repiquées le 31 mai. Rendement abondant.
Hubbard. Long White Bush Marrow.
Custard Marrow. Vegetable Marrow, jaune.
Mammoth Whale.

Tomates.—Semées le 20 avril. Repiquées le 30 mai.
Spark's Earliana. Variété très productive et beau fruit lisse.

Navets.—
Early White Strapleaved.
Extra Early Count.

JARDIN D'AGREMENT.

Le jardin d'agrément a donné de très bons résultats. Les plate-bandes avaient été établies sur une terre dont on avait enlevé les gros arbres l'automne précédent. Après les travaux de nivelage et d'aplanissement nécessaires, un certain nombre de plate-bandes ont été préparées et les espaces intermédiaires ont été remis en pelouses. Les plantes annuelles et vivaces ont donné des fleurs en abondance. Les pois de senteur et les roses ont été admirés par les visiteurs pendant la saison. La floraison s'est maintenue jusqu'à une date avancée du mois de novembre.

ANNUELLES.—Semées le 20 avril, en couche chaude. Repiquées le 21 mai.

Variétés.	Floraison.	
	Saison.	Qualité.
Asters	Hâtive	Excellente.
Baume	Tardive	"
Nasturces, 4 variétés	Hâtive	"
Œillets	Tardive	Moyenne.
Zinnia	"	Excellente.

ANNUELLES.—Semées en plein air le 21 mai.

Variétés.	Qualité.
Abronia	Passable.
Brachycome	Pauvre.
Célosie, 2 variétés	Passable.
Chrysanthèmes, 2 variétés	Excellente.
Coreopsis	Pauvre.
Ibéride de Crète	Excellente.
Calendule (souci)	Pauvre.
Eschscholtzie, 2 variétés	Très belle.
Gaillardie	Pauvre.
Helichrysum	Bonne.
Kochia	Excellente.
Lobelia	Passable.
Lagetes	Pauvre.
Mignonette	Très belle.
Némésie	Passable.
Phlox (2)	"
Pavot (6)	Bonne.
Pensée, Psyche	Passable.
Salpiglossis	Bonne.
Scabieuse (2)	Pauvre.
Pois de senteur (24)	Excellente.

FLEURS VIVACES.—Plantées en 1910.

Les fleurs vivaces suivantes proviennent de la ferme centrale d'Ottawa et ont été plantées en mai.

Asters—

Novi Belgii Candida,
Decorus Elegantissima,
Alpinus Superbus,
Margaret,
Maackii, (2)
Newry Seedling, (2)
Spectabilis,
Amelloides,
Laevis Arcturus,
Trinervis,
Nova Angliae Roseus,
Decorus,
White Queen,
Novi Belgii Robt Parker,
Laevis Harvardi,
Amellus Amelloides,
Novæ Angliæ Preacox,
Spectabilis Major,
Novæ Angliæ Var,
Amethystinus,
Mrs. J. F. Rayner,
Paniculatus,
Top Sawyer, (2)
Acris,
Discolor,
Wm. Bowman.

BALISIERS.

Parmi les balisiers, la variété "Wm Saunders" est la seule dont la végétation a été vigoureuse et qui a donné une abondante floraison. Voici la liste des variétés:—

Wyoming,
Pennsylvania,
Louisiana,
Indiana,
H. Wendland,
Allemania,
Jupiter,
Mrs Geo. A. Strothlein,
William Saunders,
Queen Charlotte,
Miss B. Brunner,
America,
J. D. Eisele,
Paul Lorenz.

DAHLIAS.

Plusieurs des dahlias ont pourri en couche chaude, mais tous ceux qui ont été plantés en pleine terre ont abondamment fleuri pendant tout l'été et jusqu'à la fin d'octobre. Voici ceux que nous avons reçus:—

Bon Ton,
Cuban Giant,
A. D. Livoni,
Louis Harlot,
Earl of Pembroke,
Flossie,
Evadne,
Gloriosa,
Austin Cannell,
Standard Bearer,
Capstan,
Pendant,
Eureka,
Kingfisher,
Cyde,
Empress of India,
Blue Oban,
Island Queen,
Miss Finch,
Miss Anne Jones,
Lady H. Grosvenor,
Kyneryth.

GLAÏEULS.

Quoique plantés tard, les glaïeuls ont rapidement poussé et ont été très beaux tout l'été. En voici la liste:—

42 Glaïeuls mélangés,
3 " New Yellow,
3 " La Luna,
2 " Peacock Eye,
2 " Peau,
2 Glaïeuls Blue Jay,
2 " Dazzler,—18,
1 " Dazzler,—19,
1 " Blackeye Beauty.

IRIS.

La plate-bande rectangulaire la plus rapprochée de la résidence et située entre la maison est le chemin Mount Edward fut plantée d'iris; la floraison a été superbe. Les variétés dont les noms suivent sont très vigoureuses.

Neglecta Sappho,
" Agathe,
" Salvatori,
Variegata Coquette,
" Honorabile,
" Ossian,
" Gracchus,
" Ganymede,
" Darius,
Jacquesiana, (2)
Pallida, (2)
Pallida Lilacina,
Sambucina Solomon,
Amoena Julie Grise,
" Mrs. H. Darwin,
Pallida, Chameleon,
Neglecta Ariadne,
Amoena Duc de Nemours,
Amoena Verschuur,
" Calypso,
Plicata Gisele,
" Madame Chereau,
" Lord Seymour,
Squalens Reine des Belges,
Florentina,
Orientalis, (2)
Pumila,
Squalens Lady Seymour,
Monnieri,
Aurea,
Squalens,
Variegata Gracilis,
Assuerus,
Variegata,
Squalens Cerberus.

PIVOINES.

Deux rangs de pivoines ont été plantées sur une plate-bande parallèle à celle des iris, à six pieds à l'est de cette dernière. La floraison a été superbe pendant le mois de juin. Voici la liste des variétés:—

Gloire de Chas Gombault,
Osman, Mechein,
Clarissa Calot,
Festiva Maxima,
Marie Lemoine,
Jules Elie,
Jeanne d'Arc,
Mme Loise Mere,
M. Dupont,
Félix Crousse,
Mme de Galhau,
Rosea Grandiflora,
Edouard André,
Atrosanguinea,
Illustration,
Triomphe de l'Exposition,
Bernard de Palissy,
Victoire Modeste,
Potzii,
Lady Darmouth,
Buyckii,
Comte de Neipperg,
Marshall Vaillant,
Lutea Plenissima,
Mme Mechin,
Insignis,
Mme Raguet,
Magnificia,
Mme Chaumy,
Adolph Rosseau,
Baron de Rothschild,
Reine de France,
Dr Brettoneau,
Mlle Guerin,
François,
Duchesse d'Orléans,
Noemie.

ROSES.

Les rosiers ont été plantés en deux rangs parallèles, six pieds à l'est de la plate-bande de pivoines. Leur floraison qui a duré tout l'été et s'est prolongée tard en automne a été très admirée. Voici la liste des variétés:—

2 Baroness Rothschild,
2 Captain Hayward,
2 Charles Lefebvre,
2 Killarney,
2 Earl of Dufferin,
2 Magna Charta,
4 Margaret Dickson,
2 Merveille de Lyon,
4 Mrs. John Laing,
2 Mrs. R. G. Sharman Crawford,

ROSES—*Suite.*

2 Fisher Holmes,
4 Frau Carl Druschki,
2 General Jacqueminot,
2 John Hopper,
2 LaFrance,
4 Madame Gabriel Luizet,
2 Ulrich Brunner,
2 Persian Yellow,
2 Paul Neyron,
2 Crimson Rambler,
2 Dorothy Perkins.

FLEURS VIVACES DIVERSES.

Les fleurs vivaces dont la liste suit ont été plantées dans une grande couche rectangulaire contenant trois rangs et comprenant les asters et les dahlias.

Monarda Dydima carminata,
Epimedium sulfureum,
Helianthus Daniel Dewar,
Funkia Sieboldiana,
Sempervivum Corni di Canzo,
Aconitum uncinatum,
Vinca herbacea fl. pl.,
Acorus Japonicus,
Spiraca ulmaria fol. var.,
Epimedium colchicum,
Geranium sylvaticum,
Doronicum plantagineum,
Spiraea,
Lady's Grass,
Heliopsis Pulcherrima,
Chrysanthemum lacustre,
Phlox Eclaireur,
" Helene Vacaresco,
Sempervivum tenellum,
François de Neufchateau,
Rudbeckia laciniata,
Boltonia latisquama,
Centaurea montana,
Lady Florence Hastings,
Thermopsis Caroliniana,
Delphinium,
Dracocephalum virginicumalbum,
Helianthus rigidus,
Spiraea venusta,
Inula macrocephala,
Tradescautia virginica,
Doronicum davuricum,
Vinca minor var,
Spiraea,
Phlox L'Aiglon,
" Daniel Lesueur,
" Gen .Grovaninilli,
Acorus spurius,
Rudbeckia (Golden Glow).

REUNIONS AGRICOLES.

J'ai donné pendant l'année plusieurs conférences aux instituts de cultivateurs, chaque fois qu'il m'a été possible d'assister aux réunions sans retarder les travaux de la ferme.

EXPOSITIONS.

J'ai assisté aux expositions suivantes: à St-John, N.-B., du 3 au 12 septembre; à Charlottetown, I. P.-E., du 19 au 23 septembre, et à Amherst, Nouvelle-Ecosse, du 5 au 9 décembre; à l'exposition du comté de Prince tenu à Summerside I. P.-E., du 15 au 17 septembre, et à Tracadie, Ile du Prince-Edouard, le 3 novembre. A cette dernière exposition j'ai donné une conférence et jugé les petites graines et les légumes.

EXPOSITIONS DE SEMENCE.

J'ai assisté aux expositions de semence tenues à Georgetown le ° mars; à Summerside (exposition provinciale) les 8 et 10 mars, et à Charlottetown (exposition centrale) les 14 et 17 mars. J'ai donné des conférences sur les récoltes de grains de grande culture et agi en qualité de juge. J'ai assisté également au congrès de l'Association des producteurs de semence canadiens, tenu à Ottawa les 16 et 17 février.

COURS SOMMAIRE DE TRURO.

J'ai pris part en qualité de professeur au cours abrégé du Collège d'Agriculture de Truro du 3 au 13 janvier.

CORRESPONDANCE.

Cinq cent trente-deux lettres ont été reçues au cours de l'année, et 500 ont été expédiées. Ce chiffre ne comprend pas les circulaires.

VISITEURS.

La ferme a reçu un grand nombre de visiteurs et d'écoliers pendant l'été, mais nous n'avons encore eu que peu de visites des cultivateurs. Nous avons l'espoir que des excursions pourront être organisées pour l'été prochain.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Mois.	Température—F.					Chute de pluie.		Chute de neige.		Précipitation totale.	Heures de soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne, mensuelle						
1910.	Date.	°	Date.		°	Jours.	Pcs.	Jours.	Pcs.	Pcs.	
Avril	25	64	29	23	42·5	10	2·63	7	6·5	3·28	163
Mai	27	71	5–7	33	49·5	13	2·38	.....	.....	2·38	193
Juin	22	76	6	34	56	15	4·69	.....	.....	4·69	211
Juillet	10	84·5	3	50	66·6	15	3·14	.....	.....	3·14	288
Août	14	80	31	41·5	64·3	10	1·09	.....	.....	1·09	257
Septembre	13	72	30	40	57·5	11	2·84	.....	.....	2·84	192·6
Octobre	6–7	69	14	29	46·7	17	6·78	.....	.....	6·78	80·7
Novembre	5	56·5	22	22	37·88	17	4·44	4	4·5	4·89	59·3
Décembre	2–30	46	19	−0·5	23·92	6	1·38	10	25·2	3·9	59
1911.											
Janvier	4	49·5	18	−15	18·16	9	2·06	5	17·5	3·81	98·5
Février	5–27	40	13	−9	13·07	1	0·42	6	4·5	1·17	135·6
Mars	28–30	48	5–7	−7	22·99	6	0·65	7	14·2	2·07	158·7
Total annuel	.....	...	.....	.....	.....	130	32·50	39	72·4	40·04	1,896·4

* Dix pouces de neige équivalent à un pouce de pluie.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

J. A. CLARK,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE

RAPPORT DE R. ROBERTSON, REGISSEUR.

NAPPAN, N.-E., 31 mars 1911.

DOCTEUR WILLIAM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le rapport des opérations effectuées sur la ferme expérimentale de la Nouvelle-Ecosse, à Nappan, N.-E., pendant l'année terminée le 31 mars 1911.

L'été de 1910 a été l'un des plus favorables à la production du foin et des récoltes fourragères que l'on ait vu depuis plusieurs années dans cette province. Le printemps a fait son apparition plus tôt que d'habitude et il est tombé beaucoup de pluie jusque dans le mois de mai, puis le temps s'est maintenu beau pendant une assez longue période. Nous avons donc pu commencer à semer plus tôt que l'année précédente, vers le 10 mai, mais à partir du 24 mai, et pendant presque tout le mois de juin, la température a été si incertaine et si pluvieuse que nous n'avons pu procéder que très lentement; aussi les semailles se sont terminées tout aussi tard que d'habitude, c'est-à-dire vers la fin de juin, et nous avons même semé des navets le 3 juillet.

La pousse a été bonne, pour toutes les récoltes jusque vers le milieu de juillet. A partir de cette date, et pendant tout le mois d'août, le temps a été plus froid que d'habitude et il n'est tombé que peu de pluie.

Les céréales et les racines, ces dernières particulièrement, dont l'aspect était excellent en juillet et au commencement d'août n'ont pas répondu aux attentes par suite de la sécheresse exceptionnelle qui a sévi pendant tout le mois d'octobre. Le maïs n'a pas donné une aussi bonne récolte que d'habitude; sa végétation a été très lente pendant la première partie de la saison, mais il a fait beaucoup de progrès en août et en septembre.

La récolte de pommes, sans être tout a fait aussi faible que dans les autres districts de la province était loin d'égaler celle des années précédentes et surtout dans les variétés tardives; c'est là peut-être le résultat de la gelée survenue les 5 et 6 juin, quand les arbres étaient en pleine fleur. On peut en dire autant des fraises qui n'ont pas donné plus de la moitié de la récolte habituelle.

C'est avec plaisir que je saisis cette occasion de reconnaître les services de M. Thomas Coates, contremaître, et M. Robert Donaldson, vacher, qui m'ont prêté une aide fort efficace dans leurs divisions respectives.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Dix variétés de blé de printemps ont été semées en parcelles d'essai uniformes, d'un quarantième d'acre chacune. Le sol était argilo-sableux; on y avait cultivé des racines l'année précédente (1909) auxquelles on avait appliqué du fumier de ferme à raison de 20 tonnes à l'acre. C'est là le seul engrais dont on ait fait usage pour cette récolte. La terre a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps

de 1910 et ensemencée le 11 mai avec de la semence sélectionnée, provenant d'épis choisis parmi la récolte de l'année précédente. Nous avons semé un boisseau et trois quarts de blé à l'acre auquel était ajouté le mélange suivant de graines fourragères, trèfle commun 7 livres, trèfle d'alsike 3 livres et mil 12 livres à l'acre.

A partir de l'époque des semailles et pendant les six premières semaines la température s'est montrée très favorable à la végétation; elle était modérément chaude et la pluie abondante. Jusqu'à ce moment, la récolte donnait bon espoir, mais la sécheresse qui a commencé à sévir vers le 15 juillet contraria la végétation dont la vigueur n'a pas répondu aux attentes. Cependant, le rendement des récoltes a dépassé le chiffre habituel. Il n'y a eu ni rouille ni carie. Voici les rendements obtenus:

BLÉ DE PRINTEMPS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	Boiss.	liv.	liv.
1	White Fife	6 sept.	118	49	10	3	3,160	52	40	61·5
2	Marquis	3 "	115	42	10	2¾	3,120	52	..	64·2
3	Red Fife	5 "	117	44	10	2¾	2,960	49	20	63·2
4	Huron	3 "	115	43½	10	2¾	2,920	48	40	64·0
5	Stanley	6 "	118	48	10	2¾	2,720	45	20	62·0
6	Pringle's Champlain	3 "	115	44	10	2¼	2,640	44	..	63·0
7	Chelsea	1 "	113	38	10	2¾	2,600	43	20	63·6
8	Preston	3 "	115	43	10	2¼	2,560	42	40	62·6
9	Bishop	1 "	113	42	10	2¾	2,200	36	40	61·0
10	Bobs	3 "	115	40	10	2¾	2,160	36	..	62·6

BLÉ EN GRANDE CULTURE.

Nous avons ensemencé un acre de blé Early Riga.

Ce blé a été semé sur gazon de trèfle. La terre était argilo-sableuse, en assez bon état de fertilité; elle avait produit du foin de trèfle l'année précédente à raison de 2¼ tonnes l'acre; elle n'avait pas reçu de fumier depuis 1905. Elle a été labourée à l'automne de 1909 et ensemencée à raison de 1¾ livre à l'acre. Les semailles ont eu lieu le 14 mai et la récolte le 6 septembre. On a récolté 36 boisseaux à l'acre.

ESSAIS DE BLE DUR (BLE A MACARONI).

Quatre variétés de blé à macaroni ont été cultivées sur parcelles d'essai uniformes d'un quarantième d'acre chacune. La terre était de nature semblable à celle sur laquelle les autres blés de printemps avaient été semés et elle avait reçu le même traitement. Les semailles ont eu lieu le 12 mai.

BLÉ DUR OU À MACARONI—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse. maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.	
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	Boiss.	liv.
1	Yellow Gharnovka.....	6 sept.	117	48	10	2¼	3,000	50	00
2	Roumanian.....	6 "	117	46	10	2¼	2,680	44	40
3	Goose.	1 "	112	40	10	2¼	2,440	40	40
4	Mahmoudi	6 "	117	43	10	2¼	2,240	37	20

ESSAIS D'AMIDONNIER ET D'EPEAUTRE.

Deux variétés d'amidonnier et deux variétés d'épeautre ont été semées le 12 mai sur parcelles d'un quarantième d'acre. La terre était de nature semblable à celle sur laquelle les blés de printemps avaient été semés et elle avait reçu le même traitement.

Nous donnons les rendements de ces parcelles en livres, car, avec les batteuses ordinaires, il est impossible de séparer la balle du grain, et on ne peut donc comparer les résultats de ces variétés avec ceux des autres sortes de blé qui sont séparés de la balle. Voici les rendements obtenus:

AMIDONNIER ET ÉPEAUTRE.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne paille et épi.	Résistance à la verse maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement à l'acre.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.
1	Epeautre blanc.....	7 sept.	118	45	10	3½	3,500
2	Epeautre rouge.....	7 "	118	46	10	3½	3,120
3	Amidonnier rouge.....	6 "	117	42	10	2½	2,680
4	Amidonnier commun.....	1 "	112	38	10	1¾	2,600

ESSAIS D'AVOINE.

Dix-huit variétés d'avoine ont été semées en parcelles d'essai uniformes d'un quarantième d'acre chacune. La terre était argilo-sableuse; elle avait porté l'année précédente (1909) une récolte de racines (navets) à laquelle on avait appliqué une fumure de fumier de ferme à raison de 20 tonnes à l'acre. La terre a été labourée à l'automne et parfaitement ameublie au printemps et la semence appliquée à raison de 2 à 2½ boisseaux à l'acre, suivant la grosseur de la graine. On a semé également du trèfle et du mil, dans les proportions suivantes: trèfle rouge commun, 7 livres à l'acre, trèfle d'alsike, 3 livres à l'acre et graine de mil, 12 livres à l'acre.

Le grain employé comme semence provenait d'épis sélectionnés parmi la récolte de l'année précédente choisis et coupés au moment de la moisson.

L'avoine a été semée le 12 mai. Aucun engrais d'aucune sorte n'a été appliqué sur ces parcelles. La levée fut bonne et uniforme, et le grain a eu un très bon aspect pendant quelque temps, mais par suite de la température très sèche vers la fin de la saison, et de la verse considérable, les résultats n'ont été que passables. Il n'y eut pas de rouille et très peu de carie. Voici les rendements obtenus:

AVOINE.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Épi, longueur moyenne.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	White Giant	24 août	104	50	8	8	3,160	92	32	35·0
2	Golden Beauty	25 "	105	47	8	8½	3,080	90	20	32·5
3	Swedish Select	25 "	105	50	4	8½	3,000	88	08	32·6
4	Danish Island	25 "	105	47	8	8	2,980	87	22	32·0
5	Pioneer	22 "	102	48	9	8	2,960	87	02	37·3
6	Wide Awake	27 "	107	47	7	8	2,920	85	30	33·2
7	Improved Ligowo	24 "	104	50	4	8	2,880	84	24	33·1
8	Siberian	29 "	109	51	4	8½	2,840	83	18	32·5
9	Lincoln	29 "	109	47	8	7½	2,800	82	12	33·0
10	Thousand Dollar	24 "	104	48	4	8	2,720	80	..	33·4
11	Banner	23 "	103	48	8	8	2,680	78	28	31·0
12	Twentieth Century	25 "	105	50	8	8	2,640	77	22	34·0
13	Abundance	24 "	104	48	8	8	2,640	77	22	33·0
14	Virginia White	24 "	104	48	8	8	2,620	77	02	32·5
15	Irish Victor	25 "	105	47	8	7	2,600	76	16	32·5
16	Abundance, "Garton's Regenerated."	24 "	104	48	7	7½	2,400	70	20	30·0
17	Gold Rain	23 "	103	48	7	7½	2,240	65	30	31·6
18	Improved American	5 sept.	116	53	4	9½	2,080	61	06	32·2

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

Trois acres d'avoine ont été cultivés en un seul champ. Ce champ se composait d'une terre argilo-sableuse plutôt légère, en assez bon état de fertilité; il avait porté l'année précédente du maïs à ensilage auquel on avait appliqué vingt tonnes de fumier à l'acre.

La variété d'avoine employée était la noire de Tartarie. Les semailles eurent lieu le 13 mai et la récolte le 30 août; le rendement a été de 61 boisseaux et 17 livres à l'acre.

AVOINE EN GRANDE CULTURE SUR TERRE MARÉCAGEUSE.

Trois acres d'avoine ont été cultivés sur terre endiguée (marécageuse) qui produisait du foin de mil depuis un bon nombre d'années. Cette terre a été labourée à l'automne de 1909 et ensemencée le 21 mai 1910 à raison de 2½ boisseaux d'avoine à l'acre. La variété employée était la "Pioneer."

La végétation de cette récolte n'a jamais été vigoureuse, surtout sur la partie basse, car la température à cette saison était très froide et très pluvieuse. Ce champ d'avoine était situé sur une partie basse du marécage (peut-être la partie la plus basse) et il est tout probable que la rupture des digues la saison précédente et les inondations répétées de ce terrain avec de l'eau salée avaient laissé dans le sol une quantité anormale de sel. C'est là, croyons-nous, la cause principale de la pauvre végétation de la récolte pendant toute la saison.

Ce champ a donné un rendement total de 75 boisseaux.

AVOINE ET GRAINS MELANGES EN GRANDE CULTURE.

Huit acres d'avoine et de grains mélangés ont été cultivés en quatre lots séparés (quatre acres d'avoine noire de Tartarie; 1 acre d'avoine Pioneer; un acre d'avoine Waverley et deux acres de grains mélangés) de la composition suivante: avoine Sensation 2 boisseaux, orge Odessa 1 boisseau et pois Golden Vine ½ boisseau au poids. Trois boisseaux de ce mélange ont été semés à l'acre.

Cette terre, argilo-sableuse, mais plutôt légère, avait porté, l'année précédente, des racines (navets) auxquels on avait appliqué 20 tonnes de fumier de ferme à l'acre. Ce fumier n'avait été enfoui qu'au printemps, car la terre était trop humide l'automne précédent pour que l'on put la labourer. Les semailles ont eu lieu le 24 mai. Voici les rendements obtenus:—

Cultures.	Rendement à l'acre.		Poids par boisseau.
	Boiss.	liv.	liv.
4 Acres d'avoine noire de Tartarie	67	08	34
1 " " Pioneer	63	18	34
1 " d'avoine Waverley	60	32	34
2 " de grains mélangés	45	10	40

AVOINE, ORGE ET GRAINS MELANGES EN GRANDE CULTURE.

Cinq acres d'avoine, d'orge et de grains mélangés ont été semés en un seul champ. La terre, de nature argilo-sableuse, était en assez bon état de fertilité; elle avait produit l'année précédente du foin de trèfle, à raison de 2½ tonnes à l'acre; elle n'avait pas reçu de fumier depuis 1905. Elle a été labourée à l'automne de 1909 et ensemencée le 24 mai 1910. Voici les résultats obtenus:—

Cultures.	Rendement à l'acre.		Poids par boisseau.
	Boiss.	liv.	liv.
1 Acre d'avoine Sensation	65	32	34
1 " d'avoine noire de Tartarie	56	20	34
1 " d'avoine Banner	65	..	34
1 " d'orge Odessa	25	..	48
1 " de grains mélangés	54	20	40

ESSAIS D'ORGE.

Vingt-une variétés d'orge, onze d'orge à six rangs et dix d'orge à deux rangs, ont été cultivées en parcelles d'essais uniformes d'un quarantième d'acre chacune. Le sol se composait d'une terre argilo-sableuse, plutôt légère, qui avait donné une récolte de racines l'année précédente, (1909), pour laquelle on avait appliqué vingt tonnes de fumier de ferme à l'acre. Aucun autre engrais n'a été employé. La terre a été labourée à l'automne de 1909, parfaitement ameublie au printemps de 1910 et ensemencée le 13 mai à raison de deux boisseaux à l'acre. On a semé avec le grain

de la graine de mil et de trèfle, à raison de 7 livres de trèfle rouge commun, 3 livres de trèfle d'alsike et 12 livres de mil à l'acre. L'avoine employée provenait d'épis sélectionnés parmi la récolte de l'année précédente. Il n'y avait pas de rouille et la carie était à peu près nulle.

Une variété de l'orge à deux rangs (Hannchen) a exercé une telle attraction sur les moineaux que le rendement de cette variété en a dû être diminué d'au moins moitié. Voici les résultats de cet essai:—

ORGE À SIX RANGS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne paille épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pcs		pcs	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Stella	19 août	98	42	10	1¾	2,880	60	..	53·4
2	Oderbruch	15 "	94	43	8	2½	2,720	56	32	52·0
3	Nugent	17 "	96	40	10	2½	2,600	54	08	52·0
4	Mansfield	17 "	96	44	7	2	2,520	52	24	52·0
5	Odessa	15 "	94	42	8	2¼	2,500	52	04	51·1
6	Mensury	17 "	96	38	4	2½	2,400	50	..	49·7
7	O.A.C. No. 21	17 "	96	44	10	2	2,360	49	08	50·0
8	Yale	17 "	96	44	10	2½	2,340	48	36	51·0
9	Trooper	17 "	96	44	8	2½	2,320	48	16	52·0
10	Claude	17 "	96	42	10	2	2,240	46	32	53·0
11	Albert	17 "	96	40	10	2¼	2,180	43	16	52·7

ORGE À DEUX RANGS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de le variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pcs		pcs	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Invincible	22 août	101	49	10	2¾	2,840	59	08	54·0
2	Swedish Chevalier	23 "	102	42	5	3½	2,480	51	32	55·0
3	Jarvis	22 "	101	46	10	2½	2.440	50	40	54·2
4	Clifford	22 "	101	47	10	2½	2,360	47	24	54·0
5	Danish Chevalier	23 "	102	42	5	3¼	2,200	45	40	54·3
6	Standwell	22 "	101	47	10	2⅜	2,080	43	16	51·1
7	Canadian Thorpe	22 "	101	46	10	2¾	1,920	40	..	51·8
8	French Chevalier	23 "	102	42	5	3¼	1,880	39	08	56·0
9	Beaver	22 "	101	43	5	3¼	1,840	38	16	52·8
10	Hannchen	22 "	101	41	8	2¾	1,200	25	..	53·6

ESSAIS DE POIS.

Treize variétés de pois ont été semées en parcelles d'essai d'un quarantième d'acre chacune.

La terre argilo-sableuse était en assez pauvre état de fertilité; elle n'avait pas reçu de fumier depuis un bon nombre d'années et avait produit, l'année précédente, une récolte de foin de mil et de trèfle. Elle a été labourée à l'automne de 1909 et ensemencée le 3 juin à raison de 2 à 3 boisseaux à l'acre, suivant la grosseur des pois. On a semé également un mélange de mil et de trèfle composé de 7 livres de trèfle rouge commun, 3 livres de trèfle alsike et 12 livres de graine de mil par acre. La végétation fut languissante dans la première partie de la saison, mais elle fit, par la suite, de grands progrès. Nous donnons ici les rendements obtenus:—

POIS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jrs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Picton	Moyen	14 sept.	101	1,960	32	40	63
2	White Marrowfat	Gros	12 "	103	1,840	30	40	64
3	Prussian Blue	Moyen	14 "	101	1,820	30	20	65
4	Daniel O'Rourke	Petit	12 "	101	1,800	30	..	63
5	Mackay	Moyen	12 "	101	1,780	29	40	62·5
6	Gregory	Gros	14 "	103	1,600	26	40	61·5
7	Arthur	Moyen	12 "	101	1,520	25	20	62·4
8	Chancellor	Petit	12 "	101	1,480	24	40	63·3
9	English Grey	Moyen	12 "	101	1,400	23	20	63
10	Black-Eye Marrowfat	Gros	12 "	101	1,360	22	..	62·5
11	Golden Vine	Petit	12 "	101	1,240	20	40	64
12	Paragon	Moyen	12 "	101	1,120	18	40	62·8
13	Prince	Moyen	14 "	103	1,080	18	..	62·8

ESSAIS DE SARRASIN.

Cinq variétés de sarrasin ont été cultivées en parcelles d'essais uniformes d'un quarantième d'acre chacune. La terre était argilo-sableuse, en assez pauvre état de fertilité; elle avait produit l'année précédente une récolte de trèfle et de mil; elle a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps de 1910 et ensemencée le 3 juin à raison d'un boisseau à l'acre. Voici les rendements obtenus:—

SARRASIN.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.	
			jrs.	pouces.		liv.	boiss	liv.
1	Rye-Buckwheat	25 août	83	38	7	3,000	62	24
2	Silverhull "	25 "	83	38	10	2,720	56	32
3	Grey "	25 "	83	36½	10	2,680	55	40
4	Japanese "	25 "	83	38	8	2,640	55	..
5	Tartarian "	25 "	83	36	7	2,440	50	40

SARRASIN EN GRANDE CULTURE.

Nous avons cultivé six acres de sarrasin (Silverhull). La terre, fortement argilo-sableuse, était en assez pauvre état de fertilité; elle n'avait pas reçu de fumier

depuis un bon nombre d'années. Sa composition était variable, et la surface inégale; elle avait produit du foin de mil et de trèfle l'année précédente. Les semailles ont eu lieu le 25 juin et la récolte le 12 septembre. La production totale a été de 205 boisseaux, soit une moyenne de 34 boisseaux 8 livres à l'acre.

ESSAIS DE MAIS (BLE D'INDE).

Neuf variétés de maïs à ensilage ont été semées en parcelles d'essai uniformes. La terre était sablo-argileuse; elle avait porté une récolte de grain l'année précédente. Elle a été labourée à l'automne de 1909, ameublie au printemps de 1910, fumée à raison de 20 tonnes de fumier de ferme à l'acre épandu à la surface, et enfoui par un labour léger. Elle a été ameublie de nouveau, et le maïs a été planté en deux séries de parcelles, la première en rangs à 36 pouces d'espacement et l'autre en buttes, à 36 pouces d'espacement de tous côtés. Après les semailles le champ a été hersé au moins deux fois avec une herse lisse avant la levée.

Le maïs en rangs a été éclairci de 4 à 6 pouces d'espacement, et le maïs en buttes de 3 à 6 plants par butte. La végétation de cette récolte a été languissante pendant la première partie de la saison, mais elle s'est ranimée dans la dernière partie. On a calculé le rendement d'après le produit de deux rangs mesurant chacun 66 pieds de long. Les semailles ont eu lieu le 13 juin et la coupe le 3 octobre. Cette récolte n'a pas bien mûri.

Nous donnons ici les résultats obtenus:—

BLÉ D'INDE.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre semé en rangs.		Poids à l'acre semé en buttes.	
		pcs.		tonnes.	liv.	tonnes.	liv.
1	Early Mastodon	80	Laiteux, début.	16	450	16	1,550
2	Wood's Northern Dent	74	Laiteux, avancé.	15	470	14	1,700
3	Selected Leaming	72	Laiteux, avancé.	15	250	13	1,730
4	Angel of Midnight	66	Lustré	14	1,150	15	360
5	Eureka	80	Humide	14	600	16	1,220
6	Compton's Early	72	Lustré	12	860	15	1,400
7	Longfellow	74	Lustré	12	750	16	670
8	Superior Fodder	80	Humide	12	640	14	1,070
9	Davidson	66	"	12	200	12	1,300

MAÏS (BLÉ D'INDE) EN GRANDE CULTURE.

Nous avons semé un acre en blé d'Inde en nous servant de la variété Longfellow. La terre, qui était sablo-argileuse et en assez pauvre état de fertilité, avait donné une récolte de grain l'année précédente. Elle a été labourée à l'automne de 1909, cultivée au printemps de 1910, et fumée avec du fumier de ferme à raison de 20 tonnes à l'acre, épandu sur la surface et enfoui par un labour léger. Après avoir ameubli de nouveau parfaitement, nous avons semé en rangs à 36 pouces d'écartement. Le champ a été hersé deux fois avant la levée des plantes et biné entre les rangs à différentes reprises pendant la saison. Les semailles ont eu lieu le 13 juin et la coupe le 13 octobre. La première partie de la saison avait été froide et pluvieuse, et la pousse fut assez mauvaise pendant la saison; aussi le maïs n'a pas bien mûri. Il a donné 12¼ tonnes à l'acre.

ESSAIS DE NAVETS.

Dix variétés de navets ont été cultivées en parcelles d'essai uniformes. Deux semis ont été faits à deux semaines d'intervalles entre les deux. La terre était argilo-

sableuse; elle avait produit une récolte de grain en 1909 et une récolte de trèfle en 1908. Elle a été labourée à l'automne de 1909, bien pulvérisée au printemps et fumée avec du fumier de ferme, épandu à la surface à raison de 20 tonnes à l'acre, et enfoui à la charrue. Après de nouveaux travaux d'ameublissement nous avons semé 300 livres à l'acre d'un engrais chimique de la composition suivante: superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre. Cet engrais a été épandu à la surface et incorporé au sol avec la herse à disques. Les rangs étaient à 24 pouces d'écartement et les plants, après éclaircissage, à environ un pied d'espacement dans les rangs. Le premier groupe de parcelles a été ensemencé le 6 juin et le deuxième groupe le 20 juin.

Outre les travaux d'éclaircissage, toutes les parcelles ont été sarclées à la gratte une fois et binées avec un cultivateur à un cheval au moins quatre fois entre les rangs. On a calculé le rendement d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long. La récolte a été arrachée le 17 octobre; elle a donné les résultats suivants:—

NAVETS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. 1er semis.		Rendement à l'acre. 1er semis.		Rendement à l'acre. 2me semis.		Rendement à l'acre. 2me semis.	
		ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	Hartley's Bronze	30	885	1,014	45	28	100	935	..
2	Halewood's Bronze Top	28	1,770	962	30	24	1,995	833	15
3	Hall's Westbury	28	1,255	954	15	19	775	646	15
4	Magnum Bonum	27	1,770	929	30	19	1,765	662	45
5	Mammoth Clyde	25	1,480	858	..	20	260	671	..
6	Good Luck	25	1,150	852	30	22	1,375	756	15
7	Bangholm Selected	25	820	847	..	24	1,830	830	30
8	Jumbo	23	1,190	786	30	20	1,415	690	15
9	Perfection Swede	22	715	745	15	21	75	701	15
10	Carter's Elephant	21	1,725	728	45	17	650	577	30

NAVETS EN GRANDE CULTURE.

Huit acres de navets ont été cultivés en un même champ, en parcelles d'un acre. La terre était de nature variable, sablo-argileuse à un bout du champ et sablo-argileuse très blanche à l'autre bout. Elle avait donné l'année précédente une récolte de sarrasin. Elle a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps, et fumée avec du fumier de ferme à raison de 20 tonnes à l'acre, épandu à la surface et enfoui légèrement avec la charrue polysoc. Nous avons alors ameubli de nouveau, puis les rangs ont été tracés à 24 pouces d'écartement, et autant que possible de 24 à 48 heures avant le moment des semis. Sur une moitié de chaque parcelle, nous avons appliqué un engrais chimique de la composition suivante: (superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre), à raison de 300 livres de ce mélange à l'acre; l'autre moitié de chaque parcelle n'a reçu que du fumier de ferme.

Dans cet essai, la comparaison entre les variétés ne donne pas des résultats très exacts, car la température étant très irrégulière au moment des semailles, celles-ci ont été commencées sur le côté du champ où le sol était en meilleur état et un certain nombre de jours se sont écoulés entre l'ensemencement de la première parcelle et celui de la dernière.

La végétation a été très satisfaisante jusque vers le 1er août, mais à partir de cette époque elle souffrit beaucoup de la sécheresse persistante et le maïs semé en

dernier s'en ressentit particulièrement. Les résultats obtenus sont donnés dans le tableau suivant:

NAVETS EN GRANDE CULTURE.

Nom de la variété—Fumure—Dimension de la parcelle.	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
Magnum Bonum—(Semés le 16 juin, arrachés le 8 nov.).	ton.	liv.	boiss.	liv.
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	25	..	833	20
½ " " seulement	23	60	767	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 par tonne. $ 4 80				
Gain par acre, dû à l'emploi d'engrais chimique, 65 boiss. 40 liv. à 6c. 3 94				
Perte par acre $ 0 86				
Rennie's Prize—(Semés le 16 juin, arrachés le 8 nov.).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	26	880	881	20
½ " " seulement	23	240	770	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 par tonne. $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimique, 110 boiss. 40 liv. à 6c. 6 64				
Gain par acre $ 1 84				
Hartley's Bronze—(Semés le 17 juin, arrachés le 8 novembre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	23	790	779	50
½ " " seulement	22	300	738	20
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. $32 par tonne. $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimique, 41 bois. 30 liv. à 6c. 2 49				
Perte par acre $ 2 31				
Kangaroo—(Semés le 17 juin, arrachés le 9 novembre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv par acre.	23	1,900	798	20
½ " " seulement.	21	680	711	20
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 par tonne. $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiq. 87 bois. à 6c. 5 22				
Gain par acre $ 0 42				
Canadian Gem—(Semés le 21 juin, arrachés le 10 novembre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	23	1,310	788	30
½ " " seulement	21	1,770	729	30
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 par tonne. $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiq., 59 bois. à 6c. 3 54				
Perte par acre $ 1 26				
Best of All—(Semés le 27 juin, arrachés le 12 novembre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	23	1,620	793	40
½ " " seulement	23	1,380	789	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 par tonne. $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiq., 4 bois. à 6c. 0 24				
Perte par acre $ 4 56				

NAVETS EN GLANDE CULTURE I—*Fin.*

Nom de la variété—Fumure—Dimension de la parcelle.	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
Elephant—(Semés le 27 juin, arrachés le 14 novembre).	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	21	1,160	719	20
½ " seulement	20	1,340	689	..
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 la tonne..$ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimique, 30 boiss. 20 liv. à 6c. 1 82				
Perte par acre..$ 2 98				
Purple Top—(Semés le 27 juin, arrachés le 15 novembre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	20	1,420	690	20
½ " seulement	20	120	668	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 la tonne..$ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimique 21 boiss. 40 liv. à 6c. 1 30				
Perte par acre..$ 3 50				

NAVETS EN GRANDE CULTURE, II.

Deux acres de navets ont été cultivés sur huit parcelles d'un quart d'acre chacune. La terre était argilo-sableuse. Elle venait de donner une récolte de grain. Elle a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps et fumée avec du fumier de ferme, épandu à la surface à raison de 20 tonnes à l'acre, et enfoui par un léger labour. Ce labour a été suivi de nouveaux travaux d'ameublissement. Sur une moitié de chaque parcelle, nous avons appliqué un engrais chimique de la composition suivante (superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre), à raison de 300 livres de ce mélange à l'acre. L'autre moitié de chaque parcelle n'avait reçu que du fumier de ferme. Ces navets ont été éclaircis, sarclés à la gratte (binette) une fois et binés avec un cultivateur à un cheval, entre les rangs, au moins quatre fois pendant la saison.

Les résultats de cet essai sont indiqués dans le tableau suivant:

NAVETS EN GRANDE CULTURE, II.

Nom de la variété.—Fumure.—Dimension de la parcelle.	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
Bangholm Selected—(Semés le 11 juin, arrachés le 18 oct.).	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. par acre	25	1,920	865	20
½ " seulement	23	1,280	788	.
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimi. à $32 p. tonne..$ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimi. 77 bois. 20 liv. à 6c. 4 64				
Perte par acre.. 0 16				

NAVETS EN GRANDE CULTURE, II—*Fin.*

Nom de la variété.—Fumure.—Dimension de la parcelle.	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
	tonnes.	liv.,	boiss.	liv.
Mammoth Clyde—(Semés le 11 juin, arrachés le 18 oct.).				
⅛ acre. Fumier et engrais chimiques, à 300 liv. par acre	25	80	834	40
⅛ " seulement	24	1,520	825	20
Coût par acre de 300 liv. d'eng. chimique à $32 p. tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiq. 9 bois. 20 liv. à 6c. 0 56				
Perte par acre 4 24				
Elephant Improved—(Semés le 11 juin, arrachés le 18 oct.).				
⅛ acre. Fumier et engrais chimiques, à 300 liv. par acre	25	160	836	
⅛ " seulement	24	1,600	826	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimique à $32 par tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiq. 9 bois. 40 liv. à 6c. 0 58				
Perte par acre 4 22				
Jumbo—(Semés le 11 juin, arrachés le 18 oct).				
⅛ acre. Fumier et engrais chimiques à 300 liv. par acre	26	960	882	40
⅛ " seulement	26	400	873	20
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimique à $32 par tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emp. d'engrais chimiq. 9 bois. 20 liv. à 6c. 0 56				
Perte par acre 4 24				
Halewood's Bronze Top—(Semés le 11 juin, arrachés le 18 oct.).				
⅛ acre. Fumier et engrais chimique, 300 liv. par acre	27	1,400	923	20
⅛ " seulement	27	360	906	..
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimique à $32 p. tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emp. d'engrais chimi. 17 bois. 20 liv. à 6c. 1 04				
Perte par acre 3 76				
Kangaroo—(Semés le 11 juin, arrachés le 25 oct.).				
⅛ acre. Fumier et engrais chimiques à 300 liv. par acre	28	720	945	20
⅛ " seulement	26	80	868	..
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimique à $32 par tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engr. chimi. 77 bois. 20 liv. à 6c. 4 64				
Perte par acre 0 16				
Good Luck—(Semés le 11 juin, arrachés le 25 oct.).				
⅛ acre. Fumier et engrais chimiques, à 300 liv. par acre	28	120	935	20
⅛ " seulement	26	1,880	898	..
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimique à $32 par tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chim. 37 bois. 20 liv à 6c. 2 24				
Perte par acre 2 56				
Sutton's Champion—(Semés le 11 juin, arrachés le 27 oct.).				
⅛ acre. Fumier en engrais chimiques, à 300 liv. par acre	25	1,760	862	40
⅛ " seulement	25	1,520	858	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimique à $32 par tonne $ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiques 4 bois. à 6c. 0 24				
Perte par acre 4 56				

ESSAIS DE BETTERAVES.

Huit variétés de betteraves ont été cultivées en parcelles d'essai uniformes, en séries doubles.

La terre, argilo-sableuse, était en assez bon état; elle avait porté une récolte de blé l'année précédente. Elle a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps de 1910 et fumée avec du fumier de ferme, à raison de 20 tonnes à l'acre; ce fumier a été épandu à la surface et enfoui au moyen d'une charrue polysoc. Ce labour a été suivi de nouveaux travaux d'ameublissement, puis nous avons appliqué un engrais chimique de la composition suivante: (superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre), mélangés ensemble et épandu à la surface à raison de 300 livres à l'acre et incorporés au sol avec une herse lisse. La graine a été semée en rangs à 24 pouces d'écartement avec un semoir Planet Junior, en touffes de 3 à 6 graines par touffes, et à un pied d'écartement. Dès que les plantes ont eu de 2 à 4 pouces de hauteur elles ont été éclaircies, on a laissé une plante par touffe, la meilleure de celles qui s'y trouvaient. Après l'éclaircissage on a sarclé deux fois avec la gratte et biné de temps à autre, à intervalles d'une semaine d'environ. La première série de parcelles a été ensemencée le 3 juin et l'autre série le 17 juin et les deux récoltes ont été arrachées le 12 octobre.

On a calculé le rendement d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long.

Voici les rendements obtenus:—

BETTERAVES FOURRAGÈRES.—ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Giant Yellow Intermediate	32	350	1,072	30	23	200	770	..
2	Giant Yellow Globe	32	20	1,067	.	21	1,395	723	15
3	Gate Post	31	1,195	1,053	15	21	1,725	728	45
4	Perfection Mammoth Long Red	30	1,380	1,023	..	21	900	715	..
5	Yellow Intermediate	30	720	1,012	..	22	715	745	15
6	Half Sugar White	30	555	1,009	15	23	530	775	30
7	Selected Yellow Globe	29	1,070	984	30	21	75	701	15
8	Prize Mammoth Long Red	28	1,255	954	15	22	1,375	756	15

BETTERAVES FOURRAGÈRES EN GRANDE CULTURE.

Nous avons cultivé un acre de betteraves fourragères en quatre parcelles d'un quart d'acre chacune. La terre, de nature argilo-sableuse, était en assez bon état; elle avait produit une récolte d'avoine l'année précédente (1909) et une récolte de foin de trèfle en 1908.

La terre a été labourée à l'automne, bien ameublie au printemps, et fumée avec du fumier de ferme, épandu à la surface à raison de 20 tonnes à l'acre, et enfoui à la charrue, puis ce labour a été suivi de nouveaux travaux d'ameublissement.

Sur une moitié de chaque parcelle d'un quart d'acre nous avons appliqué un engrais chimique (superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre), à raison de 300 livres par acre; l'autre moitié de chaque parcelle n'avait reçu que du fumier de ferme. Nous nous sommes servis pour

les semis du semoir Planet Junior et nous avons semé en touffes, en mettant de 3 à 6 graines par touffe et à un pied d'écartement. A l'éclaircissage, nous n'avons laissé qu'un plant par touffe; nous avons cultivé entre les rangs avec un cultivateur à un cheval quatre fois pendant la saison et sarclé à la gratte deux fois.

BETTERAVES FOURRAGÈRES EN GRANDE CULTURE.

Nom de la variété.—Fumure.—Dimension de la parcelle.	Rendement par acre.		Rendement par acre.	
	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
Mammoth Long Red—(semées le 7 juin, arrachées le 13 octobre.)				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. à l'acre.	18	...	600	..
½ " " seulement	14	400	473	20
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 la tonne..$ 4 80				
Gain, par acre dû à l'emploi d'engrais chimique 126 bois. 40 liv. à 6c. 7 60				
Gain par acre..$ 2 80				
Yellow Half-Long—(semées le 7 juin, arrachées le 13 octobre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv., à l'acre.	17	640	577	20
½ " " seulement	14	480	474	40
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 la tonne..$ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiq. 112 bois. 40 liv. à 6c. 6 16				
Gain par acre..$ 1 36				
Yellow Globe—(semées le 7 juin, arrachées le 13 octobre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. à l'acre	20	800	680	..
½ " " seulement	14	1,400	490	..
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq. à $32 la tonne..$ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiques 190 bois. à 6c. 11 40				
Gain par acre..$ 6 60				
Golden Tankard—(semées le 7 juin, arrachées le 13 octobre).				
½ acre. Fumier et engrais chimiques, 300 liv. à l'acre.	13	1,200	4 3	..
½ " " seulement	10	1,960	366	..
Coût par acre de 300 liv. d'engrais chimiq., à $32 la tonne.$ 4 80				
Gain par acre dû à l'emploi d'engrais chimiques. 87 bois. 20 liv. à 6c. $ 5 24				
Gain par acre $0.44				

ESSAIS DE CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été semées en parcelles d'essai uniformes le 6 juin et une autre série de parcelles a été ensemencée dans les mêmes conditions le 20 juin.

La terre, de nature argilo-sableuse, était en assez bon état; elle avait produit une récolte de grain l'année précédente. Elle a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps de 1910 et fumée avec du fumier de ferme, à raison de 20 tonnes à l'acre, épandu à la surface et enfoui à la charrue polysoc. Nous avons de nouveau bien ameubli, puis appliqué un engrais chimique de la composition suivante: (superphosphate 1¼ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de

potasse 1 livre). Cet engrais a été semé à raison de 300 livres à l'acre, épandu à la surface et incorporé avec une herse lisse.

Ces carottes ont été semées en rangs, à 24 pouces d'écartement, et les plantes éclaircies à la main à environ 3 pouces d'écartement dans les rangs.

On a calculé le rendement d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long.

Voici les rendements obtenus:—

CAROTTES.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.	
		tonnes	liv.	boiss.	liv.	tonnes	liv.	boiss.	liv.
1	Mammoth White Intermediate	18	1,950	632	30	16	1,660	561	..
2	Improved Short White	17	650	577	30	16	1,165	552	45
3	White Belgian	16	1,330	555	30	15	360	506	..
4	Ontario Champion	16	505	541	45	15	1,020	517	..
5	Half-long Chantenay	13	1,390	456	30	12	1,410	423	30

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été semées en parcelles d'essai uniformes, en séries doubles.

La terre, de nature argilo-sableuse, était en assez bon état; elle avait produit une récolte de blé l'année précédente. Elle a été labourée à l'automne de 1909, bien ameublie au printemps de 1910 et fumée avec du fumier de ferme à raison de 20 tonnes à l'acre qui a été épandu à la surface et enfoui avec une charrue polysoc. Après avoir de nouveau bien ameubli, nous avons appliqué un engrais chimique de la composition suivante: (superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre). Cet engrais épandu à la surface à raison de 300 livres à l'acre a été incorporé au sol avec une herse lisse. Les rangs de betteraves étaient à 24 pouces d'écartement; on a semé avec un semoir à main Planet Junior, en touffes, avec 3 ou 6 graines par touffe à un pied d'écartement. A l'éclaircissage qui a eu lieu quand les plantes avaient de 2 à 4 pouces de hauteur, nous n'avons laissé qu'un plant par touffe. Ceci nous a permis d'opérer une sélection des plantes et de ne laisser que la meilleure au bon endroit.

Outre cet éclaircissage, nous avons passé deux fois avec la gratte et biné de temps à autre à intervalles d'environ une semaine.

La première série de parcelles a été ensemencée le 3 juin et la deuxième série le 17 juin; toutes les betteraves ont été arrachées le 12 octobre. On a calculé le rendement d'après celui obtenu sur deux rangs de 66 pieds de long.

Voici les rendements obtenus:

BETTERAVES À SUCRE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 1er semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.		Rendement à l'acre, 2e semis.		Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Co-efficient de pureté.
		tonnes	liv.	boiss.	liv.	tonnes	liv.	boiss.	liv.	%	%	
1	French Very Rich	16	175	536	15	13	1,225	453	45	14·92	17·40	85·8
2	Vilmorin's Improved	15	1,350	522	30	11	1,760	396	..	18·24	20·49	89·0
3	Klein Wanzleben	15	525	508	45	10	625	343	45	16.13	18·43	87·5

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Dix-sept variétés de pommes de terre ont été semées en parcelles d'essai uniformes; chaque parcelle comprenait deux rangs, chacun de 66 pieds de long. La terre fortement argilo-sableuse, avait donné une récolte de foin de mil l'année précédente. Après l'enlèvement du foin, nous avons appliqué du fumier de ferme à raison de 20 tonnes à l'acre, qui a été épandu à la surface et enfoui plus tard à l'automne de 1909.

La terre a été bien travaillé au printemps, labourée, et de nouveau bien ameublie, puis nous avons appliqué un engrais chimique de la composition suivante: (superphosphate 1½ livre; poudre d'os 1½ livre; nitrate de soude 1 livre; muriate de potasse 1 livre). Cet engrais a été épandu sur les rangs, avant la plantation, à raison de 400 livres à l'acre. Les rangs étaient à 30 pouces d'écartement et les fragments de tubercules ont été plantés à un pied d'espacement dans les rangs. Les billons ont été nivelés à la herse et refaits avant la levée des plantes. Nous avons fait trois applications de bouillie bordelaise. L'une de ces applications comprenait du vert de Paris.

Cette récolte a beaucoup plus souffert de la pourriture que d'habitude. Elle a été plantée le 15 juin et piochée le 3 octobre.

Voici les rendements obtenus:

POMMES DE TERRE.—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre, saines.		Rendement à l'acre, pourries.		Rendement à l'acre, vendables.		Rendement à l'acre, non-vendables.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Vick's Extra Early	514	48	431	12	83	36	387	12	127	36	Longue, blanche.
2	Rochester Rose	415	48	402	36	13	12	341	..	74	48	Oblongue, rose foncée.
3	Ashleaf Kidney	382	48	338	48	44	..	277	12	105	36	R'de, nnie, blanche.
4	American Wonder	376	12	237	36	138	36	178	12	198	..	Longue, blanche.
5	Gold Coin	367	24	288	12	79	12	250	48	116	36	Ovale, "
6	Money Maker	365	12	242	..	123	12	193	36	171	36	Longue, "
7	Carman No. 1	363	..	239	48	123	12	200	12	162	48	Unie, ronde, "
8	Reeve's Rose	360	48	325	36	35	12	259	36	101	12	Ronde, rose foncée.
9	Empire State	332	12	220	..	112	12	180	24	151	48	Longue, blanche.
10	Irish Cobbler	312	24	283	48	28	36	224	24	88	..	Ronde, "
11	Late Puritan	308	..	191	24	116	36	145	12	162	48	Longue, "
12	Everett	305	48	235	24	70	24	154	..	151	48	Unie, ronde, "
13	Morgan Seedling	303	36	187	..	116	36	149	36	154	..	Oblongue, rose.
14	Dreer's Standard	301	24	246	24	55	..	169	24	132	..	Ronde. blanche.
15	Dalmeny Beauty	281	36	248	36	33	..	175	24	101	12	" "
16	Hard to Beat	204	36	187	..	17	36	134	12	70	24	Unie, "
17	Factor	147	24	121	..	26	24	105	36	41	48	Ronde, "

EXPERIENCES SUR LE TREFLE.

Nous avons fait de nouvelles expériences pour savoir s'il y avait avantage à cultiver du trèfle avec du grain et à enfouir à la charrue la pousse de trèfle obtenue.

Le sol sur lequel ces essais ont été faits se composait d'une terre sablonneuse très légère, en assez bon état de fertilité; il avait porté des racines en 1907. C'est la troisième saison que nous cultivons du grain sur cette terre. Par conséquent, la différence de rendement doit être attribuée, soit à la présence, soit à l'absence de trèfle en 1908 et 1909.

Un tiers de ce champ, la partie où l'on avait semé du blé, était devenu tellement infestée de mauvaises herbes (Spargule) que l'on a jugé bon d'omettre cette partie

de l'expérience, et de ne conserver que la partie du champ qui était ensemencée en avoine et en orge.

Les résultats suivants ont été obtenus:

EXPÉRIENCES SUR LE TRÈFLE.

Numéro	Nom de la variété et mode de semis.	Rendement à l'acre.	
	Avoine Banner (semée le 14 mai, coupée le 16 août).	boiss.	liv.
1	Sans trèfle	50	20
2	Avec trèfle	57	22
3	Sans trèfle	51	06
4	Avec trèfle	54	24
	Orge française Chevalier—(semée le 14 mai et coupée le 24 août.)		
1	Sans trèfle	44	08
2	Avec trèfle	49	08
3	Sans trèfle	42	04
4	Avec trèfle	46	32

ESSAIS DE LUZERNE.

La luzerne, qui avait été semée en 1909, a paru supporter l'hiver mieux que d'habitude, mais elle n'a fait qu'une pousse médiocre, plus ou moins en touffes. Une légère coupe a été enlevée le 23 juin, puis on l'a laissé pousser pendant le reste de la saison. Il y avait à l'automne une assez bonne récolte (peut-être une tonne à l'acre environ) une partie en graine, que l'on a laissé debout sans y toucher.

EXPERIENCES SUR TERRE EPUISEE.

Nous avons repris cette saison l'expérience sur la restauration de la fertilité de terres épuisées. Il s'agissait de savoir s'il est possible de restaurer la fertilité d'une terre épuisée, quand on ne dispose que d'une petite quantité de fumier. Cette expérience a été commencée en 1906 sur un champ de huit acres de terre fortement argileuse, contenant un peu de terre argilo-sableuse, mais très épuisée et très appauvrie en humus. Ce champ, après avoir porté du grain, avait été engazonné seize ans auparavant. Depuis il est resté un pâturage et n'a donné que de très faibles récoltes après les trois premières années. Il a été divisé en quatre champs de deux acres chacun. Pour que toutes les parcelles fussent aussi égales que possible en fertilité, le champ a été divisé en huit parties, d'un acre chacune, et numérotées de 1 à 8. Les numéros 1 et 8 formaient la parcelle n° 1 (2 acres); n^{os} 2 et 7, parcelle 2 (2 acres); n^{os} 3 et 6, parcelle 3 (2 acres); et n^{os} 4 et 5, parcelle 4 (2 acres).

La parcelle n° 1 n'a reçu aucun engrais; sur la parcelle n° 2 on a mis 300 livres d'engrais chimiques à l'acre, sur la parcelle n° 3, 600 livres d'engrais chimiques à l'acre, et sur la parcelle n° 4, 10 tombereaux de fumier de ferme à l'acre.

Pendant la saison de 1906 ce champ a été ensemencé de pois, d'avoine et de vesces mélangés ensemble et semés à raison de 3 boisseaux à l'acre. On a laissé ce mélange pousser jusque vers le premier juin, puis toute la récolte a été enfouie à la charrue. Ce traitement a été répété en 1907. En 1908 on a semé un mélange d'avoine Waverley, d'orge Odessa et de pois Prussian Blue à raison de trois boisseaux à l'acre, ainsi que du trèfle et du mil à raison de 10 livres de trèfle et de 12 livres de mil à l'acre. En

1909 on a récolté du foin de trèfle et en 1910 on a semé de nouveau un mélange de grain. On trouvera dans le tableau suivant les résultats des trois années 1908, 1909 et 1910.

RÉCOLTE DE GRAINS MÉLANGÉS EN 1908.

N° de la parc.	Engrais employé.	Rendement par parcelle (2 acres).		Poids du boisseau.
		boiss.	liv.	liv.
1	Aucun engrais	61	04	40
2	300 liv. d'engrais à l'acre	78	08	40
3	600 " "	82	05	40
4	10 charges d'un cheval (fumier)	95	04	40

RÉCOLTE DE FOIN EN 1909.

N° de la parc.	Engrais employé.	Rendement par parcelle (2 acres).	
		ton.	liv.
1	Aucun engrais	2	190
2	300 liv. d'engrais à l'acre	2	925
3	600 " "	2	1,275
4	10 charges d'un cheval (fumier)	3	325

RÉCOLTE DE GRAINS MÉLANGÉS EN 1910.

N° de la parc.	Engrais employé.	Rendement par parcelle (2 acres).		Poids du boisseau.
		boiss.	liv.	liv.
1	Aucun engrais	88	..	40
2	300 liv. d'engrais à l'acre	105	..	40
3	600 " "	103	20	40
4	10 charges d'un cheval (fumier)	116	..	40

EXPERIENCES SPECIALES AVEC DES ENGRAIS CHIMIQUES.

Nous avons fait une série d'expériences avec des engrais chimiques pour nous rendre compte de l'effet que pouvait avoir l'application continue de certains engrais et de mélanges d'engrais sur les cultures les plus importantes. Ces expériences commencées en 1898, ont été continuées pendant 10 années consécutives; les détails ont été donnés dans le rapport annuel de chaque année.

En 1909, le champ sur lequel ces expériences ont été faites a été ensemencé de grain et de graine de trèfle. En 1910 l'expérience a été recommencée sur le plan original. Voici les résultats obtenus:

EXPÉRIENCES SPÉCIALES AVEC DES ENGRAIS CHIMIQUES.

No.	Engrais chimiques appliqués chaque année avant 1904.	Avoine Banner.		Blé White Fife.		Orge Logan.		Grains mélangés.		Maïs Long-fellow.		Navets Purple Top.		Pommes de terre Gold Coin	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1	Fumier, 30 tonnes.....	67	22	55	00	54	08	57	20	14	500	653	20	356	40
2	Fumier, 15 tonnes ; engrais chimiq. 250 liv.	76	16	50	00	60	20	60	00	13	1,000	727	20	383	20
3	Engrais complet, 1000 livres.	47	02	46	40	50	00	48	30	12	..	590	00	240	00
4	" " 500 livres	52	32	41	40	45	40	47	20	11	..	568	20	306	40
5	Parcelle témoin, aucun engrais chimique....	35	10	23	20	18	36	27	20	10	500	458	20	215	00
6	Os moulus, 1000 livres.	50	00	35	00	42	34	40	00	10	1,800	610	00	266	40
7	" " 500 livres..	47	02	31	40	35	20	47	20	11	500	575	00	286	40
8	Cendres, 2500 livres...	58	28	35	00	38	26	45	00	11	1,500	608	20	345	00
9	Fumier décomposé, 20 tonnes	61	26	35	50	56	12	52	10	16	..	768	20	463	20
10	Parcelle témoin, aucun engrais chimique....	33	18	10	00	16	32	25	00	2	1,000	68	20	175	00
11	Plâtre, 500 livres.....	44	04	17	30	19	38	32	20	5	500	193	20	206	40
12	Sel, 500 livres.	73	18	33	20	33	16	50	00	8	1,000	515	00	243	20
13	Boue de marais, 100 tonnes.	74	14	56	40	39	28	55	00	12	..	546	40	291	40
14	Fumier vert, 20 tonnes	83	28	45	00	58	12	62	20	17	500	830	00	530	00

EXPERIENCES SPECIALES AVEC DE LA CHAUX ET DES ENGRAIS CHIMIQUES SUR LES TERRES ENDIGUEES.

Les essais de chaux et d'engrais chimiques sur terres endiguées ont été continués cette année de même que pendant les années précédentes. Elles ont eu lieu sur une partie des terres qui était un peu plus basse que la moyenne, et dont la surface était inégale. Le temps froid et pluvieux de la première partie de la saison, la rupture des digues, et les inondations répétées d'eau salée pendant la saison précédente ont produit des conditions si défavorables que nous n'avons tenu aucun compte des résultats obtenus.

RECOLTE DE FOIN.

La récolte de foin est la plus forte que nous ayons obtenue depuis un bon nombre d'années, sur les terres hautes aussi bien que sur les terres marécageuses ou endiguées.

—	Tonnes	Liv.
23 acres de terre haute.....	62	..
45 " de terre marécageuse.....	92	..
Total....	154	..

TABLEAU RECAPITULATIF DES CULTURES, PARCELLES D'ESSAI DE GRAIN ET DE POMMES DE TERRE NON COMPRISES.

FOIN.

—	Tonnes.	Liv.
Foin des hautes terres	61	1,915
Foin des terres basses	92	1,780
	154	1,695

GRAIN.

—	boiss.	liv.	liv.
Grains mélangés	540	..	22,560
Avoine	869	27	29,573
Blé	40	57	2,457
Orge	48	45	2,349
Sarrasin	205	..	9,840
			66,779

NAVETS.

—	Boiss.	Liv.	Tonnes.	Liv.
Navets (grande culture)	7,934	05	238	45
" (parcelles d'essai)	96	52	2	1,812
	8,030	57	240	1,857

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

—	Boiss.	Liv.	Tonnes.	Liv.
Betteraves fourragères (grande culture)	514	10	15	850
" fourragères (parcelles d'essai)	85	09	2	1,109
	599	19	17	1,959

MAÏS (BLÉ D'INDE).

—	Tonnes.	Liv.
Maïs (grande culture)	12	1,000
" (parcelles d'essai)	2	737
	14	1,737

RECOLTES DE FRUITS ET DE LEGUMES.

POMMES.

La récolte de pommes est la plus faible que nous ayons eue depuis plusieurs années. Cet état de choses a été général par toute la province. Les fortes gelées survenues tandis que les arbres étaient en fleurs sont, dans une certaine mesure, la cause de cet échec. En outre, les fruits n'ont pas bien mûri.

FRAISES.

Les fraises ont rendu beaucoup moins que d'habitude. Les fraisiers étaient en assez mauvais état à la fin de l'hiver. Cetraines parties du champ ont souffert; par conséquent les tableaux que nous donnons ici n'ont qu'une assez faible valeur comparative.

Une vive gelée qui s'est produite au moment où les plantes étaient en fleurs a beaucoup affecté cette récolte et le rendement n'a atteint que la moyenne du chiffre habituel. Les parcelles de chaque variété mesuraient 16½ par 5 pieds, soit 1/62s d'acre.

Nous donnons ici les rendements de vingt des variétés les plus productives de la saison:—

FRAISES.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Variété.	Date de la cueillette et rendement.					Rendement par parcelle.	Rendement par acre.
	2 juill.	6 juill.	8 juill.	12 juill.	19 juill.		
	pintes.	pintes.	pintes.	pintes.	pintes.	pintes.	pintes.
Nick Ohmer	1	3	4	6	3	17	8,976
Jas. Vick	.....	4	5	3	4½	16½	8,712
St. Antoine de Padua	1½	5	3	3½	3¼	16	8,448
Capt. Jack	1½	4½	4	3	3	16	8,448
Equinox	3	5	3	2	2	15	7,920
Afton	2½	3	4	2	1½	13	6,864
Barton's Eclipse	1	2	2	3	2	10	5,280
Carrie	1½	1½	2	2	2	9	4,752
Senator Dunlap	3	2	2	1	1	9	4,752
H. W. Beecher	1	1	3	2	1	8	4,224
Woolverton	1	2	2	2	1	8	4,224
John Little	.....	2	2	2	2	8	4,224
Hood River	.....	1	2	2	2	7	3,696
Saunders	.....	1	2	2	1	6	3,168
Pearl	1	1	2	1	1	6	3,168
Swindle	2	1	1	1	1	6	3,168
Beverly	1	1	1	2	1	6	3,168
Pocomoke	1	1	2	1	1	6	3,168
Thompson's Late	.....	1	1	2	1	5	2,640
Lovett	1½	1	1½	1	.....	5	2,640

POIS.

Six variétés ont été semées le 24 mai: Little Marvel, American Wonder, Thomas Laxton, Stratagem, Telephone et Gradus.

La variété Little Marvel mûrit la première de toutes, suivie par American Wonder; ces deux variétés donnèrent une bonne récolte, de courtes tiges et de petites gousses bien remplies de gros pois. Elles n'ont pas demandé à être supportées par des tuteurs. La Thomas Laxton et Gradus mûrirent ensuite (toutes deux sont hâti-

ves); elles avaient de longues gousses bien garnies de gros pois. La Stratagem et Telephone sont plus tardives.

Voici les rendements obtenus:

POIS.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

VARIÉTÉ.	DATE DE LA CUEILLETTE ET RENDEMENT.						Rendement total des parcelles.	
	2 août.		5 août.		12 août.			
	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.
Little Marvel	8	8	4	8	3	0	16	0
American Wonder	6	8	4	8	2	0	13	0
Thomas Laxton	6	0	4	0	3	0	13	0
Stratagem	5	0	3	0	4	8	12	8
Telephone	5	0	2	8	4	8	12	0
Gradus	6	8	2	0	1	0	9	8

FÈVES (HARICOTS).

Six variétés de fèves de jardin ont été plantées le 24 mai: Dwarf Extra Early, Fame of Vitry, Emperor of Russia, Matchless, Dwarf Wax et Golden Skinless.

La graine a germé lentement et la végétation fut languissante à cause de la température très froide du mois de juin; la récolte n'a été que passable. La Dwarf Extra Early a été prête la première (3 août), l'empereur de Russie s'est montrée la plus productive. Toutes ces variétés ont mûri leur semence qui a été récoltée dans de bonnes conditions.

Voici les rendements obtenus:

FÈVES.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

VARIÉTÉ.	DATE DE LA CUEILLETTE ET RENDEMENT.						Rendement total des parcelles.	
	2 août.		9 août.		16 août.			
	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.
Emperor of Russia	4	4	10	8	6	8	21	4
Fame of Vitry	4	4	11	4	3	8	19	0
Dwarf Extra Early	8	0	8	0	2	8	18	8
Matchless	3	8	6	8	3	8	13	8
Dwarf Wax	3	0	8	0	2	0	13	0
Golden Skinless	4	8	5	4	3	0	12	12

PANAIS.

Une variété de panais (Hollow Crown) semée le 25 mai a donné une assez bonne récolte de racines de grosseur marchande.

CAROTTES.

Deux variétés de carottes (Amsterdam Scarlet et Early French Horn) ont été semées le 3 juin. La première s'est montrée la plus hâtive des deux et elle a donné également une plus forte récolte de racines lisses et marchandes. Elle était prête le 6 août.

NAVETS.

Deux variétés hâtives de navets ont été semées (Early White Milan et Early White Flat Strapleaved) le 10 juin. La première était la plus hâtive et les racines étaient plus lisses. Elle était prête pour la table le 6 août.

LAITUE.

Quatre variétés de laitue ont été semées le 25 mai: Romaine Trianon, Red-Edged Victoria, Unrivalled Summer et Wheeler's Tom Thumb. Toutes ces variétés ont bien poussées, mais la Unrivalled Summer s'est montrée supérieure au point de vue de la texture et de la saveur et elle est restée longtemps en pomme avant de monter à graine; elle était suivie de près par la Wheeler's Tom Thumb. La Romaine Trianon était plus haute et plus ouverte, avec des feuilles plus longues et de qualité moins fine.

RADIS.

Trois variétés de radis ont été semées le 25 mai; Early Scarlet White Tipped, Forcing Turnip Scarlet et Winter Black Spanish. Toutes ont fait une pousse satisfaisante, les deux premières variétés ont beaucoup moins souffert des ravages des vers que la dernière, qui a été affectée au point de ne pouvoir être utilisée.

OIGNONS.

Trois variétés d'oignons ont été semées le 13 avril et transplantées en pleine terre le 4 juin. Voici ces variétés: Paris Silverskin, Large Red Wethersfield et Danver's Yellow Globe. Toutes ont fait une pousse satisfaisante et ont donné une récolte passable. Comme variété hâtive la Paris Silverskin est la plus demandée, mais il ne semble pas qu'elle possède les qualités de garde du Large Red Wethersfield.

BETTERAVES.

Trois variétés de betteraves ont été semées le 3 juin: Egyptian Flat Extra Early, Nutting's Dwarf Red et Early Blood Red. La première, Egyptian Flat Extra Early était prête avant l'autre; elle était bonne pour la table le 9 août.

CONCOMBRES.

Trois variétés ont été semées en plein air, en couche, le 11 juin: White Spine, Long Green et Davis Perfect. Comme variété précoce, la White Spine est recommandée; la Long Green vient ensuite et la Davis Perfect troisième. Les fruits des White Spine et des Davis Perfect mesuraient de 6 à 8 pouces de long et ceux de la Long Green de dix à douze pouces de long.

CITROUILLES.

Six variétés de citrouilles (Mammoth Whale, Hubbard, White Congo, Custard Marrow, Vegetable Marrow Yellow et Long White Bush Marrow) ont été cultivées. La semence a été semée en couches de trois par quatre pieds, en plein air, le 11 juin.

Toutes ont bien poussé. La White Bush Marrow a été prête la première; la Hubbard se recommande par ses qualités de garde.

CHOUX-FLEURS, CHOUX, CHOUX DE BRUXELLES ET BROCOLI.

Cinq variétés de choux (Paris Market Very Early, Extra Early Savoy, Large Late Flat Dutch, Early Jersey Wakefield et Fottler's Improved Brunswick), deux variétés de choux-fleurs (Early Snowball et Earliest Erfurt) une de brocoli (Extra Early White) et une de choux de Bruxelles (Dwarf Improved) ont été semées en couche chaude le 13 avril et transplantées en pleine terre le 10 juin. Au moment de la transplantation les plants paraissaient être sains; plus tard, tous ont beaucoup souffert de la hernie du navet, à tel point que la récolte entière a été perdue. Le chou Early Jersey Wakefield et le chou-fleur Early Snowball ont formé de petites pommes, mais la récolte n'était pas assez satisfaisante pour qu'elle vaille la peine d'être enregistrée.

MAIS (BLÉ-D'INDE).

Quatre variétés de maïs de jardin ont été semées le 23 mai (Malakoff, Golden Bantam, Early Cory et Canada Yellow). Cette récolte a souffert des attaques des corneilles. Toutes les variétés ont bien mûri dans l'ordre suivant: Malakoff, Early Cory, Golden Bantam et Canada Yellow. Les épis des trois premières variétés étaient courts, et ceux du Malakoff, la variété la plus productive, très courts. Le Canada Yellow, la variété la plus tardive, a donné une bonne récolte d'épis de bonne grosseur.

CÉLERI.

Trois variétés de céleri ont été semées (Paris Golden Yellow, Rose Ribbed Paris et White Solid Pascal) en couche chaude, le 1er avril, transplantées en couche le 25 mai et repiquées en tranchées, en plein air, le 26 juillet. Le temps était extrêmement sec au moment où le céleri a été transplanté et il a fallu l'arroser, mais pendant longtemps la végétation a été très lente et le céleri n'a pas atteint une grosseur normale. Cependant, la qualité a été très bonne, et particulièrement celle de la variété Paris Golden Yellow. Celle-ci et la variété Rose Ribbed Paris sont de superbes variétés d'automne et hâtives d'hiver; la White Solid Pascal a une pousse plus vigoureuse que les deux autres, et c'est une bonne variété d'hiver. Les tranchées ont été remplies pour la première fois le 23 septembre, la deuxième fois, le 1er octobre et la troisième fois le 19 octobre, et les plantes ont été arrachées le 30 octobre.

TOMATES.

Dix variétés de tomates ont été semées en couche chaude le 9 mars, transplantées dans des boîtes à fraises, en couche froide, le 31 mai, et mises en plein air le 15 juin. Toutes ont bien poussé et ont donné une assez bonne récolte de fruits bien conformés. La Golden Queen a donné quelques fruits gros et lisses, mais ceux-ci ont fortement pourri. La Spark's Earliana (Burpee) a souffert de la nielle au moment de la maturation et a dû être arrachée. Vers la fin de la saison, presque toutes les variétés étaient affectées de nielle. Les variétés cultivées et les rendements obtenus sont indiqués dans le tableau suivant:

TOMATES.—Essai de variétés.

Variété.	Fruits mûrs.	Fruits verts.	Rendement par parcelle.
	liv.	liv.	liv.
Spark's Earliana (Ottawa)	128	102	230
June Pink	101	107	208
Coreless	97	84	181
Matchless	76	100	176
Chalk's Early Jewel	85	72	157
Ponderosa	71	80	151
Atlantic Prize	53	93	146
Livingstone's Beauty	45	91	136
Golden Queen	30	53	83
Spark's Earliana (Burpee)	Fortement échaudée.		

CHEVAUX.

Nous ne gardons ici que des chevaux pour les travaux de la ferme. Nous ne faisons pas d'expériences. Le nombre est le même que l'année dernière, c'est-à-dire 8, dont 3 paires de chevaux de trait, un cheval de voiture légère et un carrossier.

Un échange a été fait pendant l'année. Le carrossier a été remplacé par un animal plus jeune. Il faudra au moins un cheval de trait de plus pour l'année qui s'ouvre. Tous sont en bon état.

BETES A CORNES.

Pour démontrer l'avantage qu'il y a à se servir d'un taureau de race pure, provenant d'une bonne race de bétail laitier pour améliorer les vaches communes du pays, nous avons entrepris une nouvelle expérience. Vingt génisses métisses d'un an et demi ont été achetées en décembre de cette année. Elles ont été saillies en février et en mars. Nous avons l'intention de commencer cette expérience vers le 1er décembre 1911. Nous nous sommes procurés également un taureau Ayrshire. Notre troupeau se compose donc actuellement d'un taureau Ayrshire et de vingt génisses métisses.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS.

De même que par les années passées, nous avons rentré à l'automne des bœufs métis avec l'intention de les engraisser pour les revendre au printemps. Ces bœufs ont été achetés en octobre et en novembre, et l'engraissement a commencé le 1er décembre. Tous ont été décornés dans l'intervalle, et le nombre de bœufs actuellement soumis à l'engraissement est de 62. Le poids inscrit au commencement de l'expérience est celui constaté à neuf heures du matin, après un jeûne qui durait depuis sept heures du soir, la veille. Nous leur avons donné de grandes quantités de racines et de foin de trèfle pendant le premier mois, sans grain; nous donnons jusqu'à 60 livres de racines par tête et par jour. A partir du 31 décembre jusqu'aujourd'hui, la portion journalière de racines a été graduellement réduite de dix livres par tête et par mois, et nous avons commencé à donner du grain le premier janvier à raison d'une livre par tête, en augmentant d'une livre tous les mois.

Dans ces dernières années, après avoir compté tous les aliments consommés aux prix du marché, que ces aliments aient été achetés ou cultivés sur la ferme, nous avons

fait de bons profits, particulièrement sur les bœufs qui ont été engraissés dans l'hiver de 1909-10. (Voir rapport ci-joint de bœufs engraissés en 1909-10). Ces bœufs avaient été achetés a $4.65 les 100 livres et revendus à $6.50 les 100 livres, ce qui faisait une augmentation de prix de $1.90 les 100 livres. Cette saison, les prix payés étaient si élevés au regard des années précédentes, que nous craignons d'avoir à enregistrer une perte. Aucune vente n'a encore été effectuée pour livraison au printemps.

	Livres.
Poids total de 62 bœufs sur pied, 1er décembre 1910.....	70,745
Poids total de 62 bœufs sur pied, 15 mars 1911.....	81,205
Augmentation de poids.....	10,460
Gain moyen journalier par tête.....	1.60

RÉSULTATS DE L'ESSAI D'ENGRAISSEMENT DE BŒUFS COMMENCÉ EN 1910 ET TERMINÉ DEPUIS LE DERNIER RAPPORT.

Au moment où j'écrivais mon rapport, le 31 mars 1910, les 64 bœufs qui faisaient partie de cette expérience étaient encore sur la ferme.

Je donne ici les résultats de cet essai:

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE 1910, NON TERMINÉS DANS LE DERNIER RAPPORT.

		Livres.
Poids total de 64 bœufs sur pied le 1er décembre 1909....		64,410
Poids total de 64 bœufs sur pied le 31 mars 1910.....		77,675
Augmentation au 31 mars 1910.....		13,265
Poids total de 64 bœufs sur pied le 15 mai 1910.....		81,750
Augmentation au 15 mai 1910.....		17,340
RÉSULTATS FINANCIERS.		
Poids initial de 64 bœufs, 64,410 livres à 4.65c. la livre.....		$2,994 90
Poids final de 61 bœufs, 78,,600 livres à 6½ c. la livre.....	$5,109 00	
Poids de 3 bœufs, 3,150 livres à 6c. la livre.....	189 00	
		$5,298 00
Profit brut.....		$2,303 10
Coût de la nourriture, 165 jours.....		1,689 00
Profit net.....		613 50

Gain moyen par jour et par tête, 1.64 livre.
Prix de revient d'une livre de gain, 9.74 cents.
Coût de la nourriture par jour et par tête, 16 cents.
Profit par tête, $9.58.

MOUTONS.

Nos loges renferment actuellement 27 moutons représentant les races Shropshire, Leicester et leurs métis; ils se décomposent ainsi:—

13 Shropshires.
9 Leicesters.
5 Métis.

VOLAILLES.

Nous avons maintenant quatre races de volailles sur la ferme: Plymouth Rocks barrées, Wyandottes blanches, Orpingtons fauves, et Leghorns blanches.

Voici la composition des parquets:—

	Coqs.	Poules.
Plymouth Rocks barrées	1	10
Leghorns blanches	1	6
Wyandottes blanches	1	4
Orpingtons fauves	1	4

ABEILLES.

Toutes les abeilles étaient en bon état, au sortir de leurs quartiers d'hiver, mais au cours du printemps deux ruches ont dépéri, et l'une d'elles est devenue si faible que nous avons cru bon de ne faire qu'une seule ruche des deux. Tout ce que cette ruche a pu faire pendant l'été a été de se reconstituer. Dans les autres ruches, la formation de couvains s'est effectuée très rapidement et toutes les provisions ont été consommées. Mais grâce à une récolte de trèfle incarnat dans le verger les abeilles ont pu se maintenir sans surcroît de nourriture. Le miel de trèfle a été plus abondant que d'habitude, mais le miel d'automne n'a pas été aussi bon qu'à l'ordinaire. Quatorze ruches ont été mises en cave en bon état le 5 décembre. Les ruches avaient été préparées pour l'hiver de la manière habituelle; on soulève les ruches des planches du fond en les plaçant sur des blocs de bois de deux pouces d'épaisseur. On enlève les couvercles et on recouvre chaque ruche de trois sacs vides. Au moment où j'écris ces lignes toutes les abeilles sont encore en groupes dans les ruches et semblent avoir bien passé l'hiver.

DISTRIBUTION DE GRAIN ET DE POMMES DE TERRE.

De même que par les années passées nous avons distribué du grain et des pommes de terre en sacs d'échantillons de trois livres aux cultivateurs qui en ont fait la demande. Voici le nombre de sacs qui ont été expédiés:—

Pommes de terre	280
Avoine	314
Orge	71
Blé	62
Sarrasin	87
Nombre total d'échantillons distribués	814

EXPOSITIONS.

Nous avons exposé des produits de la ferme aux expositions suivantes: Exposition du Dominion à St-John, N.-B., exposition du comté de Yarmouth, Yarmouth, N.-E., et exposition provinciale de la Nouvelle-Ecosse à Halifax, N.-E.

J'ai assisté également à d'autres expositions que voici: Exposition de Summerside, I.-P.-E., exposition de Charlottetown, I.-P.-E., exposition du comté de Westmoreland, Sackville, N.-B., et exposition de Windsor, Windsor, N.-E.

CORRESPONDANCE.

Nous avons reçu pendant l'année 2,536 lettres et expédié 2,212. Ce chiffre ne comprend pas les rapports et les circulaires envoyés avec les échantillons de grain.

VISITEURS.

Nous avons reçu autant de visiteurs que d'habitude. Il en est venu beaucoup par petits groupes, en pique-nique.

L'heure des trains n'est pas du tout commode pour les visiteurs. Jusqu'ici il nous a été impossible d'obtenir que le service soit amélioré.

TEMPERATURE.

Le mois d'avril 1910 a débuté avec une légère chute de pluie le premier jour, puis le temps est resté beau pendant une semaine, pendant laquelle nous avons eu le nombre à peu près maximum d'heures de soleil. Il a plu de nouveau du 8 au 10 et le temps s'est remis au beau jusqu'au 20. Ensuite de légères pluies sont tombées presque tous les jours jusqu'au 23, puis le temps est redevenu clair et plus froid.

Il a plu pendant douze jours différents. La chute la plus forte (.79 pouce) a eu lieu le 8.

Nous avons enregistré des gelées les 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 29 et 30. La température la plus basse (dix degrés de gelée) a été celle du 29.

Les trois premiers jours de mai ont été couverts et nuageux, il a plu le 5 et une légère chute de neige est tombée le 6, puis le temps s'est maintenu beau et chaud jusqu'au 24. A partir du 24, de légères pluies sont tombées presque tous les jours, la chute maximum (.59 pouce) a eu lieu le 5. Nous avons commencé à semer le 10. Deux degrés de gelée ont été enregistrés le 6, et trois degrés les 8, 16 et 17 respectivement.

Le mois de juin a été très pluvieux et la température est restée plus basse que la normale. Il a plu pendant quatorze jours de ce mois, et la précipitation totale a été de 3·72 pouces. La température la plus élevée a été de 77 degrés le 22 et le thermomètre n'a dépassé 70 degrés qu'à cinq reprises différentes. Le 5 le mercure est tombé à 31 degrés et le 6 à 32 degrés.

La température n'a pas été aussi chaude que d'habitude au mois de juillet. Le thermomètre n'a atteint 80 degrés ou plus que pendant six jours. La température maximum enregistrée a été de 84 degrés, le 10. En même temps les températures minimum ont été plus élevées que d'habitude, de sorte que la moyenne du mois est plus élevée que celles des deux saisons précédentes.

Il y eut une forte chute de pluie (1.38 pouce) le 4. Le reste du mois a été beau.

Le mois d'août a été extrêmement sec. Il n'y a eu que cinq légères chutes de pluie, et la précipitation totale n'a pas dépassé 1·55 pouce. C'est le chiffre le plus bas que l'on ait enregistré ici depuis longtemps. Les températures maximum ont été également basses; la moyenne pour le mois a été de 62·33. La plus haute température a été de 79 degrés, le 23, et la plus basse 33 degrés, le 31.

Septembre.—La première moitié de ce mois a été normale et favorable aux travaux de la moisson et à la végétation des racines. Les 19, 20 et 26 il est tombé 2·10 pouces de pluie. Le reste du mois a été beau. La température maximum de ce mois a été de 74 degrés les 11 et 13, et la température minimum de 32 degrés le 25.

Le mois d'octobre a été normal au commencement, et couvert ou pluvieux pendant la dernière partie. La chute de pluie la plus forte a eu lieu le 26: .86 pouce. A partir du 25 jusqu'au 31 nous n'avons pas enregistré d'heures de soleil. La température la plus basse, 25 degrés, a été enregistrée le 14.

Novembre a été couvert et pluvieux. Nous n'avons eu du soleil que pendant douze jours différents, donnant un total de 85 heures de soleil. Il y a eu dix chutes de pluie; la plus forte de 1.65 pouce le 27. Nous avons enregistré de la gelée les 1, 2, 3, 9, 10, 13, 14 et 16 et toutes les nuits du 19 au 25; la température la plus basse a été de 17 degrés le 22. Une légère couche de neige est tombée le premier décembre, puis le temps est resté beau mais couvert jusqu'au 8. Pendant toute cette semaine nous n'avons eu que quatre heures de soleil. Trois pouces de neige sont tombés le 8, un pouce le 14 et trois pouces les 15 et 25. Il est tombé de la pluie les 19, 25 et 30, la chute la plus forte a eu lieu le 19: .98 pouce. Le thermomètre a enregistré 6°, 3°, 1°, 0°, 2°, 4°, et 2° au-dessous de zéro les 14, 15, 16, 17, 18, 19 et 31 respectivement.

Janvier a été un très beau mois d'hiver. La terre est restée nue jusqu'au 27, où il est tombé deux pouces de neige suivie d'une autre chute de six pouces de neige le 28, ce qui a permis d'employer les traîneaux. Il est tombé de la pluie les 3, 9, et 30 du mois. La chute la plus forte, 1·64 pouce a eu lieu le 3.

Février a été l'un des plus beaux mois d'hiver que nous ayons jamais eus ici. Un léger dégel le 4 du mois a fait remonter le thermomètre de 13 au-dessous de zéro à 43 au-dessus, mais sans pour cela abîmer les chemins. Il n'est cependant pas tombé beaucoup de neige (8 pouces), mais les froids persistants ont conservé ce qu'il y avait déjà, et les chemins d'hiver sont restés bons pendant tous le cours du mois. Le thermomètre est descendu au-dessous de zéro les 1, 2, 4, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20 et 26 du mois. La température la plus basse, 19 degrés au-dessous de zéro, a été enregistrée le 13. Il n'y a eu qu'une chute de pluie (·78 pouce) le 4 du mois.

Une légère chute de neige a eu lieu le 1er mars; puis nous avons eu deux belles journées et ensuite une autre légère tombée de neige. A partir de ce moment jusqu'au 15, le temps est resté clair et beau et le soleil très brillant a fait disparaître la neige et a brisé les chemins d'hiver. A partir du 15, la température est restée incertaine. Il tombait de la neige ou de la pluie presque tous les jours. On a enregistré pendant le mois douze pouces de neige.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

Mois.	Degrés de température—F.					Heures de soleil.
1910.	Maximum.	Date.	Minimum.	Date.	Moyenne.	Heures.
Avril	71·0	7	22·0	29	44·81	170
Mai	70·0	26	29·0	8	49·25	193
Juin	77·0	22	31·0	5	55·76	228
Juillet	84·0	10	49·0	6	65·01	323
Août	79·0	23	33·0	31	62·33	324
Septembre	74·0	11	32·0	25	54·03	222
Octobre	66·0	6	24·0	22	46·04	118
Novembre	61·0	5	17·0	22	37·09	85
Décembre	50·0	25	— 6·0	14	21·59	65
1911.						
Janvier	54·0	3	—15·0	17	18·12	113½
Février	43·0	4	—19·0	13	12·49	170
Mars	52·0	28	—10·0	7	24·81	201¼
Total des heures de soleil						2,212¾

PRÉCIPITATION ATMOSPHÉRIQUE.

Mois.	Chute de pluie.	Chute de neige.	Précipitation totale.
1910.	pouces.	pouces.	pouces.
Avril	2·92		2·92
Mai	2·90		2·90
Juin	3·72		3·72
Juillet	3·13		3·13
Août	1·55		1·55
Septembre	3·14		3·14
Octobre	4·14		4·14
Novembre	4·18		4·18
Décembre	1·85	10	2·85
1911.			
Janvier	1·93	9	2·83
Février	0·78	8	1·58
Mars	1·07	12	2·27

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

R. ROBERTSON,
Régisseur.

Station expérimentale de Cap Rouge, Qué. Porcherie, logements des hommes, écurie (à l'arrière plan), enclos pour poulains, cabanes à porcs, etc.
16—p. 346.

STATION EXPÉRIMENTALE DE QUÉBEC-CENTRE.

RAPPORT DE G. A. LANGELIER, REGISSEUR.

CAP-ROUGE, QUÉ., 31 mars 1911.

DR WM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre le premier rapport des opérations effectuées à la station expérimentale de Québec-Centre.

DESCRIPTION DE LA NOUVELLE STATION.

Situation.—La propriété désignée sous le nom de ferme Stadacona et dont le ministère fédéral de l'Agriculture a pris possession le 1er janvier 1911, comprend les lots 23, 26, 27, 30, 31 de la première concession de la seigneurie Demaure, dans la paroisse de Saint-Félix du Cap-Rouge, comté de Québec; elle se trouve à environ neuf milles de la ville de Québec, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent.

Moyens d'accès.—Le chemin de fer Transcontinental passe près du coin nord-est de la propriété. Le Nord-Canadien a une station à une petite distance de la partie sud-est de la ferme. On s'occupe actuellement de prolonger le tramway électrique de Québec jusqu'au Cap-Rouge; un tiers de cette distance a déjà été mis en état de fonctionnement l'été dernier. Les bateaux maraîchers viennent ici de temps à autre; nous avons de nombreux quais et il suffirait de quelques légères réparations à l'un d'entre eux pour qu'il soit possible, aux grandes paroisses qui sont situées le long du Saint-Laurent, en amont et en aval du Cap-Rouge, d'envoyer de nombreuses excursions.

Superficie.—La ferme est en un seul bloc; elle a une superficie d'environ 380 arpents* dont 185 sont en culture, 35 sont occupés par les cours et les bâtiments, 25 par une pente de colline raide, 75 sont en broussailles et 60 en bois. Toute la terre est arable à l'exception de 30 arpents.

Sol.—Le sol n'est pas très fertile. On y trouve du tuf à diverses profondeurs. La nature de la terre varie de sablo-argileuse à fortement argilo-sableuse; elle est assez typique d'un grand nombre de fermes du centre de la province de Québec.

Drainage.—Environ 125 arpents sont drainés, mais dans certains endroits les drains employés sont d'un diamètre trop faible. Le reste de la superficie en culture—60 arpents—qui est presque plate, a également besoin de drainage.

* (L'arpent sert à la fois de mesure de longueur et de mesure de superficie. Comme mesure de longueur il équivaut à 191 pieds linéaires anglais et comme mesure de superficie à .8375 d'acre ou à peu près.)

Clôtures.—Tous les parcs et quelques champs sont entourés de fil de fer Page. Les poteaux, tous en bon cèdre, sont espacés de quinze pieds et posés dans du ciment, partout où cela est nécessaire. Quatre des champs devront être clôturés ce printemps.

Bâtiments.—Les bâtiments comprennent:—

(*a*) La maison du régisseur, une construction en briques, 52 pieds x 35 pieds, avec une serre, 20 pieds x 14 pieds;

(*b*) La maison du contremaître, 28 pieds x 37 pieds;

(*c*) La maison du vacher, 41 pieds x 18 pieds;

(*d*) La maison de pension pour les ouvriers, 30 pieds x 30 pieds;

(*e*) L'écurie, 98 pieds x 30 pieds, qui renferme 14 loges, une chambre à harnais et une chambre d'alimentation;

(*f*) La vacherie, 151 pieds x 38 pieds, munie de cornadis mobiles (carcans), d'abreuvoirs séparés pour chaque animal, de chariot à litière, silo;

(*g*) La porcherie, 122 pieds x 47 pieds, avec chambre à chaudière en pierre, chambre d'alimentation, grand hangar pour hiverner les truies portières;

(*h*) Le poulailler, 25 pieds x 33 pieds;

(*i*) La remise aux machines, 80 pieds x 25 pieds;

(*j*) L'atelier, etc., 22 pieds x 12 pieds;

(*k*) La forge, 17 pieds x 8 pieds;

(*l*) La glacière, 32 pieds x 16 pieds;

(*m*) La bascule Chatham de 10,000 livres, 15 pieds x 16 pieds.

Il y a en outre un bâtiment de 15 pieds x 15 pieds, sur le puits, lequel fournit par gravitation l'eau à la porcherie; un hangar de 12 pieds x 12 pieds dans une des cours pour les veaux; deux abris, 15 pieds x 15 pieds, pour les juments et les poulains; six cabanes, 8 pieds x 8 pieds, pour les porcs.

Tous ces bâtiments, à part la résidence du régisseur, sont peints en rouge, avec bordures blanches, et offrent un aspect fort attrayant. Quelques-unes de ces constructions, et notamment la laiterie, la porcherie, la maison du contremaître et celle du vacher, qui ont été peintes il y a quatre ou cinq ans, auraient besoin d'une ou peut-être deux couches de peinture.

Les planchers des écurie, vacherie, porcherie, poulailler et glacière, sont en ciment, de même que les auges dans la porcherie, les mangeoires et les cloisons des loges à taureaux dans la vacherie.

Machines agricoles.—Il y a tout un outillage de machines agricoles: semoirs à grain et à navets, plantoirs à pommes de terre et à maïs, charrues à deux socs et à siège, charrue à double versoir, et charrue à fossés; herses à disques à bords découpés à quatre chevaux, herses à ressorts à quatre chevaux et à siège, herses à disques à deux chevaux, herse à ressorts et herse souple; désherbeuse à siège de douze pieds, houe à cheval à un rang, et houe à deux rangs et à siège; deux faucheuses (une de 7 pieds), râteaux ordinaires et râteaux à livraison latérale, chargeuse à foin, fourches à foin (2), moissonneuses à grain et à maïs, arracheuse de pommes de terre, épandeuses à fumier, 30 boisseaux et 50 boisseaux, concasseur Vessot, hachoir Smaller avec souffleur, scie à bois Légaré, moteur à vapeur Waterous portatif de 12 chevaux.

Accessoires.—Nous avons également un lourd camion, une voiture Chatham à deux chevaux, une voiture Bain à un cheval, trois tombereaux écossais, un express Surrey, cinq traîneaux, deux carrioles, trois harnais doubles, cinq harnais simples,

une écrémeuse centrifuge U. S., des pelles, pioches, haches, et un assez bon outillage d'instruments pour travailler le bois et le fer.

TRAVAUX PROJETES ET EN VOIE D'EXECUTION.

AGRICULTURE ET BÉTAIL.

Travaux de la ferme.—Depuis le 1er janvier, les ouvriers ont coupé, charroyé (2½ milles) et emmagasiné environ 200 gros morceaux de glace, enlevé la neige des toits des différents bâtiments et entretenu environ un mille de chemins en bon état. Comme nous n'avons pas de bêtes à cornes sur la ferme cet hiver nous faisons venir environ vingt-cinq charges de fumier de la ville de Québec toutes les semaines, ce qui nécessite beaucoup de travail.

Défrichement.—De 4 à 5 acres de bois ont été coupés pour servir de combustible. L'endroit choisi est celui qui est le plus proche du chemin de fer Transcontinental. Cette partie devrait être défrichée l'été prochain.

Chevaux.—Nous avons trois attelages de 2,600 à 3,200 livres et un léger carrossier d'environ 1,000 livres. Comme une jument de trait est en gestation il nous faudra au moins cinq chevaux de plus. Si nous devons élever des chevaux canadiens sur cette ferme, ce serait un avantage que d'acheter ce printemps quatre ou cinq juments enregistrées afin de pouvoir commencer les opérations immédiatement. Ce genre de travail ne donne des résultats appréciables qu'au bout d'une longue période de temps. Si deux de ces juments étaient en gestation, nous serions d'autant plus avancés et comme il se trouve deux étalons de race pure dans le voisinage du Cap-Rouge, les juments enregistrées pourraient être saillies cet été si on le désire.

Bêtes à cornes.—Nous n'avons pas de bêtes à cornes sur la ferme actuellement. Comme il a été décidé d'élever des vaches canadiennes, j'ai examiné, par votre ordre, quelques troupeaux dans le but de rassembler quelques bonnes vaches qui puissent servir de souche au nouveau troupeau. Les éleveurs ne veulent pas vendre leurs meilleurs sujets à aucun prix; cependant, j'espère pouvoir me procurer environ une douzaine d'animaux et je compte que vous pourrez en envoyer à cette station dix ou douze autres de la ferme centrale.

Porcs.—Il y a six truies portières et un verrat, tous purs Yorkshire. Quatre des truies et le verrat sont des animaux de tout premier ordre. Ce dernier a remporté un championnat à Toronto. Nous comptons trouver huit ou dix sujets de choix dans les portées de ce printemps, qui formeront le noyau d'un bon troupeau.

Moutons.—Il n'y a pas de moutons sur la ferme à l'heure actuelle. Nous comptons élever des Shropshire et si nous nous procurons un petit troupeau ce printemps nous pourrons commencer à faire l'élevage de cet animal si utile et si négligé. La construction d'une bergerie peut être remise à deux ans; on pourra utiliser en attendant une partie du grand hangar attenant à la porcherie.

Volailles.—Il y a deux parquets de Wyandottes blanches. Cette variété fait très bien notre affaire, car il faut des variétés fortes avec des crêtes assez courtes pour résister à la rigueur du climat dans les poulaillers froids que l'on recommande aujourd'hui. Deux petits incubateurs et deux éleveuses ont été commandés et nous pourrons commencer sans délai des travaux intéressants dans ce département.

Abeilles.—Beaucoup de personnes s'intéressent à l'apiculture autour de la ville de Québec et dans les comtés avoisinants. Il serait donc bon que cette industrie fût étu-

diée sur la ferme. Il serait peut-être utile de commencer à s'en occuper ce printemps, quand bien même ce ne serait que sur une petite échelle.

HORTICULTURE.

Nous avons reçu, il y a deux semaines, des graines de fleurs et de légumes; les premières ont été mises en rayons et en pots, dans la serre, et les autres seront semées plus tard.

CÉRÉALES.

Nous avons reçu la plupart des variétés d'avoine, d'orge, de blé, de maïs (blé d'Inde), de pois, de carottes, de navets, de betteraves fourragères et de betteraves à sucre, qui doivent être cultivées en parcelles d'essai. Ces travaux offrent ici un intérêt tout spécial car notre climat interdit la culture de certaines sortes de céréales qui réussissent très bien dans d'autres provinces.

DIVERS.

Réunions.—J'ai assisté à l'exposition de semences dans la ville de Québec les 19 et 20 janvier, et également à l'exposition de volailles au même endroit le 1er février. Les cultivateurs ont pris beaucoup d'intérêt à ces deux réunions et l'on constate clairement un réveil général de l'agriculture dans la province.

Visiteurs.—Nous avons eu un bon nombre de visiteurs pendant les trois mois d'hiver, bien qu'il n'y ait pas grand chose à voir pendant cette saison. Toutes ces personnes m'ont paru désireuses de discuter ouvertement les questions qui les intéressaient. De tels visiteurs sont toujours les bienvenus. J'ai promis à quelques-uns d'entre eux de visiter leurs fermes au printemps ou en été pour discuter, sur place, les difficultés qui les confrontent. C'est là, il me semble, un des meilleurs modes d'enseignement que l'on puisse adopter dans ce district: apporter au cultivateur même les informations qu'il désire. Il est plus facile également de lui venir en aide quand on connaît et quand on voit exactement les circonstances et les conditions.

Correspondance.—Du 1er janvier au 31 mars, cette station a reçu 390 lettres et en a expédié 510.

Température.—Il a plu le 1er et le 2 janvier; neige, le 3; tempête de neige, le 4; temps doux le matin, plus froid dans l'après-midi du 5; froid et clair, le 6; violente tempête du nord-est, le 7; temps plus doux et neige, le 8; nouvelle tempête de neige pendant la nuit, mais temps plus doux pendant le jour, le 9; nouvelle tempête et temps froid, le 10; froid et clair, les 11, 12 et 13; temps plus doux et neige l'après-midi du 14; clair et très froid, jusqu'à 23° au-dessous de 0°, les 15, 16, 17 et 18; temps plus doux et neige à midi, le 19; froid et clair le 20; temps doux et neige, le 21; temps très doux les 22, 23, 24 et 25; temps doux, le 26, pluie le 27; tempête le 28; clair et froid, le 29; tempête de neige, le 30; clair et très froid, le 31.

1er février, temps clair et très froid; 2, tempête de neige, froid; 3, froid, plus doux; 4, tempête du nord-est, doux; 5, 6 et 7, très froid; 8, tempête de neige dans l'après-midi; 9 et 10, doux; 11, très froid; 12, 13, 14, 15 et 16, température printanière; 17, forte chute de neige; 18, 19, 20, 21 et 22, clair et très froid; 23, légère tombée de neige; 24, doux; 25, doux, neige dans la matinée; 26, doux, pluie le soir; 27, doux; 28, clair et très froid.

1er mars, doux et nuageux; 2, doux et clair; 3, 4 et 5, clair et très froid; 6, doux; 7, très froid; 8, le temps se radoucit; 9, 10 et 11, très doux; 12, neige le matin, légère pluie l'après-midi; 13, clair et froid; 14, doux; 15, doux, neige; 16, tempête de neige; 17, tempête de neige et très froid; 18, clair et froid; 19, plus doux; 20, tempête de neige; 21, très froid; 22, vent violent du nord-ouest, plus doux; 23, température de mi-hiver; 24, bourrasques accompagnées de neige; 25, clair, se radoucissant; 26, très doux; 27, pluie; 28, neige et bourrasques comme en janvier; 29, très froid le matin, plus doux l'après-midi; 30, tempête, tout comme en plein hiver; 31, beau le matin mais se radoucissant l'après-midi et bourrasques du sud-ouest.

L'hiver a été très dur: bourrasques, tempêtes de neige et froids ont sévi presque tout le temps. Il est probable que le printemps sera un des plus tardifs que l'on ait constaté depuis nombre d'années, car, au moment où nous écrivons ces lignes, il fait encore très froid et rien n'indique un changement de température. Je ne me rappelle pas avoir jamais vu une température aussi froide à la fin de mars.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

GUS. LANGELIER,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DU MANITOBA.

RAPPORT DE JAS. MURRAY, B.S.A., REGISSEUR.

BRANDON, MAN., 31 mars 1911.

Docteur WILLIAM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous présenter le 23ème rapport annuel de la ferme expérimentale du Manitoba, à Brandon. Ce rapport couvre les opérations effectuées en 1910-11.

Le printemps de 1910 a fait son apparition beaucoup plus tôt que d'habitude au Manitoba. En mars toute la neige avait disparu et, vers le premier avril on avait déjà commencé les travaux de culture dans certains districts.

Le 2 avril les semailles battaient leur plein et jusqu'à cette date le temps resta chaud et ensoleillé. La pluie vint interrompre les travaux les 13, 14 et 15, et on enregistrait 19 degrés de gelée le 16. C'était là le commencement d'une série de vicissitudes qui a duré toute la saison, et qui a fait de 1910 une année exceptionnellement défavorable dans bien des parties du Manitoba. De vives gelées survenues à intervalles pendant les mois d'avril et de mai, ont causé des dégâts considérables parmi les grains premiers semés et les cultures potagères. Ces dégâts ont été encore accentués par les vents violents et persistants qui ont balayé le sol et laissé les plantes délicates exposées.

La chute de pluie exceptionnellement légère du mois de mai a aggravé encore l'action destructive des vents. A la suite de ce balayage et des gelées il a fallu ressemer de grandes emblavures.

La dernière gelée tardive a été enregistrée le 6 juin. Après cette date, une période de chaleur excessive a commencé et elle s'est maintenue à part de légères interruptions, jusqu'au milieu d'août. Après le 10 juin la température est restée au-dessus de 80° pendant 18 jours, au-dessus de 90° pendant neuf jours, et au-dessus de 100° pendant quatre jours. Le 20 juin on a enregistré 102·2. Comme circonstance aggravante, il n'est tombé aucune pluie jusqu'au 30 et le vent n'a cessé de souffler avec violence du sud-ouest. Dans certains districts, toutes les cultures ont été à peu près détruites, et partout ailleurs, très gravement endommagées.

Le mois de juillet a apporté peu de changement. C'est le 14 de ce mois que l'on a enregistré la température maximum de la saison: 104·5. La température maximum journalière du mois a dépassé 70 degrés tous les jours et elle a été au-dessus de 80 degrés pendant 18 jours. La chute de pluie pendant cette période n'a été que de deux pouces, et comme la plupart de cette pluie est tombée en ondées légères, elle n'a eu que bien peu d'effet.

Les travaux de la moisson ont commencé plus tôt que d'habitude et la récolte a été rentrée promptement et à peu de frais. La température s'est montrée favorable au battage, qui n'a été interrompu que par quelques ondées dans la première semaine de septembre.

La précipitation atmosphérique a été beaucoup plus forte dans la partie nord du Manitoba que dans la partie sud, et la température, tout en étant plus élevée que d'ha-

bitude, n'a pas été aussi excessive que dans le sud. Par conséquent, dans le nord, les cultures de toutes sortes ont donné un assez bon rendement, même meilleur que la normale dans bien des cas. D'autre part, dans l'extrême sud, des milliers d'acres n'ont pas valu la peine d'être récoltés; on a fait paître la récolte par les animaux ou on l'a coupée pour en faire du foin. Les récoltes qui ont été rentrées n'ont donné qu'un très faible rendement. Cet état de choses était général, même sur les fermes soumises au meilleur mode d'exploitation. Dans la partie centrale de la province la production des récoltes a beaucoup varié mais, règle générale, elle était bien au-dessous de la moyenne. Le grain semé sur chaume a invariablement peu rendu, tandis que celui semé sur jachère était généralement beaucoup meilleur, mais pas toujours.

Dans l'ensemble la saison a été peu propice. Beaucoup de cultivateurs n'ont eu qu'une maigre rétribution pour leur travail et très peu ont fait une bonne récolte.

La sécheresse estivale s'est maintenue jusqu'en automne, et la terre ne contenait que très peu d'humidité pour la récolte de l'année suivante. Heureusement, la chute de la neige a été exceptionnellement forte et elle fournira l'humidité nécessaire à la germination et à la végétation le printemps prochain.

La première neige est tombée le 13 novembre mais on n'a pas pu se servir de traîneaux avant le 27, jour où il est tombé 15 pouces de neige. A partir de cette date jusqu'à la fin de décembre nous avons eu un hiver idéal. En janvier il y a eu de fortes chutes de neige, des températures extrêmement basses et des vents violents.

Au début, le mois de février se montra aussi rigoureux que le mois de janvier, mais après les cinq premiers jours la température se réchauffa et demeura élevée pendant tous le mois de mars, mais les gelées nocturnes, en retardant la fonte des neiges, ont empêché les inondations.

La dernière partie de mars a été froide. Il est tombé 1 pouce de neige, mais nous n'avons eu aucune pluie.

CULTURES A LA FERME EXPERIMENTALE.

Nous avons commencé les travaux de culture dans la première semaine d'avril et tout le blé était ensemencé avant la fin du mois. En mai la végétation a été fortement retardée par les vents violents et les gelées, mais les céréales n'ont pas gravement souffert. La chaleur excessive de juin et de juillet a eu des effets beaucoup plus sérieux. Ce sont les récoltes sur chaume et sur terre légère qui ont le plus souffert. Les récoltes sur jachère ont mieux résisté à la sécheresse, mais celles-là même ont mûri trop promptement et n'ont pas rendu autant que leur aspect donnait à espérer. L'avoine et les pois ont plus souffert de la chaleur que les autres grains.

Les récoltes de pois ont peu rendu et les vieilles prairies sur terre légère ne valaient guère la peine d'être fauchées. La luzerne a donné environ deux tonnes à l'acre, ce qui est deux fois plus que la récolte obtenue sur toute autre terre à foin.

Le maïs a poussé de façon superbe jusque vers le milieu de juillet. A partir de cette date il a ressenti les effets de la sécheresse. Toutefois on ne peut pas dire que cette récolte a fait défaut, car elle a donné en moyenne neuf tonnes à l'acre. Le meilleur rendement a été obtenu sur quatre acres plantés en buttes, à quarante pouces d'écartement en tous sens. Les pluies du commencement de septembre ont fait beaucoup de bien aux navets et aux betteraves fourragères, qui ont produit plus de vingt tonnes à l'acre.

La récolte des fruits a été un échec presque complet, car les arbres étaient en pleine fleur quand les gelées de mai sont arrivées. Les gadeliers (groseilles à grappes) et les fraisiers ont donné une légère récolte; ceux-là aussi ont souffert de la sécheresse et de la chaleur.

Les légumes de jardin ont donné une bonne récolte malgré les conditions défavorables. Ce succès est le résultat des bons travaux d'entretien pendant la saison. Les pommes de terre ont bien rendu et ont été rentrées en bon état. La première

gelée a été enregistrée le 31 août. Toutes les récoltes de grain ont été rentrées avant cette date, mais le maïs et les légumes tendres ont légèrement souffert.

ESSAIS DE BLE.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Quatorze variétés de blé ont été semées cette année en parcelles uniformes d'un vingtième d'acre. La terre, fortement argilo-sableuse, avait été laissée en jachère en 1909 et était en excellent état au moment des semailles, le 26 avril. La levée a été uniformément bonne et la végétation satisfaisante. Les gelées fréquentes du mois n'ont pas causé des dégâts sérieux, car le grain s'est remis très vite. La pousse de la paille n'a pas été aussi vigoureuse que d'habitude et il n'y a eu, pratiquement, ni verse ni rouille.

Le blé a été semé à raison de 1½ boisseau à l'acre.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	White Fife	17 août.	113	40	10	3½	2,740	45	40	63·4
2	Bishop	8 "	104	40	10	3	2,690	44	50	62
3	"Registered" Red Fife	17 "	113	43	9	3¼	2,680	44	40	63
4	"Regenerated" Red Fife	17 "	113	40	9	3¼	2,640	44	00	62
5	Marquis	10 "	106	38	10	3	2,560	42	40	63
6	Red Fife "H"	14 "	110	39	9	3¼	2,500	40	40	62
7	Preston	12 "	108	40	10	3¼	2,180	39	40	62·3
8	Riga	9 "	105	40	10	3	2,360	39	20	61
9	Chelsea	10 "	106	35	9	3¼	2,300	38	20	62
10	Early Red Fife	12 "	108	38	10	3	2,300	38	20	60
11	Pringle's Champlain	12 "	108	37	10	3¾	2,250	37	30	62
12	Stanley	12 "	108	39	9	3¼	2,180	36	20	60
13	Smith's Early Red Fife	10 "	106	38	10	3	2,160	36	10	61
14	Huron	13 "	109	39	10	3½	2,390	29	50	62

Ce tableau comprend cinq espèces ou "familles" de blé Red Fife. Le Red Fife enregistré a été fourni, il y a trois ans, par un membre de l'Association canadienne des producteurs de semence; il a été cultivé sur cette ferme depuis lors et a donné de très bons résultats. La moyenne de production des trois années est de 39 boisseaux et 48 livres à l'acre, tandis que la moyenne du Red Fife "H" pour la même période était de 40 boisseaux 46 livres.

Le Early Red Fife est une famille de Red Fife choisie, à cause de sa précocité, par le céréaliste du Dominion. Il a été cultivé sur cette ferme pour la première fois en 1909; il a donné alors 34 boisseaux 17 livres à l'acre et a mûri deux jours plus tôt que le Red Fife "H" qui, toutefois, avait donné 2 boisseaux 10 livres de plus par acre. La seule objection que l'on puisse faire à cette famille c'est qu'elle est sujette à la rouille. Elle a beaucoup plus souffert de la rouille en ces deux années que toute autre variété.

Le Smith's Early Red Fife est une sélection du Red Fife faite par Geo. A. Smith, de Saskatoon. Il a mûri quatre jours plus tôt que le Red Fife "H", mais il a donné quatre boisseaux et 30 livres à l'acre de moins que ce dernier.

Le Red Fife régénéré venait de la Garton Pedigree Seed Co., Winnipeg.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

MOYENNE DE CINQ ANNÉES.

On trouvera dans le tableau suivant la moyenne de production des six principales variétés de blé et le nombre de jours que chacune a mis pour arriver à maturité.

Variété.	Nombre de jours pour arriver à maturité.	Moyenne de production.	
		boiss.	liv.
Preston	111	42	58
White Fife	117	41	28
Red Fife	115	41	16
Huron	112	38	4
Stanley	112	37	58
Marquis (pour trois années)	107	45	3

Le Marquis n'est à l'essai que depuis trois ans et il a donné pendant ce temps une production moyenne de 45 boisseaux et 3 livres à l'acre, contre 44 boisseaux 46 livres pour le Preston, 42 boisseaux 46 livres pour le White Fife et 40 boisseaux 45 livres pour le Red Fife.

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Cinq variétés de blé de printemps ont été semées en grande culture l'année dernière. Les rendements ne peuvent être comparés les uns aux autres car les différents champs n'étaient pas composés du même sol et n'ont pas été soumis au même traitement La sécheresse et la chaleur excessive ont affecté la production, mais les champs qui avaient été en jachère ont eu de beaucoup l'avantage. Une partie du maïs sur chaume a donné également d'excellents résultats. Les variétés les plus précoces ont beaucoup plus souffert de la chaleur que les autres, car elles ont épié pendant la période la plus chaude et n'ont guère profité des quelques ondées qui sont tombées vers la fin de juillet. Le blé Marquis, qui avait donné de si beaux résultats en 1909, n'a pas maintenu sa réputation, mais la faible production de l'année dernière est plutôt le résultat des singularités de la saison que d'un défaut inhérent à cette variété. Neuf acres de gazon de brome, labourés au printemps de 1909 et retournés en août, avaient été mis en blé Marquis. La terre était sèche au moment où elle a été retournée, et elle n'a jamais reçu par la suite une quantité suffisante d'humidité. Aussi, le blé a mal levé; il lui a fallu lutter contre une vigoureuse végétation de brome, et la production a été très faible. Le Marquis semé sur chaume de maïs a produit beaucoup moins que le Red Fife semé dans les mêmes conditions, tout simplement parce que le premier était plus avancé au moment des grandes chaleurs.

Toutes ces variétés avaient une paille relativement courte et aucune n'a versé, sauf le White Fife. Le Early Red Fife était fortement rouillé.

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

RENDEMENTS MOYEN ET TOTAL.

Variété.	Préparation du sol.	Nombre d'acres.	Rendement à l'acre.	Rendement total.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			boiss.	boiss.	liv.
White Fife	Jachère d'été	7	34	238	61·7
Preston	"	4	32	128	58·5
Early Red Fife	"	4	27	108	60 5
Red Fife "H"	Chaume de maïs	6	34	204	62
"	Deuxième récolte après le maïs	6	20	120	62
"	Chaume labouré en automne	14	12	168	62
Marquis	Chaume de maïs	7	15	105	
"	Retournement	9	10½	94½	
Total				1,165½	

Une quantité considérable de ce blé a été envoyée à la ferme expérimentale centrale pour être distribuée par petits échantillons dans tout le pays. Le reste, à l'exception de la quantité requise pour semence, a été vendu en lots de deux à cinq boisseaux aux cultivateurs du Manitoba.

BLÉ.—QUALITÉS COMMERCIALES ET USUELLES.

Nous avons entrepris il y a trois ans une expérience dans le but de déterminer la valeur comparative, comme grain de semences, des diverses qualités usuelles et commerciales de blé.

Nous nous sommes procuré de l'inspecteur en chef de Winnipeg des échantillons de toutes les qualités de blé et ces échantillons ont été semés sur des parcelles d'un vingtième d'acre composées d'un sol de même nature et les rendements ont été notés.

Nous donnons dans le tableau suivant, sous forme de moyenne, les résultats obtenus au cours de ces trois années.

Qualité.	Moyenne de production à l'acre en trois années.		Poids du boisseau.
	boiss.	liv.	liv.
No 1 dur	40	7	61
No 1 du nord	40	..	61
No 2 du nord	40	7	60½
No 3 du nord	38	40	60½
No 4	38	17	6 ½
No 5	37	31	60½
No 6	33	54	60
Fourrage	30	21	60

On constate une diminution presque régulière de rendement à partir du n° 1 dur jusqu'au blé à bétail. Le n° 2 du nord est la seule exception à cette règle. Cette qualité est toujours saine et assez bien nourrie, et elle ne doit peut-être sa classification inférieure qu'à sa couleur.

La différence de rendement par acre entre le n° 1 et le blé à bétail est de 9 boisseaux 46 livres, et la différence de poids par boisseau est d'une livre. S'il existe

une telle différence de rendement dans une terre en excellent état d'ameublissement il est raisonnable de supposer que la différence serait encore plus grande sur un sol en mauvais état.

BLÉ D'HIVER.

Nous avons semé du blé d'hiver à maintes reprises sur cette ferme et ce n'est que l'année dernière que nous avons réussi à obtenir une bonne récolte.

En 1909 nous nous sommes procurés de la graine de blé Kharkov de la feme expérimentale de Lethbridge, Alberta, et deux semis ont été faits, le premier le 26 août et le deuxième le 4 octobre. Le premier blé semé a levé peu de temps après les semailles et il couvrait bien le terrain à l'automne. Le deuxième semis n'a presque pas levé à cause du manque de pluie.

Les parcelles ont été bien recouvertes de neige jusque vers le milieu de mars. Dès que la neige a disparu les parcelles dernières semées ont levé et toutes ont fort bien poussé.

La parcelle qui avait été ensemencée à raison de 90 livres de grain à l'acre le 26 août a beaucoup souffert de l'hiver à cause de la couche très épaisse de neige.

Les parcelles mesuraient un quarantième d'acre.

BLÉ D'HIVER

Quantité de semence.	Semé le 26 août.		Semé le 4 octobre		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
	Rendement à l'acre		Rendement à l'acre		
Liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	liv.
90	17	12	47	32	62
60	42	17	47	15	62
30	53	22	44	20	62

Quelques parcelles de Kharkov et une parcelle d'Azima ont été ensemencées l'automne dernier et ont bien levé avant l'hiver. Ces parcelles se trouvent au milieu d'un grand champ mais elles ont été bien protégées par la neige pendant l'hiver.

REMEDE PREVENTIF CONTRE LA CARIE.

La carie du blé et la carie de l'avoine et de l'orge sévissent plus ou moins au Manitoba, mais en 1910 ces maladies n'ont causé que très peu de dégâts. Tout cultivateur peut s'en garder en traitant son grain avant de semer, mais comme beaucoup négligent ce traitement chaque année ou ne l'appliquent d'une manière inefficace, nous croyons bon de répéter ce que nous disions sur ce sujet dans le rapport de l'année dernière.

"Bien des ingrédients chimiques ont été essayés en ces vingt dernières années pour prévenir la carie du grain. On n'a eu que peu de difficulté à se rendre maître de cette maladie dans le blé ou dans l'avoine, mais jusqu'ici on n'a encore pu trouver aucun moyen pratique qui puisse la prévenir entièrement dans l'orge. Après de nombreux essais, le traitement à la formaline a été trouvé très satisfaisant. On peut maintenant se procurer de la formaline à peu près partout: elle est peu coûteuse; on en prépare facilement une solution et son efficacité est certaine quand l'application est bien faite. Une livre de formaline fait 32 gallons de

solution et avec cette quantité on peut aisément couvrir 40 boisseaux de blé ou environ 28 d'avoine. L'immersion et l'aspersion ont donné tous deux de très bons résultats mais l'une ou l'autre, négligemment appliquées causeront certainement des désappointements.

La couperose bleue s'est montrée efficace dans la destruction de la carie, mais elle n'a pas cependant donné des résultats tout à fait aussi satisfaisants que la formaline.

On obtient la solution de couperose en faisant dissoudre une livre de couperose bleue dans six gallons d'eau douce. De même que pour la solution de formaline il importe peu comment cette solution est appliquée pourvu que chaque grain de blé soit parfaitement humecté.

Les autres traitements que l'on a essayés comme agents préventifs de la carie sont le sulfure de potassium, le sulfate de fer et la couperose bleue agricole, la poudre Massel, l'anti fungi, le sel et l'eau chaude. Aucun de ces traitements ne s'est montré aussi efficace que la formaline et la couperose bleue. Le traitement à l'eau chaude et le sulfure de potassium ont bien prévenu la maladie, mais les méthodes d'application sont trop compliquées pour que l'un ou l'autre de ces traitements puisse devenir d'emploi général. La couperose bleue agricole et l'anti fungi sont tous deux des mélanges de cuivre et des sulfates de fer et leur efficacité dépend de la proportion de sulfate de cuivre qu'ils contiennent, le sulfate de fer n'a que peu de valeur comme fongicide.

Le charbon du blé (loose smut) *ustilago tritici* est une maladie différente de la carie (stinking smut); elle résiste à la formaline et à la couperose bleue. Le seul bon traitement que l'on ait encore découvert pour le combattre est le "traitement à l'eau chaude". On met le grain en sac et on l'immerge dans de l'eau à 115° F. Quand il est bien réchauffé, on le met dans de l'eau que l'on tient à une température de 130° à 135° F. On brasse le grain de temps à autre et on le laisse quinze minutes dans l'eau. Ensuite on l'épand sur un plancher sec pour le faire sécher.

Ce traitement détruit les spores du charbon, mais sa lenteur et les difficultés de sa mise à exécution sont cause qu'il n'a pas été adopté, de façon générale, dans la pratique ordinaire de la ferme.

TRAITEMENT DE LA CARIE EN 1910.

Nous avons essayé cinq traitements différents contre la carie du blé l'année dernière. Les solutions de couperose bleue et de formaline ont été préparées de la manière indiquée ci-dessus et le lavage Cooper (Cooper's Dressing), qui est fait par Wm. Cooper & Nephews, a été préparé d'après les directions données sur le paquet. Nous nous sommes servis d'un échantillon de blé Huron, assez fortement carié. Avant de récolter ce grain, nous avions compté exactement le nombre de bons épis et d'épis cariés sur neuf pieds de longueur des rangs dans trois parties différentes de la parcelle,—trois pieds dans chaque partie.

La parcelle mesurait un vingtième d'acre.

Traitement.	Nombre d'épis sur une longueur de 9 pieds.		Rendement à l'acre.	
	Bons.	Cariés.		
			boiss.	liv.
Formaline (arrosage)	182	0	42	30
Couperose bleue (sulfate de cuivre) arrosage	185	0	42	..
Couperose bleue (sulfate de cuivre) immersion	187	0	41	40
Formaline, immersion	169	0	40	50
Lavage Cooper	186	3	40	10
Non traité	170	41	39	..

ESSAIS D'AVOINE.

La saison chaude et sèche a été très mauvaise pour l'avoine, et les rendements ont causé de forts désappointements. La terre, qui aurait dû donner quatre-vingts boisseaux à l'acre, n'en a produit que trente-cinq, et les meilleurs champs n'ont donné que soixante-cinq boisseaux à l'acre. Toutes les cultures ont bien poussé jusqu'au milieu de juin, mais après cette date elles ont souffert du manque de pluie.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Vingt-trois variétés d'avoine ont été cultivées en parcelles uniformes d'un vingtième d'acre. La terre, fortement argilo-sableuse, avait été laissée en jachère pendant l'été de 1909.

Les semailles ont été faites le 14 mai, à raison de deux boisseaux à l'acre. Malgré la chaleur et la sécheresse, l'avoine a poussé de façon superbe jusqu'au milieu de juillet, mais elle a mûri trop vite pour qu'il fut possible d'en obtenir un rendement élevé.

AVOINE.— Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points	Longueur moyenne de l'épi.	Production du grain à l'acre.			Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pouces.		pouces.	liv.	bois.	liv.	liv.
1	Banner	Aug. 17	95	40	10	8	3,030	90	20	37·6
2	Registered Banner	" 18	96	41	10	8	3,050	89	24	37
3	Irish Victor	" 17	95	38	10	8¼	3,030	89	4	37
4	Golden Beauty	" 21	99	38	9	7½	3,030	89	4	38
5	Improved American	" 18	96	40	10	8	2,980	87	22	39
6	Abundance	" 18	96	38	10	8	2,940	86	16	37·3
7	Siberian	" 17	95	39	10	8	2,870	84	14	38
8	Danish Island	" 18	96	40	10	8	2,860	84	4	38
9	White Giant	" 21	99	40	10	8	2,840	83	18	37·5
10	Swedish Select	" 17	95	38	10	7	2,790	82	2	39
11	Thousand Dollar	" 17	95	38	10	7½	2,780	81	26	39·2
12	Pioneer	" 22	100	42	10	8	2,770	81	16	37·5
13	Virginia White	" 17	95	35	10	7	2,770	81	16	37·6
14	Gold Rain	" 16	94	39	10	7½	2,750	80	30	42·5
15	'Regenerated' Abundance	" 17	95	37	10	7½	2,740	80	20	40
16	Twentieth Century	" 17	95	38	10	8	2,710	79	24	39·2
17	Victory	" 18	96	39	10	7	2,700	79	14	42
18	Lincoln	" 19	97	39	10	8	2,650	77	32	39
19	Wide Awake	" 19	97	40	10	8	2,590	76	6	39·5
20	Improved Ligowo	" 14	92	35	10	6½	2,510	73	28	39·5
21	Alsasman	" 16	94	36	10	7½	2,430	71	16	40·5
22	Daubeney	" 10	88	31	10	6	2,360	69	14	34·6
23	Orloff	" 9	87	29	10	6	2,160	63	18	34

La Pioneer est la seule variété d'avoine noire dans le tableau ci-dessus.

Les variétés Golden Beauty, Gold Rain et Orloff sont jaunes, tandis que la Daubeney est blanche et jaune.

Les variétés Gold Rain et Victory, qui ont été cultivées ici pour la première fois, sont des variétés suédoises, créées par le Dr Neilson, de Svälof, Suède.

Les Daubeney et Orloff sont des variétés très hâtives et ne conviennent que dans certaines conditions spéciales.

AVOINE.—ESSAI DE VARIÉTÉS.

MOYENNE DE PRODUCTION EN CINQ ANS.

On trouvera dans le tableau suivant la moyenne de production d'un certain nombre des principales variétés d'avoine pendant les cinq dernières années.

Variété.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.	boiss.	liv.
Banner	100	111	16
Improved American	100	111	13
Danish Island	101	110	29
White Giant	101	107	9
Golden Beauty	103	103	26
Siberian	100	102	11
Abundance	101	99	29
Thousand Dollar	99	98	11

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

La production de l'avoine offrait de fortes variations, d'après la quantité d'humidité disponible dans les divers champs en culture. La terre qui avait été jachérée a donné les meilleurs rendements, mais ces rendements étaient encore bien inférieurs à la normale pour une terre de ce genre.

Variété.	Préparation du sol.	Nombre d'acres.	Rendement à l'acre.	Rendement total.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			boiss.	boiss.	liv.
Banner	Jachère d'été	6	48	288	39
Banner	Chaume labouré en automne	6	32	192	39
Banner	" "	36	30	1,080	39
Banner	" au printemps	4	35	140	39
Thousand Dollar	Jachère d'été	6	66	396	40·3
Daubeney	"	2	44	88	38·5
Total				2,184	

ESSAIS D'ORGE.

Dix variétés d'orge à six rangs et dix variétés d'orge à deux rangs ont été semées le 26 mai en parcelles uniformes d'un vingtième d'acre. La terre, fortement argileuse, avait été jacherée en l'été de 1909. Elle a été ensemencée à raison de deux boisseaux à l'acre.

ORGE À 6 RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production du grain à l'acre.	Production du grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Yale	16 août.	82	32	10	2½	2,620	54	28	49·5
2	Odessa	17 "	83	30	8	2½	2,410	50	10	49
3	O.A.C. No. 21	14 "	80	32	10	2½	2,410	50	10	47
4	Mansfield	15 "	81	30	10	2¼	2,250	46	42	48
5	Mensury	16 "	82	32	10	2⅓	2,140	44	28	47
6	Oderbruch	15 "	81	30	10	2½	2,050	42	34	52·2
7	Nugent	18 "	84	30	10	2⅔	2,010	41	42	51
8	Trooper	18 "	84	29	10	2½	2,010	41	42	50·8
9	Albert	16 "	82	28	10	2⅔	1,890	39	18	52
10	Claude	17 "	83	29	10	2½	1,880	39	8	50

ORGE À 2 RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production du grain à l'acre.	Production du grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Hannchen	19 août.	85	29	9	3	3,108	64	36	52
2	Danish Chevalier	21 "	87	30	5	3	2,950	61	22	51·2
3	Canadian Thorpe	18 "	84	36	9	2¾	2,940	61	12	52.5
4	Swedish Chevalier	19 "	85	33	7	3⅓	2,890	60	10	52
5	Standwell	18 "	84	33	7	2½	2,530	52	34	52
6	Invincible	21 "	87	34	9	3	2,430	50	30	51
7	Jarvis	17 "	83	37	9	3¼	2,516	50	20	51·7
8	Clifford	18 "	84	31	9	3	2,350	48	46	51
9	Beaver	17 "	83	32	10	3¼	2,070	43	6	52
10	French Chevalier	19 "	85	31	10	3	1,990	41	22	51·6

La O. A. C. n° 21 est une sélection d'orge Mandscheuri faite au collège d'agriculture de Guelph, Ont. Nous la cultivons depuis trois ans. Elle paraît être productive et sa paille est remarquablement raide.

La Hannschen a été cultivée ici pour la première fois en 1910. Cette variété nous a été fournie par le Dr Neilson, de Svälof, Suède.

ORGE—Essai de variétés.

MOYENNE DE PRODUCTION EN CINQ ANS.

On trouvera, dans le tableau suivant, la moyenne de production des principales variétés d'orge en ces cinq dernières années, et le nombre de jours qu'elles ont exigé pour arriver à maturité.

Nappan. Partie de la récolte de foin, 1910.

ORGE À SIX RANGS.

Variété.	Durée moyenne de maturation,	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.	bois.	liv.
Odessa	85	61	30
Yale	85	60	28
Mensury	85	59	46
Mansfield	85	58	4
O.A.C. No. 21 (trois annees)	84	60	..

ORGE À DEUX RANGS.

Variété.	Durée moyenne de maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.	boiss.	liv.
Swedish Chevalier	90	59	10
Canadian Thorpe	88	58	14
Jarvis	88	57	30
Standwell	84	57	26

ORGE EN GRANDE CULTURE, 1910.

Variété.	Préparation du sol.	Nombre d'acres.	Rendement moyen.	Rendement total	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			boiss.	boiss.	liv.
Mensury	Chaume de blé, labouré au printemps.	8	35	280	47
"	Terre à pois, ameublie à la surface	8	35	280	47
"	Chaume d'avoine, labouré en automne	8	11	88	47
"	Jachère d'été	5	41	205	47
"	Chaume d'orge, labouré au printemps.	2	31	62	47
Odessa	Chaume d'orge, labouré en automne..	9	34	306	47
O.A.C. No. 21	Terre à racines, labourée en automne..	1	34	34	50
	Total			1,255	

ESSAIS DE POIS.

On ne cultive pas les pois autant qu'on devrait le faire au Manitoba, car c'est peut-être la meilleure légumineuse annuelle que nous ayons. De même que toutes les autres légumineuses, les pois utilisent l'azote de l'air et en emmagasinent des quantités considérables dans leurs racines. Cet azote reste après l'enlèvement de la récolte et enrichit le sol. Les pois ont une végétation luxuriante. On pourrait s'en servir avec avantage dans cette province comme engrais vert pour augmenter l'humus du sol, car le trèfle ne fait pas une pousse assez forte en une seule saison pour qu'il puisse être utilisé dans ce but. En huit ou dix semaines les pois atteignent un très grand développement. Il a été démontré par l'analyse qu'une récolte contient environ 130 livres d'azote par acre. Une forte proportion de cet azote provient évidemment de l'atmosphère.

Dans l'alimentation les pois sont également précieux. Leur grain est très riche en protéine et, mélangé avec d'autres grains, il convient très bien pour les vaches

laitières et les porcs. Coupée avant d'être tout à fait mûre, la paille constitue un aliment de tout premier ordre pour les moutons.

Quand on les cultive pour le bétail, il vaut mieux semer les pois avec de l'avoine, à raison de trois boisseaux à l'acre, en parties égales au poids. On peut alors les couper avec la moissonneuse. Ce mélange fait également un excellent fourrage pour les vaches laitières pendant la première partie de l'été.

Quand les pois sont cultivés seuls, l'instrument le plus commode pour les récolter est l'appareil spécial dit "pea harvester", que l'on attache à la faucheuse.

Pois—Essais de variétés.

Treize variétés de pois ont été cultivées en parcelles uniformes d'un vingtième d'acre. La terre, argilo-sableuse, avait été jachérée en 1909. Elle a été ensemencée à deux ou trois boisseaux à l'acre, suivant la grosseur des pois. La levée a été très égale, mais des vents violents qui ont sévi à intervalles répétés quand les pois avaient quelques pouces de hauteur, les ont fortement éprouvés, particulièrement aux bouts des parcelles. Ces vents ont retardé la croissance pendant quelque temps et ont probablement affecté le rendement.

Pois—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de variété.	Grosseur du Pois.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Longueur moyenne de la gousse.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss. liv.	liv.
1	Mackay	Moyen	27 août	118	36	2	2,300	39 50	63
2	Paragon	"	30 "	120	34	2¼	2,370	39 30	63
3	Prince	"	30 "	121	32	2¼	2,190	36 30	62
4	Picton	"	30 "	120	38	2	2,080	34 40	64
5	Gregory	"	29 "	119	34	2	1,980	33 00	63
6	English Grey	"	2 sept.	123	53	2¼	1,870	31 10	61
7	Golden Vine	Petit	2 "	123	34	2	1,720	28 40	64
8	Black-Eye Marrowfat	Gros	8 "	129	50	2¼	1,590	26 30	62.5
9	Prussian Blue	Moyen	28 août	118	34	2⅜	1,560	26 00	63.5
10	Daniel O'Rourke	Petit	1er sept.	112	32	2	1,500	25 00	63.5
11	Arthur	Moyen	26 août	121	33	2¼	1,500	25 00	64
12	Chancellor	Petit	27 "	117	30	2¼	1,350	22 30	64.5
13	White Marrowfat	Gros	7 sept.	118	60	2½	1,020	17 00	63.5

GRAINS EN MELANGE—PRODUCTION.

Quand on cultive du grain pour le bétail, on s'efforce d'obtenir une production aussi forte que possible. En 1909 nous avons entrepris une expérience pour obtenir quelques indications sur la valeur relative, au point de vue de la production, des divers mélanges de grain, par comparaison à l'avoine, à l'orge et aux pois semés seuls.

Dans les mélanges d'avoine et d'orge les variétés employées étaient la Daubeney et l'orge Mensury; les autres mélanges sont composés d'avoine Banner, de pois Arthur et d'orge Mensury. La moyenne de production par acre en 1909 et 1910 est donnée dans le tableau suivant:—

Mélanges de grains.	Production par acre.
	liv.
Avoine, 2 boiss. Pois, ½ boiss	3,030
Avoine, 1½ boiss. Pois, ½ boiss	2,900
Avoine, 1 boiss. Orge, 1 boiss	2,720
Avoine, 1½ boiss. Orge, ½ boiss	2,710
Avoine, 1 boiss. Orge, 1 boiss. Pois, 1 boiss	2,655
Avoine, ½ boiss. Orge, 1½ boiss	2,645
Avoine, 1 boiss. Orge, 1½ boiss	2,595
Avoine, 1½ boiss. Orge, 1½ boiss	2,530
Avoine Banner, 2 boiss	3,420
Orge Mensury, 2 boiss	2,251
Avoine Daubeney, 2 boiss	2,330
Pois Arthur, 3 boiss	1,872
Pendant une année—	
Avoine, 1½ boiss. Pois, ½ boiss	2,780
Avoine, ½ boiss. Orge, 1 boiss	2,400
Avoine, ½ boiss. Pois, 1 boiss	2,220
Avoine, ½ boiss. Pois, 2 boiss	2,130
Avoine, ½ boiss. Orge, 2 boiss	2,120

ESSAIS DE RACINES EN GRANDE CULTURE.

Il ne se cultive pas beaucoup de racines fourragères au Manitoba, mais la superficie consacrée à cette culture augmente graduellement d'une année à l'autre. Le long hiver rend l'emploi d'un aliment de ce genre presque essentiel si l'on veut que le bétail se maintienne en bon état de croissance. Les racines sont surtout avantageuses pour les porcs, les jeunes bêtes à cornes et les jeunes vaches laitières.

On ne peut s'attendre à obtenir une production de racines aussi élevée au Manitoba que dans les districts où la chute de pluie est plus considérable. Mais on peut toujours compter sur une bonne récolte dans un sol en bon état et bien entretenu pendant la végétation. On continuera probablement à donner la préférence aux navets, car ils sont moins exposés à souffrir des gelées du printemps ou de l'automne que les betteraves fourragères ou les betteraves à sucre. Toutefois, les betteraves fourragères qui n'ont pas été touchées par la gelée se conservent mieux que les navets et sont mieux appréciées par les bêtes à cornes et les porcs.

La saison qui convient le mieux à la culture des racines est une saison humide et fraîche; on ne pouvait donc s'attendre à une forte production après un été aussi chaud et aussi sec que celui de l'année dernière. Cependant les navets ont assez bien rendu, car la pluie tombée dans la première semaine de septembre leur a fait beaucoup de bien.

Deux semis ont été faits en 1910; comme d'habitude c'est le premier qui a donné les meilleurs résultats. Nous avons semé à plat, car la terre laissée en cet état conserve plus d'humidité que quand elle est mise en billons.

ESSAIS DE NAVETS.

Neuf variétés de navets ont été cultivées sur terre argileuse qui avait été en pommes de terre l'année précédente. Le premier semis a été fait le 10 mai et le second le 21 mai. Les deux récoltes ont été arrachées le 17 octobre. Les rangs étaient à trente pouces d'écartement et les jeunes plantes ont été éclaircies à environ neuf pouces d'espacement dans les rangs. Nous avons calculé le rendement par acre d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Semailles, première parcelle.	Semailles, deuxième parcelle.	Arrachage, première parcelle.	Arrachage, deuxième parcelle.	Rendement à l'acre, première parcelle.		Rendement à l'acre, première parcelle.		Rendement à l'acre, deuxième parcelle.		Rendement à l'acre, deuxième parcelle.	
						tons.	livs.	boiss.	livs.	tons.	livs.	boiss.	livs.
1	Magnum Bonum	10 mai	21 mai	17 oct.	17 oct.	17	1,904	598	24	13	400	440	..
2	Perfection Swede	10 "	21 "	17 "	17 "	17	1,614	594	00	12	288	404	48
3	Hartley's Bronze	10 "	21 "	17 "	17 "	17	1,376	589	36	17	848	580	48
4	Jumbo	10 "	21 "	17 "	17 "	17	1,112	585	12	12	1,872	431	12
5	Good Luck	10 "	21 "	17 "	17 "	17	320	572	..	22	88	734	48
6	Carter's Elephant	10 "	21 "	17 "	17 "	16	1,528	570	28	13	136	435	36
7	Hall's Westbury	10 "	21 "	17 "	17 "	15	1,944	532	24	19	280	638	00
8	Halewood's Bronze Top	10 "	21 "	17 "	17 "	13	928	448	48	16	528	558	48
9	Mammoth Clyde	10 "	21 "	17 "	17 "	9	480	308	..	13	1,984	466	24

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été semées dans des conditions uniformes. La terre était argilo-sableuse et avait porté une récolte de pommes de terre en 1909.

Le premier semis a été fait le 21 mai et le second le 3 juin. Les deux récoltes ont été arrachées le 10 octobre. Les rangs étaient à trente pouces d'écartement et les jeunes plantes à neuf pouces d'espacement dans les rangs après éclaircissage. Le rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs de 66 pieds de long.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Semailles, première parcelle.	Semailles, deuxième parcelle.	Arrachage, première parcelle.	Arrachage, deuxième parcelle.	Rendement à l'acre, première parcelle.		Rendement à l'acre, première parcelle.		Rendement à l'acre, deuxième parcelle.		Rendement à l'acre, deuxième parcelle.	
						tons.	livs.	boiss.	livs.	tons.	livs.	boiss.	livs.
1	Selected Yellow Globe	21 mai.	3 juin.	10 oct.	17 oct.	21	240	704	..	15	624	510	24
2	Prize Mammoth Long Red	21 "	3 "	10 "	17 "	19	1,6..	660	..	15	360	506	..
3	Perfection Mammoth Long Red	21 "	3 "	10 "	17 "	18	1,488	624	48	13	1,984	466	24
4	Half Sugar White	21 "	3 "	10 "	17 "	17	1,904	598	24	16	472	541	12
5	Gate Post	21 "	3 "	10 "	17 "	14	1,832	497	12	15	888	514	48
6	Giant Yellow Globe	21 "	3 "	10 "	17 "	14	1,040	484	..	10	1,912	365	12
7	Yellow Intermediate	21 "	3 "	10 "	17 "	13	1,192	453	12	18	960	616	..
8	Giant Yellow Intermediate	21 "	3 "	10 "	17 "	9	480	308	..	10	1,912	365	12

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été cultivées dans des conditions uniformes sur un champ qui avait produit des pommes de terre en 1909. Les rangs étaient à trente pouces d'écartement et les plantes à six pouces d'intervalle dans les rangs après éclaircissage. Le premier semis a été fait le 21 mai et le second le 3 juin. Les deux récoltes ont été arrachées le 10 octobre.

Des échantillons de chaque variété ont été expédiés à M. Frank Shutt, chimiste du Dominion, pour analyse. Les résultats obtenus sont donnés dans le tableau suivant.

Nous avons calculé le rendement d'après la production de deux rangs, chacun 66 pieds de long.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement a l'acre.				Proportion de sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Co-efficient de pureté.
		1er semis.		2e semis.				
		tonnes	liv.	tonnes	liv.	p.c.	p.c.	
1	Klein Wanzleben.	13	1,192	10	328	18·87	22·09	85·4
2	Vilmorin's Improved.....	12	552	9	1,536	19·23	21·89	87·8
3	French Very Rich	8	1,424	6	1,200	17·11	22·17	77·1

ESSAIS DE CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été semées dans des conditions uniformes sur un champ qui avait produit des pommes de terre en 1909. Les rangs étaient à 18 pouces d'écartement et les plantes à quatre pouces dans les rangs après éclaircissage.

Le premier semis a eu lieu le 10 mai et le second le 21 mai; les deux récoltes ont été arrachées le 25 octobre. Le rendement a été évalué d'après la production de deux rangs, chacun 66 pieds de long. Le rendement a été gravement affecté par la sécheresse.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Semailles, première parcelle.	Semailles, deuxième parcelle.	Arrachage, première parcelle.	Arrachage, deuxième parcelle.	Rendement à l'acre, première parcelle.		Rendement à l'acre, première parcelle.		Rendement à l'acre, deuxième parcelle.		Rendement, à l'acre, deuxième parcelle.	
						ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved Short White.....	10 mai	21 mai	25 oct.	25 oct.	5	1,000	183	20	5	1,440	190	40
2	Mammoth White Intermediate	10 "	21 "	25 "	25 "	5	120	168	40	5	1,880	198	..
3	Ontario Champion.....	10 "	21 "	25 "	25 "	4	1,680	161	20	2	1,280	86	..
4	White Belgian	10 "	21 "	25 "	25 "	4	800	146	40	3	1,480	124	40
5	Half Long Chantenay	10 "	21 "	25 "	25 "	4	800	146	40	3	1,920	132	..

GRAINES DE RACINES PRODUITES SUR LA FERME.

Dans l'automne de 1908 nous avions conservé un certain nombre de racines de plusieurs bonnes variétés de navets et de betteraves fourragères et ces racines ont été plantées le printemps suivant. La plupart ont produit des graines qui ont mûri et qui ont été récoltées avant les fortes gelées de l'automne.

Au printemps dernier nous avons ensemencé un rang avec la graine de chaque variété dans les mêmes conditions que pour les variétés dont la graine avait été achetée dans le commerce. Le reste de la semence a été employé en grande culture.

Les résultats donnés par la graine produite sur la ferme et la graine de commerce des mêmes variétés sont consignés dans le tableau suivant.

Variété.	Semence commerciale.		Semence domestique.	
	tonnes	liv.	tonnes	liv.
Navet Good Luck	17	320	16	1,000
Navet Hall's Westbury	15	928	15	96
Betteraves fourragères Yellow Intermediate	13	1,192	14	512
Betteraves fourragères demi sucrières blanches	17	1,904	27	1,176

L'écart entre les rendements est très faible, sauf chez une variété.

Une particularité à l'avantage de la graine de betterave produite sur la ferme est qu'elle a germé plus tôt et de façon plus uniforme que la graine de commerce; les jeunes plantes ont levé trois ou quatre jours plus tôt que les autres. La graine de commerce avait été semée en proportion assez forte pour que la levée soit suffisante, de sorte que les chiffres du rendement par acre ne fournissent aucune indication sur la vitalité de la graine produite sur la ferme.

Les deux variétés de betteraves utilisées pour la production de la graine avaient été plantées à côté l'une de l'autre et par conséquent s'étaient croisées. Ce fait paraissait évident cette année car les couleurs distinctives des deux variétés étaient fortement mélangées dans chaque parcelle. Nous avons fait une sélection de racines demi-sucrières blanches dans l'automne de 1910 parmi la récolte donnée par les graines provenant de la ferme. Ces racines, choisies parmi les plus uniformes et les plus grosses, seront plantées le printemps suivant. Dans une bonne saison les betteraves fourragères produisent beaucoup de semences; une douzaine de betteraves donne bien assez de graine pour ensemencer un acre.

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

La récolte de pommes de terre a été plutôt faible l'année dernière mais les tubercules étaient de bonne qualité et n'ont pas souffert de la pourriture ni d'autres maladies.

Les essais de variétés ont été effectués sur un champ qui avait produit une récolte de navets en 1909 et qui avait été fumé et labouré à l'automne, après l'enlèvement des racines. Les travaux d'entretien pendant l'été ont été soigneusement effectués et les pommes de terre ont été légèrement renchaussées vers le premier août.

La mouche à patate (doryphore) était très nombreuse, mais nous avons pu la combattre par des pulvérisations de vert de Paris.

Vingt-trois variétés ont été cultivées. Elles ont été plantées le 23 mai en rangs espacés de trois pieds. Les fragments étaient mis à un pied d'écartement dans le rang. La récolte a été piochée le 5 octobre.

Le rendement par acre a été évalué d'après la production d'un rang de 66 pieds de long.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Dimension moyenne.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre, vendables.		Rendement à l'acre, non vendables.		Forme et couleur.
			boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Manitoba Wonder	Moyenne. .	436	20	381	20	55	..	Rose.
2	Morgan Seedling	"	418	..	381	20	36	40	Rose pâle.
3	Empire State	Grosse.	410	50	385	10	25	40	Blanche.
4	Carman No. 1	"	407	40	377	40	29	20	Blanche.
5	Money Maker	"	405	10	374	..	31	10	Longue, blanche.
6	Late Puritan	"	377	40	352	..	25	40	Longue, blanche.
7	American Wonder	Moyenne	370	20	348	20	22	..	Longue, blanche.
8	Gold Coin	Grosse.	353	50	339	10	14	40	Blanche.
9	Reeves' Rose	Moyenne	348	20	330	..	18	20	Rose.
10	Everett	Petite	341	..	304	20	36	40	Rose pâle.
11	Early White Prize	"	341	..	304	20	36	40	Blanche.
12	Ashleaf Kidney	Grosse.	339	10	326	20	12	50	Ronde, blanche.
13	Early Ohio	"	337	20	315	20	22	..	Rose.
14	Peacock's Surprise	Moyenne	289	40	271	20	18	20	Longue, roussâtre
15	Irish Cobbler	Petite	289	40	264	..	25	40	Ronde, blanche.
16	Hamilton's Early	"	278	40	249	20	29	20	Ronde, blanche.
17	Rochester Rose	"	275	..	245	40	29	20	Ronde, rose.
18	Dreer's Standard	Moyenne	264	40	245	40	18	20	Ronde, blanche.
19	Vick's Extra Early	Petite	212	40	179	40	33	..	Ronde, blanche.
20	Woodbury's White Rose	"	205	20	190	40	14	40	Longue, blanche.
21	Factor	"	183	20	157	40	25	40	Ronde, blanche.
22	Hard to Beat	"	157	40	124	40	33	..	Plate, blanche.
23	Dalmeney Beauty	"	135	40	113	14	22	..	Jaunâtre, blche.

ASSOLEMENTS OU ROTATIONS DE CULTURES AU MANITOBA.

Le Manitoba a la réputation d'être un pays à grain, depuis les premiers essais de colonisation, il y a une trentaine d'années. La prairie vierge pouvait être mise en culture à peu de frais. Aussi la superficie en céréales a-t-elle augmenté rapidement, et, grâce à la richesse exceptionnelle du sol et aux avantages du climat la culture du grain est demeurée lucrative pendant bien des années.

Le foin venait en abondance dans les terres basses et dans les terres inoccupées; il n'était donc pas nécessaire de cultiver d'autres récoltes, et comme les troupeaux étaient peu nombreux, il était facile de se procurer des pâturages. La presque totalité de la terre possédée par les cultivateurs pouvait donc être consacrée au grain.

Le sol vierge n'avait pas besoin de fumure. Plus tard, quand le fumier aurait dû avoir un bon effet, on en fit des applications trop généreuses, la terre se dessécha, et, par suite, ces fumures trop copieuses eurent un effet plus nuisible qu'utile. Aussi bien des cultivateurs ont-ils renoncé à l'emploi du fumier.

D'autre part, dès les débuts mêmes, la lutte contre les mauvaises herbes devenait de plus en dure tous les ans. L'arme généralement employée était la jachère d'été; elle donnait de bons résultats pour la plupart des mauvaises herbes. La jachère était généralement suivie, pendant quelques années, par de bonnes cultures, relativement propres. Quand les mauvaises herbes réapparaissaient, on leur appliquait le même traitement.

Règle générale, ce mode d'exploitation est encore suivi à l'heure actuelle, mais, depuis quelque temps, on constate chez les cultivateurs une tendance à adopter d'autres systèmes. Ce changement s'explique par plusieurs raisons. La culture répétée du grain sur la même terre, sans aucune restitution des éléments de fertilité, a graduellement appauvri le sol et diminué sa productivité. Les façons aratoires répétées et l'exposition du sol au soleil et à l'air dans la jachère d'été ont détruit les fibres qui relient le sol et fait disparaître l'humus; la terre est devenue plus sujette à être

balayée par les vents, plus difficile à travailler, et moins propre à la végétation. D'autre part, la multiplication des mauvaises herbes qui résistent à la jachère a également attiré l'attention sur un mode d'exploitation plus varié.

La culture de grain sur grain, sans restitution au sol d'éléments de fertilité, produit des effets qui s'accentuent de plus en plus tous les ans. La durée avantageuse de cette culture dépend de divers facteurs parmi lesquels se trouvent la nature du sol, la quantité d'éléments nutritifs qu'il renferme, et le soin avec lequel l'ameublissement est effectué tous les ans.

Bien traitée, une terre argileuse et riche peut produire beaucoup plus de récoltes qu'une terre légère, mais les sols les plus productifs cessent à la longue d'être avantageux quand on n'y remet rien pour remédier à l'appauvrissement continuel de la fertilité qui résulte de la culture du grain.

L'adoption d'une rotation de cultures ou assolement permettrait de résoudre le problème. Une terre soumise à une bonne rotation devient graduellement, tous les ans, de plus en plus productive et laisse une marge sans cesse croissante de profits.

L'assolement consiste tout simplement en une série ou *rotation* de récoltes, qui recommence dans le même ordre, dès que la série est expirée. Sa durée est variable; elle peut être de 2, 3, 4, 5 et même de 10 ans ou plus, mais la plupart des rotations durent moins de 10 ans.

La sorte de rotation que l'on doit adopter sur une ferme dépendra du genre de produits que l'on veut obtenir et de la nature du sol. Pour tracer une rotation il est nécessaire de connaître les éléments nutritifs qu'exigent les diverses plantes afin que l'on puisse faire succéder ces plantes les unes aux autres dans l'ordre le plus avantageux. Par exemple, le maïs, les racines et les fourrages demandent une grande quantité de nitrates pour le développement de la tige et des feuilles. Ces récoltes peuvent donc utiliser le fumier de la façon la plus avantageuse, tandis que les céréales qui exigent moins de nitrates peuvent venir après une culture de maïs ou de racines. Dans l'établissement d'une rotation, il s'agit donc de disposer ces trois catégories de cultures—céréales, herbes et récoltes sarclées—de la façon la plus avantageuse pour le mode d'exploitation suivi et pour la ferme sur laquelle on opère.

Puisqu'il est évident que la culture des céréales doit être la culture principale au Manitoba pour de nombreuses années encore, il s'ensuit que toute rotation recommandée pour ce pays doit comprendre une superficie considérable en grain. La proportion en pâturage, en foin, ou en récoltes sarclées dépendra du nombre du troupeau. On trouve sur certaines fermes assez de terre accidentée pour servir de pâturage. Il sera donc inutile dans ce cas de pourvoir aux pâturages dans la rotation régulière.

Il reste encore à déterminer de façon précise les rotations qui répondent le mieux aux conditions de cette province et cette question mérite d'être étudiée minutieusement. Pour obtenir des indications précises à ce sujet, nous avons commencé, il y a quelques années, à mettre à l'essai un certain nombre de rotations sur diverses parties de la ferme, et actuellement la majeure partie de la terre cultivée a été soumise à l'un ou l'autre de ces essais de rotation. Nous donnons ici un exposé détaillé des rotations à l'essai:—

ROTATION A.

Six années. Blé, blé, avoine, foin, pâturage, maïs et racines. Une superficie de 38 acres, divisée en six champs, est consacrée à cette rotation.

1re année.—Blé, semé sur chaume de maïs qui a été parfaitement hersé; terrain labouré après la moisson en automne.

2e année.—Blé, terre labourée à l'automne si elle est en bon état, ou laissée jusqu'au printemps.

3e année.—Avoine, semée avec 8 livres de trèfle rouge et 4 livres de mil à l'acre.

4e année.—Foin de trèfle.

5e année.—Pâturage, fumé en été et labouré aussi tôt que possible après le 1er juillet, travaillé à intervalles pendant l'été et l'automne pour détruire les mauvaises herbes et conserver l'humidité.

6e année.—Maïs et racines cultivés à intervalles pendant l'été afin de stimuler la végétation et de détruire les mauvaises herbes.

Sur 300 acres cultivés d'une ferme comprenant une demi-section, cette rotation donnerait: 100 acres de blé, 50 acres d'avoine, 50 acres de foin, 50 acres de pâturage, 50 acres de maïs et racines.

ROTATIOIN B.

Six années.—Blé, blé, avoine, foin pâturage, pois.

Une superficie de 27 acres est consacrée à cette rotation.

1re année.—Blé, semé sur terre qui était en pois l'année précédente, préparée par un parfait ameublissement de la surface; terrain labouré après la moisson en automne.

2e année.—Blé, fumier appliqué au printemps après que la récolte est semée. Terre labourée à l'automne ou au printemps.

3e année.—Avoine, semée avec 8 livres de Ray-grass et 6 livres de trèfle rouge à l'acre.

4e année.—Foin.

5e année.—Pâturage, labouré pendant l'été et cultivé à intervalles.

6e année.—Pois.

Cette rotation donnera la même superficie en blé, avoine, foin et pâturage que la rotation A, et 50 acres de pois au lieu de la même superficie en maïs et racines.

ROTATION F.

Six années.—Lin, blé, avoine, foin, pâturage, pois.

Une superficie de 27 acres est consacrée à cette rotation.

Cette rotation est la même que la rotation B à l'exception du lin qui est semé la première année au lieu de blé.

ROTATION C.

Cinq années.—Blé, blé, maïs, avoine, trèfle.

Une superficie de 40 acres est consacrée à cette rotation.

1re année.—Blé, semé sur terre qui était en trèfle l'année précédente; terre labourée après la moisson en automne.

2e année.—Blé, terre fumée après la moisson et labourée.

3e année.—Maïs et racines, semés après que la terre a été bien pulvérisée à plusieurs reprises, et binée à intervalles pendant l'été afin d'activer la croissance et de détruire les mauvaises herbes.

4e année.—Avoine, semée sur chaume de maïs après hersage rigoureux. Avoine semée avec 8 livres de trèfle rouge, 3 livres de mil et 4 livres de Ray-grass.

5e année.—Foin, terre labourée aussitôt que possible après la rentrée du foin, et travaillée à intervalles pendant l'été et l'automne pour la préparer à recevoir le blé.

Sur 300 acres en culture d'une ferme comprenant une demi-section, cette rotation donnerait: 120 acres de blé, 60 acres d'avoine, 60 acres de foin, 60 acres de maïs et de racines.

Cette rotation ne conviendrait que sur une ferme où se trouveraient d'autres terrains qui puissent être mis en pâturage. Si on le juge nécessaire, la troisième année une partie du terrain pourrait être mise en pois.

ROTATION L.

Cinq années.—Avoine, avoine, orge, foin, foin.

Une superficie de 15 acres est consacrée à cette rotation.

Cette rotation a été devisée pour une terre qui, à cause des inondations du printemps, ne pourrait être ensemencée en blé. Elle peut aussi convenir aux districts où la culture du blé ne donne pas des résultats satisfaisants. Voici le mélange de foin dans cette rotation: mil, 4 livres; trèfle alsike, 3 livres, trèfle rouge, 3 livres par acre.

ROTATION N.

Quatre années.— Blé, blé, avoine, jachère.

ROTATION M.

Quatre année.—(Avec fumier), blé, blé, avoine, jachère.

Une superficie de 8 acres est consacrée à ces deux rotations.

Les rotations N et M diffèrent l'une de l'autre par un seul point: dans M on ne met du fumier que sur la deuxième récolte de blé, tandis que dans N on n'emploie pas de fumier du tout.

Le mode d'exploitation indiqué dans N est celui que suivent de nombreux cultivateurs du Manitoba; nous voulons le mettre à l'essai avec les autres afin de pouvoir comparer des résultats financiers et l'effet exercé sur l'état physique et la fertilité du sol.

La rotation M a pour but de déterminer l'avantage du fumier de ferme sur des cultures du genre indiqué.

ROTATION S.

Quarante acres comme ferme à moutons.

Huit années.—Racines et pois, blé ou avoine, foin, foin, pâturage, pâturage, pâturage, fourrage vert, navette, etc.

Dans cette rotation on applique deux fumures en huit ans, la première en couverture après la récolte de foin dans la troisième année et la deuxième pour la récolte de fourrage vert la huitième année.

La superficie qui est soumise à cette rotation comprend 40 acres de terre légère qui doit être réservée aux moutons. Elle est entourée d'une clôture qui doit la mettre à l'abri des coyotes; des clôtures portatives seront employées pour faire des subdivisions aux endroits ou cela sera nécessaire.

VALEUR COMPARATIVE DES ROTATIONS.

On ne peut déterminer de façon précise la valeur d'une rotation avant plusieurs années d'essais. Ce n'est qu'au bout d'un certain nombre d'années que l'on peut se rendre compte exactement de l'effet de cette rotation sur la fertilité, l'état du sol et le prix de revient des diverses récoltes. La détermination du prix de revient dans les divers systèmes de rotation est essentielle, car ce n'est que de cette façon que l'on peut comparer la valeur des produits.

Outre la valeur des produits récoltés dans une rotation fixe et le prix de revient de ces produits en main-d'œuvre, loyer et en fumier, il faut aussi considérer l'effet exercé par la rotation sur la fertilité et l'état physique du sol, effet qui dépend de la quantité d'humus et de principes nutritifs qui restent encore pour les récoltes suivantes. Il est impossible de déterminer ce dernier point de façon exacte, car les sols les plus uniformes varient beaucoup en composition sur une superficie de plusieurs acres. Nous avons donc cru bon de limiter la partie de ces expériences, qui ont pour but de déterminer l'effet des rotations sur la composition du sol, à une petite superficie de terre vierge uniforme. Cette terre a été labourée et retournée en 1910. Elle sera divisée en parcelles d'un demi-acre, qui seront soumises aux différentes rotations. Ces parcelles seront travaillées de la même façon que celles de la rotation régulière, avec cette exception qu'elle ne porteront, chaque année, qu'une seule récolte de la rotation au lieu de toutes les récoltes, comme dans l'exploitation régulière de la ferme. Par exemple la parcelle A qui représente la rotation A et qui se compose d'un

quart d'acre sera traitée de la façon suivante: 1911, blé; 1912, blé; 1913, avoine; 1914, foin; 1915, pâturage; 1916, maïs et racines.

Outre ces parcelles pour les rotations que nous venons d'indiquer il y en aura une autre, la parcelle E, sur laquelle on cultivera du grain de façon continue.

Nous nous sommes procurés, en octobre 1910, des échantillons de la terre de chacune de ces parcelles que nous avons expédiés à M. Frank T. Shutt, chimiste du Dominion, pour analyse.

Deux échantillons ont été prélevés sur chaque parcelle; l'un d'eux représentait les premiers six pouces de la surface du sol et l'autre la couche de sol de 6 à 12 pouces au-dessous de la surface. Nous prélèverons des échantillons aux mêmes endroits dans quelques années pour les comparer aux premiers échantillons afin de nous rendre compte de l'effet des divers modes d'exploitation.

ESSAIS DE LUZERNE.

Je suis heureux de dire que la luzerne a de nouveau donné de bons résultats cette année. Elle n'a souffert ni de l'hiver ni des gelées du printemps et, malgré l'été exceptionnellement chaud et sec, nous avons obtenu deux bonnes coupes de foin. Sans doute le rendement a été beaucoup moins fort que d'habitude à cause de la sécheresse, mais cependant il était deux fois plus élevé que celui de toute autre récolte fourragère sur la ferme. C'est là une autre preuve de la valeur de la luzerne au Manitoba, car très souvent le foin produit peu à cause du manque de pluie.

Etant donné l'intérêt toujours plus vif dans la culture de la luzerne au Manitoba et le nombre des cultivateurs qui désirent entreprendre cette culture, je crois bon de répéter ici une partie de ce que j'ai déjà dit dans le rapport de l'année dernière au sujet de la culture de la luzerne sous notre climat.

La luzerne a été cultivée pendant plus de 15 ans à la ferme expérimentale et elle a été également l'objet d'une culture limitée dans d'autres parties du Manitoba. Plusieurs de ces essais ont abouti à des échecs et des difficultés ont dû être surmontées, mais en ces dernières années de très bons résultats ont été obtenus. Les recherches expérimentales faites à ce sujet dans la province ne sont pas encore assez nombreuses pour que nous nous croyons justifiés de recommander aux cultivateurs de cultiver de la luzerne sur une grande échelle, mais nous avons obtenu ici, et à d'autres endroits du Manitoba, des récoltes si excellentes que nous croyons pouvoir recommander à tout cultivateur de faire l'essai de cette culture. Si l'on connaissait bien les qualités supérieures de cette plante comme récolte fourragère et les conditions nécessaires à sa culture on la cultiverait sans doute sur une bien plus grande échelle.

La luzerne exige un sol bien drainé et ne pousse pas sur la terre que l'eau recouvre à tous les mois de l'année. On considère généralement qu'une terre sablo-argileuse avec un sous-sol poreux est idéale, mais la nature de la surface du sol est relativement de peu d'importance. La condition la plus essentielle c'est que la table d'eau ne soit pas à plus de trois pieds de la surface.

Egalement importante est la préparation du sol. La terre en bon état qui a été cultivée pendant plusieurs années doit être préférée à la terre neuve. Une des meilleures récoltes préparatrices est une récolte de pommes de terre ou de racines ou encore une jachère d'été. Il importe avant tout que la terre soit assez propre, sans herbes, et dans un bon état de fertilité. On a obtenu de bonnes prises de luzerne sur chaume qui avait été labouré au printemps ou en automne et dont la surface avait été bien ameublie, mais la terre à pommes de terre ou la jachère d'été doivent être préférées.

De même que tous les autres légumes, la luzerne peut utiliser l'azote de l'air dans sa croissance, et c'est largement à ce fait qu'elle doit sa valeur comme régénératrice du sol et comme fourrage. Elle accomplit cette fonction importante au moyen des bactéries qui se logent sur les racines des plantes. La présence de ces bactéries

est indiquée par la formation de petites nodules ou excroissances de la grosseur d'une tête d'épingle sur les racines. Ces nodules apparaissent fréquemment en groupes et on les rencontre fréquemment sur les parties les plus jeunes des racines. L'absence de ces nodules est une indication que le sol ne renferme pas de bactéries. La luzerne vivra pour la première saison, au moins, sans la présence de ces bactéries, mais elle manque de vigueur et elle est sujette à succomber pendant le premier hiver.

Ces bactéries sont parfois naturellement présentes dans nos sols de prairies; d'autres fois il est nécessaire de recourir à l'inoculation. Pour ceci on se procure de la terre d'un champ où la luzerne a poussé avec succès et on la répand sur le terrain à raison de 100 à 200 livres à l'acre. On peut le faire avec avantage avant de répandre la semence, mais, si cela est nécessaire, on peut la distribuer après que la luzerne a commencé à pousser, car la pluie l'entraînera peu à peu dans le sol.

L'inoculation n'est pas toujours nécessaire, mais elle est toujours à conseiller, car elle augmente les chances de succès. La ferme expérimentale fournira gratuitement à tous les cultivateurs qui en feront la demande 100 livres de sol inoculé. Les cultivateurs devront payer le fret à partir de Brandon.

Plusieurs variétés de graines ont été à l'essai, mais jusqu'ici on a constaté très peu de différence dans la rusticité. La luzerne Turkestan est considérée généralement comme étant plus rustique que la luzerne commune, mais elle ne l'est pas toujours. La luzerne Grimm, une variété cultivée au Manitoba depuis quelques années, s'est montrée un peu plus rustique que toute autre variété essayée à la ferme de Indian-Head, Sask. Une parcelle de luzerne Grimm ensemencée à Brandon au printemps de 1908 a donné de bons résultats et n'a pas été tuée par l'hiver, mais en ceci elle n'est supérieure à aucune des autres variétés.

On peut semer la luzerne à tout moment à partir du milieu de mai jusqu'au 1er juillet. On ne devra jamais employer de récolte protectrice de grain dans ce climat, car la luzerne, semée avec une plante-abri, a toujours échoué. Il suffit de semer 15 à 20 livres de graines. Depuis quelques années nous semons notre luzerne avec la semeuse a grain ordinaire. On mélange la graine avec deux fois la quantité d'orge ou de blé grossièrement concassé afin de régulariser la distribution. Cette méthode permet de semer à une profondeur uniforme et la semence est beaucoup mieux recouverte que si elle était semée à la volée.

Il faut faucher les plantes une fois ou deux pendant la première saison; ceci empêche les mauvaises herbes de monter à graine et provoque le développement des racines. On peut laisser les coupes sur le terrain à moins qu'elles ne soient trop lourdes. La dernière coupe ne devrait pas avoir lieu plus tard que le 15 août, car il faut que la luzerne ait de bonnes tiges au commencement de l'hiver. Jamais on ne devra faire paître la luzerne la première saison, et si on la fait paître plus tard, que ce ne soit jamais de très près.

Une bonne partie de la valeur de la luzerne dépend du fanage. Quand elles commencent à mûrir, les tiges deviennent rapidement dures et ligneuses et perdent leur valeur nutritive. On devra donc les couper aussitôt qu'elles commencent à fleurir, ou, comme on le dit parfois, quand elle est fleurie " au dixième ". Les feuilles constituent la partie la plus nutritive de la plante, et pour conserver les feuilles il faut que le fanage se fasse dans la veillotte. On ratellera en rangs peu après la coupe et on mettra de suite en petites veillottes pour faire faner. De cette manière les feuilles sont toutes conservées sur les tiges et le foin n'a perdu aucune de ses qualités nutritives. C'est généralement un avantage que de retourner les veillottes une heure ou deux avant la mise en meules ou l'engrangement pour aérer la partie qui reposait sur le sol. On n'obtient généralement pas plus de deux coupes au Manitoba en une saison. La dernière coupe ne devrait pas avoir lieu plus tard que le milieu d'août afin de permettre aux plantes de se développer avant l'hiver.

A tous ceux qui se proposent de cultiver de la luzerne, je recommanderais d'essayer d'abord sur une petite échelle, pas plus de un à deux acres. Quand une petite luzenière est établie on en obtiendra de la terre pour inoculer tous les champs que l'on désire ensemencer.

Nous cultivons actuellement plusieurs sortes différentes de luzerne à la ferme expérimentale. Elles ont été semées en 1907-1908. Jusqu'ici aucune n'a été tuée par l'hiver. Les mélanges de luzerne, de ray-grass ou de mil donnent une récolte de foin mélangé à la première coupe et une récolte de luzerne pure à la deuxième coupe.

PARCELLES DE LUZERNE SEMÉES EN 1907 ET 1908.

RENDEMENT DU FOIN EN 1910.

Nom.	Année des semailles.	Rendement à l'acre.				Rendement total à l'acre.	
		1ère coupe, 27 juin.		2e coupe, 29 juillet.			
		ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.
Luzerne (semence d'Indian Head)	1907	1	1,000	..	1,900	2	900
Luzerne (commune)	1907	1	625	..	1,200	1	1,825
Luzerne de Grimm	1908	1	1,200	..	1,000	2	200
Luzerne Turkestan	1908	1	500	..	475	1	975
Luzerne et mil	1908	..	1,550	..	275	..	1,825
Luzerne et ray-grass	1908	..	1,100	..	350	..	1,450

Le classement des mélanges de luzerne et de ray-grass, et de luzerne et de mil, dans le tableau précédent, est particulièrement à noter. En 1909, la première année de récolte, la production de ces mélanges soutenait avantageusement la comparaison avec celle de la luzerne semée seule, mais cette année la diminution est des plus marquées. La deuxième récolte est à peu près nulle. Il se peut que l'herbe ait empêché la luzerne de bien s'établir, l'extension des racines n'a pas été suffisante et la sécheresse a eu un effet plus accusé.

Les deux graines, de trèfle et de luzerne, ont été semées la même année sur ces parcelles. Quand on se propose de cultiver des herbes fourragères en mélange avec la luzerne, il semble qu'il soit préférable de donner une année à la luzerne pour qu'elle puisse bien prendre racine; l'année suivante on sème la graine de trèfle et en l'enfouit à la herse.

PARCELLES DE LUZERNE ENSEMENCÉES EN 1909.

Au printemps de 1909 nous avons reçu plusieurs échantillons de graine de luzerne de M. Charles J. Brand, ministre de l'Agriculture, Washington, D.C. Cette graine a été semée en juin 1909 sur des parcelles d'un vingtième d'acre. La levée a été assez bonne. Les plantes ont été fauchées une fois pendant l'été et elles avaient à peu près dix pouces de hauteur à l'arrivée de l'hiver.

Nous donnons dans le tableau suivant la quantité de foin récolté sur chaque parcelle.

Nom et numéro.	Rendement à l'acre de foin fané.				Rendement total	
	1ère coupe, 27 juin.		2e coupe, 29 juillet.			
	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.
Grimm, 25102	..	1,500	..	1,200	1	700
Luzerne canadienne à fleurs panachées, 24837	..	1,900	..	1,500	1	1,400
Luzerne des sables, 23394	..	1,800	..	1,500	1	1,300
Nord du Turkestan, 23203	1	.....	..	1,600	1	1,600
Canadienne, à fleurs pourpres, 24836	..	1,800	..	1,400	1	1,200
Provence, France, 22636	1	100	..	1,700	1	1,800
Grimm, 21735	1	800	..	1,700	2	500
Luzerne des sables, 23481	1	300	1	100	2	400
Montana, 23454	1	300	..	1,800	2	100
Frankish, 25022	1	400	..	1,900	2	300

Le but que nous nous proposions tout d'abord était de nous rendre compte de la vigueur relative de ces variétés sous ce climat. La production était une considération d'ordre secondaire. Nous avons dit plus haut qu'elles étaient bien développées à l'automne et avaient été bien recouvertes de neige tout l'hiver.

Au printemps, dès les premiers signes de végétation, nous avons fait un examen minutieux de toutes les parcelles sans pouvoir découvrir une seule plante morte. Ceci ne veut pas dire que ces variétés étaient toutes de vigueur égale, mais indique simplement que l'hiver de 1909-10 n'a pas été rigoureux pour la luzerne sur cette ferme. Ce n'est que par un hiver rigoureux que l'on peut juger de la vigueur des variétés, car celles qui sont délicates sont plus ou moins détruites.

Outre les espèces mentionnées ci-dessus, nous avons reçu en même temps 27 autres variétés, mais celles-ci n'ont été semées que le printemps dernier, car nous n'avions pas de terrain prêt à recevoir la semence en 1909. En juin nous avons donc ensemencé un rang de chaque variété et en automne nous avons compté 100 plantes dans chaque rang, et planté des pieux pour délimiter ce nombre. L'été prochain nous compterons la proportion pour cent de plantes vivantes.

La levée n'a été que passable à cause de l'été excessivement sec. Cependant il y avait plus de 100 plantes de chaque variété, sauf de la *Medicago falcata*. C'est là une variété nouvelle et intéressante, récemment importée de Sibérie. On la dit très rustique, mais ses tiges sont couchées et elle n'a donc pas d'utilité, si ce n'est pour le croisement avec d'autres variétés.

Voici la liste des variétés semées.

Numéro.

25167. Erfurt, d'Allemagne. Luzerne rustique de Thuringe.

25115. Bromberg, Prusse.

25269. Frasinet, Roumanie.

25257. Palatinat bavarois. Luzerne Pfalzer.

21232. Mongolie.

25270. Vasluiu, Roumanie.

25271. Belfontaine, Ohio, E.-U.

23396. Allemagne. Luzerne commerciale des sables.

24376. Arabie.

21217. Luzerne commerciale des sables, de Lecocq.

20896. Luzerne commerciale des sables, de Vilmorin.

22636. Provence, France.

21945. Sextorp, Neb., E.-U. (Terre non irriguée.)
22946. Baltic, S. Dak. Sélections de Wheeler.
24451 Luzerne de Sibérie. *Medicago ruthenica.*
23454. Chinook, Montana, E.-U.
25179. Vienne. Luzerne hongroise.
22834. Wessel, Duval Péruvienne.
23203. Werny. Nord du Turkestan.
25176. Berlin, Al'emagne. Luzerne commerciale des sables, de Bohême.
24452. Luzerne de Sibérie, *Medicago falcata.*
18629. Canadienne.
21867. Nephi Utah, E.-U. (Terre non irriguée.)
22467. Alt-Deutsche Frankische.
23481. Luzerne bohémienne des sables, de Leifman.
21247. Canadienne.

NOUVEAUX SEMIS DE LUZERNE.

Pour la production de la graine.

En juin nous avons ensemencé deux acres de luzerne Grimm pour la production de la graine. La semence a été mise en rangs à 30 pouces d'écartement afin que les plantes aient toute la place voulue pour se développer, car la graine est produite principalement sur les branches.

La levée est passable. Les plantes avaient de 8 à 12 pouces de hauteur au commencement de l'hiver.

Pour la production du foin.

Vingt acres de terre soumis à la jachère en 1909 ont été ensemencés de luzerne, qui a fort bien pris. La semence a été appliquée à raison de 18 livres à l'acre, avec le semoir à grain ordinaire. Nous avons fait passer la faucheuse sur le champ à la fin d'août pour couper les mauvaises herbes et provoquer l'allongement des racines. Les plantes avaient à peu près 10 pouces de hauteur au commencement de l'hiver. La moitié de cette superficie a été ensemencée de graine du Montana, et l'autre moitié de graine de l'Idaho.

TRÈFLES ET HERBES FOURRAGÈRES.

Le trèfle n'a nullement souffert de l'hiver, mais la sécheresse a grandement contrarié la végétation. Nous en avons ensemencé environ 20 acres avec de l'avoine en 1909, mais par suite du temps chaud et sec qui a sévi, particulièrement après la moisson, la prise n'a été que passable. Deux acres de terre sèche et légère, où la levée était particulièrement mauvaise, ont été labourés et ensemencés de pois et d'avoine. Le reste a donné environ une tonne de foin par acre. Etant donnée la saison, c'est là tout ce qu'on pouvait en attendre.

Le printemps dernier nous avons fait les semis suivants.

Superficie.	Plante abri.	Livres de semence à l'acre.	Remarques.
18 acres.....	Avoine Banner..	Ray-grass de l'Ouest 4 liv., mil 3 liv., trèfle rouge 6 liv.....	Levée assez bonne.
6 acres.....	Avoine Banner..	Mil 4, trèfle rouge 8.....	Levée claire.
3 acres.....	Orge Mensury...	Mil 5, alsike 4, trèfle rouge 3.....	Bonne levée, superficie exposée a être inondée au printemps.
8 acres.....	Orge Mensury...	Ray-grass de l'Ouest 6, trèfle rouge 6, mil 3.....	Bonne levée.
8½ acres....	Orge Mensury...	Ray-grass de l'Ouest 6, trèfle rouge 6, mil 3.....	Sur la pente d'une colline, légère récolte d'orge, levée claire.

On remarquera qu'il entre du trèfle rouge dans tous ces mélanges et que dans plusieurs d'entre eux la graine de ce trèfle domine. Le trèfle rouge nous a toujours donné de si bons résultats que nous en faisons un large emploi. Quand on le cultive avec le ray-grass de l'Ouest et le mil la production de foin est plus considérable que lorsque ces herbes sont cultivées seules, et le regain est bien plus fort pour le pâturage qui doit suivre. En outre, la qualité du foin est meilleure et il est beaucoup plus facile à manier. Ceci s'applique particulièrement au ray-grass de l'Ouest qui a une tendance à être raide et glissant.

Quand on sème le trèfle rouge avec une récolte protectrice, il faut avoir soin de laisser le chaume assez long pour qu'il puisse bien retenir la neige, et il ne faut pas mettre les bestiaux sur le champ après la moisson, à moins que ce ne soit pour très peu de temps. Si le trèfle a bien pris racine à l'automne, et s'il n'a pas été pâturé, on peut être à peu près certain qu'il passera l'hiver sans souffrir, mais si on le laisse paître jusqu'au collet après la moisson les chances de succès sont beaucoup moindres.

Nous indiquons, dans le tableau suivant, les rendements de foin fané par acre, donnés par un certain nombre de parcelles de trèfle, d'herbes fourragères et de mélanges ensemencées en 1907, 1908 et 1909.

TRÈFLES ET HERBES.

Nom.	Dimension de la parcelle.	Année des semailles.	Rendement à l'acre.
			liv.
Trèfle rouge (Tritolium pratense).....	⅕ acre	1907.....	1,275
Trèfle d'alsike (Trifolium hybridum)..	⅕ "	1907.....	775
Mil ou fléole des prés (Phleum pratense).....	⅕ "	1907.....	1,225
Ray Grass de l'Ouest (Agropyrum tenerum).....	⅕ "	1907.....	1,600
Ray Grass de l'Ouest et trèfle rouge.....	⅕ "	1907.....	1,700
Mil et trèfle rouge	⅕ "	1907.....	1,075
Mil et alsike.....	⅕ "	1907.....	1,000
Dactyle pelotonné (Dactylis glomerata).....	⅕ "	1908.....	500
Fétuque des prés (Festuca elatior).....	1/20 "	1909.....	1,900
Trèfle rouge.....	1/20 "	1909.....	2,200
Trèfle rouge Orel	1/20 "	1909.....	1,700

La parcelle de trèfle rouge ensemencée en 1907 a naturellement rendu moins que celle qui avait été ensemencée en 1909, car elle a été plus d'à moitié détruite. Le trèfle rouge ne dure pas généralement plus de deux ans.

Le trèfle rouge Orel nous a été fourni par le ministère de l'agriculture, de Washington, D.C. C'est un trèfle d'origine russe et on le croit beaucoup plus rustique que le trèfle rouge ordinaire auquel il ressemble beaucoup par son mode de végétation. Il

en diffère surtout par ses tiges qui sont lisses, tandis que celles du trèfle ordinaire sont couvertes de poils. La tige lisse est un avantage, car le foin ne contient presque pas de poussière. Jusqu'ici nous n'avons pas constaté de différence au point de vue de la résistance.

Le dactyle pelotonné et la fétuque des prés sont toutes deux des herbes de pâturage principalement, car elles poussent de bonne heure au printemps et produisent un regain bien nourri après que le foin est coupé. Le dactyle pelotonné convient à un sol riche et humide, tandis que la fétuque de près exige un sol plus léger.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CULTURES, 1910.

	Boiss.
Blé—	
5 variétés. 57 acres	1,165½
Avoine—	
3 variétés, 60 acres	2,184
Orge—	
3 variétés, 41 acres	1,255
Pommes de terre—	
¾ d'acre	140
Racines	2,360
	Tonnes.
Blé d'Inde fourrager	144
Foin—	
Luzerne, 7 acres	18
Mil, Ray-grass de l'Ouest et trèfle rouge	7
Mil et trèfle rouge	19
Brome, Ray-grass de l'Ouest, mil	3
Brome	12
Foin sauvage coupé dans les coulées et les bas-fonds	19
Ray-grass	2
	80

CULTURE DU MAIS (BLE D'INDE) AU MANITOBA.

La culture du maïs attire de plus en plus l'attention et comme nous recevons de nombreuses demandes de renseignements au sujet de la culture et de l'utilisation de cette plante, nous croyons bon de faire ici un exposé sommaire des méthodes qui se sont montrées les plus efficaces.

La culture du blé d'Inde a passé la phase expérimentale dans notre province, car elle donne de bons résultats depuis plusieurs années. Si ses mérites étaient mieux connus, on l'entreprendrait sur une échelle beaucoup plus grande qu'on ne le fait à l'heure actuelle. Sans doute sous notre climat il est rare que le maïs arrive à maturité, mais tous ceux qui en ont fait un essai loyal s'accordent à dire qu'il pousse avec une grande vigueur dans nos conditions de sol et de climat et qu'il produit plus de fourrage par acre que toute autre plante que nous pourrions cultiver. Il répond généreusement aux fumures et aux travaux d'entretien et il peut être utilisé pour nettoyer la terre des mauvaises herbes.

Le maïs pousse sur tous les sols fertiles et bien traités. Certains cultivateurs préfèrent un sol chaud, exposé au sud; c'est un avantage, mais ce n'est pas absolument

nécessaire. Les sols froids, tardifs, ne conviennent pas; et ce n'est qu'après les avoir drainés que l'on peut y cultiver du blé d'Inde.

Le maïs exige beaucoup d'engrais, il pousse d'autant mieux que le sol est plus riche. Nulle plante ne fait un meilleur usage du fumier et par conséquent, on doit toujours lui appliquer une fumure généreuse. Le traitement suivant permettra d'obtenir les meilleures conditions possibles: On laboure une pièce de terre en gazon pendant l'été après avoir appliqué 15 tonnes de fumier à l'acre et on la cultive à intervalles à la fin de l'été, en automne et le printemps suivant. La terre ainsi traitée renferme une grande quantité de matières végétales en décomposition. Si l'on y semait du grain la paille serait exposée à pousser trop vigoureusement, mais le maïs y donnera un rendement abondant. Toutefois, il n'est pas absolument nécessaire que l'on cultive sur gazon pour obtenir de bons résultats. Un chaume labouré à l'automne et au printemps conviendra très bien.

Dans notre climat on fera bien d'éviter les grandes variétés tardives, car elles sont encore si éloignées de la maturité quand l'époque de la coupe arrive que la qualité laisse à désirer. Sans doute, les variétés plus hâtives ne produisent pas une aussi grande quantité de fourrage à l'acre, mais pourvu qu'on les sème au bon moment, leurs épis sont bien formés vers le 10 septembre et, par conséquent, la récolte a une valeur nutritive beaucoup plus grande. Le "Northwestern Dent" nous a donné de très bons résultats sous tous les rapports. C'est un maïs rouge, de sept à dix pieds de hauteur et qui se rend très près de la maturité dans notre courte saison. D'autres bonnes variétés par ordre de précocité sont les "Golden Dent", "Mercer", "Compton's Early" et "Longfellow".

On court des risques quand on sème bien avant le 20 mai, mais après cette date les semis doivent se faire aussitôt que possible. Le plantoir à maïs est le meilleur instrument pour cette opération, mais son emploi n'est réellement avantageux que si l'étendue à semer est considérable. On peut aussi se servir du semoir à grains ordinaire. On bouche un nombre suffisant de tubes pour que les rangs de maïs soient à trois pieds ou trois pieds et demi d'écartement. Quand la distance entre les rangs est de trois pieds et demi, il est plus facile de biner avec la houe à cheval, mais pour les petites variétés il suffit de laisser trois pieds d'espace entre les rangs. Vingt livres de semence suffisent pour un acre de terrain et il faudra éclaircir si toute la semence lève. Avant de commencer à semer on fera bien d'essayer le semoir sur un chemin dur ou sur un plancher de grange pour voir si les grains tombent bien également à tous les quatre ou cinq pouces.

Le succès de la récolte dépend largement de la perfection des travaux d'entretien pendant la végétation. On peut profiter de cette culture pour nettoyer la terre si l'on ne néglige pas les avantages qu'elle offre. Il faut commencer à sarcler ou à biner quelques jours après que le maïs est planté et continuer à intervalles jusqu'à ce qu'il ait environ six pieds de hauteur. Ces binages non seulement détruisent les mauvaises herbes et conservent l'humidité, mais ils stimulent également la croissance de la plante.

Pour les deux ou trois premiers binages on fera bien de se servir de la herse traînante. On herse une fois avant la levée du maïs et une ou deux fois après la levée, jusqu'à ce que les plantes aient six pouces de hauteur; on passe la herse dans le sens de la longueur des rangs pour que le blé d'Inde ne souffre pas du piétinement des chevaux. Sans doute on arrachera bien quelques tiges de maïs mais on détruira également des myriades de mauvaises herbes qui n'ont pas encore fait leur apparition. Employée au moment convenable la herse fournit le moyen le plus économique de détruire les mauvaises herbes. On commence à se servir du cultivateur (houe à cheval) dès que le blé d'Inde est trop développé pour que l'on puisse continuer à herser, et on doit passer le cultivateur aussi souvent que les autres travaux de ferme le permettent ou du moins assez souvent pour empêcher les mauvaises herbes de pousser. On fera bien de cultiver après chaque pluie pour ameublir la surface du sol et empêcher l'évaporation de l'humidité. Le cultivateur à deux chevaux, qui

prend deux rangs à la fois, est bien préférable au cultivateur à un cheval tant que le blé d'Inde n'a pas atteint trois pieds ou trois pieds et demi de hauteur, car il ameublit le sol beaucoup mieux, surtout quand la surface est dure. Dès que le maïs est trop haut pour permettre l'emploi de la machine à deux chevaux, on emploiera le cultivateur à un cheval, jusqu'à la fin des opérations de la saison. Les binages ne doivent jamais être profonds et on les fera de moins en moins profonds à mesure que la saison avance.

Pour que les travaux d'entretien soient complets il faut également sarcler à la gratte (binette). Le meilleur moment pour cette opération est celui où le blé d'Inde a environ un pied de hauteur. Si le blé d'Inde est trop serré dans les rangs il faut éclaircir à la gratte; il ne faut pas qu'il y ait moins de huit pouces d'intervalle entre les rangs.

On simplifie grandement les travaux à la main en semant le maïs en buttes. On peut alors faire passer le cultivateur dans les deux sens, ce qui permet de mieux ameublir le sol. Ce mode de semis réduit les travaux manuels au minimum, et on peut même presque s'en dispenser. Cependant il vaut toujours mieux y avoir recours.

Pour la récolte le meilleur instrument est la moissonneuse à maïs, qui coupe un rang à la fois et qui attache le maïs en gerbes. Quand plusieurs cultivateurs dans un même district cultivent du maïs, ils ont tout avantage à se mettre en commun pour acheter une de ces machines. Si la récolte à couper ne couvre que quelques acres on pourrait employer la faucille; la moissonneuse à grain n'est pas du tout commode pour cette opération, sauf quand la récolte est très légère.

On peut employer le maïs dans l'alimentation, soit comme fourrage vert, soit comme fourrage sec ou sous forme d'ensilage. Comme fourrage vert il n'a pas beaucoup de valeur avant le milieu d'août, car il n'est pas assez avancé avant cette époque. Après cette époque on peut avantageusement le couper et le donner deux fois par jour aux vaches laitières pour remplacer les pâturages qui sont généralement dégarnis à cette saison. Les vaches en sont très friandes et on peut être sûr que cette nourriture augmentera la production du lait quand les pâturages sont peu garnis.

A l'heure actuelle c'est principalement sous forme de fourrage sec que l'on emploie le blé d'Inde, et on continuera à l'employer de cette façon pendant plusieurs années encore. On coupe le blé d'Inde et on le met en quintaux. Un quintal se compose de dix à vingt gerbes que l'on met ensemble et que l'on attache fermement à la partie supérieure avec de la ficelle d'engerbage pour que le vent ne les jette pas à terre. Quand le blé d'Inde est parfaitement fané on peut le charroyer à la grange si l'on dispose de la place nécessaire. Il chauffe facilement en masse; pour éviter cet inconvénient on doit donc le mettre debout, en rangs d'une profondeur de deux pieds. Parfois on le met en tas ou en meules, disposant des couches de paille à intervalles réguliers. Ces couches de paille doivent avoir environ deux pieds d'épaisseur pour qu'elles puissent absorber l'humidité et empêcher le blé d'Inde de moisir. Le blé d'Inde engrangé de cette manière communique une partie de sa succulence à la paille et la rend plus savoureuse pour le bétail.

Une coutume assez répandue est de charroyer le maïs du champ au fur et à mesure que l'on en a besoin en hiver. L'objection principale à cette méthode c'est que les neiges épaisses retardent parfois les charroyages et que l'on perd beaucoup de fourrage dans le transport.

On peut donner le fourrage sec de maïs entier aux bêtes à cornes ou aux chevaux, mais ce mode d'alimentation entraîne généralement une perte considérable des grosses tiges. Il vaut mieux le faire passer par un hache-paille et de le mélanger avec de la paille hachée. Le meilleur moyen est de couper la paille et le blé d'Inde alternativement. Ce mélange est moins exposé à fermenter que le blé d'Inde pur et on peut hacher une fois par semaine ou moins souvent, selon les besoins.

SILOS.

La mise en silo est un moyen idéal de conserver le maïs-fourrage. Il n'y a pas beaucoup de silos à l'heure actuelle au Manitoba, mais à mesure que la culture du maïs se généralisera et que l'on se rendra compte de l'avantage qu'il y a à fournir aux bestiaux un aliment nutritif et succulent pendant l'hiver, leur nombre croîtra rapidement.

On coupe le maïs pour l'ensilage quand il est à l'état pâteux ferme. Règle générale, au Manitoba on devrait le laisser approcher aussi près que possible de la maturité. S'il est très succulent au moment de la coupe, on fera bien de le faire faner pendant deux ou trois jours dans le champ avant de le hacher pour le mettre en silo; mais s'il est assez bien mûri, on peut le rentrer sans délai. Il existe deux types de machines pour remplir le silo, le hache-maïs à élévateur, et le hachoir à souffleur; tous deux peuvent être employés pour hacher le blé d'Inde et le monter à une hauteur de 30 pieds ou plus. Quand on dispose d'un moteur puissant, qu'on a beaucoup d'aide et d'attelages et une grande quantité de maïs à rentrer, le souffleur est de beaucoup préférable. Mais si l'on n'a qu'une faible puissance motrice, un manège à cheval ou un petit moteur, l'élévateur à chaînes conviendra mieux.

On doit bien mélanger les feuilles et les tiges du maïs au fur et à mesure que celui-ci tombe dans le silo, pour que le tassage soit aussi égal que possible. Si le maïs est très sec, on fera bien de verser quelques seaux d'eau autour des bords en remplissant. On pourra répéter cette opération deux ou trois fois. Une fois le silo rempli il suffira de tasser l'ensilage une fois par jour pendant quelques jours autour des bords du silo. Il se forme bientôt à la surface une couche de matière à demi décomposée qui empêche le passage de l'air.

Si l'on commence à utiliser l'ensilage pour l'alimentation dès que le silo est rempli, la pourriture n'occasionnera aucune perte, mais si on ne l'utilise pas avant quelques mois, ce qui est la règle générale, les quatre ou six premiers pouces de la surface pourriront. On donne l'ensilage seul ou on le mélange avec de la paille hachée et du foin avant de le donner aux bestiaux. Ici nous avons l'habitude de faire une masse composée de couches alternatives de paille hachée, d'ensilage et de racines, en quantité suffisante pour nourrir tout le troupeau pendant deux ou trois jours. La paille absorbe une partie du jus et de la saveur de l'ensilage et des racines, et le tout fait un mélange très savoureux que les animaux mangent à peu près entièrement. La portion de grain est jetée sur ce mélange dans la mangeoire. On peut, par ce mode de préparation, utiliser avantageusement des quantités considérables de gros fourrages, et il convient particulièrement pour l'emploi d'ensilage qui a été gelé. L'ensilage gelé n'a rien perdu de sa qualité, et quand on le mélange avec les autres aliments et qu'on le laisse légèrement fermenter les mauvais résultats ne sont pas à craindre.

Deux silos, chacun de neuf pieds carrés par 24 pieds de hauteur, ont été employés pendant 15 ans sur cette ferme, toujours avec de bons résultats. Ils avaient un défaut: le tassage ne se faisait pas très bien dans les coins et, par suite, la moisissure et la pourriture causaient quelques pertes. Ces silos étaient à l'intérieur de la grange et, par conséquent, l'ensilage était peu exposé aux gelées.

Dans l'été de 1908, nous avons construit un nouveau silo pour remplacer les anciens, car le bois avait tellement pourri qu'ils ne pouvaient plus guère être utilisés.

Le nouveau silo a été construit à l'extérieur de la partie nord de la grange et placé de façon à ce que l'ensilage puisse être jeté dans le milieu de la vacherie. Le fond du silo est au niveau du plancher de la vacherie, et les murs de ciment s'élèvent à deux pieds au-dessus de la surface du sol. La charpente est en douves, de 2 pouces par 6 pouces et de 20 pieds de long. Le silo a 33 pieds de hauteur du plancher au toit.

Nous nous servons de ce silo depuis trois ans. La seule critique que l'on pourrait en faire, c'est la quantité d'ensilage qui gèle dans les temps froids. Nous avons déjà dit que les gelées n'altèrent pas la qualité nutritive de l'ensilage; mais quand la gelée

est très forte il est très difficile de détacher l'ensilage des murs et de le mélanger en quantité avec les autres aliments. La quantité d'ensilage gelée est toujours beaucoup plus considérable autour du mur de ciment qui repose à la surface du sol qu'autour de la paroi en douves, parce que le ciment est un meilleur conducteur que le bois. Autour des douves il y a très peu de gelée quand on prend soin de tenir les bords du silo plus bas que la masse même de l'ensilage, sauf pendant les très grands froids.

Sans doute, au point de vue de la durée, le ciment a l'avantage, mais un silo de douves bien construit dure au moins quinze ans et coûte moins cher à construire. Enfin l'avantage qu'il offre sur le ciment au point de vue de la gelée mérite considération.

Les blocs de ciment creux dans la construction du silo offrent un avantage sur le ciment solide, car les espaces d'air diminuent fortement les risques de gelée. A ce point de vue, les tuiles creuses mériteraient également d'être essayées.

Ceux qui se proposent de construire un silo de douves feront bien de demander un exemplaire du bulletin n° 35 des fermes expérimentales sur les silos de douves. Ce bulletin leur sera expédié gratuitement sur demande.

MAIS (BLE D'INDE)—ESSAI DE VARIETES.

Quinze variétés de maïs-fourrage ont été cultivées l'année dernière dans des conditions uniformes. La terre était argilo-sableuse et avait été jachérée en 1909. Le maïs a été semé le 4 juin en rangs espacés de 40 pouces. La végétation fut excellente jusqu'au milieu de juillet, mais à partir de cette date elle se ralentit sous les effets de la sécheresse.

Une gelée le 31 août fit faner les feuilles et réduisit le poids de la récolte. On coupa le maïs pour en faire de l'ensilage le 3 septembre. Le rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long.

BLÉ D'INDE POUR ENSILAGE—Essai de variétés.

Numéro	Nom de la variété.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre semé en rang.	
		pouces.		tonnes.	liv.
1	Longfellow	82	En soies	21	966
2	Compton's Early	96	En soies	20	194
3	Mercer	83	Laiteux, début	19	610
4	Golden Dent	74	Pâteux, mou	14	1898
5	Selected Leaming	96	En soies	14	1700
6	Northwestern Dent	84	Laiteux, avancé	13	1720
7	Jehu	61	Pâteux, ferme	13	1126
8	Square Deal	87	Laiteux, début	12	1146
9	Superior Fodder	92	En barbes	11	770
10	White Cap Yellow Dent	97	En soies	11	374
11	Quebec Yellow	64	Pâteux, ferme	11	176
12	Paterson	53	Pâteux, ferme	8	1622
13	Eureka	56	Pas en barbes	8	236
14	Champion White Pearl	64	En barbes	7	256
15	Angel of Midnight	48	En barbes	4	1702

Les variétés Angel of Midnight, Eureka et Champion White Pearl ont été plantées trop près d'une rangée d'érables et leur croissance s'en est ressentie. Le rang le plus proche était à 24 pieds des érables, mais l'effet de ces arbres s'est fait sentir à plus de 30 pieds. Voici la moyenne de production de ces trois variétés pendant les cinq années de 1905 à 1909: Angel of Midnight, 18 tonnes, 1,908 livres; Eureka, 17 tonnes, 24 livres; Champion White Pearl, 16 tonnes, 1,256 tonnes.

MAÏS (BLÉ D'INDE) EN GRANDE CULTURE.

Trois variétés de maïs ont été cultivées sur une grande échelle l'année dernière: Northwestern Dent 7 acres, Mercer 8 acres, Golden Dent 3 acres.

Un champ de quatre acres de Northwestern Dent a donné la meilleure récolte. Ce maïs avait été semé sur chaume d'avoine labouré à l'automne et bien fumé. Il a été planté en buttes à quarante pouces d'écartement, et les binages ont été donnés en tous sens. La production moyenne de toute la récolte a été de 8 tonnes à l'acre.

BETAIL.

Deux races de bétail sont représentées à la ferme expérimentale: Shorthorn et Ayrshire, et il y a aussi un certain nombre de bêtes métisses et de bœufs.

Voici la composition de notre troupeau actuel de bêtes à cornes:

Shorthorns.—1 taureau, 11 vaches et 3 veaux.

Ayrshires.—1 taureau, 1 vache et un veau.

Métis.—Deux vaches et vingt et un bœufs de trois ans, pour essais d'alimentation.

REGISTRE DE LA PRODUCTION DU LAIT POUR 1910-11.

Nom.	Race.	Période de lactation.	Livres de lait.
		jours.	nombre.
Buttercup	Métisse	365	6,176
Margaret	"	304	5,601
Daisy	Shorthorn	305	5,109
Rose	"	315	4,851
Snowball	Ayrshire	303	4,488
Jane	Shorthorn	259	3,836
Poppy	"	352	3,878
Hazel	"	284	3,648
Blanche	Métisse	241	3,047

PRODUCTION DU BŒUF.

Engraissement en plein air comparé à l'engraissement à l'étable.

L'engraissement en plein air, inauguré ici il y a trois ans, a été soumis à un nouvel essai, mais les résultats n'ont pas été entièrement satisfaisants. Nous avons décrit dans notre rapport de l'année dernière les conditions dans lesquelles les deux groupes de bestiaux ont été nourris; il serait donc inutile de revenir sur ce sujet. Nous mentionnerons seulement les modifications apportées cette année, car elles ont dû certainement avoir quelque effet sur les résultats.

Les deux premières années les bêtes s'abreuvaient dans un petit cours d'eau, dans l'enclos d'alimentation. L'hiver de 1907-08 a été si doux que nous n'eûmes aucune difficulté à empêcher la glace de se former sur ce cours d'eau et les bœufs pouvaient boire quand ils le voulaient. Les mêmes dispositions ont été prises l'année suivante, mais étant donnée la rigueur excessive de l'hiver, l'approvisionnement d'eau a été une source continuelle d'ennuis; il a exigé beaucoup d'attention, et en dépit de soins incessants, les résultats n'ont pas été satisfaisants. Souvent les bestiaux ne désiraient pas s'abreuver quand la rivière était libre et quand ils voulaient le faire la glace s'était reformée.

Nous avons donc décidé de prendre d'autres dispositions pour l'avenir; nous avons creusé un puits et installé une auge avec un poêle à réservoir. Cet appareil est un poêle rond en fonte, reposant dans l'auge et fixé au fond avec des vis en bois.

L'air descend par un conduit d'un côté du poêle sous la grille où se trouve le feu et sort par une courte cheminée. On peut employer le bois ou la houille comme combustible. Cet appareil a donné d'excellents résultats; il suffisait d'un feu très léger pour empêcher l'eau de geler. Le charbon mou a servi de combustible.

Quelques changements ont également été apportés au mode d'alimentation. Dans les années précédentes le fourrage principal était la paille d'avoine. On en donnait jusqu'en mars ou en avril, puis on la remplaçait par du foin. Pendant les deux premières saisons, la portion de grain était limitée pendant la période d'engraissement. On donnait au commencement environ quatre livres de grain par tête et par jour et on portait graduellement cette quantité à environ douze livres par jour vers la fin de la période.

L'année dernière nous avons donné tout le foin dont nous disposions au commencement de l'engraissement, quand la portion de grain était faible, et nous l'avons remplacé par de la paille d'avoine au moment où la portion de grain atteignait son maximum. Nous avons aussi donné plus de grain que dans les années précédentes. Au premier décembre la portion était de quatre livres par jour et vers la fin de janvier, après augmentation graduelle hebdomadaire, elle était de quinze livres. Après cette date les bœufs recevaient à peu près tout le grain qu'ils pouvaient consommer, c'est-à-dire environ 17 livres par jour et parfois jusqu'à 20 livres par jour.

Les bœufs qui étaient dans l'étable ont été nourris de la même façon et ont reçu le même traitement que dans les années précédentes.

Les aliments ont été comptés aux prix suivants:—

	La tonne.
Grain	$20 00
Son	18 00
Farine de graine de lin	30 00
Foin de marais	4 00
Paille	1 00
Ensilage	2 00
Racines	2 00

Voici les détails complets de l'expérience:—

GROUPE N° 1. GROUPE EN PLEIN AIR. 1909-10.

Nombre de bœufs		20
Poids initial brut	liv.	20,960
Poids initial moyen	"	1,048
Poids final brut	"	24,150
Poids final moyen	"	1,207
Gain total en 155 jours	"	3,190
Gain moyen par tête	"	159·5
Gain par jour et par tête	"	1·0
Gain par jour et par lot	"	2·0
Coût brut de la nourriture		$ 591 29
Coût de 100 livres d'augmentation		18 53
Coût des bœufs		707 40
Coût total pour production du bœuf		1,298 69
Vendu, 24,150 liv. à 5½c. moins 5%		1,261 85
Gain sur le lot, nul—perte		36 84
Gain net par bœuf, nul—perte		1 84
Prix d'achat moyen par tête		35 37
Prix de vente moyen par tête		63 07
Augmentation moyenne de valeur		27 72

Coût moyen de la nourriture par tête		29 57
Quantité de grain consommé par lot	liv.	43,906
Quantité de farine de graine de lin consommée par lot	"	930
Quantité de son consommé par lot	"	920
Quantité de foin consommé par lot	tonnes.	29
Quantité de paille consommée par lot	"	14

GROUPE N° 2. A L'ÉTABLE. 1909-10.

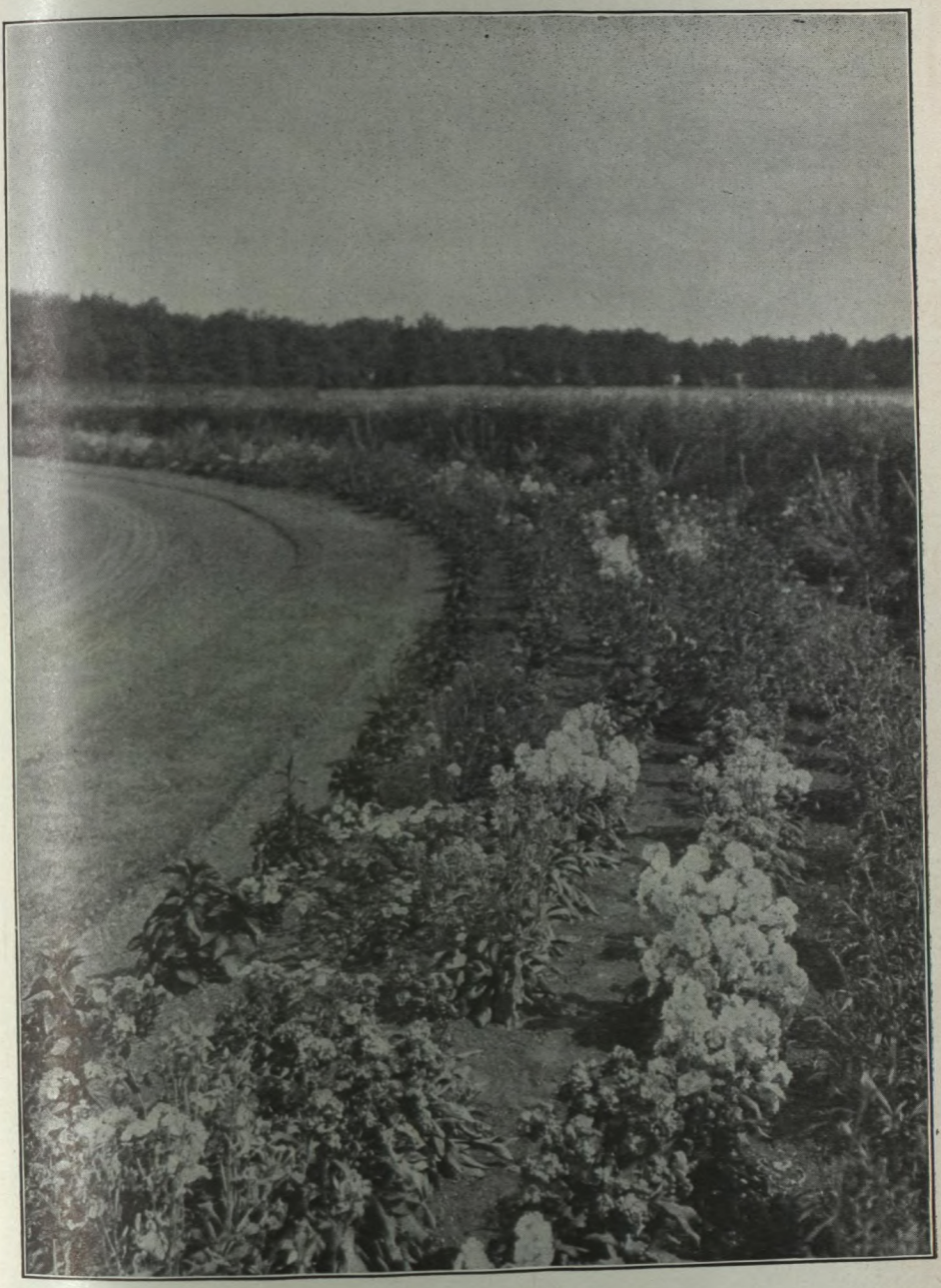
Nombre de bœufs		16
Poids initial brut	liv.	16,755
Poids initial moyen	"	1,047
Poids final brut	"	20,630
Poids final moyen	"	1,289
Gain total en 155 jours	"	3,875
Gain moyen par tête	"	242
Gain par jour et par tête	"	1·56
Gain par jour et par groupe	"	24·9
Coût brut de la nourriture		$ 292 05
Coût de 100 livres d'augmentation		7 73
Coût des bœufs		565 48
Coût total de l'engraissement		857 53
Vendu, 24,150 liv. à 5½c. moins 5%		1,077 87
Gain sur le lot		220 34
Gain net par tête		13 77
Prix d'achat moyen par tête		35 33
Prix de vente moyen par tête		67 36
Augmentation moyenne de valeur		32 03
Coût moyen de la nourriture par tête		18 25

Quantité de grain consommé par groupe	liv.	15.994
Quantité de farine de graine de lin cons. par groupe	"	744
Quantité de son consommé par groupe	"	736
Quantité de foin consommé par groupe	"	7,312
Quantité de paille consommée par groupe	"	14,315
Quantité d'ensilage consommé par groupe	"	84,880
Quantité de racines consommées par groupe	"	9,216

L'écart dans le prix de revient de 100 livres de viande est considérable, et un fait à noter c'est que ce prix, pour les bœufs nourris en plein air, est beaucoup plus élevé que dans les expériences des années passées. Il est évident que le groupe tenu à l'extérieur n'a pas tiré bon parti du grain consommé. La portion journalière moyenne a dépassé légèrement 14 livres par tête et par jour pendant toute la période et la moyenne d'accroissement de poids n'a été que d'une livre par jour.

Cette augmentation peu satisfaisante doit être attribuée principalement au mode d'alimentation. Tous ceux qui ont pu voir les bœufs pendant cette période se rendaient parfaitement compte qu'ils n'engraissaient pas aussi rapidement qu'ils auraient dû le faire avec la nourriture qui leur était donnée. Mais, comme le but de cette expérience était d'obtenir des renseignements, nous n'avons pas jugé nécessaire de changer le mode d'alimentation pendant la période d'engraissement.

L'augmentation de poids a été satisfaisante jusqu'au milieu de janvier. Le fourrage donné jusque là était du foin; la ration de grain avait été augmentée graduellement de 4 livres à 10 livres par jour, puis portée graduellement jusqu'au maximum. Les bœufs ne se montrèrent pas friands de paille; ils n'en mangèrent que très peu et se nourrirent à peu près entièrement du grain. Il en résulta que beaucoup d'entre



Brandon, 1908.—Giroflées.

eux souffrirent de diarrhée et naturellement perdirent du poids. Il leur fallut plusieurs semaines pour regagner ce qu'ils avaient perdu.

Les pesées suivantes montrent clairement les progrès de l'engraissement:—

Date de la pesée.	Poids moyen de 20 bœufs.
1er décembre	1,047 livres.
4 janvier	1,115 "
2 février	1,090 "
2 mars	1,115 "
16 mars	1,150 "
1er avril	1,179 "
5 mai	1,207 "

On voit que le poids au 2 mars est le même qu'au 4 janvier. Par conséquent la nourriture consommée pendant cette période de deux mois—19,825 livres—a été une perte totale. Sans cette perte nous aurions pu enregistrer un bon profit au lieu d'un déficit.

En calculant le profit ou la perte par tête il ne faut pas oublier que le grain est évalué à $1 les 100 livres. Le prix réalisé sur le grain donné au bétail en plein air a été de 91·1 par 100 livres. C'est là un prix fort raisonnable.

Il serait inutile d'accompagner ce résultat de longs commentaires. Il est évident que l'on ne saurait avantageusement remplacer entièrement le foin par la paille quand on donne une forte ration de grain. Si la ration de grain avait été plus légère, il est tout probable que l'effet n'aurait pas été aussi marqué; certainement les bœufs n'auraient pas eu une diarrhée aussi forte et les pertes de grain auraient été réduites. On aurait pu forcer les bœufs à manger la paille en la hachant et en la mélangeant au grain, et il est probable que ceci aurait prévenu la diarrhée. Quand on donne du grain pendant toute la période d'engraissement quelques nourrisseurs ont trouvé qu'il y avait avantage à donner le meilleur foin quand la portion de grain est légère et le foin de qualité inférieure quand la portion est forte. Mais quand on doit donner du foin une partie du temps et de la paille pendant le reste de la période, on devrait donner la paille en premier lieu avant que les animaux aient pris goût au foin.

PORCS.

Notre troupeau de porcs actuel se compose des animaux suivants:—

Yorkshires.—2 verrats et 3 truies.

Berkshires.—2 truies.

Métis.—13 porcs d'engraissement.

Ces animaux servent à des expériences d'alimentation et d'élevage. Nous avons vendu 52 porcs au cours de l'année.

ESSAIS D'ENGRAISSEMENT DE PORCS.

Voulant connaître la valeur alimentaire des débris d'abattoir (digester tankage) nous avons pris 28 jeunes porcs que nous avons divisés en cinq groupes égaux auxquels différentes rations ont été données.

Tous ces porcs étaient en bon état au commencement de l'expérience et ils se sont maintenus en bon état pendant toute la période d'engraissement. L'augmentation de poids a été satisfaisante pour tous les groupes. L'expérience a duré pendant les mois de février, mars et une partie d'avril.

La santé et l'aspect général des groupes soumis à l'expérience présentaient peu de différence. Ceci provient peut-être de ce que tous les porcs ont reçu une ration généreuse de racines à midi, tous les jours, pendant la période.

Le "digester tankage" avait été fourni par la J. Y. Griffin Co., Ltée, de Winnipeg, aujourd'hui la Swift Canadian Co., Ltée.

Les aliments ont été comptés aux prix suivants:

Grain.—$1 les 100 livres.

Racines.—5 cents le boisseau de 60 livres.

Débris d'abattoir (*digester tankage*).—$1.50 les 100 livres.

Suit un exposé détaillé de cette expérience.

GROUPE 1. ORGE CONCASSÉE.

Nombre de porcs dans le groupe		5
Poids initial brut	liv.	440
Poids initial moyen	"	88
Poids final brut après 86 jours	"	852
Poids final moyen après 86 jours	"	170·4
Gain brut en 86 jours	"	412
Gain moyen en 86 jours	"	82·4
Gain moyen par tête et par jour	"	.9
Quantité totale de farine consommée	"	1,300
Quantité totale de racines consommées	"	175
Quantité de farine pour une livre d'augmentation de poids	"	3·1
Quantité de racines pour une livre d'augmentation de poids	"	.42
Coût total de la ration	$	13.14
Prix de revient de une livre d'augmentation de poids	cts.	3.19

GROUPE 2. ORGE ET DÉBRIS D'ABATTOIR.

Nombre de porcs dans le groupe		5
Poids initial brut	liv.	311
Poids initial moyen	"	60·2
Poids final brut après 86 jours	"	759
Poids final moyen après 86 jours	"	151·8
Gain brut en 86 jours	"	448
Gain moyen en 86 jours	"	89·6
Gain moyen par tête et par jour	"	1·04
Quantité totale de farine consommée	"	1,300
Quantité totale de racines consommées	"	175
Quantité totale de débris d'abattoirs consommés	"	178
Quantité de farine pour une livre d'augmentation de poids	"	2·9
Quantité de racines pour une livre d'augmentation de poids	"	.39
Quantité de débris d'abattoirs pour une livre d'augmentation de poids	"	.39
Coût total de la ration	$	16.71
Prix de revient de une livre d'augmentation de poids	cts.	3.72

GROUPE 3. MÉLANGE DE GRAINS CONCASSÉS. POIS 1, AVOINE 1, ORGE 1.

Nombre de porcs dans le groupe		7
Poids initial brut	liv.	498
Poids initial moyen	"	71

Poids final brut après 86 jours	"	1,010
Poids final moyen après 86 jours	"	144.3
Gain brut en 86 jours	"	512
Gain moyen en 86 jours	"	73
Gain moyen par tête et par jour	"	.85
Quantité totale de farine consommée	"	1,675
Quantité totale de racines consommées	"	343
Quantité totale de farine pour une livre d'augmentation de poids	"	3.2
Quantié totale de racines pour une livre d'augmentation de poids	"	.67
Coût total de la ration		$ 17.03
Prix de revient de une livre d'augmentation de poids		cts. 3.32

GROUPE 4. GRAINS MÉLANGÉS ET DÉBRIS D'ABATTOIR.

Nombre de porcs dans le groupe		6
Poids initial brut	liv.	405
Poids initial moyen	"	67.5
Poids final brut après 86 jours	"	852
Poids final moyen après 86 jours	"	142
Gain brut en 86 jours	"	447
Gain moyen en 86 jours	"	74.5
Gain moyen par tête et par jour	"	.86
Quantité totale de farine consommée	"	1,500
Quantité totale de racines consommées	"	294
Quantité totale de débris d'abattoir consommés	"	215
Quantité de farine pour une livre d'augmentation de poids	"	3.35
Quantité de racines pour une livre d'augmentation de poids	"	.65
Quantité de débris d'abattoir pour une livre d'augmentation de poids	"	.48
Coût total de la rotation		$ 18.46
Prix de revient de une livre d'augmentation de poids		cts. 4.1

GROUPE 5. MÉLANGE DE GRAINS CONCASSÉS ET DÉBRIS D'ABATTOIR.

Nombre de porcs dans le groupe		5
Poids initial brut	liv.	553
Poids initial moyen	"	110.3
Poids final brut après 86 jours	"	1,086
Poids final moyen après 86 jours	"	217.2
Gain brut en 86 jours	"	533
Gain moyen en 86 jours	"	106.6
Gain par tête et par jour	"	1.23
Quantité totale de farine consommée	"	1,635
Quantité totale de racines consommées	"	280
Quantité totale de débris d'abattoirs consommés	"	178½
Quantité de farine pour une livre d'augmentation de poids	"	3.12
Quantité de racines pour une livre d'augmentaton de poids	"	.52
Quantité de débris d'abattoirs pour une livre d'augmentation de poids	"	.33
Coût total de la ration		$ 23.65
Prix de revient de une livre d'augmentation de poids		cts. 4.4

CHEVAUX.

Les chevaux ne servent qu'aux travaux de la ferme. Nous avons actuellement neuf gros chevaux de trait et deux carossiers qui servent parfois aux travaux légers. Un vieux carrossier a été vendu pendant l'année et n'a pas encore été remplacé. Les chevaux se sont maintenus en bonne santé toute l'année.

VOLAILLES.

Nous gardons trois races de volailles: Plymouth Rocks barrées, Orpingtons fauves et Dorkings grises argentées. Soixante poussins ont éclos pendant l'année et un certain nombre de cochets ont été vendus pour la reproduction. Notre basse-cour se décompose ainsi:

Plymouth Rocks barrées.—1 cochet et 16 poules.
Orpingtons fauves.—11 poules.
Dorkings grises argentées.—12 poules.

MOUTONS.

Nous avons acheté depuis notre dernier rapport, un petit troupeau de moutons. Depuis que cette ferme a été établie c'est la première fois que l'on y garde des moutons. Le but principal que nous nous proposons est de voir si les moutons peuvent servir à améliorer les terres pauvres et légères, peu propres à la culture du grain. Nous avons également fait des essais d'alimentation.

Une partie de la ferme, comprenant 40 acres de terre légère sur le sommet d'une colline, a été réservée comme ferme à moutons. Elle doit être soumise à la rotation S. (Voir rotations pour détails). Au lieu d'acheter un troupeau de sujets de race pure, nous avons décidé d'acheter les mêmes moutons qu'un cultivateur ordinaire achèterait s'il entreprenait l'élevage de ces animaux. Nous nous sommes donc procurés, en octobre, 25 jeunes brebis métisses au prix moyen de $7.35 par tête. Nous y avons ajouté un bélier Oxford de race pure et deux brebis Oxford, également de race pure, et de conformation excellente. Il est probable que nous ajouterons au troupeau de temps à autre d'autres brebis de race pure, et nous nous efforcerons ainsi de créer un troupeau de bonne valeur commerciale et à peu de frais.

CLOTURES.

Les essais de rotation ont nécessité la pose d'une quantité considérable de nouvelles clôtures pour que la terre puisse être mise en pâturage quand la rotation l'exigera. Il a fallu des clôtures dans les rotations A, B, F et S. Dans les rotations A et B nous avons posé des clôtures permanentes de séparation, tandis que dans la rotation S, la clôture extérieure seule a été établie de façon permanente; des clôtures mobiles seront employées pour délimiter les pâturages.

Pour la clôture extérieure et les clôtures de séparation dans A et B nous nous sommes servis de fil de fer n° 9 à huit fils horizontaux et à 13 fils verticaux à la perche; la clôture a 48 pouces de hauteur. A six pouces au-dessus du treillis un fil de fer barbelé a été posé pour empêcher les bestiaux de déformer la clôture en se penchant par dessus. La clôture extérieure du pâturage à moutons (rotation S) est une clôture de 9 fils, n° 9, de 46 pouces de hauteur, avec des fils verticaux à 10 pouces d'espacement. Les fils horizontaux sont espacés de la manière suivante: 3, 3½, 4, 5, 6, 7, 8, 9 pouces. Un fil de fer barbelé a été posé à 6 pouces au-dessus du fil supérieur du treillis.

Nous avons choisi cette clôture parce que nous pensions qu'elle serait à l'épreuve des coyotes et en la posant nous avons évité avec soin de laisser des ouvertures contre terre par où les coyotes pourraient se glisser. On n'est pas d'accord sur les qualités qu'une clôture doit posséder pour être à l'épreuve des coyotes, mais tous reconnaissent qu'il est bien difficile de faire sortir les coyotes d'un pâturage une fois qu'ils y sont entrés. On doit donc se souvenir de ce fait quand on pose une clôture et prendre toutes les précautions possibles pour ne laisser aucune ouverture.

La distance entre les fils verticaux est également importante. Quand ces fils sont à 10 pouces d'écartement, les chiens ne peuvent pas passer, tandis qu'ils se glissent aisément à travers une clôture ou les fils ne sont qu'à 16 pouces d'écartement. Un fil de fer barbelé au sommet peut empêcher les coyotes de sauter par dessus la clôture, sans toutefois offrir une garantie absolue. Il est important également que toutes les barrières soient en treillis serré, qu'elles soient suspendues près de terre et qu'il y ait très peu d'espace entre la barrière et les poteaux à chaque bout.

Les poteaux employés pour la clôtures sont en cèdre vert, de 7 pieds de long et de 6 pouces de diamètre, à l'exception des poteaux pour les coins et la barrière, qui ont 8 pieds de long. Ils sont placés à 20 pieds d'écartement et tous les poteaux des coins et de la barrière sont munis de contre-forts. Nous avons posé en tout 2,100 perches de clôture.

Nous n'avons pas encore eu l'occasion de constater si elle est réellement à l'épreuve des coyotes. Nous en ferons rapport de temps à autre.

YAKS.

Nous parlions dans le rapport de l'année dernière d'un troupeau de yaks qui a été ajouté au troupeau de la ferme. Nous avons actuellement un taureau de deux ans, deux vaches de deux ans et une vache adulte. Ces animaux se sont maintenus en bon état depuis le dernier rapport, mais ils n'ont pas donné de petits.

Ils ont à leur disposition trente acres de terre accidentée qui leur fournit un pâturage suffisant pour l'été. Pendant l'hiver ils n'ont pour tout abri qu'un hangar ouvert et reçoivent du foin avec une légère ration de grain.

ABEILLES.

A l'automne de 1909 quinze ruches d'abeilles ont été mises en hivernement dans la cave du régisseur, mais comme leurs provisions étaient insuffisantes une seule ruche, plus forte que les autres, a survécu. Cette ruche a donné deux essaims pendant l'été et une des ruches nouvelles a donné également un essaim. Nous ne leur avons presque pas enlevé de miel et chacun des essaims a pu en faire une provision suffisante pour l'hiver. Au 14 novembre chacune de ces ruches pesait en moyenne, au moment où elles ont été mises en hivernement, 72 livres.

JARDIN POTAGER.

L'année dernière a été trop sèche et trop chaude pour que nous puissions compter sur une bonne récolte de légumes. Cependant malgré les conditions défavorables du printemps et du commencement de l'été la récolte a été excellente.

Dès que le printemps a fait son apparition en mars nous avons semé des graines de carottes, de navets et d'oignons, mais ces semailles hâtives n'ont eu aucun avantage, car la température est redevenue très froide en avril.

Les fortes gelées d'avril, de mai et de la première partie de juin ont fait mourir les tiges des jeunes plantes, mais celles-ci se sont suffisamment remises pour qu'il ne soit

pas nécessaire de ressemer. Les gelées ont fait moins de mal que les vents violents qui ont sévi en mai et en juin. Les pois, la laitue, les navets et les oignons, qui avaient alors atteint un bon développement, ont fortement noirci et ont été largement éclaircis. A un moment, les conditions étaient si mauvaises que tout espoir de récolte semblait anéanti; mais quelques ondées légères et des binages bien effectués eurent un effet des plus heureux et tout, ou à peu près tout, pût être sauvé.

La chaleur excessive de juin et de juillet et le manque général de pluie pendant cette période ont été cause que la végétation a été languissante. La récolte doit son salut aux binages continuels que nous avons faits pendant ces deux mois. Les citrouilles, les potirons, les citrons, les choux-fleurs et les choux ont donné les meilleures récoltes. Les tomates ont assez bien rendu, mais elles auraient bien mieux réussi si la pluie avait été plus abondante. On peut en dire autant des carottes, des navets, des betteraves et du céleri.

La première gelée d'automne, le 31 août, a abîmé un grand nombre des légumes délicats, mais pas gravement. Les tomates et les citrouilles ont continué à pousser jusqu'à ce qu'une gelée plus forte, le 7 septembre, ait mis fin à la végétation pour la saison.

Chaque fois que cela est possible, les légumes sont cultivés en rangs pour faciliter les travaux d'entretien. Dans notre jardin les rangs n'étaient qu'à 18 pouces d'écartement, car les binages étaient effectués avec le Planet Junior; mais quand on dispose d'une surface considérable, il y a avantage à espacer les rangs de 2½ et même de 3 pieds et à se servir d'une houe à cheval pour la plus grande partie du travail.

ASPERGES.

Une plate-bande d'asperges a été plantée au printemps de 1908 avec des asperges de deux ans. Une petite récolte a été obtenue en 1909 mais, sauf quelques exceptions, nous n'avons commencé à en couper qu'en 1910. Les asperges étaient prêtes pour la table le 10 mai et ont produit jusqu'au 8 juillet. Vers la fin de l'automne nous avons appliqué une couche de fumier bien pourri qui a été incorporée au sol.

CAROTTES.

Trois variétés de carottes ont été cultivées, mais la récolte a été légère et les racines petites et de forme très irrégulière. C'est la Amsterdam Scarlet qui a produit la meilleure récolte; la demi-longue Chantenay et la Early French Horn ont produit beaucoup moins.

PANAIS.

Quatre variétés de panais ont été semées le 17 mars, mais nous n'avons rien gagné à ces semailles hâtives, car la température qui a suivi a été très défavorable. Les racines étaient de bonne grosseur et d'excellente qualité. Voici les rendements par acre, évalués d'après le produit d'un rang de 66 pieds de long.

Variété.	Rendement à l'acre.	
	boiss.	liv.
Manitoba Prize Intermediate	337	20
Manitoba Prize Guernsey	278	40
Elcombe's Giant	242	..
Hollow Crown	198	..

OIGNONS.

Dix variétés d'oignons pour emploi général et deux pour marinade ont été cultivées.

Le ver de l'oignon, qui avait causé beaucoup de dégâts en ces années dernières, s'est peu montré cette année. Les jeunes plantes ont été arrosées à plusieurs reprises avec une solution de nitrate de soude; ce traitement a stimulé la végétation et a probablement contribué à réduire les dégâts. Nous avons récolté une superbe récolte d'oignons bien conformés.

Variété.	Rendement à l'acre.		Description.
	boiss.	liv.	
Large Red Wethersfield	297	..	Plat, rouge.
Improved Red Globe	256	40	Rouge, globuleux.
Giant Prizetaker	223	40	Blanc, globuleux.
Sutton's Ailsa Craig	216	20	"
Large Red Wethersfield (Commerciale)	212	40	Rouge, plat.
Selected Yellow Globe	207	10	Jaune, globuleux.
Danver's Yellow Globe	201	40	Jaune, quelques-uns plats.
Superior Golden Globe	168	40	Jaune, globuleux.
Perfection Globe	154	..	Blanc, globuleux.
Australian Brown	110	..	Rond, brun.

Les variétés *Earliest White Barletta* et *Paris Silverskin* ont été cultivées pour marinades. La première variété est la meilleure des deux.

BETTERAVES.

Sept variétés de betteraves ont été cultivées; elles ont donné une excellente récolte.

Variété.	Rendement à l'acre.		Description.
	boiss.	liv.	
Egyptian Flat Extra Early	733	20	Très grossière, non conforme au type.
Nutting's Dwarf Seed	616	00	Pas uniforme, qualité passable.
Early Blood Red Turnip	542	40	Uniforme en grosseur et qualité bonne.
Egyptian Extra Early	498	40	Grosseur et qualité passable.
Early Flat Egyptian	447	20	Quelques betteraves en forme de navet et plutôt de qualité grossière.
New Danish Blood	366	40	Très gravement mélangé et de pauvre qualité
Sutton's Pineapple	278	40	Grosseur moyenne et de bonne qualité.

KOHL-RABI.

La variété de kohl-rabi *Sutton's Earliest White* a été cultivée; elle a donné une bonne récolte de produits de bonne grosseur et de qualité moyenne.

CHOUX.

Nous avons eu une excellente récolte de choux. Parmi les trois variétés de choux hâtifs le *Extra Early Paris Market* était prêt dix jours avant les autres, et il était de toute aussi bonne qualité que les autres. Le *Savoy Extra hâtif* a produit de plus grosses pommes, mais tardives et de qualité moins bonne.

La graine de toutes ces variétés a été semée en couche chaude au commencement d'avril et les jeunes plantes ont été repiquées en pleine terre vers le premier

juin. Au moment de la transplantation nous avons semé également plusieurs variétés en pleine terre, mais les pommes produites étaient comparativement petites et de moins bonne qualité.

Variété.	Poids d'une pomme spécimen.	
	Semée en couche chaude.	Semée en plein air.
	liv.	liv.
Variétés tardives :—		
Large Late Flat Dutch	14½	9
Pottler's Improved Brunswick	14	6½
Mammoth Marblehead	12⅓	....
Kildonan	10¾	5
Winningstadt	7½	6
Marinades :—		
Blood Red Pickling	8¾	3¼
Variétés hâtives :—		
Extra Early Paris Market	8½	Très hâtif de bonne qualité.
Early Jersey Wakefield	7¼	
Extra Early Savoy	9¾	

CHOUX-FLEURS.

Les choux-fleurs ont donné une récolte exceptionnellement bonne sur la ferme cette année; partout ailleurs les échecs ont été nombreux à cause de la sécheresse et de la chaleur. Quatre variétés semées en couche chaude ont été repiquées au commencement de juin. Les spécimens qui ont mûri les derniers étaient de qualité tout à fait supérieurs, particulièrement la *Sutton's White Queen.*

Variété.	Poids d'une pomme spécimen.	Remarques.
	liv.	
Sutton's White Queen	8½	Demi-hâtive. Qualité et texture excellente.
Earliest Erfurt	7¼	Hâtive. Bonne qualité.
Early Snowball	7	" "
Earliest Snowball	6¼	" "

CITROUILLES, POTIRONS, COURGES.

Nous avons rarement eu une plus belle récolte de citrouilles et de courges que cette année. Presque toutes les variétés ont donné de gros produits d'excellente qualité. Les graines ont été plantées vers le 1er juin en buttes à 8 pieds d'écartement, en tous sens, sauf pour la courge Bush qui était un peu moins espacée. La variété *Golden Hubbard* mérite une mention spéciale, de même que la *Long White Bush Marrow* qui s'est fait remarquer par sa précocité.

Nous avons semé, pour les comparer, les graines de plusieurs variétés qui avaient été récoltées en 1909. Toutes, sans exception, ont donné de bonnes récoltes. Plusieurs variétés avaient été cultivées très près l'une de l'autre en 1909, et elles s'étaient croisées entre elles à un tel degré que les produits obtenus cette année n'étaient pas conformes au type de la variété.

Variété.	Poids du spécimen.	Remarques.
	Lbs.	
Gros potron d'Etampes	35½	Bonne qualité et assez productive.
Mammoth Whale	29½	Bonne qualité, assez hâtive et très productive.
Large Yellow Globe	26	Bonne qualité et assez productive.
Mammoth Tours	22	Qualité assez bonne, non conforme au type.
Courge verte anglaise	15¾	Bonne qualité, hâtive et productive.
Courge blanche anglaise	14¾	Bonne qualité, assez hâtive.
Hubbard Green (Semence sélectionnée de Lethbridge)	11¼	Bonne qualité et assez hâtive.
Courge Long White Bush	11	Variété la plus hâtive et très productive.
Hubbard Green (Notre semence)	10½	Bonne qualité et passablement hâtive.
Golden Hubbard	10	Qualité extra, très hâtive et productive.
Green Hubbard (Semence de la ferme expérimentale centrale)	8½	Bonne qualité, plus tardive que la Golden Hubbard.

CITRONELLES.

Trois variétés de citronelles ont donné une excellente récolte. La graine avait été plantée en buttes vers le 1er juin.

Variété.	Poids du spécimen.		Remarques.
	liv.	on.	
Colorado Preserving	12	8	Bonne qualité et passablement productive.
Green Seeded	10	..	Bonne qualité et passablement productive.
Red Seeded	7	8	Bonne qualité et très productive.

MELONS.

Plusieurs variétés de cantaloupes et de melons musqués ont été cultivées en plein air et ont donné des fruits de bonne grosseur et d'excellente qualité.

TOMATES.

La saison dernière a été tout à fait favorable à la récolte des tomates et une bonne proportion des fruits a mûri. Les plantes ont quelque peu souffert des vents violents du mois de juin et la récolte a subi de ce fait un certain retard.

Trois espèces de *Earliana* ont été cultivées. Une avait été achetée chez un grainetier, une autre venait de la ferme expérimentale centrale, et la troisième, de graines obtenues ici de la variété fournie par la ferme centrale. La différence entre ces espèces était très marquée. L'espèce provenant de graines produites sur cette ferme a mûri ses fruits une bonne semaine plus tôt que l'espèce commerciale et cinq jours plus tôt que l'espèce de la ferme centrale. Quand on récolte de la graine de tomates il faut la prendre de préférence dans les fruits qui mûrissent les premiers et qui ont une bonne conformation.

Notre méthode de culture qui consiste à tailler fortement les plants et à les munir de tuteurs a donné de si bons résultats que nous l'avons suivie de nouveau cette année. On taille les plantes de façon à ne laisser qu'une tige principale, et on laisse pousser très peu de tiges latérales. On pose des tuteurs de 2 pouces carrés et de quatre pieds de long.

L'année dernière nous avons laissé plusieurs plantes de chaque espèce et de chaque variété sans les tailler et nous avons noté le rendement de fruits mûrs et de

fruits verts obtenu sur trois plantes pour le comparer avec celui des plantes taillées. On voit par les résultats indiqués ci-dessous que ces plantes non taillées ont donné beaucoup plus de fruits que les autres, mais le poids net de fruits mûrs a été beaucoup plus considérable sur les plantes qui avaient été taillées et auxquelles on avait apposé des tuteurs.

TOMATES—Rendement de trois plants.

Variété.	TAILLÉE ET PALISSÉE.						NON TAILLÉE.					
	Mûre.		Verte.		Total.		Mûre.		Verte.		Total.	
	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.	liv.	on.
Spark's Earliana espèce de la f. exp. c. (Notre semence)	10	6½	7	12	18	2½	2	2	37	..	39	2
Spark's Earliana, semence f. exp. c.	6	7	11	6	17	13	..	14½	39	..	39	14½
Spark's Earliana, sem. de commerce	6	2	13	7	19	9	1	7	48	..	49	7
Chalk's Early Jewel	3	5	12	15	16	4	..	5½	33	..	33	5½

WONDERBERRY (TOMATES DE TERRE).

Ce fruit a été essayé de nouveau l'année dernière et a donné de très bons résultats. On sème la graine en couche chaude, de même que la graine de tomate ou de choux, et on repique les jeunes plantes en pleine terre quand les gelées ne sont plus à craindre. Les plantes ont une végétation étendue et elles doivent être plantées à quatre pieds d'espacement dans les rangs.

Elles sont beaucoup plus rustiques que les tomates et elles continuent à pousser et à mûrir leurs fruits quand les tomates ont été gelées en automne. Le fruit n'est pas mangeable à l'état cru, mais il est très savoureux en conserves.

FRUITS.

La récolte des fruits a été un échec presque complet l'année dernière à cause des gelées fréquentes du printemps qui se sont produites au moment où les arbres étaient en pleines fleurs. Un très petit nombre de variétés de prunes, de pommes hybrides et de gadelles ont échappé, mais elles n'ont donné qu'une récolte extrêmement faible.

Les vergers de pommes qui ont tant souffert de brûlure en ces dernières années ont presque échappé à cette affection cette année. Il est tout probable que cette maladie causera peu d'ennui au moins pendant quelque temps.

Mais si la brûlure a causé peu de dégâts, d'autre part les pertes causées par l'hiver ont été beaucoup plus fortes que d'habitude. La température très chaude de mars a stimulé la végétation et de vives gelées se sont produites pendant les six semaines suivantes. Non seulement toutes les fleurs ont été détruites, mais beaucoup d'arbres ont été si abîmés qu'ils ne se sont pas remis. Les arbres qui ont le plus souffert sont ceux qui avaient porté des fruits l'année précédente. Un arbre de Repka Kislaga, qui avait passé l'hiver sans souffrir pendant six ans et qui avait rapporté en 1909 a été complètement détruit. Plusieurs centaines d'autres arbres d'un grand nombre de variétés différentes ont également succombé. Les places laissées vacantes ont été remplies avec des arbres de variétés hybrides fournies par M. E. D. Smith, pépiniériste, Winona, Ontario.

FRAISES.

Dix variétés de fraises ont été plantées au printemps de 1909. La plupart ont bien poussé pendant l'été, mais nous ne les avons pas laissé former de fruits. Vers la fin de l'automne elles ont été recouvertes de fumier pailleux, et grâce à ce revêtement protecteur, elles ont très peu souffert de l'hiver.

L'été de 1910 a été beaucoup trop sec pour les fraises et nous n'avons eu qu'une petite quantité de fruits. Il y avait cinquante plants de chaque variété. Nous donnons ici la quantité de fruits produite par chaque variété.

Variété.	Rendement total.	
	liv.	on.
Crescent	1	3½
Pocomoke	4	12
Enhance	2	10
Tennessee Prolific	2	9
Clyde	2	0½
Lovett	1	11½
Senator Dunlap	1	4½
Splendid	1	4½
Bederwood	.	15½
Uncle Jim	.	3½

FLEURS.

Au début de l'été, les fleurs ont été contrariées par les gelées, les vents violents et plus tard, par la chaleur et la sécheresse excessives. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que la végétation et la floraison aient été bien inférieures à celles d'une année normale. Cependant, malgré ces conditions défavorables, de nombreuses variétés de plantes annuelles et vivaces se sont très bien comportées et ont donné des fleurs, à tour de rôle, à partir du commencement de juin jusqu'en septembre.

La durée de la floraison a été beaucoup plus courte que d'habitude et surtout parmi les plantes vivaces qui ont été sérieusement affectées par le vent.

La plupart des fleurs annuelles avaient été semées en couches chaudes et repiquées en pleine terre vers le 10 juin. Voici les espèces qui ont été semées sous verre: antirrhinum, gérate, pensées, némésies, verveine, asters, gaillardies, œillets, dianthus, chrysanthème, abronies, célosies et tagetes patula. D'autres fleurs, parmi lesquelles se trouvaient diverses espèces de pavots, les mignonettes, bartonia et portulaca, ont été semées en pleine terre. Celles-ci ont très mal germé à cause du manque d'humidité, et ont fleuri beaucoup plus tard que d'habitude.

Une rangée de pois de senteur d'environ 150 pieds de long a été semée en octobre 1909, juste avant l'hiver. La température très chaude de la dernière partie de mars a provoqué une germination hâtive, et vers le 1er avril les pois étaient déjà sortis de terre. Ils avaient deux à trois pouces de hauteur lors de la forte gelée du 16 avril, et un grand nombre d'entre eux ne s'en sont pas remis. Cependant il en restait encore un certain nombre qui ont fleuri au moins une semaine plus tôt que ceux qui avaient été semés au printemps, mais ils ont conservés un aspect rabougri toute la saison et n'ont pas donné autant de fleurs que ceux qui avaient été semés au printemps. Ces derniers ont fort bien produit, surtout vers la fin de la saison.

ROSES.

Cinquante rosiers, représentant vingt et une variétés, ont été reçus de la ferme expérimentale centrale en mai 1910. Ils ont été plantés immédiatement et beaucoup

d'entre eux ont donné des fleurs à profusion pendant l'été. Vers la fin de l'automne ils ont été complètement recouverts de terre pour l'hiver.

Voici la liste de ceux qui ont été plantés:—

2 Fisher Holmes (tous deux morts)
2 Caroline Testout.
2 Captain Hayward (1 mort).
2 Paul Neyron.
2 Magna Charta.
2 Earl of Dufferin.
2 Merveille de Lyon.
2 La France.
2 Jno. Hopper (1 mort).
4 Frau Karl Druschke.
2 Mrs. R. G. Sherman Crawford.
2 Ulrich Bruner.
2 Baronne Rothschild (1 mort).
4 Mrs. Jno. Laing (3 morts).
4 Madame Gabrielle Luizet (1 mort).
2 Persian Yellow.
4 Margaret Dickson (1 mort).
2 Dorothy Perkins.
2 Crimson Rambler

EXPOSITIONS.

Les produits de la ferme ont été exposés à l'édifice du gouvernement à l'exposition d'été de Brandon, en juillet. L'installation se composait d'échantillons des meilleures variétés de grains, de plantes fourragères, de trèfles et d'herbes ainsi que de légumes et de fleurs. Un grand nombre de tableaux donnaient les résultats des essais de céréales, de luzerne, de maïs et de légumes. Un assistant était là pour donner des renseignements.

Les produits potagers ont été exposés à l'exposition d'horticulture en août. Les citrouilles, potirons, oignons, pommes de terre et les divers autres légumes et les fleurs ont été grandement admirés et ont été l'objet de commentaires favorables.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS.

Nous avons distribué, pendant l'année, des échantillons de pommes de terre, d'arbres et d'arbrisseaux.

Paquets d'arbres et d'arbrisseaux	102
Pommes de terre en sacs de trois livres	114

CORRESPONDANCE.

Le nombre de lettres reçues depuis le dernier rapport est de 3,545, et celui des lettres expédiées, de 3,394, circulaires non comprises.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES DE BRANDON.

Mois.	Température maximum.		Température. minimum.		Chute de pluie totale.	Chute de neige totale.	Heures de soleil.
1910.	jour.	degré.	jour.	degré.	pouces.	pouces.	
Avril	25	81·	23	8	·49	½	199·9
Mai	27	84.5	1	11	1·06	.....	251·7
Juin	20	102·2	1	25·5	2·09	.....	235·1
Juillet	14	104·5	12	39·8	2·00	.....	289·3
Août	20	92	31	31	1·04	.....	225·7
Septembre	16	90	26	20	1·91	.....	197·9
Octobre	9	85·4	28	8	·03	.....	189·4
Novembre	8	51·9	29	—14	.....	21	77·1
Décembre	14	34	30	—32·5	.....	11	81·2
1911.							
Janvier	28	16	3,11	—44	.....	19	90·7
Février	25	33	5	—29·5	.....	7	139·3
Mars	24	48.2	4	—13	.....	1	185·1
					8 62	*59½	2,162·4

*Dix pouces de neige, équivalant à un pouce de pluie, la précipitation totale pour l'année terminé le 31 mars 1911 est de 14·57 pouces.

J'ai l'honneur d'être, monsieur le directeur,

Votre obéissant serviteur,

JAMES MURRAY,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DU SUD DE LA SASKATCHEWAN

RAPPORT DE ANGUS MACKAY, REGISSEUR.

INDIAN HEAD, SASK., le 31 mars 1911.

Docteur WM. SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales fédérales,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre le vingt-troisième rapport annuel de la Ferme expérimentale du sud de la Saskatchewan, à Indian Head. Ce rapport couvre les opérations effectuées pendant l'année qui a pris fin le 31 mars, 1911.

La qualité et le rendement des récoltes dans tous les districts de la partie sud de la province ont présenté de fortes variations en 1910. Une sécheresse a sévi sur la plus grande partie du pays pendant la saison de végétation et seules les fermes où le sol avait été bien préparé ont obtenu de bonnes récoltes.

Du 1er avril au 1er août il n'est tombé que 7·12 pouces de pluie. Ce total comprend une chute de neige en juin qui a fait beaucoup de bien. Cependant malgré cette faible précipitation sur la ferme expérimentale et dans le district d'Indian Head nous n'avons jamais eu, sauf une seule fois, au cours des vingt-trois dernières années, une récolte de grain plus abondante ni plus satisfaisante.

La récolte de foin, herbes et trèfles, a été plutôt au-dessous de la normale, à cause de la sécheresse.

Les plantes racines, le maïs et les pommes de terre ont bien rendu, grâce aux pluies copieuses du commencement du mois d'août.

Les légumes n'ont pas produit autant qu'en 1909, mais la récolte était de qualité supérieure.

Les fruits ont été un échec complet. Les gelées du printemps ont détruit les fleurs au fur et à mesure qu'elles s'ouvraient.

Le printemps a fait son apparition dans la période du 10 au 15 mars et dans certains districts beaucoup de cultivateurs ont commencé à semer le blé du 15 au 18. Jamais le sol n'avait été en meilleur état pour les semailles. Cependant la crainte des gelées tardives a empêché beaucoup de cultivateurs de semer avant le mois d'avril.

A la Ferme Expérimentale nous avons commencé à semer le 6 avril. Les semailles battaient alors leur plein dans toute la province.

Les travaux de la moisson, commencés le 6 août, ont été terminés le 20 du même mois.

On a commencé à battre le 25 août et terminé le 22 septembre; le battage a été retardé quelque peu par la pluie et la coupe du maïs.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Les essais de blé en grande culture et en parcelles ont donné de très bons résultats; le grain n'a pas versé, il a mûri également et il a été moissonné et battu facilement.

La terre avait été labourée de 6 à 8 pouces de profondeur avant le 1er juillet de l'année précédente. Elle a été hersée et binée dès que les mauvaises herbes apparaissaient, et de nouveau hersée après les semailles.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Treize variétés ont été semées le 8 avril en parcelles d'un vingtième d'acre à raison de un boisseau et demi de semence à l'acre. Les gelées répétées ont retardé la végétation et les vents ont découvert un grand nombre de racines. Cependant le rendement et la qualité ont été satisfaisants.

Les variétés qui ont plus souffert du vent sont le Marquis et le Red Fife. Le Kubanka est un blé à macaroni.

BLÉ DE PRINTEMPS.—Essai de variétés.

N° de la parcelle	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jrs.	pcs.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Huron	20 août.	134	35	10	3¼	3,280	54	40	62
2	Stanley	13 "	127	38½	9	3½	3,120	52	..	63
3	Bishop	20 "	134	37	10	3	3,080	51	20	64
4	Preston	20 "	134	41	9	3½	3,080	51	20	64·5
5	Pringle's Champlain	20 "	134	39	8	3⅜	2,980	49	40	63·8
6	White Fife	20 "	134	38	6	4¼	2,980	49	40	61·5
7	Chelsea	20 "	124	38	10	3	2,940	49	..	64·9
8	Early Red Fife	13 "	127	39	10	3⅜	2,900	48	20	64·3
9	Marquis	11 "	125	38	10	3½	2,880	48	..	65·3
10	Red Fife	13 "	127	39	8	3½	2,580	43	..	63·5
11	Red Fife (Smith's)	13 "	127	40	10	3⅜	2,560	42	40	62·9
12	Red Fife (Garton's 'Regenerated')	20 "	134	38	10	3¼	2,140	35	40	62
13	Kubanka	20 "	134	52	5	3¾	2,900	48	20	64·2

BLÉ DE PRINTEMPS.—Essai de variétés en grande culture.

N° de la parcelle.	Nom de la variété.	Date de la semence.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jrs.	pcs.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Marquis	6 avril.	8 août.	124	38	10	3½	3,186	53	06	64·5
2	Marquis	7 "	8 "	123	38	10	3½	2,676	44	36	64·5
3	Early Red Fife	6 "	11 "	127	43	10	3	2,562	42	42	63
4	Red Fife (Smith's)	6 "	9 "	125	40	10	3	2,500	41	40	62·9
5	Preston	8 "	8 "	122	42	10	3¼	2,460	41	11	61·3
6	Stanley	7 "	11 "	126	42	10	3	2,382	39	42	61·3
7	Red Fife	6 "	14 "	130	40	10	2¾	2,228	37	08	62·7
8	Bobs	7 "	11 "	126	39	10	3	2,169	36	09	63·2
9	Huron	8 "	8 "	122	41	10	3	1,991	33	11	63
10	Red Fife (Sur chaume)	11 "	15 "	126	37	10	2½	1,725	28	45	64

Indian Head, 1908.—Orge à deux rangs.

BLÉ DE PRINTEMPS—Rendements moyen et total.

Variété.	Culture.	Acres.	Rendement à l'acre.		Rendement total.	
			boiss.	liv.	boiss.	liv.
Marquis	Jachère	5⅓	53	6	283	20
Marquis	"	6½	44	36	289	52
Early Red Fife	"	3⅓	42	42	142	10
Preston	"	5½	41	11	226	..
Stanley	"	5⅛	39	42	204	37
Red Fife	"	18	37	8	668	36
Bobs	"	2	36	9	72	18
Huron	"	5½	33	11	182	..
Red Fife	Chaume	5	28	45	143	48
		56⅓			2,212	41

Moyenne: 39 boisseaux, 15 liv. à l'acre.

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.—Comparaison de quatre années d'essais.

Nous donnons ici la moyenne de production par acre de cinq variétés de blé cultivé en grande culture dans les mêmes conditions, depuis quatre ans, et le nombre de jours exigé pour arriver à maturité.

Variété.	Durée moyenne de la maturation.	Nombre de jours d'avance sur le Red Fife	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.		boiss.	liv.
Preston	127	7	33	52
Huron	125	9	32	51
Stanley	128	6	31	48
Red Fife	134	.....	31	22
Marquis	125	9	39	26

BLE D'AUTOMNE.

Le blé d'automne a été semé le 7 septembre 1909, et il avait de 6 à 8 pouces de hauteur au commencement de l'hiver. Au printemps les racines étaient en vie mais la tige était morte.

Les gelées nocturnes et les dégels pendant la journée ont tout détruit, et vers le 1er mai il ne restait plus qu'une partie basse où la terre avait dégelé plus tard qu'ailleurs. La variété employée était le rouge de l'Alberta, (*Alberta Red*) autrefois appelée Rouge de Turquie.

ESSAIS D'AVOINE.

Toutes les variétés d'avoine en grande culture et en parcelles ont souffert des gelées et des vents parce qu'elles ont été semées trop tôt.

Sur les parcelles d'essais uniformes l'orge a été entièrement détruite après la levée par les vents qui découvraient les racines, et la gelée qui faisait mourir les plantes. Toutes ces variétés ont été ressemées mais trop tard pour que les résultats puissent servir de guide.

Dans les grandes parcelles (grande culture) les vents et la gelée ont fait mourir environ un tiers du grain et la récolte a mûri inégalement. Toutes les variétés ont mûri mais le rendement, tout en étant bon, n'a pas été aussi fort que si le grain avait été semé vers la fin d'avril ou au commencement de mai, ce qui lui aurait permis d'échapper aux vents et aux gelées.

AVOINE—ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Dix-neuf variétés d'avoine ont été semées le 11 avril sur jachère à raison de deux boisseaux de semence à l'acre. Toutes ont été entièrement détruites par les vents et les gelées et ont été ressemées le 16 mai sur une autre terre, en parcelles d'un vingtième d'acre.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro de la parcelle.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	White Giant	24 août.	102	40	10	8	3,460	101	26	36·0
2	Twentieth Century	23 "	101	39	10	8	3,080	90	20	40·2
3	Wide Awake	24 "	102	39	10	7½	3,000	88	08	38·2
4	Virginia White	22 "	100	41	10	7	2,960	87	02	40·1
5	Victory	24 "	102	41	10	8	2,800	82	12	42·0
6	Thousand Dollar	23 "	101	38	10	7½	2,780	81	26	40·8
7	Irish Victor	23 "	101	39	10	7½	2,720	80	..	37·5
8	Abundance	20 "	98	38	10	8	2,700	79	14	36·0
9	Danish Island	22 "	100	39	10	8½	2,660	78	08	35·5
10	Banner	21 "	99	40	10	8	2,640	77	22	35·6
11	Golden Beauty	22 "	100	37	10	7	2,550	75	10	35·5
12	Lincoln	23 "	101	40	10	8	2,550	75	10	39·0
13	Improved American	24 "	102	39	10	8	2,520	74	04	35·0
14	Improved Ligowo	20 "	98	40	10	7½	2,520	74	04	39·0
15	Gold Rain	21 "	99	39	10	7½	2,360	69	14	39·4
16	Swedish Select	22 "	100	41	10	8	2,280	67	02	41·0
17	Siberian	23 "	101	41	10	8	2,140	62	32	40·0
18	'Regenerated' Abundance	20 "	98	39	10	8	1,900	55	30	36·0
19	Pioneer (noire)	24 "	102	36	10	8	1,300	38	08	38·4

AVOINE—EN GRANDE CULTURE.

Six variétés ont été semées en grande parcelles du 13 au 26 avril. La "Regenerated Abundance" a été semée à raison de 4 boisseaux à l'acre et les autres variétés à raison de 2 boisseaux à l'acre.

Les variétés Improved Ligowo, Danish Island et White Giant ont vivement souffert du vent et des gelées; les autres, plus ou moins. La terre avait été en jachère en 1909.

AVOINE—Essai de variétés en grande culture.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	'Regenerated' Abundance..	Aug. 5	107	42	10	8	3,107	91	13	42·8
2	Banner	" 18	114	39	10	8	3,065	90	05	41·1
3	Wide Awake.....	" 15	111	46	10	8	2,999	88	07	40·4
4	White Giant.....	" 16	125	45	10	8½	2,825	83	03	37·6
5	Improved Ligowo.....	" 15	116	41	10	7½	2,373	69	27	41·8
6	Danish Island.....	" 8	119	45	10	7½	2,357	69	11	37·4
7	Banner (chaume)	" 15	118	45	10	8	1,962	57	24	

AVOINE—RENDEMENTS MOYEN ET TOTAL.

Variété.	Préparation.	Acres.	Rendement à l'acre.		Rendement total.	
			boiss.	liv.	boiss.	liv.
'Regenerated' Abundance.....	Jachère....	4	91	13	365	20
Banner.....	"	6½	90	05	586	26
Wide Awake.....	"	8	88	07	711	..
White Giant....	"	7⅔	83	03	617	..
Improved Ligowo.....	"	5⅓	69	27	383	32
Banner	"	5⅓	69	26	383	28
Danish Island.....	"	5½	69	11	374	17
Banner.....	Chaume.....	2	57	12	114	24
		44⅓			3,537	11

Moyenne: 86 boisseaux 13 livres à l'acre.

Nous donnons dans le tableau suivant la moyenne de production à l'acre de quatre variétés semées en grande culture, dans des conditions identiques, depuis cinq ans, et le nombre de jours exigé pour arriver à maturité.

AVOINE EN GRANDE CULTURE—Comparaison de cinq années.

Variété.	Durée moyenne de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.	boiss.	liv.
Wide Awake.....	115·6	88	02
White Giant	116·6	87	27
Banner	116·6	84	03
Danish Island.....	116	83	17

ESSAIS D'ORGE.

Tous les essais d'orge en parcelles uniformes et en grande culture ont été tout à fait satisfaisants. La production de presque toutes les variétés a été bonne, et la qualité meilleure que depuis un bon nombre d'années. La paille n'était pas très forte. Elle a été coupée sans difficulté. La terre avait été en jachère l'année précédente.

ORGE—ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Douze variétés d'orge à six rangs et dix variétés d'orge à deux rangs ont été semées le 27 avril à raison de deux boisseaux de semence à l'acre sur parcelles d'un vingtième d'acre chacune.

Toutes ont levé de façon égale et ont échappé dans une large mesure à la gelée et au vent, du moins elles n'ont pas été abîmées.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

N° de la parc.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	O. A. C., No. 21	5 août	100	38	10	2¾	3,340	69	28	46·5
2	Odessa	9 "	104	34	10	2½	3,340	69	28	49
3	Stella	8 "	103	35	10	2¾	3,280	68	16	46·8
4	Manchurian	8 "	103	33	10	3	3,280	68	16	45
5	Trooper	8 "	103	33	10	2¼	3,220	67	04	47·6
6	Mensury	3 "	98	34	10	2¾	3,180	66	12	46·7
7	Yale	8 "	103	32	10	2½	3,140	65	20	49·2
8	Nugent	5 "	100	36	10	3	3,020	62	44	46·6
9	Claude	30 juillet	94	33	10	2¼	3,000	62	24	49
10	Mansfield	3 août	98	34	10	2½	3,000	62	24	47·8
11	Oderbruch	5 "	100	32	10	3	2,900	60	20	51
12	Albert	3 "	98	30	10	3¼	2,660	55	20	47·7

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

N° de la parc.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Hannchen	9 août	104	26	10	2¾	3,694	77	04	54·8
2	Danish Chevalier	11 "	106	27	10	3¼	3,380	70	20	54·2
3	Invincible	11 "	106	24	10	2¼	3,160	65	40	52
4	French Chevalier	19 "	114	30	10	3¼	3,000	62	24	51·5
5	Swedish Chevalier	17 "	112	31	10	3¼	3,000	62	24	51
6	Standwell	11 "	106	28	10	2¼	2,840	59	08	52·1
7	Clifford	9 "	104	32	10	3	2,820	58	36	50·8
8	Jarvis	9 "	104	32	10	3¼	2,600	54	08	50·5
9	Canadian Thorpe	11 "	106	28	10	2½	2,480	51	32	48·1
10	Beaver	10 "	105	28	10	3½	2,340	48	36	50·8

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

ORGE EN ESSAIS DE VARIÉTÉS EN GRANDE CULTURE.

Huit variétés d'orge ont été semées en grande culture, sur jachère, les 26 et 27 avril. La quantité de semence employée était de deux boisseaux à l'acre.

ORGE—Essai de variétés en grande culture.

No de la parc.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Mansfield	7 août	102	38	10	2½	3,444	71	36	52·7
2	Mensury	6 "	102	44	10	2½	3,238	67	22	52
3	O. A. C., No. 1	8 "	104	41	10	2¾	2,840	59	08	46
4	Manchurian	7 "	102	41	10	3	2,614	54	22	51
5	Invincible	14 "	109	37	10	3½	2,472	51	24	50·2
6	Standwell	15 "	110	38	10	2½	2,405	50	05	53
7	Canadian Thorpe	15 "	109	36	10	2½	2,160	45	..	52·2
8	Hannchen	9 "	104	32	10	3	1,700	35	20	49·5

ORGE—Rendements moyen et total.

Variété.	Préparation.	Superficie du champ.	Rendement à l'acre.		Rendement total.	
		acres.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
Mansfield	Jachère	2¾	71	36	197	15
Mensury	"	9	67	22	607	06
O.A.C. No. 21	"	1	59	08	59	08
Manchurian	"	2	54	22	108	44
Invincible	"	2	51	24	103	..
Standwell	"	2	50	05	100	10
Canadian Thorpe	"	2	45	..	90	..
Hannchen	"	1	35	20	35	20
		21¾			1,301	07

Moyenne: 59 boisseaux et 32 livres à l'acre.

ORGE EN GRANDE CULTURE—COMPARAISON DE CINQ ANNÉES D'ESSAIS.

Nous donnons dans le tableau suivant la moyenne de production par acre de cinq variétés d'orge cultivées en grande culture dans des conditions identiques depuis cinq ans et le nombre de jours exigé pour arriver à maturité.

Variété.	Durée de la maturation.	Rendement moyen à l'acre.	
	jours.	boiss.	liv.
Mensury	99·4	56	18
Mansfield	98·6	51	06
Invincible	106·6	42	31
Standwell	117·4	41	02
Canadian Thorpe	105·0	40	21

POIS EN GRANDE CULTURE.

ESSAIS DE VARIÉTÉS.

Nous avons semé des pois sur une terre qui avait produit une récolte de racines et à laquelle douze charges de fumier bien décomposé avaient été appliquées à l'automne de l'année qui a précédé la récolte de racines. Après l'arrachage des racines, la terre a été labourée à cinq pouces de profondeur et hersée, et avant de semer les pois au printemps elle a été ameublie peu profondément.

Les pois ont été semés à raison de deux à trois boisseaux à l'acre suivant la grosseur du pois. Toutes les variétés ont été semées les 11 et 12 avril; jamais nous n'avions encore semé les pois aussi tôt. De toutes les récoltes cultivées, ce sont eux qui ont le moins souffert des vents et des gelées. Ils n'ont pas produit autant que par les années précédentes, mais ils ont tous bien mûri et le grain était beau.

Quatorze variétés ont été semées en parcelles d'un vingtième d'acre le 11 avril.

Pois—Essai de variétés.

Numéro de la parcelle.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la tige.	Longueur moyenne de la gousse	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.	pcs.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Mackay	Gros	6 août	117	60	2¾	2,420	40	20	64·5
2	Prussian Blue	Moyen	5 "	116	54	3	2,300	38	20	64
3	Paragon	"	6 "	117	57	2½	2,300	38	20	63·2
4	Wisconsin Blue	Petit	6 "	117	63	2½	2,200	36	40	65
5	Golden Vine	"	31 juillet	111	47	2	2,180	36	20	63·5
6	Picton	Moyen	5 août	116	59	2¼	2,120	35	20	65
7	Prince	Petit	5 "	116	64	2¾	2,100	35	..	64·8
8	Gregory	Moyen	3 "	114	54	2¼	1,960	32	40	64
9	White Marrowfat	Gros	6 "	117	60	3¼	1,880	31	20	62·5
10	Daniel O'Rourke	Petit	31 juillet	111	52	2¼	1,820	30	20	63·8
11	Chancellor	"	29 "	109	58	2½	1,720	28	40	63
12	Arthur	Gros	1er août	112	55	2¼	1,640	27	20	64·5
13	Black-eye Marrowfat	"	3 "	114	66	3¼	1,600	26	40	62·5
14	English Grey	"	28 juillet	108	64	2¼	1,560	26	..	61·5

POIS EN GRANDE CULTURE.

Quatre variétés de pois ont été semées en grande culture le 12 avril. La variété Golden Vine a également été semée sur jachère. Nous avons constaté très peu de différence dans les rendements.

Numéro de la parcelle.	Nom de la variété.	Grosseur du pois.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Longueur moyenne de la gousse	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jours.	pouces.	pcs.	livres.	boiss.	liv.	livres.
1	Archer	Moyen	7 août	117	57	2¼	2,500	41	40	64·6
2	Gregory	"	5 "	115	53	2¼	2,266	37	46	63·8
3	Golden Vine	Petit	2 "	112	45	2	2,200	36	40	64·5
4	Golden Vine (Jachère)	"	2 "	112	46	2	2,168	36	08	64·5
5	Arthur	Gros	2 "	112	57	2¼	1,466	24	26	64·

TABLEAU RECAPITULATIF DES CULTURES, 1910.

	Boisseaux.
Blé:	
8 variétés, 45⅓ acres	1,813
Deux, 5½ acres, essai de rotation	408
13 parcelles d'essai uniformes	34
	2,255
Avoine:	
6 variétés, 33⅓ acres	2,769
Deux, 5½ acres, essai de rotation	767
21 parcelles d'essai uniformes	80
	3,616
Orge:	
8 variétés, 21¾ acres	1,301
22 parcelles d'essai uniformes	68
	1,369
Pois:	
5 variétés, 6 acres	211
Un, 2⅛ acres, essai de rotation	77
14 parcelles d'essai uniformes	23
	311
Seigle d'automne	20
Lin	18
Pommes de terre	125
Racines	2,000
	Tonnes.
Ensilage de maïs	108
Foin:	
Ray-grass de l'Ouest	20
Ray-grass de l'Ouest et trèfle rouge	8
Luzerne	17
Coupé dans les coulées	10

LE SEIGLE D'AUTOMNE.

Le seigle d'automne a été semé le 6 septembre, 1909, et a donné une bonne récolte comme par les années passées. Les cultivateurs qui désirent avoir du pâturage de bonne heure au printemps feront très bien de cultiver du seigle, car c'est la récolte la plus hâtive de toutes celles que nous connaissons.

Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur de la paille	Caractère de la paille.	Longueur de l'épi.	Rendement à l'acre.	Poids du boisseau. Liv.
½	6 sept.	21 juillet	70 pcs.	8	4 pcs.	50	57·7

ESSAIS DE LIN.

Six variétés de lin ont été essayées en parcelles d'un vingtième d'acre le 13 mai. Juste au moment où elles sortaient de terre une gelée rigoureuse a tué les neuf-dixièmes des plantes et le tout a été labouré quand il a été sûr que la récolte ne pouvait pas reprendre. Voici les variétés semées: Common, White Flowering, Yellow Seeded, Riga, Improved Russian, Dutch.

Deux acres de lin hollandais ont été semés le 14 mai. Ce lin a été gelé tout somme celui qui se trouvait en parcelles plus petites et a été enfoui à la charrue.

Un acre a été ensemencé le 23 mai et un acre le 6 juin. Une bonne partie de la récolte de ces deux parcelles a été arrachée en automne pour exposition et nous n'avons pas tenu compte de la production du reste.

EXPERIENCES SUR LA CARIE.

Deux parcelles d'un vingtième d'acre chacune ont été ensemencées de blé Huron carié. Le grain de semence employé sur une parcelle avait été traité à la formaline. Les résultats de cette expérience indiquent clairement l'avantage du traitement contre la carie.

Observations.	Production à l'acre.	
	boiss.	liv.
Traitement, 1 liv. de formaline dans 30 gal. d'eau. Quantité de blé sain.....	54	40
Non traité. Quantité de blé non marchand.....	47	..

Deux parcelles d'Orge Mensury ont été semées et la semence de l'une d'elle avait été traitée de la même façon que pour le blé. L'autre n'avait pas été traitée. Aucune des deux parcelles n'était atteinte de carie.

ESSAIS DE TASSEMENT DU SOUS-SOL DANS LA CULTURE DE L'ORGE.

Cet essai portait sur trois parcelles d'orge Mensury, une parcelle a été roulée une fois, une autre deux fois et une troisième n'a pas été roulée. La terre avait été tenue en jachère la saison précédente et aucune façon culturale n'a été donnée au printemps avant ou après les semailles. Un rouleau-plombeur à sous-sol (rouleau-squelette) a été employé.

—	Semailles.	Date de la maturité.	Rendement.	
			boiss.	liv.
1ère parcelle, tassée une fois	27 avril	3 août	69	28
2e parcelle, tassée deux fois	27 "	30 juillet	68	16
3e parcelle, non tassée	27 "	4 août	64	28

ESSAIS DE TASSEMENT DU SOUS-SOL DANS LA CULTURE DE L'AVOINE.

Deux parcelles d'avoine Banner ont été employées. L'une a été roulée deux fois et l'autre n'a pas été roulée. La terre avait été jachérée et n'a reçu aucune façon culturale au printemps avant ou après les semailles.

—	Semailles.	Date de la maturité.	Rendement.	
			boiss.	liv.
1re parcelle, tassée	19 avril.	15	88	17
2e parcelle, non tassée	19 "	17	81	21

ESSAIS DE TASSEMENT DU SOUS-SOL DANS LA CULTURE DES POIS.

Un acre de pois, Golden Vine a été roulé avec le rouleau à sous-sol une fois au moment où la récolte levait. La terre a été également hersée avec la herse ordinaire avant le tassage. Un acre n'a pas été roulé mais il a été hersé au moment où les pois levaient; il a donné un boisseau et 32 livres à l'acre de plus que celui qui avait été roulé.

ESSAIS DE ROTATIONS.

Le printemps dernier une pièce de 49½ acres a été divisée en neuf champs de 5½ acres chacun et les rotations suivantes ont été entreprises.

PREMIÈRE SÉRIE.

Champ n° 1, jachère d'été. N° 2, récolte sarclée et légumineuses, fumier 15 tonnes à l'acre. N° 3, blé. N° 4, avoine. N° 5, jachère. N° 6, blé. N° 7, avoine, semée avec du ray-grass et de la luzerne. N° 8, foin. N° 9, pâturage.

DEUXIÈME SÉRIE.

La deuxième série de rotations sera inaugurée ce printemps dans un champ de 48 acres, divisé en huit champs de six acres chacun.

Ce champ, qui était en pâturage, a été relevé l'année dernière.

Plan de la rotation.

Champ n° 1, jachère d'été. N° 2, blé. N° 3, blé. N° 4, jachère. N° 5, racines ou légumineuses, 15 tonnes de fumier à l'acre. N° 6, orge semé avec du ray-grass, trèfle rouge et luzerne. N° 7, foin. N° 8, pâturage.

TROISIÈME SÉRIE.

Une pièce de 42 acres sera préparée et divisée en six champs égaux sur lesquels les rotations suivantes seront entreprises: Champ n° 1, jachère d'été. N° 2, blé. N° 3, blé. N° 4, avoine, semée avec du ray-grass, du trèfle rouge et de la luzerne. N° 5, foin. N° 6, pâturage.

ESSAIS DE ROTATION EN 1910.

Numéro.	Variété.	Nature du sol.	Date de l'ensemencement.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur de l'épi.	Rendement à l'acre.	
					jours.	pouces.		pouces.	boiss.	liv.
1	Jachère	Jachère								
2	Culture sarclée	"								
3	Blé Peston	"	8 avril.	8 août.	122	42	10	3¼	41	11
4	Avoine Imp. Ligowo	"	21 "	15 "	116	41	10	7½	69	27
5	Jachère	"								
6	Blé Huron	"	8 avril.	8 août.	122	41	10	3	33	11
7	Avoine Banner	"	21 "	17 "	118	41	10	7½	69	26
8	Semis d'herbes	"								
9	Semis d'herbes	"								

LUZERNE.

Trois variétés de luzerne ont été semées en 1904, neuf en 1905, six en 1908, et trente-neuf en 1909. Nous donnons ici, en citant leurs rendements, celles qui étaient encore en vie au printemps dernier et qui ont produit une récolte. La première coupe, pour toutes les variétés, a été assez bonne. Quelques variétés des semis de 1909 ont très fortement rapporté principalement parce que l'emplacement où elles se trouvaient était plus humide que les autres parcelles. La deuxième coupe a été faible, pour toutes les variétés, à cause des sécheresses et des chaleurs qui ont sévi après la première coupe.

Je répète ici ce que je disais dans mon rapport de 1909 au sujet de la culture de la luzerne en y ajoutant quelques notes sur les terrains les plus propres à cette culture, les semailles, la coupe, le fanage, etc.

On a trouvé dans des essais précédents, que la première saison de végétation a une part fort importante dans le succès futur de la récolte. Si au commencement de l'hiver la luzerne a des racines courtes, petites, elle est presque sûre de succomber. Mais si les racines ont pris fermement possession du sol et si elles sont assez profondes pour être hors de l'atteinte des gelées et des dégels du printemps, la luzerne est à peu près sûr de réussir. Si en outre on a la précaution de ne pas la faire paître de trop près, ni trop tard en automne, rien ne permet de douter du succès complet.

La méthode suivie à la ferme avec le plus de succès consiste à labourer le chaume vers la fin de mai à quatre ou cinq pouces de profondeur puis à le herser. Après

avoir hersé on sème dix ou douze livres de semence à l'acre au moyen de la semeuse "brouette". Après avoir semé, on herse et on roule la terre puis on herse de nouveau. Le rouleau affermit le sol et laisse la surface en bon état pour la moissonneuse; le dernier hersage prévient l'évaporation.

On sème la graine sans récolte protectrice et quand les plantes ont atteint une hauteur suffisante, on fait passer la moissonneuse au ras du sol pour détruire les mauvaises herbes et pour que les racines aient une meilleure prise. On répète cette opération jusqu'à la fin de juillet puis on laisse toute la végétation pour protéger la luzerne en hiver.

On a constaté que quand on sème une récolte protectrice avec la luzerne, cette récolte prend toute l'humidité du sol au mois d'août et la luzerne reste faible ou meurt. Si elle survit après la récolte du grain, en général la température est trop sèche pour que les racines et la tige puisse se développer de façon satisfaisante, et elle n'est pas en état de résister aux gels et aux dégels d'avril et du commencement de mai.

CULTURE, SEMIS ET RÉCOLTE DE LA LUZERNE.

On peut semer la luzerne sur jachère ou sur chaume.

Jachère.—Si la terre en jachère est balayée par les vents, labourer à 4 pouces de profondeur avant les semailles pour éviter cet accident.

Chaume.—Si le chaume est épais, brûler au printemps, labourer à 4 ou 5 pouces d'épaisseur et herser. Si la terre a été labourée l'automne précédent, ameublir avant de semer.

Semailles.—Semer douze livres de graine à l'acre, entre les 25 et 31 mai. Après avoir semé, herser deux fois en travers, puis rouler ou tasser le sol; ne pas rouler sur jachère; employer plutôt le tasseur (rouleau à sous-sol).

Culture protectrice.—Sur jachère on peut semer du grain avec la luzerne. L'avoine et l'orge conviennent mieux que le blé, car on peut en retarder les semailles. Il ne faut pas semer la graine de luzerne trop tôt. Ne pas semer de récolte protectrice sur chaume, car généralement le chaume ne contient pas assez d'humidité pour les deux récoltes et les jeunes plantes du trèfle meurent.

Quand le trèfle a environ 5 pouces de hauteur, faucher au ras du sol et faucher de nouveau la première semaine d'août.

Laisser la dernière pousse sans la couper pour protéger la récolte contre l'hiver. Le fauchage détruit les mauvaises herbes et fortifie les racines, chose importante pour le premier hiver.

Récolte.—La luzerne donne généralement la premiée coupe au commencement de juillet et la deuxième au commencement d'août, de la deuxième année. On coupe quand elle est en fleurs. Couper de bonne heure dans l'avant-midi, et si la journée est belle râteler en rangées l'après-midi et mettre en petites veilloches le même jour.

Laisser le foin fané en veilloches; on activera le fanage en retournant les veilloches et en les exposant à l'air.

Avoir soin que le foin soit bien sec avant la mise en meules de peur qu'il ne se gâte.

LUZERNE, semée en 1904.

Variété.	Remarques.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.
			tonnes. liv.
Turkestan	Forte	8 juillet	1 600
Luzerne commune	"	8 "	1 1,080

LUZERNE, semée en 1905.

Variété.	Remarques.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.
			tonnes. liv.
Grimm	Forte	8 juillet	2 400
New-York	"	8 "	2 100
Samarkand (Turkestan)	"	8 "	1 1,575
Nebraska	"	8 "	1 880

LUZERNE, semée en 1908.

Variété.	Remarques.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.
			tonnes. liv.
Grimm (Lyman Co)	Forte	8 juillet	1 1,420
Idaho	"	8 "	1 1,330
Montana, (Lyman Co.)	"	8 "	1 1,600
Dryland, (Lyman Co.)	"	8 "	1 1,600
Luzerne française	"	8 "	1 1,600
Turkestan, (Lyman Co.)	"	8 "	1 1,390

VARIÉTÉS DE LUZERNE, semées en 1909.

Variété.	Observations.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.
			tonnes. liv.
Canadienne	Forte	11 juillet	2 1,790
Luzerne des sables de Vilmorin	"	11 "	2 825
" " Lecoq	"	11 "	2 825
Mongolienne	"	11 "	3 1,740
Nephi, Utah (terre non irriguée)	12 p.c. détruite	11 "	2 1,805
Sextorp, Neb	Forte	11 "	2 837
Alt-Deutsche Fränkische	"	11 "	2 1,872
Provence-Aubignan	8 p. c. détruit	11 "	1 903
Wessel, Duval Peruvienne	Détruite par l'hiver.		
Baltic	Forte	11 "	1 1,870
Werney ou Tschilik (Turkestan)	"	9 "	3 1,740
Luzerne des sables (Darmstadt)	"	9 "	3 1,740
Chinook, Montana	"	9 "	3 1,740
Luzerne des sables de Liefman	"	9 "	2 1,805
Arabie	Détruite par les gelées du print.		
Medicago ruthenica	10 p. c. détruite	9 "	1 1,870
Medicago falcata	Forte	9 "	2 1,805
Luzerne des sables, Bromberg	"	9 "	6 577
Erfurt de Thuringe, (Allemagne)	"	9 "	5 642
Luzerne des sables, (Wissinger)	"	9 "	5 1,610
Hungrois, Boschan (Vienne)	"	9 "	5 1,610
Pfalzer (Bavaroise)	"	9 "	5 1,610
Frasinet (Roumanie)	4 p. c. détruite	9 "	3 1,740
Vasluiu, (Roumanie)	5 p. c. détruite	9 "	2 1,805
Belfontaine (Ohio)	Forte	9 "	5 755
Graine mélangée	"	9 "	5 642
Luzerne Old Frankish	"	9 "	3 1,740
W. A. Wheeler, No. 162	"	9 "	2 1,500
No. 240	"	9 "	2 1,500
No. 164	"	9 "	2 450

VARIÉTÉS DE LUZERNE, semées en 1909—*Fin.*

Variété.	Observations.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.
No. 167	"	9 "	2	1,625
Grimm (A. B. Lyman Co.)	"	9 "	2	375
Montana (23454)	5 p. c. détruite	9 "	1	1,600
Grimm (25102)	Forte	9 "	2	80
Luzerne des sables (23394)	"	9 "	1	1,360
Canadienne, panachée (24837)	"	9 "	1	1,800
Canadienne, à fleurs pourpres (24837)	"	9 "	2	125
Turkestan	"	9 "	1	1,750
Sainfoin (Espagnol)	Entièrement détruite par l'hiv.			
Grimm	Forte	9 "	2	
Turkestan	"	9 "	1	1,720
Variétés mélangées	"	9 "	2	40

SEMIS DE LUZERNE À DIFFÉRENTES DATES.

Trois champs de luzerne, chacun mesurant deux acres de superficie, ont été ensemencés au printemps de 1909, le premier dans la dernière semaine de mai, le deuxième le 10 mai, et le troisième le 18 août. La variété était la Montana et chaque champ a été ensemencé sans culture protectrice.

Le premier champ, ensemencé la dernière semaine de mai, a été fauché deux fois avant le 1er août et la dernière pousse a été laissée pour protéger la récolte contre l'hiver.

Le deuxième champ a été fauché une fois au commencement d'août et la dernière pousse a été laissée. Le troisième champ a été fauché, mais comme la pousse de la luzerne était courte, ce fauchage avait pour but principal de détruire les mauvaises herbes.

Au printemps de 1910 la luzerne du troisième champ était entièrement morte. Celle du deuxième champ était morte également, sauf dans les endroits bas. Les deux champs ont été labourés et ressemés au commencement de mai. Le premier champ a passé l'hiver en bon état et a donné 2 tonnes et 400 livres à l'acre.

HERBES FOURRAGERES ET TREFLE ROUGE.

La récolte de foin a été faible, mais grâce à la température favorable au moment de la coupe, elle a été rentrée en bon état.

Variété.	Année du semis.	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
			tonnes.	liv.
Ray-Grass de l'ouest	1906	8 juillet	1	...
" et trèfle rouge	1906	13 "	1	100
" " " et mil	1907	13 "	1	500
Herbe de brome	1899	13 "	..	1,970

ESSAIS DE MAIS (BLE D'INDE).

Dix variétés de maïs ont été semées en rangs espacés de 35 pouces et également en buttes, à trois pieds d'écartement en tous sens. La terre avait été jachérée l'année précédente. Elle n'a reçu aucune fumure.

Jusqu'au 15 août la récolte s'annonçait peu encourageante, mais après cette date de fortes pluies et de grandes chaleurs lui ont fait beaucoup de bien et toutes les variétés ont donné un bon rendement. La coupe a eu lieu le 7 septembre. Aucune gelée n'abîma la récolte à partir des semailles jusqu'à la coupe.

Ce maïs a été semé avec le semoir à grains; on avait bouché un nombre suffisant de tuyaux pour que les rangs soient espacés d'environ 36 pouces. Le semoir de la ferme a 7 pouces; les rangs avaient donc 35 pouces d'écartement. Le grain a été mis à deux pouces de profondeur. Le rendement a été calculé d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long.

MAÏS (BLÉ D'INDE) POUR ENSILAGE—Essai de variétés.

N° de la par.	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la coupe.	Hauteur moyenne.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semé en rangs.	Poids à l'acre, semé en buttes.
				pouces.		tonnes. liv.	tonnes. liv.
1	Eureka	25 mai	7 sept.	86	En barbes	29 1,400	26 1,460
2	Champion White Pearl	25 "	7 "	90	"	27 1,044	22 880
3	Salzer's All Gold	25 "	7 "	80	"	24 1,104	24 180
4	Selected Leaming	25 "	7 "	88	"	21 184	20 920
5	Wood's Northern Dent	25 "	7 "	88	"	24 180	23 200
6	Angel of Midnight	25 "	7 "	78	"	23 1,520	19 1,600
7	Compton's Early	25 "	7 "	84	Non en barbes.	23 200	19 1,600
8	Northwestern Dent	25 "	7 "	80	En épis.	22 1,540	19 1,600
9	Longfellow	25 "	7 "	78	Non en barbes.	22 220	19 1,600
10	Superior Fodder	25 "	7 "	88	" "	20 656	20 920

PLANTES-RACINES.

Les navets, les betteraves fourragères, les betteraves à sucre et les carottes ont été semés sur jachère. La terre a été labourée le 11 juin à 7 pouces de profondeur, binée à trois reprises pendant la saison et labourée à 5 pouces de profondeur en automne. Douze charges de fumier bien décomposé ont été appliquées à l'acre.

Au printemps, avant que la terre ne dégèle elle a été hersée, ce qui a permis de répandre le fumier également. Quelques jours avant les semailles, elle a été labourée à la charrue polysoc et hersée.

La graine a été semée à plat, les navets, les betteraves fourragères, les betteraves à sucre en deux fois et les carottes en une fois. Quant les plantes étaient à une hauteur suffisante, elles ont été éclaircies à 12 pouces d'écartement dans les rangs, et les rangs ont été laissés à 26 pouces d'espacement. Grâce aux fortes pluies du mois d'août, les navets et les betteraves fourragères ont donné une bonne récolte.

NAVETS—Essai de variétés.

N° de la par.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Mammoth Clyde	33	1,188	1,119	48	27	1,308	921	48
2	Hall's Westbury	31	1,624	1,060	24	28	1,024	950	24
3	Hartley's Bronze	29	1,532	992	12	26	536	875	36
4	Jumbo	29	608	976	48	22	1,936	765	36
5	Perfection Swede	29	80	968	..	23	200	770	..
6	Magnum Bonum	28	760	946	..	24	1,500	825	..
7	Halewood's Bronze Top	25	1,216	853	36	23	728	875	36
8	Good Luck	25	556	842	36	28	1,420	957	..
9	Carter's Elephant	21	1,164	719	24	24	1,104	818	24
10	Bangholm Selected	19	544	642	24	22	1,804	763	24

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

N° de la parcelle.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2 semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Giant Yellow Intermediate	31	1,624	1,060	24	23	1,388	789	48
2	Half Sugar White	29	1,796	996	36	24	576	809	36
3	Giant Yellow Globe	28	1,156	952	36	26	140	869	..
4	Gate Post	26	1,196	886	36	19	1,732	662	12
5	Selected Yellow Globe	26	1,196	886	36	27	252	904	12
6	Prize Mammoth Long Red	26	536	875	36	24	1,368	822	48
7	Perfection Mammoth Long Red	23	464	774	24	21	768	712	48
8	Yellow Intermediate	22	1,276	754	36	17	1,036	583	56

CAROTTES—Essai de variétés.

N° de la parcelle.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Mammoth White Intermediate	12	420	407	1
2	White Belgian	11	440	374	2
3	Half Long Chantenay	9	1,668	327	48
4	Ontario Champion	9	1,536	325	36
5	Improved Short White	8	104	268	24

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

N° de la parcelle.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	French Very Rich	15	228	503	48	13	1,192	453	12
2	Klein Wanzleben	14	1,700	495	..	13	928	432	8
3	Vilmorin's Improved	14	116	463	36	13	928	432	8

POMMES DE TERRE.

La récolte de pommes de terre a été très bonne, quantité et qualité. La proportion de petits tubercules était un peu plus forte que dans une année ordinaire. La mouche à patate (doryphore) a fait son apparition pour la première fois sur cette ferme et dans ce district l'année dernière. Heureusement elle est venue trop tard pour faire beaucoup de dégâts, mais il est tout probable qu'elle causera de sérieux ennuis à l'avenir.

Le rendement à l'acre a été calculé, pour chaque variété, d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long. La terre est argilo-sableuse et elle a été jachérée comme la terre à racines, mais elle n'a reçu aucune fumure.

Les rangs étaient espacés de 30 pouces et les fragments plantés à 14 pouces d'écartement dans les rangs. Avant d'être coupés, les tubercules de semence ont été trempés dans une solution de 1½ livre de formaline dans 35 gallons d'eau pendant 2 heures pour prévenir la gale. Sans être tout à fait efficace ce traitement a donné cependant d'assez bons résultats.

Toutes les variétés ont été plantées le 11 mai et piochées le 26 septembre.

Numéro.	Nom de la variété.	Croissance.	Grosseur.	Rendement à l'acre.		Rendement à l'acre, vendables.		Rendement à l'acre, non vendables.		Forme et couleur.
				boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Reeves' Rose	Forte...	Moyenn.	622	36	576	24	46	12	Ovale, rouge.
2	Everett	"	Forte...	607	12	567	36	39	36	Longue, rose.
3	Morgan Seedling	"	"	580	48	545	36	35	12	" "
4	Late Puritan	"	"	558	48	508	12	50	36	Ovale, blanche
5	Money Maker	"	"	554	24	510	24	44	..	Longue, "
6	Carman No. 1	"	Moyenn	545	36	499	24	46	12	Ronde, "
7	Gold Coin	"	Forte ..	545	36	503	48	41	48	Ovale, "
8	Empire State	"	Moyenn	543	44	492	48	50	36	Ronde, "
9	Rochester Rose	"	"	543	24	499	24	44	..	Ovale, rouge.
10	Irish Cobbler	"	"	484	..	442	12	41	48	Ronde, blanche
11	Vick's Extra Early	"	Forte ..	479	36	442	12	37	24	Ovale, rose.
12	Ashleaf Kidney	"	"	464	12	413	36	50	36	Ronde, blanche
13	Dreer's Standard	"	"	455	24	409	12	46	12	Ovale, "
14	Dalmeny Beauty	"	"	437	48	389	24	48	24	" "
15	Hard-to-Beat	Moyenn	Moyenn	427	54	381	42	46	12	" , rose.
16	Factor	"	"	421	25	369	36	51	49	" "
17	American Wonder	Forte...	"	371	48	321	12	50	36	Longue, bl'che

JARDIN POTAGER.

Tous les légumes étaient de bonne qualité mais ils n'ont pas donné une forte récolte. Les gelées de mai ont détruit toutes les espèces délicates qui avaient été plantées trop tôt. Les tomates ont été fauchées par la gelée. Les sécheresses de juillet ont beaucoup ralenti la végétation. Les fortes pluies de la fin d'août ont ranimé la plupart des variétés.

ASPERGES.

Les vieilles planches d'asperges Barr's Mammoth, Barr's Elmira et Conover's Colossal ont donné une bonne récolte du 7 mai au 4 juillet.

FÈVES.—Semées en jardin, le 23 mai.

Variété.	Semence de.	En usage.	Arrachées.	Observations.
Dwarf Kidney	Indian Head.	23 juillet	12 sept.	Bonne récolte.
Dwarf Extra Early	" ..	22 "	1er "	Récolte moyenne
White Field	" ..	4 août.	17 "	Bonne récolte.
Haricot Matchless	" ..	28 juillet	10 "	"
Emperor of Russia	" ..	26 "	12 "	"
Fame of Vitry	" ..	28 "	24 "	Excellente.
Bush, Green Pod	" ..	25 "	19 "	Bonne récolte.
Dwarf Matchless	" ..	30 "	10 "	"
French Extra Early	" ..	23 "	2 "	Beurrée moyenne
Challenge Black Wax	" ..	21 "	2 "	Grosse gousse.
French Unrivalled	" ..	22 "	10 "	Bonne récolte.
Black Speckled	" ..	2 août.	17 "	Longue, verte.
Bush Butter, xxx	" ..	26 juillet	16 "	Excellente.
Dwarf Extra Early	" ..	22 "	2 "	Récolte moyenne
Early Six Weeks	" ..	20 "	10 "	Longue, verte.
Extra Early	" ..	22 "	10 "	Verte.
Honey Pod	" ..	25 "	17 "	Bonne récolte.
Haricot Extra Early	" ..	25 "	2 "	Beurrée longue.
King of the Skinless	" ..	8 août.	.....	N'a pas mûri.

BETTERAVES.—Semées le 29 avril, arrachées le 10 octobre.

Variété.	En usage.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
Eclipse	21 juillet	1,033	20
Crosby's Egyptian	21 "	1,000	..
Early Flat Egyptian	21 "	1,016	40
Crimson Globe	21 "	1,066	40
Brigg's Extra Early	21 "	1,283	20
Egyptian Extra Early	21 "	1,016	40
Nutting's Dwarf Red	21 "	1,066	40
Blood Red Turnip	21 "	1,082	40
Egyptian Extra Early	21 "	800	..

CHOUX.—Semés en serre chaude le 18 mars; transplantés le 23 mai; arrachés le 11 octobre.

Variété.	En usage.	Poids moyen.	Observations.
		liv.	
Autumn King	25 août.	16	Gros et ferme.
Chester King	14 "	17	"
Surehead	9 "	14	"
Early Jersey Wakefield	1er "	12	"
Mammoth Red Rock	4 sept.	10	Têtes fermes.
World Beater	14 août.	17	Gros et ferme.
Early Paris Market	22 juillet	10	Moyen et ferme.

CHOUX.—Semés en serre chaude le 5 avril; transplantés le 30 mai; arrachés le 11 octobre.

Variété.	En usage.	Poids moyen.	Observations.
		liv.	
All Seasons	9 août.	17	Gros et ferme.
All Head	5 "	17	"
Large Flat Dutch	18 "	16	"
Early Savory	22 juill.	9	Moyen et ferme.

CITRONNELLES.

La Colorado Mammoth et une autre variété reçue de la Ferme Expérimentale Centrale ont été semées en serre chaude le 19 mars, repiquées au jardin le 26 mai; bonne récolte, poids moyen, 12 livres.

MELONS.—Semés en serre chaude le 19 mars; transplantés le 26 mai.

Variété.	Poids.	Observations.
	liv.	
Cole's Early	5	N'a pas mûri.
Table Melon	5	"

RHUBARBE.

Les vieilles planches de rhubarbe ont rapporté à partir du 20 mai au 25 août. La pousse a été bonne pendant la saison. Nous avons les variétés suivantes: Myatt Linnaeus, Royal Linnaeus, Fottler's Improved, Strawberry, Scarlet Nonpareil, Prince Albert, Victoria.

CÉLERI

Planté le 9 juin en tranches de 18 pouces de profondeur avec 6 pouces de fumier au fond, et 4 pouces de terre par dessus le fumier. A été arrosé trois fois pendant la saison.

Variété.	Semé en serre chaude.	Repiqué.	En usage.	Poids par 12 têtes.
				liv.
White Plume	18 mars.	25 avril.	25 août.	18
Dwarf White Salad	18 " .	25 " .	4 sept..	17
Rennie's Self Blanching	18 " .	4 mai..	25 août.	12
Giant Pascal, F.E.C.	5 avril.	4 " ..	18 sept..	19
Rose-ribbed	5 " .	4 " ..	14 " .	14
Paris Golden Yellow	5 " .	4 " ..	14 " .	10
Solid Pascal	5 " .	4 " ..	18 " .	17
Giant Pascal	5 " .	4 " ..	18 " .	19

CHOUX-FLEURS.

Semés en couches chaudes le 18 mars, transplantés le 30 mai. Quelques têtes de la variété Autumn Giant ont été coupées avant d'avoir pommé et mises en cave dans trois pouces de terre. Elles ont produit des choux-fleurs à l'époque de la nouvelle année et après.

Variété.	En usage.	Poids moyen.	Observations.
		liv.	
Early Snowball	19 juill..	6	Bon.
Extra Early Erfurt	23 " .	6	"
Earliest Snowball	19 " .	5	Moyen.
Lend's Short Stem	29 " .	4	"
Early Snowball	29 " .	5	Bon.
Autumn Giant	4 sept..	10	Têtes très belles.

CAROTTES.—Semées le 2 avril, arrachées le 29 septembre.

Variété.	En usage.	Rendement à l'acre.		Observations.
		boiss.	liv.	
Stensball	11 juill..	400	..	Très bonne.
Half-Long Nantes	5 " .	383	20	"
Half-Long Danvers	8 " .	350	..	"
Half-Long Chantenay	12 " .	350	..	"

CONCOMBRES.—Semés en serre chaude le 19 mars; transplantés le 26 mai.

Variété.	En usage.	Mûr.	Longueur.	Observations.
			pouces.	
New Davis	4 août..	30 août..	8	Bonne récolte.
Prize Pickling	29 juill..	22 " .	8	"
Giant Pera	22 " .	20 " .	10	Récolte moyenne
Short Green	18 " .	17 " .	7	Bonne récolte.

Maïs.—Semé le 25 mai.

Variété.	En usage.	Date de la maturité.	Observations.
Rennie's XXX			N'a pas mûri.
Early Cory, White Cob			"
White Squaw	9 août	1er sept.	Bonne récolte.
Red Squaw	8 "	1er "	"
Early Adams	5 sept.		N'a pas mûri.
Malakoff	1er "		"

POIS DE JARDIN.

Variété.	Date du semis.	En usage.	Date de la maturité.	Observations.
Stratagem	13 avril	25 juillet	25 août	Récolte superbe.
Admiral	13 "	13 "	25 "	"
Yorkshire	13 "	14 "	8 "	"
Nott's Excelsior	13 "	12 "	15 "	"
Leviathan, Extra Early	13 "	8 "	13 "	"
Burpee's Profusion	13 "	18 "	5 "	"
Surprise	13 "	11 "	19 "	"
Anticipation	13 "	18 "	10 "	"
Gradus	13 "	6 "	19 "	"
Shropshire Hero	13 "	17 "	16 "	"
Perfection	13 "	21 "	19 "	"
Dwarf Telephone	13 "	20 "	20 "	"
Western Beauty	13 "	14 "	13 "	"
Rennie's Queen	13 "	21 "	15 "	"
Horsford's Market Garden	13 "	16 "	9 "	"
Laxton's Charmer	13 "	16 "	10 "	"
Queen	13 "	23 "	17 "	"
American Wonder	13 "	17 "	9 "	"
Alaska	13 "	9 "	5 "	"

Oignons.—Semés en serre chaude le 26 mars; transplantés le 17 mai; arrachés le 5 septembre.

Variété.	Boiss. à l'acre.	Observations.
Red Wethersfield	132·20	Récolte moyenne.
Prize Taker	130	Bonne récolte.
Australian Brown	102	"
Southport Red Globe	133	Récolte moyenne.
Silverskin	66	"

Plants d'oignons.—Semés le 16 avril; arrachés le 5 septembre.

Variété.	Boiss. à l'acre.	Observations.
White Multiplier	83	Récolte passable, qualité moyenne.
French Shallot	75	" "
Potato Onion	86·40	" "

OIGNONS.—Semés dans jardin le 2 avril; arrachés le 5 septembre.

Variété.	Boiss. à l'acre.	Observations.
Red Wethersfield	100	Récolte passable, bonne qualité.
Prize Taker, Red Globe	105	" "
Australian Brown	83·20	" "
Southport Red Globe	100·40	" "
Silverskin	40	" "

PERSIL.—Semé en jardin le 18 avril; prêt le 8 juillet; arraché le 30 septembre. Variété: Extra Curled. Bonne récolte.

EPINARDS.—Semés en jardin le 9 mai, en usage le 3 juin. Bonne récolte. Variétés: Broomsdale et Victoria.

CITROUILLES.—Semées en serre chaude le 19 mars; transplantées en jardin le 26 mai.

Variété.	Date de la maturité.	Obeervations.
Jumbo Mammoth	12 sept.	Récolte moyenne; bonne grosseur.
Connecticut Field	12 "	Bonne récolte, grosseur passable.
Etampes	12 "	" "

COURGES.—Semées en serre chaude, 19 mars, repiquées en jardin le 25 mai.

Variété.	En usage.	Poids.	Observations.
Courge Hubbard	16 août	18 liv.	Récolte moyenne; bonne grosseur.
Mammoth Yellow	12 "	15 "	" grosseur passable.
Custard	8 "	6 "	" "
Early Orange	4 "	40 "	Petite récolte, très grosse.
Bush Marrow	10 "	9 "	Récolte moyenne: bonne grosseur.
Yellow Fleshed	2 "	35 "	" passable, bonne grosseur.
Mammoth Whale	14 "	17 "	" " " "

RADIS—Semés en jardin le 2 avril.

Variété.	En usage.	Observations.
White Icicle	17 juin	Gros, blanc.
Olive Scarlet	17 "	" excellent.
White Tipped	17 "	Très bon.
Winter Black	17 "	Gros, bonne récolte.

TOMATES.—Semées en caisse, dans la serre chaude, le 1er mars et le 18 avril.

Les plants semés le 1er mars ont été touchés par la gelée après avoir été transplantés, et ceux qui ont été semés le 18 avril ont été transplantés en jardin le 25 mai. Les chiffres de production donnés ici sont le nombre de livres de fruits verts et mûrs récoltés le 15 septembre sur deux plants espacés de 3 pieds.

Variété.	Premiers fruits mûrs	Rendement de deux plants
		liv.
Early Jewel	17 août	18
Livingston's Globe	22 "	20
New Earliana	14 "	28
Early Ruby	17 "	23
Earliana, F.E.C	14 "	25

LAITUE.

Premier semis le 2 avril. Deuxième semis, le 9 mai. Troisième semis, le 24 mai. Premier semis prêt pour la table le 4 juin. Second semis prêt pour la table le 11 juillet. Le troisième semis prêt pour la table le 21 juillet.

Variété.	Observations
Premier semis—	
May King	Bonnes pommes.
Grand Rapids	Pommes passables.
Cos Trianon	Pommes passables.
Second semis—	
Red-Edged Victoria	Bonnes pommes.
Unrivalled Summer	Bonnes pommes.
Grand Rapids	Pommes passables.
Cos Trianon	Grosses pommes.
Troisième semis—	
Red-Edged Victoria	Pommes passables.
May King	Bonnes pommes.
Grand Rapids	Pommes moyennes
Cos Trianon	Pommes moyennes

PANAIS.—Semés le 22 avril.

Variété.	En usage	Rendement à l'acre.
		boiss.
Hollow Crown	10 août	308
Guernsey	10 "	300

SAUGE.—Semée le 18 avril. Prête pour la table le 1er juillet. Récolte passable.

SARIETTE.—Semée le 9 mai. Prête pour la table le 1er juillet. Bonne récolte.

POIVRE.—Semé en serre chaude le 21 mars. Transplanté le 8 juin. Fauché par la gelée avant la maturité. Variété: Chinese Giant.

CRESSON.—Semé le 9 mai. En usage le 4 juin. Variété: Extra Curled.

JARDIN D'AGREMENT.

Les fleurs annuelles ont eu une période de floraison plus longue que d'habitude; seuls les Asters ont donné de pauvres résultats, ce qu'ils ont fait à peu près partout cette année.

La terre a été profondément bêchée à l'automne et du fumier bien pourri y a été appliqué, et avant de planter, la terre a de nouveau été ameublie à la surface. Les plate-bandes de fleurs vivaces ont été piochées au printemps aussi profondément que les racines le permettaient et une bonne couche de fumier a été appliquée.

Chaque automne on enlève toutes les tiges et on applique de bonnes couches de fumier pailleux.

FLEURS ANNUELLES—Semées en serre-chaude les 18, 26 et 31 mars; repiquées les 6, 7 et 8 juin.

Variété.	EN FLEURS.	
	Du	Au
Asters, 11 variétés	25 juillet	11 octobre
Balsamine	18 juin	12 septembre
Clarkies	20 "	12 "
Fèverolle	20 "	12 "
Célosie	25 juillet	12 "
Ibéride de Crète	4 juin	11 octobre
Œillet	25 août	11 "
Dianthe	2 juillet	11 "
Centaurée	N'a pas fleuri.	
Campanule	" " "	
Palma Christi	" " "	
Columbine	" " "	
Chrysanthème	19 juin	11 octobre
Datura	12 septembre	11 "
Gaillardie	3 juillet	24 septembre
Godetie	8 "	24 "
Lin	24 juin	20 "
Mignonette	16 "	28 "
Nasturce	28 "	15 "
Mimule	28 "	10 "
Nicotiana affinis	29 "	12 octobre
Petunias, F. E. C., (3 variétés)	20 "	15 septembre
Pavot	23 "	15 "
Phlox	28 "	28 juillet
Pavot	28 "	28 "
Pois de senteur (27 couleurs)	20 juillet	15 octobre
Marguerite	20 "	22 septembre
Scabieuse	N'a pas fleuri.	
Salpiglossis	24 juillet	15 septembre
Soleil	24 "	20 août
Tagète	28 juin	12 octobre
Verveine	29 "	12 "
Alysson	10 "	11 "
Antirrhinum	28 "	25 septembre
Agérate	20 "	25 août

FLEURS ANNUELLES—Semées en plein air le 30 avril.

Variété.	EN FLEURS.	
	Du	Au
Abronie	14 juillet	30 sept.
Bartonie	14 "	"
Brachycome	4 "	"
Clarkie	6 "	"
Fèverolle	8 "	"
Souci	14 "	"
Eschscholtzie	28 "	"
Immortelles	15 "	"
Godétie	17 "	"
Lobélie	10 "	"
Mignonnette	8 "	"
Pensées	6 "	"
Scabieuse	15 août	"
Salpiglossis	19 juillet	"
Chrysanthème	19 "	"
Nasturce	12 "	"
Grande scabieuse	12 "	
Nasturce (Tom Thumb)	12 "	"
Nemesia strumosa	3 août	"

FLEURS VIVACES—SEMÉES AU PRINTEMPS DE 1910.

Les bulbes suivantes reçues de la ferme expérimentale centrale, Ottawa, ont été semées au commencement d'avril.

Cannas.

H. Wendland,
Florence Vaughan,
Comte Horace de Choiseul,
J. D. Eisele,
King Humbert,
Louisiana,
Indiana,
Venus,
Yellow Crozy,
Fair Hope,
Miss Berthine Brunner,
America,
New York,
Mrs. Kate Grey,
The Express,
Duke of Marlboro,
Captain Druyon,
Inglewood,
Rubin,
Mrs. Geo. A. Strohlein,
Allemania,
Leonard Vaughan,
Secrétaire Chabanne,
Queen Charlotte,
Jupiter,
Pennsylvania,
William Saunders,
Wyoming.

Dahlias.

Prince Imperial,
Mrs. Leopold Seymouss,
Gabriel,
Matchless,
Austin Connell,
Earl of Pembroke,
Empress of India,
Cycle,
Ernest Glasse,
Flossie,
Connell's Gem,
Lady H. Grosvenor,
Capstan,
Standard Bearer,
Miss Annie Jones,
Mrs. Chas. Turner,

Louis Hariot,
Kingfisher,
Gloriosa,
Eureka,
Pendant,
Bon Ton,
Winsome,
Sylvia,
Kynevyth,
Miss Fuich,
A. D. Levone,
Rosenhagen,
Evadne,
Island Queen,
Blue Oban,
Mrs. E. Gladstone,
Catharine Duen.

PLANTES VIVACES.

Variété.	En fleurs. Du	En fleurs. Au	Observations.
Tulipes	25 avril	25 mai	Pauvre.
Perce neige	N'a pas fleurie		
Crocus	" "		
Iris	25 mai	1er juillet	Passable.
Pivoines	24 juin	20 "	Bon.
Gesse vivace	20 "	20 août	"
Dicentra remarquable	14 "	28 juillet	"
Mille-feuille	24 "	10 "	"
Hemerocalle	8 juillet	30 "	"
Sidalcea	28 juin	1er août	"
Achille	28 "	25 "	Passable.
Helianthus	20 juillet	12 sept	"
Colombine	11 juin	21 juillet	Bon.
Lychnide	25 "	4 août	"
Œillet de poète	20 "	9 "	"
Clematite dressée	25 "	1er août	"
Dauphinelle	28 "	30 "	"
Pavot oriental	26 "	10 juillet	"
Phlox	11 août	17 sept	"
Rudbeckie laciniée	6 "	14 "	"
Scille de Sibérie	7 avril	21 avril	"
Chrysanthème Shasta	29 juin	12 août	"
Veronica spicata	6 juillet	2 sept	"
Lupinus polyphyllus	8 "	5 août	"
Campanule	1er "	25 "	"

BULBES PLANTÉES À L'AUTOMNE DE 1910.

Vingt-quatre variétés de tulipes et de narcisses ont été reçues de la ferme expérimentale centrale, Ottawa, et plantées de bonne heure en avril.

ROSES.

Les roses dont la liste suit ont été reçues de la ferme expérimentale centrale, Ottawa, et plantées en jardin le 28 avril. Les variétés suivantes ont fleuri: La France, Magna Charta, Mrs. R. G. Sharman Crawford, Frau Karl Druschke, Capt. Hayward, Mrs. John Laing et Margaret Dickson. Les deux dernières étaient exceptionnellement belles et ont fleuri jusqu'aux fortes gelées d'octobre. Toutes étaient bien recouvertes de fumier quand les froids sont arrivés.

Baroness Rothschild,
Captain Hayward,
Charles Lefebvre,
Magna Charta,
Margaret Dickson,
Merveille de Lyon,

Killarney,
Earl of Dufferin,
Fisher Holmes,
Frau Carl Druschki,
General Jacqueminot,
John Hopper,
La France,
Mme Gabriel Luizet,
Mrs. John Laing,
Mrs. R. G. Sharman Crawford,
Paul Neyron,
Ulrich Brunner,
Persian Yellow,
Crimson Rambler,
Dorothy Perkins.

PETITS FRUITS.

Les variétés suivantes de petits fruits sont cultivées, à présent, sur la ferme:—

GADELLES ROUGES.

Victoria Red,
New Dutch,
Long Bunch Holland,
La Conde,
Red Jacket,
Moore's Early,
Benwell,
Greenfield,
Red Grape,
Large Red Cherry,
Raby Castle,
Cumberland Red,
Rankin's Red,
Red English,
Fertile d'Angers.

GADELLES BLANCHES.

Wentworth Leviathan,
White Cherry,
White Kaiser,
Climax,
Verrier's White,
Large White,
Large White Brandenburg,
White Dutch,
White Grape,
White Pearl,
White Imperial.

CASSIS.

Black Grape,
Magnus,
Topsy,
Eagle,
Climax,
Merveille de la Gironde,
Kerry,
Winona,
Saunders,
Beauty,
Ontario,
Black English,
Dominion,
Ogden,
Eclipse,
Bang-Up,
Ethel,
Lee's Prolific,
Stewart,
Success,
Perry,
Clipper,
Star,
Ogden,
Standard,
Perth.

FRAMBOISES.

Marlboro,
Turner,
Dr. Reider,
Sunbeam,
Schaffer's Colossal,
Columbia,
Herbert.

GROSEILLERS.

Troy,
Cluster,
Ruth,
Governess,
Smith's Improved,
Edna,
Mabel,
Gibb,
Saunders,
York,
Griffin,
Sussex,
Rideau,
Merton,
Red Jacket,
Sylvia,
Ramsay,
Vesta,
Richland,
Pale Red,
Downing,
Houghton,
Lady Houghton,
Carman.

FRAISES.

Senator Dunlap.

ARBRES D'ORNEMENT ET ARBRES FORESTIERS.

Ces arbres, de même que les arbres fruitiers, ont commencé à pousser très tôt et la plus grande partie des feuilles ont été gelées à trois reprises. Ce n'est qu'à une époque avancée du mois de juillet qu'ils ont eu tout leur feuillage. Tous ont bien poussé pendant le reste de la saison. La gelée a détruit toute la récolte de graines d'érable, d'orme et de frêne.

ARBUSTES.

Les lilas qui avaient donné tant de fleurs l'année dernière n'ont pas fleuri du tout cette année. Les Caragana, Honeysuckle et High Bush Cranberry, ainsi que toutes les autres variétés à floraison tardive, ont partiellement échappé aux gelées.

EXCURSIONS A LA FERME EXPERIMENTALE.

Le 14 juillet une nombreuse excursion de l'école dominicale de Moosejaw a visité la ferme; elle comprenait de 400 à 500 personnes.

Les 26, 27 et 28 juillet des excursions ont été organisées par le ministère d'Agriculture de Régina. Les lignes principales du C. P. R. à partir de la limite est jusqu'à Mortlatch à l'ouest, a transporté des foules nombreuses. Tous les embranchements au sud de la ligne principale ont aussi fourni des contingents. Par suite d'un accident sur le C. N. R. le train d'excursion de Saskatoon et sur tous les points le long de la ligne a été supprimé. De nombreux conférenciers étaient présents, parmi lesquels se trouvaient le Dr Saunders, C.M.G., et l'honorable M. Motherwell.

La température était chaude et la foule a vivement apprécié l'ombrage des arbres et des avenues de la ferme. Les récoltes étaient assez avancées et avaient très bon aspect à ce moment.

Le lunch a été fourni par les dames directrices de l'hôpital de Indian-Head, et la musique par la fanfare d'Indian-Head.

AMELIORATIONS.

SILO.

Un silo a été construit en dehors de la grange, pendant l'été, pour remplacer les deux silos qui avaient été érigés peu après l'établissement de la ferme. Le nouveau silo a 15 pieds de diamètre et 27 pieds de hauteur. Les 7 pieds du bas sont en ciment et les 20 pieds supérieur en douves, tenues en place par des cercles de ¾ de pouce.

ENGIN.

Un bâtiment de 16′ x 26′ a été construit pour abriter le moteur à gazoline pour emploi pendant l'hiver.

BERGERIE.

Comme nous avons acheté quelques moutons il nous fallait une bergerie. Nous en avons construit une vers la fin de l'automne, de 20′ x 40′, avec trois séparations et un grenier à foin.

CLÔTURES.

Près de cinq milles de clôtures ont été posées pendant la saison; quatre milles de clôtures intérieures et un mille de clôtures extérieures, sur la limite sud; 1,400 verges de fil de fer en mailles et 1,470 livres de fil de fer barbelé ont été employées.

FRUITS.

Nous avons déjà dit que tous les fruits ont été détruits par la gelée du printemps; c'est la première fois que cet accident arrive à la ferme.

Le printemps a fait son apparition de bonne heure, en mars, et tous les arbres et arbustes fruitiers ont fleuri bien avant l'époque où ils auraient dû fleurir. Tout a été détruit à tour de rôle, à commencer par les fraises; seuls, deux pruniers sauvages tardifs ont échappé.

POMMIERS HYBRIDES.

Les pommiers hybrides suivants ont été reçus de E. D. Smith, de Winona, Ont. et employés pour remplir les places vacantes dans les différents vergers.

10 Alberta,	15 Jewel,	10 Prince,
10 Golden,	10 Pioneer,	10 Magnus,
10 Sylvia,	10 Tony,	15 Robin.

PREPARATION DU TERRAIN POUR LA CULTURE DU GRAIN DANS LA SASKATCHEWAN.

Au cours de la saison de 1908 presque toute la partie ouest de la province a souffert de la sécheresse. La plupart des nouveaux colons, soit par ignorance des méthodes de culture propres à la conservation de l'humidité du sol, soit parce qu'ils avaient une trop grande superficie en culture, ont obtenu de piètres résultats.

Dans certains districts où l'humidité avait été abondante en ces dernières années et où on avait cru pouvoir négliger la préparation du sol dans le but de s'enrichir rapidement, la récolte a manqué partiellement et la leçon a été très coûteuse.

Deux procédés de culture recommandés et adoptés par les anciens colons sont en usage depuis 1888: le labour suivi du renversement des bandes de terre et la jachère d'été. Ce dernier est maintenant appelé "culture sèche". Tous deux permettent de conserver l'humidité du sol et tous deux ont donné d'excellents résultats dans tous les districts de la Saskatchewan. Mais ces procédés sont inconnus à un grand nombre de nouveaux colons et c'est pourquoi nous croyons bon de les décrire ici.

LABOUR DE DÉFRICHEMENT OU "CASSAGE DE LA CROÛTE".

La manière dont on prépare le sol pour la première récolte exerce une grande influence sur le succès de cette récolte. On ne saurait donc étudier avec trop de soin la question du "labour de défrichement" ou du "labour suivi du retournement".

En ces dernières années, la pratique générale dans le pays était de "casser la croûte" à trois pouces de profondeur ou plus, on soulevait tout le gazon que les chevaux pouvaient retourner. Ce labour était donné avant la fin de juin. On passait la herse à disques et on ensemençait le printemps suivant. La première année on obtient généralement une bonne récolte de blé, d'avoine et d'orge, sur terre préparée de cette manière; mais on ne peut compter sur une récolte même passable la deuxième année, quel que soit le soin que l'on apporte à la préparation. Après que la première récolte est coupée le sol est en général absolument sec, et il reste sec en dépit de toutes les méthodes de culture connues, jusqu'aux pluies du printemps suivant. Si celles-ci font défaut ou si elles retardent, ce qui arrive souvent, la récolte manque infailliblement.

LABOUR ET RETOURNEMENT.

Pour assurer le succès des récoltes futures dans la plupart des districts de la province, il faut retourner le sol après l'avoir labouré. Cette méthode ne permet pas d'ensemencer une aussi grande superficie la première année, mais le travail est plus complet et donne à la longue de meilleurs résultats. La grande majorité des colons cherchent à mettre le plus d'acres possibles en grain sans se soucier du mode ou de l'époque de la préparation, et c'est justement pour cela que la coutume de labourer et de disquer le sol, a remplacé en grande partie l'ancienne méthode, meilleure et plus sûre, qui consiste à renverser, ou retourner les bandes de terre après le labour.

Voici ce que nous entendons par le labour suivi du renversement: on laboure le sol de prairie aussi peu profondément que possible avant les pluies du mois de juin et du commencement de juillet, et lorsque le gazon s'est décomposé sous l'action des pluies et de la chaleur du soleil, on donne, en août ou septembre, un autre labour de deux ou trois pouces plus profond et dans le même sens que le premier, puis on herse pour ameublir la terre et faire un lit bien meuble et bien ferme sur lequel on sèmera. Une terre préparée de cette manière donnera sûrement deux bonnes récoltes consécutives de blé. La première récolte sera abondante, et si le chaume est laissé de bonne longueur à la moisson, il retiendra assez de neige pour fournir l'humidité nécessaire pour faire germer la semence de la récolte suivante, même si le printemps devait être bien sec. On fait brûler le chaume, au printemps, un jour que souffle un vent chaud et continu, et on ensemence après avoir préparé le sol, ou même sans aucune préparation. On fera bien de donner un binage léger quand les racines d'herbes n'ont pas été complètement détruites par le renversement des bandes de terre, mais en général il sera suffisant de herser la terre avec la herse ordinaire.

L'objection principale que l'on fait à cette méthode, c'est que le renversement du sol est un travail très dur pour les chevaux, mais si l'on considère que dans l'autre méthode il faut disquer pour ameublir le labour, puis labourer ou travailler de nouveau afin d'obtenir une deuxième récolte, nous devons admettre qu'en fin de compte le labour suivi du renversement est la meilleure méthode.

Quand on aura prélevé deux récoltes sur une terre neuve, il faudra la mettre en jachère d'été.

JACHÈRES D'ÉTÉ ET LEUR ENTRETIEN.

Parmi les nombreux avantages qui résultent des jachères d'été, les suivants peuvent être mentionnés: la conservation de l'humidité du sol, la destruction des mauvaises herbes, la préparation du sol pour la culture du grain quand il n'y a pas d'autre travail pressant, la possibilité d'ensemencer la terre de très bonne heure au printemps, et d'autres avantages de moindre importance; par exemple, la terre qui a été soumise à la jachère est propre à la production de grain de semence pure, à la culture de pommes de terre, de racines et de légumes; ce mode de préparation est celui qui coûte le moins cher et qui offre les meilleures chances de succès; on peut y faire pousser deux récoltes de grain avec peu ou point d'autres façons culturales.

Sans doute la jachère d'été n'est pas sans inconvénients; mais tant que la culture du grain, et particulièrement celle du blé, sera l'industrie principale de la province, il faudra emmagasiner dans le sol une provision suffisante d'humidité pour faire face à une saison sèche, il faudra empêcher que les mauvaises herbes n'infestent les terres et, étant donnée la brièveté des saisons, préparer l'année précédente, au moins une partie du terrain qu'on se propose d'ensemencer. C'est par une jachère bien faite que l'on arrive le plus sûrement à remplir ces conditions.

Il faut compter parmi les inconvénients, le danger que le sol ne soit balayé par le vent, la surproduction de paille dans une saison pluvieuse, ce qui retarde la maturité et expose le grain à être endommagé par les gelées, et enfin, prétend-on, l'épuisement du sol. On peut facilement obvier aux deux premiers par des méthodes de culture différentes, et si l'on peut empêcher que la terre ne soit enlevée par les vents, on aura fait disparaître au moins une des causes d'épuisement du sol.

On prépare les jachères de diverses manières. La méthode qui consiste à profiter des pluies des mois de juin et de juillet et à empêcher la croissance des mauvaises herbes assure presque invariablement le succès. L'insuccès est également certain lorsqu'on se laisse guider par le désir de faire aussi peu de travail que possible.

Dans mon rapport de 1889, je présentai aux colons les observations suivantes. Nous avons mis depuis lors de nombreux systèmes à l'essai sur cette ferme, et ces essais n'ont servi qu'a démontrer la valeur de la méthode que je crois bon de soumettre de nouveau.

EXTRAIT DU RAPPORT DE 1889.

"On peut avec raison dire que cette année a été l'année des extrêmes. L'hiver dernier a été d'une douceur à peu près inconnue jusqu'ici. Mars a été si beau que des milliers d'acres de grain ont été semés dans les deux dernières semaines de ce mois, et jamais encore dans l'histoire du pays on n'avait vu la terre dans un état aussi favorable. Mais à peine le grain de semence était-il en terre que des vents violents s'élevèrent qui furent suivis d'une sécheresse tout à fait exceptionnelle, et cette sécheresse dura tout l'été. Dans beaucoup d'endroits les colons virent leurs espérances, menacées d'abord par les vents, s'évanouir presque complètement plus tard par suite de l'extrême sécheresse. Cependant, dans certaines localités où le sol était propice et où la culture avait été faite suivant les exigences du pays, les récoltes ont assez bien réussi et, considérant les chaleurs excessives, même remarquablement bien.

"La ferme expérimentale a souffert comme les autres fermes. Et même très peu de celle-ci ont été aussi maltraitées qu'elles par les vents; mais les effets de la sécheresse, tout en réduisant le rendement, n'ont pas été aussi désastreux sur notre ferme que sur beaucoup d'autres. Dans cette partie des territoires, du moins, chaque colon comprend combien il est important de préparer convenablement sa terre. Pendant plusieurs années après que le pays eut été ouvert à la colonisation, on s'imagina que le grain viendrait toujours de quelque manière qu'on le semât, mais l'homme qui croirait maintenant avoir une bonne récolte, sans efforts, serait regardé comme un insensé. Il est vrai que depuis 1882 nous avons eu une année qui n'a demandé que peu ou point de préparation pour donner une récolte des plus abondantes; mais trop de cultivateurs, hélas! savent combien le rendement a été faible dans les années suivantes par suite d'une culture trop négligée.

"Nos saisons sont telles que nous n'avons qu'un seul moyen de nous assurer une récolte tous les ans. Il est tout probable qu'on trouvera quelque autre méthode, peut-être meilleure; en attendant, je crois que la pratique de laisser la terre en jachère est la meilleure préparation qu'on puisse lui donner pour s'assurer une récolte. Ici, ce procédé n'a pas pour objet de régénérer la terre comme dans l'Est, où le sol est souvent épuisé, et l'on ne sait pas trop encore s'il convient mieux de travailler peu les terrains en jachère ou de les travailler beaucoup; mais comme nous n'avons qu'une saison

humide dans l'année, il est évident qu'un premier labour doit être donné avant la fin de cette saison si l'on veut récolter quelque chose l'année suivante. Cette saison humide arrive en juin et juillet, à une époque où les cultivateurs n'ont que peu ou point d'ouvrage, et c'est alors que ce travail devrait être fait. Généralement les semailles sont terminées vers le premier jour de mai; si l'on veut obtenir les meilleurs résultats, la terre qu'on veut laisser en jachère devrait recevoir un labour de cinq à sept pouces de profondeur, aussitôt que possible après cette date. Un terrain labouré après juillet ne vaut rien du tout, à moins qu'il ne pleuve dans le mois d'août et il n'arrive que très rarement que les pluies soient abondantes durant ce mois. Ce labour devrait être suivi d'un bon hersage, puis les mauvaises herbes et le grain volontaire devraient être maîtrisés par des sarclages successifs à l'aide du cultivateur. Les opinions diffèrent beaucoup quant à l'avantage d'un second labour. Quelques-uns prétendent qu'il est inutile, d'autres disent qu'il est nuisible, et enfin certains soutiennent qu'il produit de cinq à dix boisseaux à l'acre de plus qu'un seul labour. A la ferme expérimentale nous avons obtenu jusqu'ici de biens meilleurs résultats avec deux labours qu'avec un seul, surtout quand le premier avait été fait en mai ou juin. Il n'y a pas de doute que deux labours produisent une plus forte paille et que, par conséquent, dans une année humide, le grain est de quelques jours plus lent à mûrir; ces quelques jours de délai augmentent nécessairement de beaucoup le danger de la gelée. Mais en prenant la moyenne des saisons passées, 1884 exceptée, on peut en toute sûreté recommander deux labours, avec autant de binages que possible entre les deux. Par-dessus tout,—et ceci est très important—il faut que le premier de ces labours soit profond et achevé à temps pour que la terre puisse profiter des pluies de juin ou de juillet."

EXTRAIT DU RAPPORT DE 1906.

COMMENT PRÉPARER LE SOL POUR LA CULTURE DU GRAIN.

PRÉPARATION D'UN TERRAIN NEUF.

"Comme il arrive chaque année dans les Territoires un grand nombre de nouveaux colons qui ne connaissent pas les méthodes de défrichement et de préparation d'un terrain neuf pour la culture, il peut être utile de donner ici quelques recommandations au sujet de cet important travail.

"Dans toutes les parties du pays où le gazon est épais et compact, il faut labourer et ensuite retourner les bandes de terre; tandis que dans les endroits où les monticules abondent et où le gazon est mince il suffit de labourer profondément.

"Le premier cas se trouve en général dans les parties sud et ouest de la Saskatchewan, et le dernier dans le nord-est de cette province, où le terrain est plus ou moins couvert de monticules.

"CASSAGE" OU PREMIER LABOUR DE SURFACE ET RENVERSEMENT DES BANDES DE TERRE.

"On soulève des bandes aussi peu épaisses que possible, et pour cela on emploie une charrue dont le soc a 12 ou 14 pouces de largeur. Quand ce travail est terminé (au plus tard la seconde semaine de juillet), on donnera un roulage qui hâtera la décomposition du gazon; aux premiers jours d'août, on pourra commencer à retourner les bandes de terre.

"Le renversement des bandes consiste simplement à replacer le gazon comme il était d'abord en soulevant en même temps deux ou trois pouces de plus de sol pour le recouvrir. On laboure dans le même sens que précédemment et on retourne la même largeur de bandes. On considère qu'il suffit de descendre deux pouces au-dessous du premier labour mais trois ou quatre pouces donneraient de meilleurs résultats.

"Après le retournement des bandes, on ne peut trop ameublir le sol, et l'on achèvera le travail par l'emploi du pulvérisateur à disques de Randall, qui pulvérise toute motte de gazon laissée entière."

PREMIER LABOUR OU "CASSAGE" PROFOND.

"Le labour profond est, dans beaucoup de parties du pays, le seul moyen de préparer la terre neuve, et malheureusement, on le pratique aussi dans quelques cas où un labour peu profond et le renversement des bandes donneraient des résultats plus satisfaisants. Pour le "cassage" profond on retourne le sol ordinairement jusqu'à quatre ou cinq pouces.

"Lorsque les mottes de gazon se sont décomposées, on travaille la surface du sol de manière à le pulvériser autant que possible. L'emploi de la herse et du pulvérisateur à disques nivelle les irrégularités de la surface, et on obtient ainsi un sol fin et uniforme pour recevoir la semence.

"Quoi qu'il en soit, que le premier labour soit plus ou moins profond, il est nécessaire que ce travail soit fait de bonne heure, afin que le terrain puisse profiter des pluies qui viennent ordinairement en juin et au commencement de juillet. Ces pluies décomposent ces mottes de gazon, et si elles font défaut, ou si l'on fait le labour après qu'elles sont passées, les mottes restent dans le même état où elles étaient au moment du labour, et aucun travail subséquent ne pourra compenser la perte subie."

JACHÈRES D'ÉTÉ.

"La grande valeur de la jachère faite avec soin a été clairement démontrée ces années dernières dans tous les districts à grains de la Saskatchewan.

"Le travail de préparation du terrain pour la jachère se fait de tant de manières différentes dans diverses parties des territoires, qu'il sera peut-être utile, au moins pour quelques-uns des nouveaux colons, que nous en disions quelques mots.

"Nous avons remarqué dans certaines parties de la Saskatchewan, que, dans beaucoup de cas, on ne touche au terrain en jachère que lorsque les mauvaises herbes ont fini de pousser et ont mûri leurs graines. Alors, on le laboure.

"Par cette méthode, qui évite du travail sans doute, on manque entièrement le but de la jachère. En premier lieu, on ne conserve pas l'humidité, parce que la forte pousse des mauvaises herbes l'a entièrement épuisée; et, en second lieu, bien loin d'avoir travaillé à l'extermination des mauvaises herbes on s'est préparé des années de travail et de dépenses, en enterrant des myriades de mauvaises graines.

"Nombre de champs se succèdent où les mauvaises herbes aux fleurs jaunes, généralement la neslie (Ball Mustard), attestent le mauvais travail qui s'est fait dans beaucoup de districts; et, s'il est vrai que la neslie est une des plantes les plus faciles à extirper par une bonne jachère, aucune autre ne se multiplie plus rapidement, si la jachère ou les binages de l'automne ou du printemps n'ont pas été faits avec le soin voulu.

"Comme je l'ai dit dans mes rapports précédents, il est absolument nécessaire, si l'on veut réussir, de travailler les jachères aussi tôt et aussi parfaitement que possible et je répète ici notre manière de faire et les résultats que nous avons obtenus en ces années passées.

"*Première méthode.*—Labour profond (6 à 8 pouces) avant la fin de juin; binages pendant la saison de végétation, puis labour de 5 ou 6 pouces de profondeur, juste avant, ou immédiatement après la moisson.

"Résultat.—Si la saison est tant soit peu humide, la pousse est trop tardive; le grain mûrit tard, et, s'il n'a pas souffert des vents, il y a une forte pousse de mauvaises herbes.

"*Deuxième méthode.*—Labour léger (3 pouces de profondeur) avant la fin de juin; culture de la surface, (binages) pendant la saison de végétation, et labour léger (3 à 4 pouces de profondeur), en automne.

"Résultat.—Faible récolte par une année sèche; récolte moyenne par une année humide. Travail non suffisant pour que le sol soit propre à retenir l'humidité.

"*Troisième méthode.*—Labour léger (3 pouces) avant la fin de juin; binages pendant la saison de végétation, puis labour profond (7 à 8 pouces) en automne.

"Résultat.—Le sol est trop ouvert et ne retient pas l'humidité. Récolte faible et infestée de mauvaises herbes par une année sèche.

"*Quatrième méthode.*—Labour profond (7 à 8 pouces) avant la fin de juin; binages pendant la saison de végétation.

"Résultat.—Quantité suffisante d'humidité conservée par une année sèche et pas trop par une année humide. Peu ou point de mauvaises herbes, parce que toutes les graines près de la surface germent et sont détruites. Sol de la surface sujet à être plus facilement charrié par le vent, que dans l'une ou l'autre des autres méthodes. Pendant les quatorze dernières années, nous avons récolté sur jachère ainsi préparée le grain le meilleur, le plus gros et le plus propre; voilà pourquoi nous recommandons cette méthode.

"Les terres en jachère labourées pour la première fois après le premier juillet, et surtout après le 15 juillet, n'ont jamais donné de bons résultats; et l'habitude trop fréquente qu'on a d'attendre que les mauvaises herbes aient atteint tout leur développement, et souvent que les graines soient parfaitement mûres, pour les enfouir à la charrue dans le but d'enrichir le sol, est une méthode contre laquelle nous ne pouvons nous prononcer trop énergiquement.

"En premier lieu, après que les pluies ont cessé, généralement en juin ou au commencement de juillet, on ne peut, par aucune quantité de travail, soit par labour profond, soit par labour léger ou par les hersages de surface, rendre de l'humidité au sol. Il est nécessaire que le premier labour soit arrosé par la pluie et que l'humidité soit conservée par les binages.

"Quand on laisse les mauvaises herbes atteindre leur plein développement, elles enlèvent au sol toute l'humidité que les pluies de juin y avaient mise; enfouir les mauvaises herbes avec leurs graines mûres ou presque mûres, c'est multiplier mille fois les myriades qui sont déjà dans le sol, qui ne s'en trouve pas matériellement enrichi."

Depuis deux ans, on désigne sous le nom de "culture sèche" ce qu'on appelait auparavant dans l'Ouest "jachère d'été". A l'exception de l'emploi du rouleau plombeur pour tasser le sol, au lieu de compter comme autrefois sur les pluies du printemps et les binages fréquents pour atteindre ce résultat, il n'y a pas eu de changements dans les méthodes.

Le rouleau plombeur est sans doute un instrument agricole de la plus grande utilité, et on devrait s'en servir partout où le sol est trop meuble. Toutefois, cet instrument coûte cher et il y a relativement peu de nouveaux colons qui soient en mesure de se le procurer. Heureusement, on peut obtenir des résultats aussi satisfaisants en labourant de bonne heure dans la saison et en travaillant souvent la surface.

CULTURE DU CHAUME.

Quand les cultivateurs laissent chaque année en jachère d'été un tiers de leur terrain cultivé, comme ils doivent le faire, la moitié de la récolte de chaque année sera sur le chaume de l'année précédente. Pour le blé, le meilleur moyen de préparer cette terre est de brûler le chaume le premier jour chaud et venteux du printemps, et de cultiver ensuite la surface avant les semailles, ou de passer la herse une ou deux fois après les semailles. Cette opération a pour but de former une couche de terre meuble protectrice, qui conserve l'humidité du sol jusqu'aux pluies du mois de juin.

Le terrain où l'on veut semer de l'avoine ou de l'orge devra être labouré à quatre ou cinq pouces de profondeur et hersé immédiatement, puis ensemencé et hersé de

nouveau aussitôt que possible. Lorsqu'on n'a pas le temps de labourer, on obtiendra de bons résultats en semant l'avoine ou l'orge sur le terrain brûlé qu'on disque ensuite et qu'on herse bien.

LABOUR D'AUTOMNE.

En ce qui concerne le labour d'automne, on peut dire que, règle générale, vu la brièveté des saisons et la sècheresse du sol, on peut faire bien peu de travail à l'automne. Mais si le terrain est en bon état pour le labour, et que le chaume ne soit pas trop long, on peut alors, si le temps le permet, labourer le terrain qu'on réserve pour la récolte d'avoine et d'orge.

Cependant, on a tort de retourner le sol s'il est sec et pris en mottes, car neuf fois sur dix il restera dans le même état jusqu'en mai ou juin. Il n'y aura pas assez d'humidité pour permettre à la semence de bien germer, et la récolte sera endommagée par les gelées.

Quant à la quantité de semence à mettre et à la profondeur des semis, une longue expérience nous a enseigné qu'un boisseau et demi de blé à l'acre ou deux boisseaux d'orge et d'avoine, donnent les meilleurs résultats dans la Saskatchewan. Les semis effectués à deux pouces de profondeur donnent les rendements les plus avantageux; on doit semer aussitôt que possible.

BETAIL.

Notre troupeau actuel de bêtes à cornes se compose de trente-huit Shorthorns de race pure et de vingt animaux métis. Treize de ces derniers sont des bœufs de deux ou trois ans, achetés pour essais d'alimentation.

Les 13 et 14 novembre 1910, tout le troupeau a été soumis à l'épreuve de la tuberculine et trouvé sain.

ESSAIS D'ALIMENTATION.

L'automne dernier nous nous sommes procuré, dans ce district, quatorze bœufs d'engrais, dont sept avaient trois ans et plus et sept deux ans et plus. Ils ont été divisés en deux groupes qui ont tous deux reçu la même ration: une livre de graine de lin moulue par jour pendant toute la période d'engraissement et six livres de grain pendant les quatre premières semaines; huit livres pendant les quatre semaines suivantes et dix livres pendant les quatre autres semaines. On leur a donné en outre de la paille d'avoine et de l'ensilage à discrétion. Chaque animal recevait vingt livres de paille par jour et vingt-sept livres d'ensilage. Le grain employé se composait d'avoine et d'orge en parties égales.

Comme nous ne pouvions pas nous procurer des bœufs assez tôt, l'essai dont la durée devait être de seize semaines, n'a pu être commencé que le 18 décembre, après trois semaines d'engraissement préliminaire, et il ne sera pas terminé avant le commencement d'avril.

Pendant les trois mois d'engraissement l'accroissement de poids a été de 1,370 livres. Le prix payé pour les bœufs était de 3 centins ¼ la livre, poids vif. Un animal s'est fait une rupture en tombant sur le plancher de ciment et a dû être retiré de l'essai.

CHEVAUX.

L'effectif des chevaux sur la ferme se compose de dix chevaux de trait, pour les gros travaux, et de deux chevaux légers pour la voiture ou les ouvrages légers.

MOUTONS.

Vers la fin de l'automne nous avons acheté quatre moutons Shropshire de race pure et douze métis. Les premiers venaient de Jno. A. Turner, de Calgary, et les derniers d'un cultivateur de ce district.

PORCS.

Nous avons actuellement deux races sur la ferme, les Yorkshire blancs et les Berkshire. Elles sont représentées par les animaux suivants: une truie Berkshire avec une portée de dix petits; trois truies Berkshire de huit mois; six verrats Yorkshire et six truies. Pendant l'année terminée le 31 mars 1911, dix-sept porcs ont été vendus aux cultivateurs pour la reproduction, douze Yorkshire et cinq Berkshire.

VOLAILLES.

Nos volailles ont peu rapporté l'année dernière. Nous avons actuellement en parquets un cochet de la race Minorque noire et vingt poulettes, deux cochets et trente-trois poulettes Plymouth Rock barrées.

ABEILLES.

Je regrette d'avoir à rapporter la perte de toutes les colonies d'abeilles le printemps dernier.

Cinq ruches ont été mises en cave en automne; elles étaient peu nombreuses mais elles avaient beaucoup de miel. Le printemps a commencé si tôt qu'elles se montrèrent inquiètes et on dut les sortir le 20 mars. Trois ruches étaient mortes et les autres s'affaiblirent rapidement et moururent également.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS.

Une distribution d'échantillons des produits de la ferme a été faite ce printemps aux résidents de la Saskatchewan. Voici la liste des échantillons expédiés:—

Blé, sacs de 3 liv.	309
Avoine, sacs de 3 liv.	163
Orge, sacs de 3 liv.	39
Pois, sacs de 4 liv.	84
Divers (lin, seigle, Ray-grass)	19
Pommes de terre, sacs de 3 liv.	440
Total	1,054
Pois de jardin, sacs de 1 liv.	125
Maïs de jardin, sacs de une-demie liv.	15

Petites graines, 342 envois contenant 4,788 paquets de graines de fleurs, de graines potagères et de semences d'arbustes.

Graines d'arbres, érable, 400 paquets de 1 liv. chacun.

Graines d'arbres, frêne, 24 paquets de 1 liv. chacun.

Graines d'arbres, d'arbustes, 60 paquets de 1 liv. chacun.

Semences d'arbres et d'arbustes, 655 paquets contenant 75 arbres chacun.

Paquets d'arbres et d'arbustes, expédiés par express, 35 paquets contenant 50 arbres chacun.

Semis de pommettes et de pruniers, 143 paquets contenant 12 arbres chacun.

Racines de rhubarbe, 114 paquets contenant 6 racines chacun.

CORRESPONDANCE.

Pendant les douze mois terminés le 31 mars 1911, ce bureau a reçu 10,191 lettres et en a expédié 9,974.

Le chiffre des lettres reçues ne comprend pas les rapports sur les échantillons, ni celui des lettres expédiées, ni les circulaires d'instruction expédiées avec les échantillons.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Mois.	Température.					Pluie.		Neige.	Soleil.
	Maximum.		Minimum.		Moyenne				
	Date.	Deg.	Date.	Deg.	Deg.	Jours.	Pouces.	Pouces.	Heures.
1910									
Avril	20	92	22	13	44·3	6	·76	1·75	205·7
Mai	27	79	2	14	47·66	6	2·92	1·18	251·6
Juin	20	97	1	27	62·90	6	2·03	5·50	263·2
Juillet	14	94	11	43	66·43	6	·86	.....	296·6
Août	10	88	31	36	58·7	7	4·03	.....	223·2
Septembre	16	82	26	23	50·6	4	·59	.....	167·9
Octobre	9	82	28	13	43 46	2	·15	.....	173·6
Novembre	6	42	29	13-	16·28	.....	.....	13·00	46·4
Décembre	21	36	5	24-	6·5	.....	.....	17·00	69·5
1911									
Janvier	23	23	13	14-	—11·70	.....	.....	29·75	73·6
Février	14	28	4	41-	1·2	.....	.....	9·50	129·5
Mars	24	45	4	31-	21·64	.....	.....	2·75	178·7
						37	11·34	* 80·43	2,079·5

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ANGUS MACKAY,

Régisseur.

FERME ÉXPERIMENTALE DU CENTRE DE LA SASKATCHEWAN

RAPPORT DE M. WM. A. MUNRO, B.A., B.S.A.

Dr. Wm. Saunders, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa, Ont.

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le deuxième rapport annuel de la station expérimentale du centre de la Saskatchewan à Rosthern.

Le printemps de 1911 est un des plus hâtifs dont se souviennent les colons; en certains endroits les semailles ont été commencées dès les dernières semaines de mars et elles étaient générales vers le milieu d'avril. De vives gelées survenues les 1er, 16 et 21 mai ont fauché l'orge au ras du sol et grandement abîmé les pois, l'avoine et le blé. C'est à peine s'il a plu à partir de la fonte des neiges au mois de mars jusqu'au 3 juin, et des vents violents ont soufflé presque continuellement. Les trois quarts de la ferme avaient été parfaitement jachérées l'année précédente et la terre contenait bien assez d'humidité pour la germination du grain, mais sous l'effet du balayage du sol exercé par les vents, il a été impossible aux petites graines de germer et de pousser; le grain a beaucoup souffert de la même cause. Le 3 juin, une tempête de neige vint apporter de l'humidité qui fit germer un grand nombre de graines de mauvaises herbes qui prirent une telle avance sur le grain déjà affaibli que les parcelles de pois, d'avoine et d'orge durent être labourées. Quant aux parcelles de blé, leur état n'était pas des plus satisfaisants.

En août et septembre la pluie tomba en abondance et les récoltes, qui étaient assez avancées, en profitèrent. Toutefois, le maïs s'était mis trop tard à pousser et n'a pu former ses houppes; il n'a pas été récolté. Les graines des plantes-racines ont germé lentement et de façon inégale, et les jeunes plantes ont eu une végétation languissante. En août, les carottes ont poussé une deuxième tige; c'est là le résultat de l'humidité abondante de la dernière partie de la saison.

BLE DE PRINTEMPS.

Seize variétés de blé de printemps ont été semées en parcelles d'un vingtième d'acre.

La parcelle de blé Marquis a mal levé, mais une autre parcelle d'un demi-acre a produit une récolte de près de vingt-huit boisseaux à l'acre.

Quatre parcelles de Red Fife ont été ensemencées, chacune à une semaine d'intervalle, et elles ont été coupées le même jour, car elles ont toutes mûri au même moment. Le balayage du sol a évidemment une influence toute aussi grande sur le rendement que l'époque des semailles. Dans un cas de ce genre on ne saurait arriver à des conclusions définitives qu'après un certain nombre d'années d'essais.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre	Rendement de grain à l'acre	Poids du boisseau mesuré après nettoyage,
				jours.	liv.	boiss. liv.	liv.
1	Stanley	1er avr.	29 août	150	2,000	33 20	61·0
2	White Fife	1er "	22 "	143	1,920	32 ..	60·8
3	Pringle's Champlain	4 "	3 sept.	152	1,800	30 ..	61·7
4	Huron	1er "	3 "	155	1,780	29 40	63·0
5	Red Fife	1er "	24 août	145	1,740	29 ..	61·0
6	Riga	1er "	24 "	145	1,660	27 40	61·7
7	Bishop	1er "	22 "	143	1,560	26 ..	61·7
8	Preston	4 "	22 "	140	1,520	25 20	63·0
9	Marquis	1er "	19 "	140	1,380	23 ..	61·5
10	Chelsea	1er "	19 "	140	1,200	20 ..	60·5
11	Preston (Mansel)	7 "	3 sept.	149	1,660	27 40	61·7
12	Stanley (Mansel)	7 "	22 août	137	2,220	37 ..	61·5
13	Red Fife (Geo. L. Smith)	4 "	29 "	147	1,920	32 ..	63·0
14	Bobs	16 "	24 "	130	1,380	23 ..	60·7
15	Red Fife "Regenerated"	16 "	3 sept.	140	1,800	30 ..	61·0
16	*Kubanka (Durum)	16 "	3 sept.	140	790	11 40	55·6

* Non mûr et gelé avant maturité.

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Les variétés Marquis, Red Fife, Chelsea et Preston ont été semées en parcelles plus grandes que les parcelles d'essai uniformes. Toute la terre avait été en jachère d'été, mais elle n'avait pas toute la même exposition et ne s'est pas également ressentie du balayage du sol.

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Numéro.	Nom de la variété.	Superficie.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
		acres.			jours.	bois. liv.	Liv.
1	Red Fife } Time of Seeding	1/10	31 mars	24 août	147	34 40	62·5
2	" }	1/10	7 avril	24 "	140	28 40	61·7
3	" }	1/10	14 "	24 "	133	34 39	61·7
4	" }	1/10	21 "	24 "	126	32	61·5
5	Red Fife (Field)	·5	20 "	22 "	124	27 12	60
6	" (Rotation)	·8	9 "	20 "	135	26 43	63
7	Chelsea	1·75	8 "	19 "	135	27 33	63
8	Preston	1·4	20 "	22 "	124	25 38	63
9	Marquis	·45	23 "	19 "	124	27 15	65

AVOINE.

EN GRANDE CULTURE.

Trois variétés d'avoine: Thousand Dollar, Banner et Ligowo ont été semées en champs. Les résultats de cette culture sont consignés dans le tableau suivant.

La production de l'avoine Banner a été très inégale, certaines parties du champ étant plus exposées que d'autres au balayage du sol. La plupart de la récolte a été obtenue sur les deux tiers de la superficie du champ.

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

N°	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.	bois. liv.	liv.
1	Thousand Dollar	20 avril	18 août	120	49 12	37
2	Ligowo	21 "	18 "	119	52 2	36·6
3	Ligowo	25 "	30 "	127	56 ..	36·6
4	Banner	20 "	31 "	133	46 ..	.....

ORGE.

EN GRANDE CULTURE.

Trois champs ont été ensemencés d'orge Mensury. Ils ont donné les résultats suivants:—

ORGE EN GRANDE CULTURE.

N°	Nom de la variété.	Superficie.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Rendement de grain à l'acre.	Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
		acres.			jours.	bois. liv.	liv.
1	Mensury (on fallow)	5·1	28 avril	18 août	112	38 14	46
2	Mensury (on fallow)	1·8	25 "	20 "	120	38 7	46
3	Mensury (on breaking)	1·5	9 juin	9 sept.	92	48 28	46

SARRASIN.

Une parcelle de sarrasin a été semée sur terre neuve le 9 juin; la végétation a été superbe et faisait espérer un fort rendement, mais elle a été saisie par la gelée le 31 août.

LIN.

Une parcelle de lin d'un quinzième d'acre a été semée le 9 juin et coupée le 24 septembre. Elle a rendu quarante-cinq livres. La proportion de semence employée était de soixante livres à l'acre et le rendement de 18·75 boisseaux à l'acre. Il est très difficile d'obtenir de la graine de lin propre. Nous nous sommes procuré quatre livres de bonnes graines que nous avons triée à la main; après avoir arraché toutes les mauvaises herbes qui ont paru dans le champ, nous avons récolté quarante-cinq livres de semence absolument pure. Il y aurait avantage à appliquer cette méthode sur une superficie assez grande pour obtenir toute la graine nécessaire aux semailles de l'année suivante.

RUTABAGAS (NAVETS).

Dix variétés de rutabagas ont été semées et leur rendement a été calculé d'après la production de trois rangs de 66 pieds de long, espacés de 24 pouces. Semés le 16 mai, ces navets ont été arrachés le 17 octobre.

N°	Variété.	Rendement en 1910.	N°	Variété.	Rendement en 1910.
		tonnes. liv.			tonnes. liv.
1	Hall's Westbury	26 1,790	6	Hartley's Bronze	20 40
2	Bangholm Selected	23 200	7	Magnum Bonum	19 1,160
3	Jumbo	22 400	8	Carter's Elephant	11 1,650
4	Perfection Swede	21 240	9	Halewood's Bronze Top	10 1,010
5	Good Luck	20 1,360	10	Mammoth Clyde	9 700

Rendement moyen des dix variétés: 18 tonnes, 1,055 liv. à l'acre.

BETTERAVES FOURRAGERES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été semées et leur rendement a été calculé d'après la production de trois rangs de 66 pieds de long chacun et espacés de deux pieds. Semées le 11 mai, les betteraves fourragères ont été arrachées le 15 octobre.

N°	Variété.	Rendement en 1910.	N°	Variété.	Rendement en 1910.
		tonnes. liv.			tonnes. liv.
1	Half Sugar White	9 260	5	Gate Post	4 1,020
2	Yellow Intermediate	7 1,180	6	Giant Yellow Globe	3 1,150
3	Giant Yellow Intermediate	7 300	7	Prize Mammoth Long Red	3 820
4	Perfection Mammoth Long Red	5 1,330	8	Selected Yellow Globe	3 820

Rendement moyen des huit variétés: 5 tonnes, 1,110 liv. à l'acre.

CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été mises à l'essai et leur rendement a été calculé d'après la production de trois rangs de 66 pieds de long chacun et espacés de 2 pieds. Semées le 20 mai, les carottes ont été arrachées le 14 octobre.

N°	Variété.	Rendement en 1910.	N°	Variété.	Rendement en 1910.
		tonnes. liv.			tonnes. liv.
1	Improved Short White	3 1480	4	Half Long Chantenay	3 50
2	White Belgian	3 1480	5	Mammoth White Intermediate	2 1170
3	Ontario Champion	3 380			

Rendement moyen des cinq variétés de carottes: 3 tonnes, 512 liv. à l'acre.

BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été mises à l'essai et leur rendement a été calculé d'après la production de trois rangs de 66 pieds de long chacun et espacés de deux pieds. Semées le 10 mai, les betteraves à sucre ont été arachées le 15 octobre.

Numéro.	Variété.	Rendement en 1910.	Numéro.	Variété.	Rendement en 1910.
		tonnes. liv.			tonnes. liv.
1	Vilmorin's Improved	5 1,770	3	French Very Rich	2 1,390
2	Klein Wanzleben	5 890			

Rendement moyen des trois variétés de betteraves à sucre: 4 tonnes, 1,350 livres à l'acre.

POMMES DE TERRE.

Cinq parcelles de pommes de terre, appartenant aux variétés modèles, ont été cultivées. Elles ont été plantées en rangs à trente pouces d'écartement et à huit pouces d'espacement dans les rangs. Chaque fragment de tubercule contenait deux yeux. Un sarclage a été effectué chaque fois que les mauvaises herbes faisaient leur apparition et les rangs ont été renchaussés en juin. Plantée le 13 mai, la récolte a été piochée le 8 octobre.

Numéro.	Variété.	Rendement en 1910.
		boiss. liv.
1	Everett	363 3
2	Irish Cobbler	357 45
3	Gold Coin	344 30
4	Dreer's Standard	297 41
5	Ashleaf Kidney	296 13

Le rendement moyen de ces cinq variétés de pommes de terre est de 19,910 livres (331 boisseaux, 50 livres) à l'acre.

Outre les variétés modèles, nous avions un échantillon fourni par un cultivateur du voisinage, composé de six variétés, qui ont été essayées dans les mêmes conditions que les variétés modèles et qui ont donné les résultats suivants:—

Numéro.	Variété.	Rendement en 1910.	
		bois.	liv.
1	F. E. R. No 6	348	8
2	F. E. R. No 3	297	44
3	F. E. R. No 5	284	22
4	F. E. R. No 4	287	40
5	F. E. R. No 1	268	24
6	F. E. R. No 2	247	20

Le rendement moyen de ces six variétés inconnues est de 287 boisseaux, 26 livres à l'acre.

Si l'on compare les deux tableaux on s'aperçoit que deux seulement des variétés inconnues ont rapporté autant que la variété modèle la plus faible. On voit donc que si ce cultivateur avait pris soin d'étudier les valeurs comparatives de ces variétés et avait choisi la plus productive, il aurait eu une moyenne de production de 348 boisseaux au lieu d'une moyenne de 287 boisseaux, ce qui lui aurait permis d'obtenir 61 boisseaux de plus à l'acre. On n'est pas du même avis sur la question de savoir si les pommes de terre doivent être renchaussées ou non dans cette partie du pays. Voulant nous renseigner à ce sujet nous avons divisé une grande parcelle de pommes de terre en deux parties qui ont toutes deux reçu exactement le même traitement, à part cette exception que l'une a été renchaussée en juin et l'autre laissée à plat. A la récolte nous avons choisi deux rangs typiques dans chaque partie et avons calculé le rendement à l'acre d'après le produit de ces deux rangs. Voici les résultats obtenus:—

Non renchaussées—279 boisseaux à l'acre.

Renchaussées—225 boisseaux à l'acre.

ARBRES ET ARBUSTES.

Au printemps de 1909 nous avons reçu plus de 500 pommiers qui ont été mis en tranchée. Ils ont passé l'hiver en bon état et ont été plantés au printemps de 1910 en rangs à quinze pieds d'écartement en tous sens; ils ont bien résisté à la sécheresse de l'été, de même que les pruniers; quant aux petits fruits, framboises, mûres, groseilles, gadelles, ils ont souffert des gelées tardives du printemps et des vents desséchants.

JARDIN.

Nous avons essayé de faire venir des plantes vivaces et des légumes par voie de semis, mais comme nous n'avons pas encore de brise-vent sur la ferme, les jeunes plantes ont été coupées et détruites par le sable.

PLANTES DE SERRE.

Tout l'hiver, les fenêtres de la maison du régisseur ont été ornées de plantes et de fleurs; les bégonias, les géraniums et coleus n'ont nullement souffert du froid.

Une collection de bulbes, de narcisses, de hyacinthes et de tulipes, fournie par la ferme centrale, a donné d'excellents résultats. Ces bulbes ont été mises en pots en octobre, dans un mélange composé de parties égales de sable et de terre noire de prairie, arrosé parfaitement et mis dans une cave fraîche, sombre et sèche. Trois semaines après, comme ils étaient très secs, ils ont été arrosé de nouveau parfaitement et ces arrosages ont été répétés à intervalles de deux à quatre semaines. Nous avons commencé à les sortir de la cave vers Noël, le dernier dans la première semaine de mars, et nous avons eu une floraison continuelle à partir des vacances de Noël jusqu'à Pâques. Une seule variété de tulipes a été essayée dans la maison, la Duchesse de Parme, qui était d'une grande beauté. Nous avons l'intention d'essayer un certain nombre de tulipes une autre année. Treize cents tulipes de diverses variétés ont été mises en plate-bandes en octobre; nous donnerons les résultats de ces plantations dans le rapport de l'année prochaine.

BATIMENTS.

La maison du régisseur qui a été commencée en août 1909 a été terminée en mai 1910, sauf la peinture qui a dû être retardée jusqu'en juillet à cause des bourrasques de poussière.

Je désire appeler l'attention sur un détail de la construction de cette maison qui a peut-être plus d'importance que tout le reste au point de vue de la conservation de la chaleur. Je veux parler du plâtrage de tous les murs extérieurs. La charpente de la maison est en bois, et tous les colombages des murs extérieurs portent des baguettes clouées jusqu'à la moitié de la largeur du colombage. Des lattes sont clouées sur ces baguettes et recouvertes de plâtre. Quand l'intérieur du mur est latté et plâtré de cette manière, il contient deux espaces d'air immobile. La remise à machines a été agrandie. L'ancien bâtiment, qui ne mesurait que 60 pieds x 20 pieds, n'était pas suffisant. Il a été allongé de 20 pieds, ce qui suffit à nos besoins actuels.

APPROVISIONNEMENT D'EAU ET ENLEVEMENT DES EGOUTS.

Notre approvisionnement d'eau vient de deux sources, savoir: eau douce de deux cuves contenant chacun quarante barils et situées dans la cave, et eau dure provenant d'un puits à seize pieds de la maison. Dans le grenier se trouvent deux réservoirs qui mesurent chacun 3 pieds x 5 pieds x 2½ pieds. On pompe l'eau douce de la cave dans un de ces réservoirs, et dans l'autre l'eau dure du puits. Le réservoir d'eau douce est relié par des tuyaux aux baignoires et à la cuvette dans la chambre à bain, et à l'évier et aux calorifères dans la cuisine; le réservoir d'eau dure est relié par des tuyaux aux baignoires de la chambre à bain et à l'évier de la cuisine. On pompe cette eau sans difficulté. Un homme peut emplir le réservoir en dix minutes, mais il faut trente minutes de travail pour pomper l'eau du puits. Nous avons essayé dernièrement un moteur à gazoline de un cheval-vapeur et demi pour ce travail; il a donné de très bons résultats.

Le puits est à vingt-trois pieds de profondeur et mesure quatre pieds et demi de diamètre; il est revêtu à partir du fond jusqu'à une hauteur de six pouces au-dessus du niveau du sol d'un mur de béton de six pouces d'épaisseur. Ce mur empêche complètement l'eau d'entrer dans le puits, sauf par le fond.

Nous croyons que le puits donnerait de bien meilleurs résultats s'il mesurait cinq pieds de diamètre à l'intérieur au lieu de trois pieds, car l'eau qui ne doit y pénétrer que par le fond y entre trop lentement. L'eau se rend du puits à la maison par un tuyau de deux pouces qui est placé à sept pieds de profondeur dans le sol.

Pour l'enlèvement des égouts, nous avons une fosse septique qui est placée en dehors du mur de la cuisine d'été; le sommet de la fosse est au niveau du sol. Elle

a trois pieds de large et dix pieds de long. Elle est en béton de six pouces d'épaisseur et elle a trois compartiments. La cloison entre le premier compartiment et le second a 33 pouces de hauteur, la deuxième cloison a 32 pouces et l'orifice du troisième compartiment est à 31 pouces du fond de la fosse. La fosse est recouverte de bois, d'environ deux pouces de terre et d'un plafond à deux pieds par-dessus. Pendant l'hiver l'espace entre la couverture et le toit est rempli de balle, et le tout est recouvert d'une couche de paille de trois pieds d'épaisseur. Cette fosse est établie depuis plus d'un an. Aucune mauvaise odeur ne s'en exhale et les froids de l'hiver n'en ont nullement contrarié le fonctionnement. L'issue de la fosse se raccorde à l'égout de la cave à sept pieds au-dessous de la surface. Cet égout se rend à une citerne située à une distance de quatre cents pieds. Nous avons ouvert la fosse cet automne pour en enlever les matières solides qui pourraient s'y être accumulées mais nous n'en avons trouvé aucune.

Un flotteur avec un léger indicateur en bois enregistre la profondeur dans le troisième compartiment, et quand ce compartiment est rempli on tire une tige qui est reliée à un bouchon dans l'orifice au fond, et le compartiment se vide avec une telle rapidité qu'il est impossible que l'égout s'engorge.

On trouve dans le commerce des valves automatiques. Nous croyons que le bouchon en cèdre ordinaire fonctionne très bien et il a l'avantage d'être peu coûteux. Comme nous passons devant la fosse plusieurs fois par jour nous pouvons, sans aucun dérangement, tirer la tige quand l'indicateur montre que la fosse est remplie.

BETAIL.

Nous avons six chevaux sur la ferme, quatre gros chevaux de trait, un à toutes fins et un carrossier. Tous sont sains et en bon état. Nos gros chevaux de trait sont de très beaux animaux. Ce nombre n'a pas été suffisant pour faire les travaux de la ferme et il nous a fallu louer un cheval supplémentaire à plusieurs reprises.

Nous avons deux vaches Ayrshire, une de neuf ans et l'autre de trois ans.

CORRESPONDANCE.

Nous avons reçu 396 lettres durant l'année, et 342 ont été expédiées, sans compter les circulaires.

REUNIONS.

J'ai eu le plaisir d'assister à huit réunions de cultivateurs en juin en compagnie du professeur Bracken, de l'Université de la Saskatchewan. Nous sommes partis en voiture de Prince-Albert le 13 juin et nous nous sommes dirigés vers l'ouest et le sud-ouest sur la rive ouest de la rivière North-Saskatchewan; nous avons repris le train à Borden le 22 juin; nous avions couvert une distance de plus de 125 milles. Le pays par lequel nous avons passé est extrêmement beau; il est accidenté, parsemé de bois et de lacs. Il est encore peu colonisé, mais il se peuple rapidement. Les récoltes étaient superbes et ne paraissaient pas avoir souffert de la gelée, qui a eu des effets si désastreux dans les plaines non protégées d'autres parties de la province.

J'ai agi en qualité de juge à deux expositions, assisté aux réunions des conférenciers des cercles agricoles, à l'exposition de bestiaux et de volailles de Saskatchewan à Saskatoon, à la convention des sociétés d'agriculture et à l'exposition d'hiver de Régina.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Nous avons reçu en novembre dernier une série d'instructions météorologiques consistant en thermomètres, maximum et minimum, un pluviomètre et un appareil pour enregistrer les heures de soleil. Nous avons commencé à tenir des relevés météorologiques à partir du 1er décembre.

Mois.	Températures.			Date.	Moyeune.	Neige.	Heures de soleil.
	Maximum	Date.	Minimum				
	Degrés.		Degrés.		Degrés.	Pouces.	
Décembre.....	34·5	17	-28	31	5·8	17	92·1
Janvier.....	22·9	4	-43·2	2	-17·2	22	99·5
Février.....	35·5	25	-31	5	-3·6	8	169·2

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

WM. A. MUNRO,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DU SUD DE L'ALBERTA

RAPPORT DE WM. H. FAIRFIELD, REGISSEUR.

LETHBRIDGE, ALTA, 31 mars 1911.

Dr. WM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre le quatrième rapport annuel des opérations de la station expérimentale du sud de l'Alberta, à Lethbridge, pendant l'année terminée le 31 mars 1911. La récolte de cette année est la troisième que nous obtenons sur cette ferme. Le premier printemps et le premier été qui ont suivi l'établissement de la station ont été consacrés au cassage de la croûte (défrichement) et à l'ameublissement du sol.

Les résultats obtenus pendant la saison de 1910 offrent un intérêt tout spécial à cause de la sécheresse excessive de la saison. Ils démontrent éloquemment qu'il est nécessaire pour tout cultivateur, de mettre en jachère d'été au moins une partie de la terre, tous les ans, pour se protéger contre une saison sèche, car ce que l'on appelle la "science nouvelle de la culture sèche" n'est en réalité qu'une jachère d'été intelligemment effectuée tous les deux ou trois ans. Quand on laboure la terre au printemps et qu'on n'y laisse pousser aucune végétation pendant l'été la plus grande partie de l'humidité qui tombe à cette époque reste dans le sol à la disposition de la récolte de l'année suivante. La saison dernière a eu la distinction peu désirable d'être la plus sèche que l'on ait constatée au Manitoba depuis que l'on fait des observations météorologiques, et, de l'avis des plus vieux colons, il faut remonter jusqu'en 1886 pour trouver un parallèle. Pendant l'automne de 1909 la chute de pluie a été si faible qu'elle ne mérite pas d'être signalée et l'hiver suivant il n'y a presque pas eu de neige. La précipitation atmosphérique totale pendant les mois suivants de 1910 fournit l'explication de la faiblesse des rendements.

	Pouces.
Mars	0·17
Avril	0·28
Mai	0·79
Juin	0·53
Juillet	0·09
Total	1·85

Il serait bien inutile de chercher à expliquer la faiblesse des rendements consignés dans les pages suivantes, mais si l'on considère qu'il n'est pas même tombé un pouce et deux tiers de pluie sur les cultures de grain à partir des semailles en avril jusqu'à l'époque de la récolte en juillet, il est extraordinaire que nous ayons eu une récolte. Pendant ces quatre mois nous n'avons pas eu une seule bonne pluie; le peu d'humidité que nous ayons reçue est tombée par petites ondées qui n'ont pas humecté

la surface du sol à plus de deux pouces de profondeur. Les cultures semées sur terre non jachérée en 1909 n'ont rien produit.

Dans l'ensemble, l'hiver de 1909-10 n'a pas été rigoureux. C'est en décembre et en février que nous avons eu les journées les plus froides. La température la plus basse que nous ayons enregistrée fut de —35·5°, le 22 février. L'hiver a été caractérisé par l'absence presque complète de neige, et par des vents inusités dans les périodes où la température était relativement élevée; cette circonstance a encore aggravé les effets de la sécheresse.

Le printemps a fait son apparition de très bonne heure. Nous avons sorti la herse à disques dans l'après-midi du 4 mars. C'est là la première façon culturale effectuée en 1910. Pendant quelques jours il n'a été possible de travailler que l'après-midi, la terre étant trop gelée l'avant-midi; mais vers le 11, elle s'était suffisamment amollie pour qu'il fut possible de labourer. La dernière gelée du printemps (31 degrés) a été enregistrée le 4 juin. La première gelée d'automne (31·5°) a été enregistrée le 23 août et la nuit suivante le thermomètre descendit à 30 degrés. Tout le grain a mûri trop tôt par suite de la sécheresse. Le premier blé d'hiver a été coupé le 14 juillet et le premier blé de printemps était mûr le 23 juillet. Le Red Fife était mûr le 1er août.

Le blé d'hiver sur cette ferme avait très bon aspect au printemps, bien meilleur que l'année précédente. A cause de l'automne très sec de 1909, le blé d'hiver n'a pas bien levé dans une grande superficie de la partie sud de la province, et une forte proportion des emblavures a dû être ressemée en blé de printemps. A l'heure actuelle, il se cultive plus de blé d'hiver sur terre neuve que sur jachère d'été, et c'est pourquoi il est si difficile d'obtenir une bonne levée quand l'automne est sec. Quand bien même il y a de l'humidité dans le sous-sol, les mottes de gazon elles-mêmes sont sèches, et il est impossible de percer à travers pour parvenir à l'humidité qui est en dessous. Il n'en est pas ainsi de la terre qui a été mise en jachère.

DEUX FERMES.

Des 400 acres dont la ferme se compose, cent peuvent être irrigués. Le reste est consacré à la culture sèche ou sans irrigation. Nous avons maintenant à Lethbridge deux fermes expérimentales. Nous ne cherchons pas à comparer les mérites relatifs de ces deux modes d'exploitation, mais à étudier les problèmes que chacun d'eux présente. Pour simplifier le travail et pour éviter toute confusion nous avons divisé ce rapport en deux parties. La première partie contient les résultats obtenus sur la ferme non irriguée, ou sèche, et la deuxième les résultats obtenus sur la ferme irriguée. Disons à ce sujet qu'il n'est pas toujours juste de comparer les rendements des mêmes cultures obtenues sur les deux fermes en une même saison, car le surplus du rendement obtenu sur la partie irriguée peut n'être pas dû entièrement à l'irrigation; il peut se faire que la terre n'ait pas été préparée de la même façon dans les deux champs.

Bien des essais effectués sur les deux fermes sont les mêmes; cependant, pour mieux comprendre le plan d'opération, le lecteur fera bien de lire les deux parties. Par exemple, toute remarque faite au sujet de la préparation de la terre, et particulièrement de la prairie vierge, dans la première partie s'applique également à la préparation de la terre qui doit être irriguée.

PARTIE I.—FERME NON IRRIGUEE OU FERME "SECHE".

ESSAIS DE BLE D'HIVER.

Comme nous disions plus haut, l'hiver a causé très peu de dégâts dans nos parcelles ou dans nos champs de blé d'hiver, à l'exception des parcelles qui avaient été

semées de bonne heure, c'est-à-dire en juillet et dans la première partie d'août. La terre ensemencée en blé d'hiver avait été jachérée en 1909. Il n'a pas été semé de blé d'hiver sur terre neuve. La jachère a été labourée une fois et binée suffisamment pendant l'été pour détruire les mauvaises herbes et le grain "volontaire".

BLÉ D'HIVER—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Dix variétés de blé d'hiver ont été semées le 25 août à raison d'environ un boisseau à l'acre sur des parcelles qui mesuraient un soixantième d'acre chacune.

BLÉ D'HIVER (non irrigué)—Essai de variétés.

Numéro	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Kharkov	10 sept.	14 juillet	24	9	3	1,200	20		62·8
2	Ghirka	10 "	16 "	22	9	3	990	16	30	58·9
3	Rouge de Turquie (No. 380)	25 août	14 "	22	9	2½	840	14	.	62·8
4	Reliable	25 "	20 "	26	10	4	840	14	..	59·8
5	Prosperity	25 "	16 "	24	9	3½	660	11	..	59·5
6	Dawson's Golden Chaff	25 "	19 "	25	10	3	600	10	..	59·9
7	Red Velvet Chaff	25 "	16 "	23	9	3½	540	9	..	60·1
8	Abundance	25 "	20 "	22	10	3½	480	8	..	59·5
9	Early Windsor	25 "	20 "	25	10	3½	480	8	..	59·1
10	Red Chief	25 "	19 "	23	9	3½	330	5	30	57·1

Une variété intéressante dans la liste qui précède est la Ghirka, qui est un blé sans barbes du type Rouge de Turquie. Elle provient du collège d'agriculture du Kansas qui prétend qu'elle produit à peu près autant que la Kharkov, au Kansas. Nous n'en avons fait qu'un essai cette saison, mais si elle se montre aussi productive et aussi bonne que les variétés sans barbes, nous serons heureux de l'ajouter à notre liste de blés d'hiver.

HERSAGE DU BLÉ D'HIVER AU PRINTEMPS.

Nous avons semé le 24 août un champ de 5·8 acres en blé Kharkov. Le 9 avril 1910 une partie de ce champ a été hersée. Les deux parties étaient mûres et ont été coupées le 16 juillet. Elles ont donné les rendements suivants:—

	Superficie.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
Partie hersée le 9 avril	0·9	18	48
Partie non hersée	4·9	16	15

Disons ici que la partie hersée se trouvait à un bout du champ, sur un endroit un peu plus bas, et il est possible que l'augmentation de rendement ne soit pas due entièrement au hersage. Comme on n'est pas encore fixé sur les avantages de ce traitement pour le blé d'hiver, on aura intérêt à connaître les résultats d'une expérience du même genre qui doit être effectuée en 1911.

BLÉ D'HIVER EN GRANDE CULTURE.

Semé sur jachère d'été à la fin d'août, complètement mûr le 15 juillet.

Variété.	Superficie.	Rendement à l'acre.	
	acres.	boiss.	liv.
Rouge de Turquie n° 380	4·22	16	55
Rouge de Turquie d'un échantillon commercial	0·81	12	21
Kharkov	20·10	13	54

QUAND DOIT-ON SEMER LE BLÉ D'HIVER?

Dans l'étude des conditions qui peuvent augmenter ou diminuer la résistance du blé d'hiver, l'expérience qui consistait à semer le blé d'hiver à différentes dates est à noter. Les chiffres donnés représentent la moyenne des résultats en trois années, à moins d'indications contraires.

Toute la terre est préparée exactement de la même manière; la seule différence dans le mode traitement est que la graine est semée à différentes dates. Tout le grain a été semé avec le même semoir et dans la même proportion à l'acre. En 1908 et en 1909 les semis ont été faits sur terre neuve, en 1910 sur jachère d'été. En 1910 chaque parcelle mesurait un dixième d'acre, et la proportion de grain employé était d'un boisseau à l'acre.

BLÉ D'HIVER (non irrigué)—Date des semis.

Date des semis.	Date de la maturité en 1910.	Rendement en 1910.		Rendement moyen de trois années.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 juillet	détruit par l'hiver			1	30*
1er août	14 juillet	0	30	12	10*
15 "	14 "	8	20	27	41
1er septembre	14 "	15	20	31	53
15 "	14 "	15	10	23	29
1er octobre	20 "	13	10	20	11
15 "	26 "	9	10	16	21
1er novembre	1er août	9	..	10	49
15 "	Non semé				
1er décembre	8 août	6	40	..	..

* Moyenne de deux années seulement.

En étudiant les rendements consignés dans le tableau de 1910, on voit que le blé semé le 15 juillet a été entièrement détruit par l'hiver et que celui qui avait été semé le 1er août n'a pas donné des résultats sensiblement meilleurs. Nous devons dire que ces parcelles ont bien levé et ont fait une croissance vigoureuse, recouvrant bien le sol avant l'arrivée de l'hiver. Sur celle qui avait été semée le 15 août la végétation a été plus forte que sur celle qui avait été semée le 1er septembre.

Etant donnés les résultats de ces trois dernières saisons, je suis d'avis qu'il n'est pas sage de semer du blé d'hiver si tôt qu'il fournisse une forte végétation en automne. Il suffit que la levée soit bonne et qu'il se forme de trois à cinq feuilles par plante; une récolte en cet état aura beaucoup plus de chances de résister à l'hiver que si le développement des plantes était plus accusé à l'automne. Dans une année normale et dans nos conditions, je crois qu'on peut dire, sans se tromper, que le

meilleur moment pour semer le blé d'hiver, sur une terre bien préparée, est entre le 20 août et le 1er septembre.

BLÉ D'HIVER—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Une question a suscité de vives discussions parmi les cultivateurs du sud de l'Alberta en ces dernières années: quelle quantité de blé d'hiver convient-il de semer à l'acre? La coutume générale est de semer clair, c'est-à-dire de ½ à ¾ de boisseau à l'acre. Mais quelques-uns des meilleurs cultivateurs commencent à employer de plus grandes quantités de semence. On voit par le tableau suivant, où sont consignés les résultats de trois années, que les semis plus denses sont avantageux. Même pendant la saison extraordinairement sèche de 1910 les semailles très claires n'ont pas donné autant d'augmentation de rendement, par comparaison aux semailles fortes, que l'on aurait pu croire. A en juger par les chiffres de ce tableau, il semble qu'il est avantageux de semer au moins un boisseau de grain de blé d'hiver à l'acre.

Les parcelles affectées à cet essai en 1910 mesuraient un dixième d'acre. Elles ont été ensemencées avec du Kharkov le 23 août sur jachère.

BLÉ D'HIVER—Quantité de semence à l'acre (non irrigué).

Quantité de semence à l'acre.	Date de la maturité en 1910.	Rendement en 1910.		Moyenne de rendement de trois années.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 liv	16 juillet	16	40	27	47
30 "	16 "	15		33	20
45 "	16 "	15	30	35	36
60 "	16 "	13		41	17
75 "	16 "	13	30	43	1
90 "	14 "	14		42	19
105 "	14 "	11	20	38	3
120 "	14 "	12	20	38	47

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Dans les conditions normales le blé d'hiver produit plus que le blé de printemps, mais comme la culture du blé d'hiver est toujours plus ou moins incertaine à cause du climat, et comme il est possible d'obtenir une récolte de blé de printemps la même saison que ce grain est semé, il est probable que cette céréale ne cèdera jamais la place au blé d'hiver dans le sud de l'Alberta.

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Douze variétés de blé de printemps ont été semées sur jachère en parcelles d'un soixantième d'acre en 1910. Toutes les variétés ont été semées le 30 mars, à l'exception du Red Fife qui a été semé le 1er avril. La quantité de semence employée était de un boisseau et quart à l'acre.

BLÉ DE PRINTEMPS (non irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.	Moyenne de production de trois années.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss. liv	liv.	
1	Red Fife..	1er août..	125	25	10	3	900	15 ..	58	25 56
2	Preston. ..	27 juillet..	119	23	8	3	660	11 ..	59	24 46
3	White Fife	27 " ..	120	25	9	3	780	13 ..	57·2	23 56
4	Marquis...	26 " ..	119	22	9	3	660	11 ..	60·2	23 43
5	Chelsea	26 " ..	119	20	8	3	480	8 ..	60·1	23 "
6	Pringle's Champlain	25 " ..	118	22	9	3½	600	10 ..	59·3	22 46
7	Kubanka (Durum).	1er août...	125	26	8	3	1020	17 ..	61·1	22 46
8	Stanley....	26 juillet..	120	24	9	3½	630	10 30	56·5	22 43
9	Huron.....	26 " ..	120	24	9	3½	720	12 ..	57·9	22 43
10	Bishop	26 " ..	117	21	9	3	570	9 30	58·2	21 36
11	Gatineau...	1er août...	124	24	8	3½	600	10 ..	58	18 26
12	Riga	23 juillet..	114	24	9	2¾	300	5 ..	60	15 30

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Le blé semé sur chaume a levé mais n'a pas atteint plus de 10 pouces ou un pied de hauteur et n'a donné aucune récolte. Il ne semblait pas y avoir de différence dans la végétation entre le chaume qui avait été labouré au printemps et celui qui avait été disqué sans être labouré. La récolte a manqué également sur un champ de trois acres de terre neuve labourée en juin. La paille était un peu plus haute et un peu plus forte sur ce champ que sur le chaume, mais il n'y avait pas assez de grain pour qu'elle vaille la peine d'être coupée. Les champs suivants ont été semés sur jachère d'été, à raison d'un boisseau et un quart à l'acre.

BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Variété.	Superficie.	Date des semis.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre.
	acres.			boiss. liv.
Red Fife.....	4·82	24 mars....	3 août.....	11 6
Red Fife H.....	0·12	1er avril....	3 "	10 33
Marquis.....	1·60	1er "	27 juillet....	9 47

BLÉ DE PRINTEMPS—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Dans cette expérience les parcelles employées mesuraient un vingtième d'acre. Elles ont été semées le 4 avril. Pour la récolte de 1910 la terre avait été jachérée; pour les deux saisons précédentes elle avait été labourée en juin. La variété Red Fife a été employée pour les trois saisons.

BLÉ DE PRINTEMPS—Quantité de semence à l'acre (non irrigué).

Quantité de semence à l'acre.	Date de la maturité en 1910.	Rendement en 1910.		Moyenne de rendement de 3 années.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 liv.	8 août	8	..	10	20
30 "	8 "	8	40	15	7
45 "	3 "	11	..	20	..
60 "	1 "	10	40	20	53
75 "	1 "	9	40	21	7
90 "	1 "	9	20	21	20
105 "	1 "	10	40	23	20
120 "	28 juillet	10	20	22	47

Le trait le plus intéressant de ce tableau c'est que, malgré la saison très sèche, les semailles claires n'ont pas plus rapporté que les semailles fortes, ce qui indique que les résultats exprimés dans la moyenne de production pour les trois années sont probablement dignes de foi.

BLÉ D'HIVER SEMÉ AU PRINTEMPS.

Beaucoup de cultivateurs nous demandent quels seraient les résultats si l'on semait le blé d'hiver au printemps. D'aucuns prétendent que l'on peut sans aucun risque ressemer au printemps en blé d'hiver des champs qui ont été détruits plus ou moins pendant l'hiver.

Le blé d'hiver semé au printemps a une tendance à taller fortement et à épier lentement, de sorte que, même quand on obtient une bonne récolte, il est beaucoup plus tardif que le blé de printemps et on peut être à peu près sûr qu'il gèlera. Cependant, comme l'idée est plus ou moins répandue parmi certains cultivateurs que cette coutume est pratique, nous avons fait l'expérience suivante: le 24 mars deux parcelles d'un soixantième d'acre établies sur jachère ont été semées et ont donné les résultats suivants:—

BLÉ D'HIVER—Semé au printemps.

Variété.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
Kharkov (blé d'hiver)	18 août	15	..
Red Fife (blé de printemps)	2 "	17	..
Différence dans la durée de la maturation		16 jours.	

Dans une année normale, quand la maturation du grain n'est pas accélérée par la sécheresse, on voit facilement que l'on court grand risque à semer le blé d'hiver au printemps, car il exige beaucoup plus de temps pour mûrir que le blé de printemps.

CULTURE DU BLE D'HIVER ET DU BLE DE PRINTEMPS.

Nous recevons tant de lettres demandant des renseignements au sujet de la culture du blé d'hiver et également au sujet de celle du blé de printemps, que nous croyons bon de répéter ce que nous disions dans le rapport de l'année dernière et de

faire un exposé sommaire de la pratique généralement suivie pour ces cultures dans le sud de l'Alberta. Tout ce que nous disons au sujet de la préparation du sol pour le blé de printemps s'applique également de façon générale à l'avoine et à l'orge.

PRÉPARATION DE LA PRAIRIE OU TERRE NEUVE.

La croûte devrait être cassée en mai ou en juin, tandis que le sol est encore humide et avant que la saison des pluies soit terminée. Les labours de mai donnent généralement de meilleurs résultats que ceux de juin, parce que la quantité d'eau requise par l'herbe est moins forte et qu'il en reste plus pour emmagasinage dans le sous-sol, d'autre part l'humidité de juin fait pourrir les racines de l'herbe. Au fur et à mesure que l'on casse la croûte il faut en rouler les morceaux ou les aplatir d'une manière quelconque. Cette opération met la tranche de terre en contact plus intime avec le sous-sol et accélère le procédé de décomposition. On passe le rouleau à midi ou le soir, avant que les chevaux partent des champs. Si l'on se sert d'un tracteur, on doit arracher un rouleau chargé de poids derrière la charrue. On casse généralement à une profondeur de 3½ pouces à 4½ pouces et même 5 pouces. Toutes les façons culturales données ensuite devront être peu profondes. On ne doit pas chercher à sectionner les morceaux de gazon avec le pulvérisateur à disques, mais simplement à ameublir le dessus du sol pour former une couche de terre meuble afin de raleutir l'évaporation. On trouvera beaucoup plus économique de faire cet ameublissement de la surface, ou *binage,* après une pluie quand la croûte est encore humide. Il faut passer assez souvent pour produire une quantité suffisante de sol meuble pour remplir les crevasses entre les morceaux de croûte. Ceux-ci pourriront alors suffisamment pendant l'été pour s'ameublir et ils seront en bon état pour produire une récolte le printemps suivant. Pour faire un travail parfait, il est généralement nécessaire de passer deux fois avec un pulvérisateur à double disques et de se servir, après chaque passage de cet instrument, d'une herse simple et même d'une traîne. Ce dernier instrument se compose de quatre ou cinq madriers d'un pied de large, de deux pouces d'épaisseur et de douze à seize pieds de long, posés à plat, chaque madrier recouvrant une partie du madrier précédent, à la façon d'une planche à laver. Cet instrument, chargé de pierres ou de gazon auquel s'ajoute le poids du conducteur, écrase très bien les petits morceaux de croûte qui résistent à la herse quand ils sont secs. La traîne devra être suivie immédiatement de la herse, car quand la surface de la terre est laissée trop lisse, une évaporation très active se produit. Si l'on passe la traîne juste avant les semis, la semeuse qui vient ensuite laisse la surface dans l'état désiré. Un léger hersage immédiatement après les semis est à conseiller.

Pour la culture du grain de printemps, cette préparation du gazon devra être faite l'été précédent avant l'époque de la moisson. La terre qui a été ainsi préparée ne demandera qu'un hersage au printemps, juste au moment où la gelée sort de la terre, et elle sera alors prête à recevoir la semence.

SEMIS SUR CROÛTE NOUVELLEMENT CASSÉE.

Au cours de ces dernières années, nous avons labouré en avril beaucoup de terre neuve que nous avons immédiatement ensemencée en grain. Cette pratique donne souvent des résultats passables, mais elle n'est pas à recommander, car, quand la saison est sèche, la récolte est souvent trompeuse, et comme les gazons n'ont pas le temps de pourrir, la deuxième récolte est loin d'être aussi bonne que si la terre avait été laissée en jachère tout l'été de la manière qui vient d'être décrite.

RETOURNEMENT OU RENVERSEMENT DES TRANCHES DE TERRE.

Dans notre district on ne pratique pas généralement le "retournement" des tranches de terre, et cependant cette pratique ne saurait être trop hautement recommandée. Quand on se propose de "retourner" on devra faire le premier labour, ou le

"cassage de la croûte", aussi peu profond que possible, puis on roule immédiatement, ou si l'on a pas de rouleau à sa disposition, on aplatit avec une traîne chargée. Plus le cassage sera fait à bonne heure, dès que l'herbe a commencé à pousser, meilleurs seront les résultats. Quand on se propose de semer du blé d'hiver on laboure de nouveau la terre (avec une charrue fouilleuse), en enfonçant la charrue à deux ou trois pouces plus profondément que le premier labour. La profondeur du second labour sera réglée, jusqu'à un certain point, par la profondeur à laquelle la coigne s'est décomposée dans le sous-sol. Dans les années ordinaires quand la croûte a été cassée en mai ou au commencement de juin, les racines de l'herbe ont pourri jusqu'à une profondeur de deux pouces dans le sous-sol. Quand on se propose de semer du grain de printemps, ce deuxième labour ou "retournement" peut se faire à tout moment au mois d'août ou même en septembre quand la coigne ou les racines de l'herbe sont bien pourries, mais d'autre part, à ce moment, la terre est généralement un peu sèche et par conséquent un peu trop meuble, ce qui lui fait perdre son humidité. On peut remédier à cet inconvénient en passant un tasseur à sous-sol (*sub-soil packer*) à midi ou le soir avant de partir du champ. Ce rouleau doit être suivi immédiatement par la herse. Après avoir retourné la terre, il suffit souvent de passer la herse pour que le sol soit en état de recevoir de la semence, mais si l'état du sol l'exige on fera bien de passer un pulvérisateur à disques. On ne devra jamais négliger de herser le labour de chaque jour, le soir, avant de partir du champ. Ceci est très important. Si l'on se sert d'une charrue à moteur la herse devra être attachée derrière la charrue ou si l'on emploie des chevaux sur une charrue polysoc on attachera à la charrue une partie de la herse afin de herser la terre au fur et à mesure qu'elle est retournée par la charrue. On ne devrait jamais négliger de herser la terre immédiatement après le labour. On ne saurait attacher trop d'importance à cette pratique.

Il est bon de dire ici que le "retournement" du labour est la seule manière pratique de préparer un champ que l'on se propose de convertir en jardin ou de planter en arbres ou en arbrisseaux la deuxième saison après le cassage de la croûte.

JACHÈRE D'ÉTÉ.

Dans un article sur ce sujet, M. Angus Mackay, régisseur de la ferme expérimentale d'Indian-Head, résume de façon concise quelques-uns des avantages de la jachère d'été au point de vue spécial de l'application de cette méthode aux conditions que l'on rencontre dans le sud de la Saskatchewan, conditions très semblables à celles du sud de l'Alberta, avec cette seule exception que le blé d'hiver n'a pas jusqu'ici très bien réussi chez nous. Voici ce que dit M. Mackay:—

"La jachère d'été offre de nombreux avantages parmi lesquels nous mentionnerons les suivants: la conservation de l'humidité, l'extirpation des mauvaises herbes, la préparation du terrain pour les cultures du grain à un moment où nul autre travail ne presse, la possibilité de semer le terrain en jachère de bonne heure au printemps. Il y a aussi d'autres avantages secondaires: la terre soumise à une jachère d'été est éminemment propre à la production de semences pures, de pommes de terre, de racines et de légumes avec le moins de frais possible, et avec le plus de chance de succès et elle permet d'obtenir deux récoltes de grain avec peu ou point d'autres façons culturales."

Cependant M. Mackay dit encore ceci:—

"Sans doute la jachère d'été a quelques désavantages mais tant que la culture du grain et particulièrement du blé demeurera l'industrie principale de la province, il faudra emmagasiner dans le sol de l'humidité pour les saisons sèches qui sont à prévoir, pour empêcher les mauvaises herbes de couvrir la terre, et préparer au moins une partie de la terre qui doit être mise en culture l'année avant les semailles; c'est la jachère d'été bien entretenue qui permettra le mieux d'arriver à ce but. Voici maintenant les désavantages: le sol est exposé à être emporté par les vents, la quantité de paille produite est trop forte en une saison

humide, la maturité est retardée et la récolte est exposée à la gelée. On prétend en outre que la jachère cause un épuisement partiel du sol. On pourra, dans une large mesure, faire disparaître les deux premières objections par des méthodes différentes de culture, et si l'on peut arriver à empêcher l'enlèvement du sol par les vents je crois que l'on aura également fait disparaître l'une des raisons de la dernière objection: l'épuisement du sol."

Cette question de la jachère d'été dans le sud de l'Alberta est encore plus importante quand on cultive du blé d'hiver que quand on s'attache seulement à la culture du blé de printemps. Sous ce rapport, la jachère d'été a certainement un avantage qui n'est pas mentionné dans cette citation, car on doit admettre qu'il est plus difficile d'obtenir une levée de blé d'hiver sur coigne que sur jachère d'été bien préparée. Dans les saisons comme celles de 1909, où la chute de pluie a été à peu près nulle pendant les mois d'août, septembre et d'octobre, il est très difficile de semer le grain sur croûte nouvellement "cassée". Quelle que soit la quantité d'humidité dans le sol, les morceaux de coigne eux-mêmes sont devenus très secs et ne sont pas encore assez décomposés en août pour que les disques ou les dents de la semeuse puissent les couper et déposer la semence sur le sous-sol humide. Dans ces conditions, on est à la merci de la pluie pour faire lever le grain. Mais dans une terre bien préparée par une jachère d'été les conditions sont toutes différentes, car si la terre a été labourée en mai ou en juin, tandis qu'elle est encore humide, avant que la saison des pluies soit passée, et quand les mauvaises herbes n'ont encore que quelques pouces de hauteur, on n'a que peu de difficulté à affermir la base de la tranche de terre et à la tenir humide. Le labour ne devrait pas avoir moins de cinq ou six pouces de profondeur,—on recommande même sept ou huit pouces,—et la herse devrait suivre immédiatement. On ne saurait attacher trop d'importance à faire ce labour de bonne heure, c'est-à-dire avant que les mauvaises herbes n'aient acquis un développement suffisant pour pomper l'humidité qui devrait rester dans le sous-sol, à la disposition de la récolte suivante. Si, par exemple, on laisse pousser les mauvaises herbes et le grain "volontaire" jusqu'à un pied ou plus de hauteur, on est obligé d'attacher une chaîne à la charrue pour pouvoir les enfouir, et les travaux d'entretien donnés à la jachère d'été n'auront à peu près aucun effet, car il est certain que la terre se prendra en mottes et la provision d'humidité qui devrait être dans le sous-sol aura déjà presque disparu.

Si des fortes pluies formaient une croûte sur la terre après le labour il faudra rompre cette croûte avec une herse afin d'éviter que le sol ne s'assèche. Il faudra biner suffisamment la surface pendant l'été pour empêcher toutes les mauvaises herbes de pousser. Il faut que la terre reste absolument nue. Les deux instruments qui permettront le mieux d'atteindre ce résultat sont la herse ordinaire et le cultivateur ou houe à cheval à pieds de canard (duckfoot). On ne se sert pas assez de ce dernier instrument sur les fermes à grain du sud de l'Alberta. On emploie plutôt le pulvérisateur à disques, et c'est une grave erreur, car le pulvérisateur s'enfonce très profondément et laisse trop de terre meuble à la surface. En outre, en pulvérisant la terre, il la rend sujette à être emportée par les vents. Le cultivateur "duckfoot" peut être ajusté de façon à pénétrer très peu profondément, juste assez pour couper les petites herbes et il ne fait qu'ameublir la surface du sol en la laissant dans un état granuleux plutôt que poudreux. Le cultivateur ou houe à cheval a aussi un autre grand avantage sur le pulvérisateur à disques,—un avantage qui devrait le faire rechercher des fermiers,—c'est qu'il permet de nettoyer la jachère d'été à beaucoup moins de frais. On ne peut faire un bon travail avec le disque à moins de le passer deux fois, tandis que le cultivateur, avec le même nombre de chevaux—quatre—couvrira deux fois plus de terrain dans une journée et fera un meilleur travail

ÉPOQUE DES SEMIS.

Blé d'hiver.—Depuis deux ans les résultats que nous obtenons indiquent clairement que la meilleure époque pour les semailles est du milieu d'août au 1er septembre. Sur les terres jachérées et bien entretenues, où la zone d'humidité se maintient

relativement près de la surface, nous avons des raisons de croire que les semailles de la fin d'août ou du commencement de septembre donneront des résultats plus satisfaisants que celles de juillet.

Blé de printemps.—Les semailles hâtives sont de première importance. On devrait s'efforcer autant que possible de mettre le grain en terre avant le 1er mai.

QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Nous n'avons pas encore de données suffisantes à ce sujet pour présenter des conclusions définitives et tout ce que nous disons doit donc être considéré comme provisoire. La quantité qui nous paraît la meilleure jusqu'ici est 60 livres à l'acre pour le blé d'hiver et 70 à 75 livres à l'acre pour le blé de printemps.

CARIE.

On devrait toujours traiter les blés d'hiver et de printemps contre la carie. La formaline ou la couperose bleue donnent toutes deux de bons résultats, pourvu que le travail soit fait avec soin. On ne devrait jamais se servir de grain très carié pour la semence car, même avec un traitement énergique, il reste généralement de la carie dans la récolte. Si l'on traitait chaque année le grain de semence, carié ou non, on éviterait la maladie. Quelle que soit la solution employée il faut que chaque grain soit complètement mouillé. La solution devra être assez forte pour tuer les spores de carie mais pas assez pour détruire la vitalité du grain. On recommande le plus souvent d'employer une livre de formaline dans 32 gallons d'eau ou une livre de couperose dissoute dans 6 gallons d'eau douce. Les sacs dans lesquels on met le grain après avoir traité celui-ci devraient être préalablement trempés dans la solution. Dans le traitement à la formaline ce sont les vapeurs de ce gaz qui tuent les spores; par conséquent, après avoir traité le grain, il est bon de le mettre en tas et de le recouvrir avec une toile ou avec des sacs humides, en s'assurant auparavant que cette toile et ces sacs ne contiennent aucune spore de carie.

ESSAIS D'AVOINE.

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Vingt et une variétés d'avoine ont été semées le 14 avril à raison de 2¼ boisseaux à l'acre. Chaque percelle mesurait un soixantième d'acre.

AVOINE (non irriguée)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.	Moyenne de production de 3 années.	
			jrs.	pouces.		pouces	liv.	bois.	liv.	liv.	bois.	liv.
1	Improved American	1 août	108	23	9	5	750	22	2	37	63	16
2	Lincoln	1 "	109	20	9	5	600	17	22	36·3	58	18
3	Abundance	25 juill.	102	25	9	5½	840	24	24	35	53	8
4	Banner	27 "	104	22	9	5½	720	21	6	35·8	52	22
5	Irish Victor	27 "	104	24	9	4½	780	22	32	33	51	26
6	Danish Island	26 "	103	23	9	5	840	24	24	34·5	51	23
7	Golden Beauty	26 "	103	26	9	5	720	21	6	35·5	51	24
8	Improved Ligowo	1 août	109	24	9	5	660	19	14	36·5	50	16
9	White Giant	27 juill.	104	24	9	5½	840	24	24	33·7	49	7
10	Wide Awake	2 août	110	24	9	5½	810	23	18	38	48	18
11	Twentieth Century	27 juill.	104	24	9	5	780	22	32	36·6	47	15
12	Pioneer	1 août	109	23	10	4½	720	21	6	33·5	43	30
13	Siberian	1 "	109	22	9	5	570	16	26	33·6	43	24
14	Virginia White	25 juill.	102	24	9	5	720	21	6	37·5	43	1
15	Swedish Select	25 "	102	22	9	5½	750	22	2	36·5	41	26
16	Thousand Dollar	1 août	109	21	9	4½	540	15	30	39	39	4
17	Dodd's White	27 juill.	104	26	9	5½	780	22	32	39	.....	.....
18	Victory	27 "	104	24	9	5	750	22	2	39	.....	....
19	Gold Rain	25 "	102	25	10	5	720	21	6	38	.....	.....
20	Garton's 'Regenerated Abundance	25 "	103	24	9	5	570	17	22	35·8	.....	.....
21	Sixty Day	14 "	91	20	9	4½	420	12	12	33	.....	.....

AVOINE—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Les parcelles consacrées à cette expérience mesuraient un vingtième d'acre chacune et toutes ont été semées le 16 avril. La terre avait été jachérée en 1909. En 1909 et 1910 la variété Banner a été employée, en 1908 la Tartar King.

AVOINE (non irriguée)—Quantité de semence à l'acre.

Quantité de semence à l'acre	Date de la maturité	Rendement en 1910.		Rendement moyen de trois années	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 liv.	7 août	17	2	32	12
30 "	2 "	22	12	43	31
45 "	26 juillet	22	32	46	29
60 "	25 "	25	10	50	13
75 "	25 "	27	2	48	21
90 "	25 "	25	10	50	..
105 "	23 "	21	26	48	21
120 "	23 "	20	20	42	19

Malgré l'irrégularité apparente dans les moyennes, due probablement aux erreurs expérimentales, il semble que la bonne quantité de semence à l'acre dans nos conditions est de 75 livres.

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

Nous avons ensemencé en avoine à raison de 2¼ boisseaux à l'acre les champs suivants qui avaient été en jachère d'été:—

Variété.	Superficie.	Date des semis.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre.	
	acres.			boiss.	liv.
Abundance	0·28	7 mai	5 août	24	23
Improved American	0·30	7 "	5 "	24	..
Irish Victor	0·30	7 "	5 "	20	3
Banner	2·65	9 "	5 "	20	6
Banner	11·72	6 "	5 "	18	6

ESSAIS D'ORGE.

Onze variétés d'orge à six rangs et dix variétés d'orge à deux rangs ont été cultivées sur jachère. Les semailles ont eu lieu le 19 avril. La quantité de semence employée n'atteignait pas tout à fait 1¾ boisseau à l'acre.

ORGE À SIX RANGS (non irriguée)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'ép	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.	Moyenne de production de 3 années.	
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss. liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Claude	12 août	105	19	9	2¾	570	11 42	44·8	36	8
2	Mansfield	13 "	106	19	9	2¾	480	10 ..	48·1	33	32
3	Odessa	8 "	101	18	9	3½	600	12 24	45·5	30	26
4	Mensury	12 "	105	17	10	4	510	10 30	45	26	38
5	Stella	12 "	105	17	9	3¼	390	8 6	48·5	26	37
6	Albert	18 "	111	15	9	4	360	7 24	45·4	26	32
7	Nugent	18 "	111	18	9	4	300	6 12	38·6	25	15
8	Yale	12 "	105	19	8	3½	420	8 36	48	24	31
9	Trooper	12 "	105	18	8	3½	450	9 18	39·9	24	4
10	Oderbruch	12 "	105	18	8	3½	360	7 24	40·5	23	46
11	O.A.C. No. 21	18 "	111	18	8	3½	570	11 42	40	...	.....

ORGE À DEUX RANGS (non irriguée)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Production de grain à l'acre.	Production de grain à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.	Moyenne de production de 3 années.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss. liv	liv.	boiss. liv.
1	Swedish Chevalier	15 août	108	18	10	4	570	11 42	50·7	37 ..
2	Invincible	31 "	124	16	8	3½	510	10 30	48·3	34 41
3	Canadian Thorpe	24 "	117	16	9	4	510	10 30	49	32 27
4	Standwell	15 "	108	15	8	3½	450	9 18	50·5	31 15
5	Clifford	13 "	106	18	9	4	750	15 30	49·5	29 23
6	Danish Chevalier	31 "	124	16	9	4½	480	10 ..	45·5	27 27
7	French Chevalier	24 "	117	17	9	4	300	6 12	50	26 12
8	Jarvis	15 "	108	20	10	4½	420	8 36	49·5	24 8
9	Beaver	12 "	105	19	9	4½	450	9 18	44	21 31
10	Hannchen	1 "	94	18	10	4	780	16 12	48·5	... .

ORGE—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE (NON IRRIGUÉE).

Les parcelles consacrées à cette expérience mesuraient un vingtième d'acre chacune; toutes ont été semées le 2 mai sur terre qui avait été en jachère. La variété Mensury a été employée.

ORGE (non irriguée)—Quantité de semence à l'acre.

Quantité de semence.	Date de la maturité.	Rendement en 1910.	Rendement moyen pour 2 ans.
		boiss. liv.	boiss. liv.
15 liv	15 août	7 44	4 28
30 "	15 "	7 44	5 20
45 "	13 "	10 ..	15 ..
60 "	13 "	10 20	17 44
75 "	12 "	11 12	22 04
90 "	12 "	11 22	22 39
105 "	8 "	10 30	23 11
120 "	8 "	8 16	21 42

ORGE D'HIVER.

Une petite parcelle a été ensemencée d'orge d'hiver le 25 août 1909. L'orge a bien levé en automne, mais elle a été entièrement détruite par l'hiver, à l'exception de quelques plantes.

ESSAIS DE POIS.

Treize variétés de pois ont été semées. Neuf ont été mélangées dans le champ après la coupe par une tempête, bien que des pieux eussent été posés pour prévenir cet accident. Nous donnons ici les résultats obtenus sur les quatre autres parcelles. Les semailles ont été faites le 2 avril à raison de deux boisseaux à deux boisseaux et demi à l'acre, suivant la grosseur du pois. La terre avait été en jachère en 1909. Les parcelles mesuraient un soixantième d'acre chacune.

Pois (sol non irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois	Date de la maturité	Mûri en	Longueur moyenne de la paille	Longueur moyenne de la cosse	Rendement de grain à l'acre.	Rendement par acre
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss. liv.
1	Mackay	Moyen	23 août	112	18	2¾	810	13 30
2	Gregory	"	26 "	115	20	2½	720	12 ..
3	Paragon	"	23 "	112	19	2¼	660	11 ..
4	Black-eye Marrowfat	Gros	24 "	113	17	2½	600	10 ..

SEIGLE D'HIVER.

Une petite parcelle d'un soixantième d'acre sur terre jachérée a été ensemencée de seigle d'hiver le 10 septembre 1909. Le seigle était mûr le 14 juillet. Il mesurait 37 pouces de hauteur, paille et épi. Il a donné 19 boisseaux et 16 livres à l'acre.

MAIS (BLE D'INDE) ET RACINES.

La presque totalité des graines plantées au mois de mai n'ont pas germé à cause de la sécheresse. Le maïs n'a pas levé du tout et très peu de racines ont fait leur apparition. Quant aux pommes de terre, comme elles avaient été plantées un peu plus profondément, au contact du sous-sol humide, elles ont levé, mais par suite de la sécheresse prolongée la récolte a été très faible. Le rendement des racines a été évalué d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long.

ESSAIS DE NAVETS (NON IRRIGUES).

Dix variétés de navets ont été semées le 12 mai et un deuxième semis des mêmes variétés a été fait deux semaines plus tard. Ce dernier semis n'a pas germé et deux variétés seulement ont germé dans le premier semis. Les graines avaient été mises en rangs espacés de 30 pouces, mais la levée était si mauvaise qu'il a à peine été besoin d'éclaircir. Les racines ont été arrachées le 5 octobre. Le Halewood's Bronze Top a produit à raison de 1,995 livres à l'acre, et le Hall's Westbury 665 livres à l'acre.

ESSAI DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été semées le 3 mai et un deuxième semis des mêmes variétés a eu lieu deux semaines plus tard. La proportion de graines germées dans le deuxième semis était à peu près nulle. Dans le premier semis, dont nous donnons ici les résultats, la levée était pauvre. La graine a été semée en rangs à 30 pouces d'écartement, et les jeunes plantes ont été éclaircies à 10 ou 12 pouces d'écartement dans les rangs; mais il a fallu peu d'éclaircissage à cause de la mauvaise levée. La récolte a été arrachée le 5 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES (sol non irrigué)—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Rendement par acre. — 1er semis.		Rendement par acre. — 1er semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Half Sugar White	11	610	376	50
2	Perfection Mammoth Long Red	11	610	376	50
3	Selected Yellow Globe	10	1,280	354	40
4	Gate Post	8	1,290	288	10
5	Prize Mammoth Long Red	8	1,290	288	10
6	Giant Yellow Globe	7	1,960	266	..
7	Giant Yellow Intermediate	5	1.970	199	30
8	Yellow Intermediate	5	1,305	188	25

ESSAIS DE CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été semées le 3 mai et un deuxième semis des mêmes variétés a été fait deux semaines plus tard. Trois variétés seulement ont germé dans le premier semis et aucune dans le deuxième. La graine a été semée en rangs à vingt pouces d'écartement. La levée était si mauvaise qu'il n'a pas fallu d'éclaircissage. La récolte a été arrachée le 5 octobre.

CAROTTES (sol non irrigué)—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Rendement par acre. — 1er semis.		Rendement par acre. — 1er semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Ontario Champion	1	970	49	30
2	White Belgian	1	970	49	30
3	Mammoth White Intermediate	0	1,980	33	..

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été plantées sur jachère d'été le 3 mai et un deuxième semis a été fait deux semaines plus tard, mais ce dernier n'a pas germé. La graine d'une variété, qui avait été fournie par la Knight Sugar Company, de Raymond, a été plantée le 12 mai, mais elle n'a pas levé. Cet échec était tout probablement le résultat de la sécheresse et non pas de la faible vitalité de la graine. La graine a été semée en rangs à 20 pouces d'écartement, mais la levée a été très mauvaise dans les trois variétés. La récolte a été arrachée le 5 octobre.

BETTERAVES À SUCRE (sol non irrigué)—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Rendement par acre. — 1er semis.		Rendement par acre. — 1er semis.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Vilmorin's Improved	7	850	247	30
2	Klein Wanzleben	5	1,880	198	..
3	French Very Rich	5	890	181	30

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Quinze variétés de pommes de terre ont été plantées sur terre qui avait été en jachère d'été en rangs à trente pouces d'écartement le 13 mai. Les tubercules de semence avaient été coupées en fragments qui contenaient chacun deux ou trois yeux, mais on avait choisi des pommes de terre de grosseur moyenne afin d'éviter autant que possible d'avoir à les couper. Elles ont été piochées le 6 octobre, et le rendement a été calculé d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long. Toutes les pommes de terre étaient saines et ne portaient pas de traces de pourriture ou de gale; mais elles étaient plutôt petites, et celles qui ont été classées comme marchandes n'étaient pas d'une bonne grosseur pour être vendues avantageusement.

POMMES DE TERRE (sol non irrigué)—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Rendement total par acre.		Rendement par acre, vendables.		Rendement par acre, non-vendables.		Forme et Couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Reeves' Rose	147	24	134	12	13	12	Ovale, rose.
2	Everett	128	42	110	..	18	42	"
3	Vick's Extra Early	125	24	112	12	13	12	Irregulière, rose.
4	Gold Coin	119	54	104	30	15	24	Ronde et ovale, blanche.
5	Carman No. 1	113	18	101	12	12	6	Ovale, blanche.
6	Empire State	108	54	96	48	12	6	" .
7	Dreer's Standard	107	48	96	48	11	..	Ronde, blanche.
8	Late Puritan	106	42	93	30	13	12	Ovale, blanche.
9	Irish Cobbler	103	24	86	54	16	30	Ronde, blanche.
10	Money Maker	101	12	85	48	15	24	Plate, ovale.
11	Rochester Rose	99	..	82	30	16	30	Ovale, rose.
12	Morgan Seedling	89	6	71	30	17	36	Irrégulière, rose.
13	American Wonder	86	54	66	..	20	54	Ovale, blanche.
14	Ashleaf Kidney	77	..	63	48	13	12	"
15	Dalmeny Beauty	55	..	37	24	17	36	Ronde, blanche.

POMMES DE TERRE PLANTÉES À ESPACEMENTS DIFFÉRENTS.

Nous avons l'intention de continuer cet essai pendant un certain nombre d'années afin de déterminer l'espacement le plus avantageux pour les pommes de terre cultivées sur terre non irriguée. La terre a été laissée en jachère l'année précédente. Le rendement a été calculé d'après le produit de trois rangs, chacun de 73·5 pieds de long. La variété employée était la Gold Coin. Les pommes de terre ont été coupées en fragments de grosseur aussi uniforme que possible; les fragments étaient plutôt gros et contenaient chacun de deux à trois yeux, de sorte que la quantité de semence employée à l'acre était un peu plus forte qu'elle n'aurait été si les fragments avaient été plus petits. Nous ne donnons ici que le rendement total. A l'avenir nous donnerons également le rendement de pommes de terre marchandes.

POMMES DE TERRE—Plantées à espacements différents.

Espacement entre les rangs.	QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE PLANTÉE.		RENDEMENT TOTAL À L'ACRE PLANTÉ.			
	2 pieds d'écartement.	1 pied d'écartement.	2 pieds d'écartement.		1 pied d'écartement.	
pds.	liv.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
2½	1,185	2,370	113	23	111	23
3	987	1,974	113	48	106	37
3½	846	1,692	104	8	90	25
4	740	1,481	94	54	91	50

CULTURES FOURRAGERES.

Par suite de la sécheresse excessive, aucune des récoltes fourragères, luzerne, brome, Ray-grass de l'Ouest, mil et trèfle n'a atteint un développement suffisant pour que l'on puisse en faire du foin. Nous avons pu obtenir quelques livres de graines de luzerne en coupant quatre ou cinq acres de luzerne qui avaient été plantés en rangs en 1908 et en 1909, mais la production n'avait pas une grande valeur au point de vue commercial, car nous n'avons pas obtenu en tout 35 livres de graine propre.

VERGERS DE POMMES ET PETITS FRUITS.

L'hiver a causé plus ou moins de ravages dans les vergers de pommes, mais certaines variétés ont peu souffert et notamment toutes les variétés hybrides. Les gadeliers et les framboisiers ont passé l'hiver en bon état, mais ont peu poussé pendant l'été à cause de la sécheresse et n'ont pas donné de fruits.

TABLEAU RECAPITULATIF DES CULTURES SUR LA FERME NON IRRIGUEE, PARCELLES D'ESSAI UNIFORMES NON COMPRISES.

	Boiss.
Blé d'hiver	448
Blé de printemps	69
Avoine	287
Total	804

PARTIE II.—FERME IRRIGUEE.

Tous les grains sur la ferme irriguée ont relativement peu rendu; la cause principale de cet échec est la moyenne élevée de température pendant les mois d'avril, mai et juin et les vents qui ont sévi pendant une bonne partie du temps. Pour obtenir de bons résultats dans une saison de ce genre, il aurait fallu irriguer le grain pendant la dernière partie de mai ou au commencement de juin. Nous n'avons pas osé le faire pour deux raisons: premièrement, parce que l'irrigation appliquée au printemps avant que le tallage soit terminé abîme le grain; deuxièmement, parce que si la terre avait été irriguée à ce moment, et que les pluies habituelles soient venues ensuite,—pluies qui tombent presque invariablement à cette saison de l'année,—le grain aurait beaucoup souffert de l'excès de l'humidité. Dans une saison de ce genre il aurait été à peu près impossible d'obtenir de fortes récoltes, quel que soit le moment où l'irrigation ait été faite. Naturellement, la terre qui avait été irriguée l'automne précédent était en bien meilleur état pour résister à la sécheresse anormale du printemps; malheureusement il n'y avait qu'une très petite superficie qui avait été traitée de cette façon.

BLE D'HIVER.

Deux petits champs de blé Kharkov ont été semés sur jachère d'été le 23 août 1909. L'un d'eux avait été irrigué à l'automne après la levée du grain et l'autre au printemps, le 13 juin.

—	Superficie.	Date de la maturité.	Rendement par acre.	
	acres.		boiss.	liv.
Champs irrigués en automne	0·9	16 juillet.	21	40
" au printemps	1·0	21 "	18	5

Troisième coupe de luzerne sur terre irriguée, 10 septembre 1910.

Luzerne cultivée pour la graine, coupée à la moissonneuse. Terre non irriguée, octobre 1909.

Il est très difficile de fournir une explication satisfaisante pour les faibles rendements de ces deux champs.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Cinq variétés de blé de printemps ont été semées sur jachère d'été en parcelles d'un soixantième d'acre le 30 mars, à raison d'environ un boisseau et un quart à l'acre. Elles ont été irriguées deux fois, le 22 juin et le 13 juillet.

BLÉ DE PRINTEMPS (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité	Mûri en	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage	Rendement moyen pour trois ans.	
			jrs.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Preston....	11 août.	132	28	9	4	1,500	25	..	62·3	36	12
2	Huron	18 " .	139	27	9	4	1,590	26	30	63·6	35	20
3	Red Fife ..	8 " .	129	31	10	3¾	1,740	29	..	62·5	33	28
4	Stanley....	13 " .	134	31	9	4	1,380	23	..	60	26	35
5	Marquis...	8 " .	129	28	9	3½	1,410	23	30	62·7		

BLÉ DE PRINTEMPS—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Dans l'expérience suivante les parcelles employées mesuraient un vingtième d'acre; elles ont été semées le 4 avril sur une terre qui avait porté une culture sarclée l'année précédente. La terre n'a pas été labourée au printemps mais elle a été ameublie à la herse à disques et aplanie avant les semailles. La variété employée était le Red Fife. Deux irrigations ont été données, la première le 15 juin et l'autre le 14 juillet.

BLÉ DE PRINTEMPS (irrigué)—Essai de variétés.

Quantité de semence à l'acre.	Date de la maturité.	Reudement en 1910.		Rendement moyen pour trois ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 liv.	13 août.	21	..	28	40
30 "	11 "	23	15	29	25
45 "	13 "	26	..	31	17
60 "	8 "	28	..	32	27
75 "	8 "	32	..	36	..
90 "	18 "	34	..	36	57
105 "	8 "	35	..	37	10
120 "	18 "	36	..	34	57

D'après les résultats obtenus ces trois dernières années et consignés dans le tableau précédent, il semble que la quantité d'un boisseau de blé de printemps à l'acre ne suffit pas sur une terre irriguée pour donner les meilleurs résultats dans nos conditions.

ESSAIS D'AVOINE.

Sept variétés d'avoine ont été semées sur jachère d'été en parcelles d'un soixantième d'acre chacune, le 15 avril, à raison d'environ deux boisseaux et un quart à l'acre. Deux irrigations ont été données, la première le 22 juin et l'autre le 13 juillet.

AVOINE (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité	Mûri en	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour trois ans	
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved American	11 août...	118	30	10	6	2,580	75	30	37	84	27
2	Banner....	11 " ..	118	29	10	6	2,340	68	28	39	78	11
3	Irish Victor	18 " ..	125	29	10	5½	2,340	68	28	38	78	1
4	Abundance	18 " ..	125	29	9	5½	2,400	70	20	37·5	77	4
5	Danish Island.....	13 " ..	120	27	9	5½	2,460	72	12	39	75	..
6	Dodd's White...	13 " ..	120	28	10	6	2,040	60	..	40	..	..
7	Sixty Day..	6 " ..	113	22	9	4½	1,282	37	24	35·6	..	..

AVOINE EN GRANDE CULTURE.

Variété.	Superficie.	Préparation de la terre.	Date des semis.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre.	
	acres.				boiss.	liv.
Banner	1·0	En récoltes sarclées l'année précé.	16 avril.....	.....	82	31
Banner	5·0	Labourée en juin.....	18 " ...	15 sept.....	45	20
Banner.....	7·1	Chaume, labouré au printemps...	18 " ...	18 "	28	04

Le champ d'un acre a été irrigué deux fois, le 15 juin et le 14 juillet. Les deux autres champs ont été irrigués les 17 et 18 juin et les 19 et 20 juillet. Le très faible rendement du champ semé sur chaume provient principalement de ce que le grain a beaucoup souffert avant que la première irrigation ait été donnée, les 17 et 18 juin.

AVOINE—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Les parcelles consacrées à cette expérience mesuraient un vingtième d'acre chacune. Elles ont été semées le 15 avril; la terre avait porté une culture sarclée l'année précédente. Elle n'a pas été labourée au printemps mais ameublie à la herse à disques et aplanie avant les semailles. La variété Banner a été semée. Deux irrigations ont été données, la première le 15 juin et l'autre le 14 juillet.

AVOINE (sol irrigué)—Quantité de semence à l'acre.

Quantité de semence à l'acre.	Date de la maturité.	Rendement en 1910.		Rendement moyen pour 3 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 liv.	13 août.	55	20	68	45
30 "	13 "	61	..	67	13
45 "	8 "	56	16	67	31
60 "	8 "	67	32	74	43
75 "	8 "	70	20	77	37
90 "	8 "	86	16	81	03
105 "	8 "	86	16	82	49
120 "	8 "	88	08	78	52

ESSAIS D'ORGE.

Quatre variétés d'orge à six rangs et quatre variétés d'orge à deux rangs ont été semées sur jachère d'été, en parcelles d'un soixantième d'acre, le 29 avril, à raison d'un boisseau et trois quarts à l'acre. Deux irrigations ont été données, la première le 22 juin et l'autre le 13 juillet.

ORGE À SIX RANGS (sol irrigué)—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Mûri en	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 3 ans.	
								boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.					
1	Claude	18 août ..	111	25	9	2¾	2,040	42	24	48·0	55	16
2	Mansfield	13 " ..	106	25	9	2¼	1,800	37	24	50·0	48	29
3	Odessa	12 " ..	105	23	9	2¾	1,440	30	..	50·5	45	12
4	Mensury	18 " ..	111	27	9	4	1,200	25	..	48·5	38	31

ORGE À DEUX RANGS (sol irrigué)—Essai de variétés.

N°	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Mûri en	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Rendement de grain à l'acre.	Rendement de grain à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.	Rendement moyen pour 3 ans.	
								boiss.	liv.	liv.	boiss.	liv.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.					
1	Swedish Chevalier	23 août..	116	28	9	4	2,580	53	36	52	61	12
2	Standwell	22 "	115	26	9	2¾	2,080	43	16	50·5	59	11
3	Invincible	23 " ..	116	25	9	2½	2,080	43	16	51·3	..	..
4	Clifford	18 " ..	111	30	10	3½	1,320	27	24	51·5	..	..

ORGE EN GRANDE CULTURE (sol irrigué).

Variété.	Surface.	Préparation de la terre.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Rendement à l'acre.	
	acres.				boiss.	liv.
Standwell	0·22	En récolte sarclée l'année précéden.	7 mai	9 sept.	48	37
Mensury	1·4	Jachère d'été	4 juin	13 "	32	44

L'orge Standwell a été irriguée le 15 juin et le 14 juillet. La Mensury a été irriguée le 22 juin et le 13 juillet.

ORGE—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Les parcelles consacrées à cette expérience mesuraient un vingtième d'acre; elles ont été semées le 2 mai. La terre avait porté une culture sarclée l'année précédente. Elle n'a pas été labourée au printemps mais pulvérisée à la herse à disques double et aplanie avant les semailles. La variété employée était la Mensury. Deux irrigations ont été données, l'une le 15 juin et l'autre le 14 juillet.

ORGE (sol irrigué)—Quantité de semence à l'acre.

Quantité de semence à l'acre.	Date de la maturité.	Rendement en 1910.		Rendement moyen pour 3 ans.	
		boiss.	liv.	boiss.	liv.
15 liv	13 août	32	24	34	48
30 "	11 "	32	24	37	24
45 "	11 "	42	24	41	39
60 "	11 "	45	..	43	36
75 "	11 "	30	..	39	18
90 "	13 "	30	..	38	27
105 "	8 "	23	36	33	29
120 "	12 "	28	16	36	49

Les irrégularités de cette année, au point de vue de la date de la maturité et des rendements, sont assez difficiles à expliquer. Elles peuvent venir du fait que les parcelles ont levées inégalement à cause de la sécheresse. La levée a été bonne sur toutes les parcelles, mais tout le grain n'a pas germé en même temps.

ESSAIS DE POIS.

Treize variétés de pois ont été semées sur jachère d'été en parcelles d'un vingtième d'acre, le 2 avril, à raison de deux boisseaux et demi à l'acre suivant la grosseur des pois. Cette récolte a été irriguée deux fois, le 2 juin et le 13 juillet.

Pois (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Grosseur du pois	Date de la maturité	Mûri en	Longueur moyenne de la paille	Longueur moyenne de la cosse	Rendement de grain à l'acre	Rendement de grain à l'acre	
				jours.	pouces.	pouces.	liv.	boiss.	liv.
1	Paragon	Moyen	11 août	131	32	3	3,000	50	..
2	Mackay	"	8 "	128	30	3	2,460	41	..
3	Gregory	"	13 "	133	34	2¾	1,950	32	30
4	English Grey	"	13 "	133	28	3	1,860	31	..
5	Arthur	"	26 juillet	115	24	3	1,860	31	..
6	Daniel O'Rourke	Petit	6 août	126	28	2½	1,620	27	..
7	Black-eye Marrowfat	Gros	11 "	131	32	3½	2,070	34	30
8	White Marrowfat	"	6 "	126	34	3¼	1,920	32	..
9	Prince	"	6 "	126	27	3	2,040	34	..
10	Chancellor	Petit	26 juillet	115	24	2½	1,950	32	30
11	Golden Vine	"	26 "	115	28	2¾	1,500	25	.
12	Picton	Gros	6 août	126	26	2¾	2,100	35	..
13	Prussian Blue	Moyen	26 juillet	115	25	3	1,680	28	..

MAIS (BLE D'INDE).

Le maïs qui a été planté n'a pas germé à cause de la sécheresse; mais celui qui a été planté en jardin et qui a été bien irrigué a levé promptement.

ESSAIS DE PLANTES-RACINES.

Toutes les racines ont très mal levé à cause de la sécheresse. Il ne faudrait pas se baser sur les rendements donnés ici pour juger de ce que l'on peut obtenir sur terre irriguée dans une saison ordinaire, quand la terre et la récolte sont l'objet d'un bon traitement. Il est très rare dans le sud de l'Alberta que l'on éprouve la moindre difficulté à faire germer promptement des graines de semence plantées dans le mois de mai. Celui qui écrit ces lignes cultive depuis dix ans dans le district de Lethbridge, et pendant cette période il a toujours obtenu une bonne levée de toutes les graines qui ont été semées en mai. Même les petites graines comme celles des herbes fourragères ou de la luzerne, semées à la surface et enfouies à la herse, sont toujours bien venues. De fait, dans une année normale, mai et juin sont les mois les plus pluvieux.

PRÉPARATION DU SOL.

La terre sur laquelle les racines ont été semées a reçu, au printemps de 1909, une application de fumier frais à raison d'environ douze tonnes à l'acre. Ce fumier a été enfoui de suite à la herse à disques, et la terre a été labourée et mise en jachère d'été.

ESSAIS DE NAVETS.

Dix variétés de rutabagas ont été cultivées. La graine a été semée en rangs à trente pouces d'écartement, mais la levée a été si mauvaise à cause de la sécheresse, qu'il n'a pas fallu d'éclaircissage. Les premiers semis ont eu lieu le 12 mai et les deuxième le 26 mai. Les grandes différences entre les rendements proviennent plutôt

de la germination inégale que des qualités inhérentes aux variétés mêmes. La récolte a été arrachée le 5 octobre et le rendement à l'acre a été évalué d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long. Quatre irrigations ont été données les 12, 21 et 30 juillet et le 11 août.

NAVETS (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	Hartley's Bronze	17	580	576	20	1	1,325	55	25
2	Good Luck	9	1,950	332	30	..	1,330	22	10
3	Halewood's Bronze Top	7	1,960	266	..	2	1,985	99	45
4	Bangholm Selected	7	630	243	50	1	1,325	55	25
5	Jumbo	6	1,300	221	40	7	630	243	50
6	Perfection Swede	3	650	110	50	1	660	44	20
7	Carter's Elephant	2	1,985	99	45	1	1,325	55	25
8	Magnum Bonum	2	1,985	99	45	1	660	44	20
9	Mammoth Clyde	1	1,990	66	30	2	655	77	35
10	Hall's Westbury	...	...	....	...	5	1,305	188	25

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été cultivées. La graine a été semée en rangs à trente pouces d'écartement, mais la levée a été si mauvaise que c'est à peine s'il a fallu éclaircir. Deux semis, le premier le 4 mai et le second deux semaines plus tard, ont été faits. Quatre irrigations ont été données les 12, 21 et 30 juillet et le 11 août. La récolte a été arrachée le 5 octobre. Le rendement a été calculé d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long.

BETTERAVES FOURRAGÈRES (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	Prize Mammoth Long Red	24	1,875	831	15	3	1,049	117	29
2	Giant Yellow Intermediate	24	1,210	820	10	..	...	.	..
3	Half Sugar White	23	683	778	3	5	906	181	46
4	Perfection Mammoth Long Red	22	1,220	753	40	1	1,990	66	30
5	Gate Post	20	1,895	698	15	1	1,990	66	30
6	Yellow Intermediate	20	1,230	687	10	1	260	37	40
7	Giant Yellow Globe	18	1,240	620	40	..	...	..	..
8	Selected Yellow Globe	17	580	576	20	1	1,325	55	25

ESSAIS DE CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été cultivées. La graine a été semée en rangs à vingt pouces d'écartement. La levée était si pauvre que c'est à peine s'il a fallu éclaircir. Deux semis ont été faits, le premier le 4 mai et le deuxième deux semaines plus tard. Quatre irrigations ont été données les 12, 21 et 30 juillet et le 11 août.

La récolte a été arrachée le 5 octobre. Le rendement par acre a été évalué d'après le produit de deux rangs, de 66 pieds chacun.

CAROTTES (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	White Belgian	6	1,860	231	..	2	1,148	85	48
2	Mammoth White Intermediate	3	930	115	30	..	..	..	..
3	Half Long Chantenay	3	930	115	30	..	..	..	..
4	Improved Short White	1	970	49	30	..	1,980	33	..
5	Ontario Champion	1	970	49	30	..	..	..	..

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été cultivées. La graine a été semée en rangs à vingt pouces d'écartement, mais la levée a été si pauvre que c'est à peine s'il a fallu éclaircir. Deux semis ont été faits, le premier le 4 mai et le second deux semaines plus tard. Quatre irrigations ont été données, les 12, 21 et 30 juillet et le 11 août. La récolte a été arrachée le 5 octobre. Le rendement par acre a été évalué d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long.

BETTERAVES FOURRAGÈRES (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro	Nom de la variété.	Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 1er semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.		Rendement à l'acre. — 2e semis.	
		ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	Klein Wanzleben	16	1,660	561	..	..	..	..	..
2	Vilmorin's Improved	14	710	478	30	2	950	82	30
3	French Very Rich	12	750	412	30	..	..	..	..

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Une de nos meilleures récoltes, cette année, sur la ferme irriguée a été la récolte des pommes de terre. La jachère d'été sur laquelle la plantation a été faite renfermait beaucoup d'humidité à deux ou trois pouces de la surface, et, grâce à cette circonstance, nous n'avons eu aucune difficulté à obtenir une bonne levée.

Il existe une opinion assez générale dans ce district que la qualité des pommes de terre irriguée laisse à désirer, qu'elles sont aqueuses quand on les fait cuire et moins farineuses que les pommes de terre produites sans irrigation. Cette croyance n'est pas entièrement dénuée de fondement, car si la récolte est irriguée d'une façon négligente et que l'on applique trop d'eau, les tubercules seront sûrement de mauvaise qualité; mais si l'irrigation est faite de façon judicieuse, ces inconvénients peuvent fort bien être évités. Disons tout d'abord que la terre doit être bien ameublie. Il n'existe probablement pas de meilleur mode de préparation pour la terre qui doit être plantée en pommes de terre que la jachère d'été effectuée l'année précédente. Si l'on pouvait appliquer du fumier sur la jachère avant le premier labour pour que le fumier ait l'occasion de pourrir pendant l'été, cela vaudrait encore mieux. Une autre pratique très bonne également est de fumer la terre au printemps et d'y semer

une céréale que l'on coupe pour faire du fourrage vert. Dès qu'un cultivateur sur une ferme irriguée a une luzernière assez étendue pour qu'il puisse en labourer une superficie vieille de quatre ou cinq ans et la planter des pommes de terre, il est sûr d'obtenir une récolte abondante.

Comme nous le disions plus haut, pour éviter de produire des pommes de terre de mauvaise qualité, il faut irriguer au bon moment et de bonne façon. Il faut probablement plus d'habileté et plus d'expérience pour obtenir une bonne récolte de pommes de terre avec irrigation que pour obtenir toute autre récolte. Il s'agit de maintenir une végétation vigoureuse, à partir du début même, sans arrêt, et d'autre part, il faut appliquer l'eau de façon à ne pas provoquer une trop forte végétation à un moment donné. Tout est là. Non seulement la première irrigation doit être très légère, mais elle ne doit être appliquée que lorsque les pommes de terre sont formées et qu'elles ont atteint la grosseur d'un pois. C'est à peu près le moment où les premières fleurs paraissent. Si la récolte était irriguée avant cette époque, on courrait le risque que les tubercules seraient trop nombreuses pour la plante et ne pourraient atteindre une grosseur marchande. Pour éviter tout excès d'eau à la première irrigation, on fera bien de n'envoyer de l'eau qu'à tous les deux rangs seulement, et de l'arrêter dès qu'elle a disparu dans le sol afin que la terre n'absorbe pas plus d'eau qu'il n'est nécessaire. Dès que la terre est ressuyée suffisamment on donne un léger binage. Dix jours après la première irrigation on irrigue une deuxième fois. Cette fois on peut laisser couler l'eau entre les rangs jusqu'à ce que la terre soit bien trempée. Une fois que l'on a commencé à irriguer il ne faut jamais laisser la terre sécher complètement. Pour assurer une quantité d'humidité suffisante on devrait irriguer environ tous les dix jours, à moins qu'il ne tombe des ondées copieuses. Après chaque irrigation, dès que la surface du sol est bien ressuyée, on doit donner un binage peu profond. Si pour une raison ou pour une autre, la terre devenait relativement sèche après que l'on a commencé à irriguer, il ne faudrait pas irriguer de nouveau, car en ce faisant on provoque presque sûrement une deuxième pousse qui détériorera la qualité des pommes de terre; en effet la cause principale de la production de pommes de terre aqueuses sous irrigation, c'est qu'on laisse la terre sécher à tel point que la végétation est arrêtée, et alors une deuxième application d'eau provoque une nouvelle pousse des tubercules et des tiges.

POMMES DE TERRE (IRRIGUÉES)—ESSAI DE VARIÉTÉS.

Quinze variétés de pommes de terre ont été plantées le 13 mai en rangs espacés de trente pouces. Les fragments étaient plantés à environ un pied d'écartement dans les rangs. La terre avait été préparée de la même façon que pour les navets, les betteraves fourragères, etc. Les tubercules de semence ont été coupés en fragments contenant chacun deux ou trois yeux, mais pour éviter autant que possible de couper nous avons choisi des pommes de terre de grosseur moyenne plutôt que de forte taille. La récolte a été irriguée cinq fois, les 12, 21 et 30 juillet et les 11 et 20 août. Elle a été arrachée le 5 octobre. Toutes les pommes de terre plus petites qu'un œuf de bonne grosseur ont été classées comme non vendables. Il n'y avait ni pourriture ni gale. Le rendement a été évalué d'après le produit de deux rangs chacun de 66 pieds de long.

POMMES DE TERRE (sol irrigué)—Essai de variétés.

Numéro.	Variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre. vendables.		Rendement à l'acre non-vendables.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Vick's Extra Early	583	..	528	..	55	..	Aplatie, blanche.
2	Gold Coin	578	36	545	36	33	..	Ronde, "
3	Reeves' Rose	563	12	545	36	17	36	Longue, rose.
4	Carman No. 1	554	24	528	..	26	24	Aplatie, blanche.
5	Morgan Seedling	552	12	509	18	42	54	Longue, rose.
6	American Wonder	528	..	492	48	35	12	" blanche.
7	Rochester Rose	526	54	486	12	40	42	" rose.
8	Irish Cobbler	521	24	508	12	13	12	Aplatie, blanche.
9	Dreer's Standard	501	36	462	..	39	36	Ovale, "
10	Empire State	479	36	457	36	22	..	Longue, "
11	Ashleaf Kidney	455	24	433	24	22	..	Ovale, "
12	Money Maker	446	36	433	24	13	12	Ronde, "
13	Dalmeny Beauty	442	12	374	..	68	12	Ovale, "
14	Everett	436	42	385	..	51	42	Longue, rose.
15	Late Puritan	435	36	407	..	28	36	" "

AUTRES PLANTATIONS DE POMMES DE TERRE (IRRIGUÉES).

Dans cette expérience la terre a été préparée de la même façon que pour l'essai de variétés. Les fragments ont été placés d'un pied à seize pouces d'écartement dans les rangs, qui étaient espacés de trente pouces. Les travaux d'entretien, irrigations, etc., étaient à peu près les mêmes que dans l'essai des variétés. La superficie de chaque parcelle variait d'un dixième à un centième d'acre.

Variété.	Date des semis.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
Gold Coin	19 mai	546	..
Rochester Rose	21 "	463	40
Irish Cobbler	21 "	455	..
Early Ohio	19 "	384	..
Butter	13 "	235	37
Hard to Beat	13 "	266	57

CULTURES FOURRAGERES.

LUZERNE (IRRIGUÉE).

De toutes les récoltes que nous connaissons, aucune ne donne des rendements aussi avantageux, sur terre irriguée, dans le sud de l'Alberta, que la luzerne. Si on la coupe promptement, dès l'apparition des premières fleurs, on peut en obtenir trois coupes par saison. Une luzernière bien établie rapporte tous les ans sans détérioration, et même la production va en augmentant pendant environ trois ans. Non seulement elle rend abondamment tous les ans aussi longtemps qu'on le désire, mais elle possède la faculté éminemment désirable d'enrichir le sol en y apportant de l'azote et de l'humus, de sorte qu'une luzernière labourée est en excellent état pour la culture d'autres plantes. La luzerne est surtout avantageuse dans les localités où l'on cultive la betterave à sucre; aucune terre ne convient mieux à la culture de la betterave

qu'une luzernière de quelques années. Tout en préparant ainsi la terre elle produit une récolte qui donne des rendements sensiblement égaux à ceux de la betterave à sucre. Pour l'industrie laitière et l'alimentation du bétail aucun foin n'égale la luzerne.

Une fois bien établie la luzerne a une pousse forte et vigoureuse, mais tant qu'elle est jeune elle est très délicate et de grands soins sont nécessaires dans la préparation de la terre pour assurer une bonne levée. On choisira de préférence un champ qui a porté une ou deux cultures de grain ou d'autres récoltes. Tout le gazon doit être bien pourri et toutes les herbes indigènes enlevées. Il n'est pas prudent de semer la luzerne sur une terre non irriguée, à moins que ce soit une jachère d'été ou une pièce qui a porté une culture sarclée l'année précédente; mais on peut fort bien, quand la terre doit être irriguée, semer sur chaume qui a été labouré à l'automne ou au printemps.

Après le labour il faut ameublir parfaitement pour préparer le sol à recevoir la semence. Avant de semer on doit inoculer le sol avec de la terre que l'on aura prise dans une vieille luzernière et que l'on épandra sur le champ pour l'enfouir à la herse. Cent livres de terre suffisent pour une superficie d'un acre, mais on épandra plus facilement, de façon uniforme, une quantité de 150 à 200 livres. Nous expédierons, sur réception d'une piastre, un sac de terre de luzernière à tout cultivateur du sud de l'Alberta, à la station du chemin de fer la plus proche de sa résidence, et nous paierons le fret sur ce sac. La terre d'une luzernière inoculée qui a donné une bonne végétation pendant deux ans peut servir à inoculer d'autres champs.

La graine doit toujours être semée seule, jamais avec une récolte protectrice, et pendant la dernière partie du mois de mai. Sur terre irriguée il faut environ vingt livres de graine à l'acre et sur terre non irriguée de dix à douze livres à l'acre. Nous ne voulons pas ici donner plus de détails sur la culture de cette plante, mais nous enverrons gratuitement une circulaire sur ce sujet à tous ceux qui en feront la demande.

LUZERNE (IRRIGUÉE)—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Les champs dans la liste qui suit ont été ensemencés en juin, 1908. Nous donnons ici la moyenne des résultats obtenus pendant les deux dernières saisons. Ils ont été irrigués deux fois, le 8 juin et le 4 août, et de nouveau à l'automne, à la fin de la végétation, afin que la quantité d'humidité soit suffisante pour assurer une pousse vigoureuse au commencement du printemps. La première coupe a été faite le 20 juin, la seconde le 26 juillet et la troisième le 19 septembre.

LUZERNE (IRRIGUÉE)—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Quantité de semence.	1ÈRE COUPE.		2E COUPE.		3E COUPE.		TOTAL POUR LA SAISON.	
	Rendement en 1910.	Moyenne pour deux ans.	Rendement en 1910.	Moyenne pour deux ans.	Rendement en 1910.	Moyenne pour deux ans.	Rendement en 1910.	Moyenne pour deux ans.
	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.
5 liv.....	1 1,720	1 1,780	2 320	2 660	1 1,080	1 650	5 1,120	5 1,090
10 " ...	2 680	2 440	2 840	2 1,060	1 1,360	1 1,200	6 880	6 700
15 "	2 600	2 640	2 440	2 950	1 1,400	1 1,290	6 440	6 890
20 "	2 720	2 460	2 360	2 1,020	1 840	1 1,030	5 1,920	6 510
25 "	2 360	2 180	2 480	2 940	1 880	1 1,080	5 1,720	6 200
30 "	2 520	2 400	2 320	2 920	1 1,400	1 1,300	6 240	6 620

En discutant les résultats consignés dans le tableau précédent nous devons dire qu'une excellente levée a été obtenue sur tous les champs en 1908. La terre était en très bon état et des pluies sont tombées immédiatement après les semailles, si bien que toutes ou à peu près toutes les graines semées ont germé. Règle générale, on ne peut pas toujours compter sur de telles conditions, de sorte que cinq ou dix livres de graines ne donnent pas toujours une aussi bonne levée que celle-ci. D'après les observations faites dans ce district il semble qu'il est avantageux de semer environ vingt livres de graines à l'acre sur terre irriguée.

Une luzernière de 2·8 acres, semée en 1908, a été irriguée les 8 juin, 4 août et 5 octobre et a donné les rendements suivants:—

——	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.
1ère coupe	21 juin	1	1,630
2e coupe	26 juillet	1	1,705
3e coupe	19 septembre	1	500
Total pour la saison		4	1,835

Une luzernière de 3½ acres, semée en 1909, a été irriguée les 10 juin et 2 juillet et de nouveau après la troisième coupe. La faiblesse du rendement obtenu à la troisième coupe provient de ce que la luzerne n'a pas été irriguée après la deuxième coupe.

——	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.
1ère coupe	22 juin	1	1,490
2e coupe	3 août	2	480
3e coupe	19 septembre		920
Total pour la saison		4	890

Un autre petit champ de ·89 acre a été ensemencé en 1909 et irrigué les 13 juin et 2 août.

——	Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
		tonnes.	liv.
1ère coupe	22 juin	1	1,925
2e coupe	25 juillet	1	1,860
3e coupe	14 septembre	1	1,320
Total pour la saison		5	1,105

MÉLANGE D'HERBES ET DE LUZERNE.

Quand on sème la luzerne avec un mélange d'herbes comme le mil, le ray-grass, etc., on ne peut faire que deux coupes pendant la saison au lieu de trois parce que les herbes ne sont pas prêtes à être fauchées avant le mois de juillet, et il reste juste assez de temps pour faire une autre coupe, tandis que la luzerne semée seule doit être coupée vers le 25 juin si l'on désire en obtenir trois coupes. Après que les herbes ont

été fauchées en juillet, elles poussent peu, de sorte que la deuxième coupe se compose presque exclusivement de luzerne. On trouvera dans le tableau suivant les résultats donnés pour trois pacelles d'un quart d'acre chacune, ensemencées en 1908. Elles ont été irriguées deux fois en 1910, les 10 juin et 5 août, et de nouveau à l'automne le 3 octobre. La première coupe a eu lieu le 13 juillet et la deuxième le 24 août.

MÉLANGES D'HERBES ET DE LUZERNE.

	1ère coupe.		2e coupe.		Total pour la saison.	
	Rendement en 1910.	Moyenne de 2 ans.	Rendement en 1910.	Moyenne de 2 ans.	Rendement en 1910.	Moyenne de 2 ans.
	tonnes. liv.	tonnes. liv.	tonnes. liv.	tonnes. liv.	tonnes. liv.	tonnes. liv.
Luzerne et Brome*.....	3 680	.. ..	2 1,840	.. ..	6 520	.. ..
" mil.....	3 880	2 1,250	2 1,400	2 160	6 280	4 1,410
" ray-grass.....	3 1,800	2 1,809	2 1,720	2 780	6 1,520	5 580
Luzerne, mil et ray-grass.....	3 1,880	2 1,910	2 1,880	2 1,160	6 1,760	5 1,070

* Une erreur au temps de la moisson nous a fait perdre le relevé du rendement de 1909.

VARIÉTÉS DE LUZERNE.

Au printemps de 1909, quatorze variétés ou espèces de luzerne dont la graine avait été fournie par M. J. M. Westgate, agronome, bureau des récoltes fourragères au ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, ont été semées. Les résultats obtenus la saison passée sont consignés dans le tableau qui suit. Les parcelles ont été irriguées les 13 juin et 12 août; mais malheureusement la deuxième irrigation n'a pas été très complète et c'est ce qui explique la faiblesse du rendement de la deuxième coupe dans quelques-unes des parcelles. La première coupe a été faite le 21 juin, la deuxième le 25 juillet et la troisième le 14 septembre.

Dimension de la parc.	N° et nom.	1ère coupe.	2e coupe.	3e coupe.	Total pour la saison.
		Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.	
acre.		tonnes. liv.	tonnes. liv.	tonnes. liv.	tonnes. liv.
1-10	24859 Rustique du Kansas.....	2 600	1 900	1 1,200	5 700
1-10	23454 Montana.....	2 600	1 250	1 1,400	5 250
1-10	24837 Canadienne (panachée).....	2 300	1 550	1 1,400	5 250
1-40	23203 De Werny, Turkestan (hivers très rigoureux).....	2 800	1 600	1 400	4 1,800
1-10	Turkestan d'Ottawa.....	2 600	1 300	1 600	4 1,500
1-10	23394 Luzerne des Sables.....	2	1 300	1 1,000	4 1,300
1-40	22788 De Aulieata, Turkestan (hivers rigoureux).....	2 400	1 ..	1 800	4 1,200
1-40	22790 de Kiva, Turkestan (hivers doux).....	2 400	1 600	1 ..	4 1,000
1-10	24836 Canadienne (Fleurs pourpres)...	1 1,900	1 150	1 900	4 950
1-10	23396 Luzerne des Sables.....	1 1,900	.. 1,850	1 600	4 350
1-10	21032 Turkestan.....	1 1,700	.. 1,950	1 550	4 200
1-40	22789 De Tschimkent, Turkestan (hivers modérés).....	2 200	.. 1,600	1 400	4 200
1-10	25102 Grimm.....	1 1,650	.. 1,850	1 650	4 150
1-40	25022 Luzerne Old Frankish.....	1 1,600	.. 1,600	1 400	3 1,000

TRÈFLE ROUGE (IRRIGUÉ).

Une parcelle de 1-41 acre de trèfle rouge a été semée en 1908. Elle a été irriguée deux fois, les 8 juin et 4 août.

Date de la coupe.	Rendement à l'acre.	
	ton.	liv.
1ère coupe 20 juillet	2	100
2e coupe 5 octobre	2	100
Total pour la saison	4	200

ESSAI D'INOCULATION SUR TRÈFLE (IRRIGUÉ).

Les bienfaits de l'inoculation appliquée à la culture de la luzerne dans le sud de l'Alberta ont été si clairement démontrés qu'il n'est pas surprenant de constater que le trèfle rouge exige le même traitement. Toutefois il est bon de mentionner à ce propos que les bactéries qui opèrent sur les racines du trèfle sont tout à fait différentes de celles qui vivent sur les racines de la luzerne, de sorte qu'on ne pourrait pas se servir de la terre d'une luzernière pour inoculer un sol sur lequel on se propose de semer du trèfle rouge.

Pour déterminer les effets de l'inoculation sur le trèfle rouge nous avons ensemencé trois parcelles différentes, chacune d'environ deux perches carrées, sans culture protectrice, en 1909. Les résultats de la première coupe de 1910, exprimés en rendements par acre, sont donnés dans le tableau suivant. Au moment où nous étions prêts à faire la deuxième coupe, il n'y avait aucune différence dans l'aspect des parcelles. Sans aucun doute, les germes avaient été distribués par l'eau d'irrigation, car les parcelles étaient très petites et très rapprochées les unes des autres. Au moment où la deuxième récolte était prête les trois parcelles paraissaient aussi bonnes l'une que l'autre. On les a donc toutes coupées ensemble et elles ont produit à raison de deux tonnes et 750 livres à l'acre.

ESSAIS D'INOCULATION AVEC LE TRÈFLE.

Parcelle n°	—	1ère coupe. — Rendement à l'acre.	
		ton.	liv.
1	Inoculée avec gazon de trèfle venant de Cardston	2	144
2	" " nitragine	1	592
3	Parcelle témoin non inoculée	..	1,988

MIL (FLÉOLE DES PRÉS) (IRRIGUÉ).

Nous n'avons encore qu'une parcelle de ¼ d'acre en mil. Elle a été semée en 1908, et irriguée en même temps que les mélanges de trèfle et de luzerne. Elle a été coupée le 13 juillet. Elle a produit à raison de deux tonnes et 140 livres à l'acre.

BROME (*Bromus inermis*).

En 1908 nous avons ensemencé ¼ d'acre en brome. Cette récolte a été irriguée en même temps que les mélanges d'herbes et de luzerne et coupée le 13 juillet. Elle a produit à raison de deux tonnes et 160 livres à l'acre. La deuxième coupe aurait

donné un excellent pâturage, mais elle n'était pas assez forte pour que cela vaille la peine d'en faire du foin.

RAY-GRASS DE L'OUEST (*Agropyrum tenerum*).

Un quart d'acre de ray-grass de l'Ouest a été semé en 1908. Cette récolte a été irriguée en même temps que le brome et coupée le même jour. Le rendement était en proportion de deux tonnes et de 1,780 livres à l'acre. Il n'y a pas eu de regain, comme avec le brome.

Tableau récapitulatif des cultures, et des parcelles d'essais uniformes (ferme irriguée):—

	Boiss.
Blé d'hiver	38
Avoine	430
Orge	75
	543
	Tonnes.
Foin de luzerne	41
Foin mélangé	8½
	49½

VERGERS ET PETITS FRUITS (IRRIGUES)

Quelques variétés de pommes paraissaient ne pas avoir souffert de l'hiver, mais la plupart d'entre elles avaient été détruites, quelques-unes jusqu'aux racines. Somme toute, cependant, les résultats donnés par les jeunes arbres sont plutôt encourageants.

Les gadeliers et les framboisiers ont passé l'hiver en bon état, mais les premiers n'ont donné aucun fruit; un petit nombre des framboisiers ont rapporté quelques fruits. Dans la culture des framboises nous avons constaté qu'il faut coucher les tiges et les recouvrir de terre pour les protéger contre l'hiver et plus particulièrement pour les empêcher de sécher. Dans nos hivers secs et sans neige les tiges sont exposées à devenir très sèches et alors elles périssent jusqu'au ras du sol. On peut prévenir cet accident en les couchant et en les recouvrant de terre. Le fumier ne donne pas d'aussi bons résultats que la terre.

FRAISES.

Tous les cultivateurs devraient avoir une petite plate-bande de fraises, car la culture de ce fruit est facile dans le sud de l'Alberta, particulièrement quand il peut être irrigué. Une plantation de framboisiers ou de gadeliers n'entre en rapport que deux ou trois ans après avoir été établi, mais les fraises plantées au printemps donnent une bonne récolte l'année suivante. Voici peut-être la meilleure manière de cultiver les fraises pour un cultivateur: disposer les rangs à 3½ pieds d'écartement et planter les plants de 18 à 24 pouces d'espacement dans les rangs. On laisse les coulants former un rang entrecroisé d'environ 1 pied à 1½ pied de large. Il est essentiel que la terre soit très riche. Il faut donner de bons binages et irriguer assez souvent pour entretenir une végétation vigoureuse. En automne, quand le sol commence à geler, on doit recouvrir la plate-bande de paille ou de vieux foin qui ne contient pas de graines d'herbes ou de mauvaises herbes. Ne jamais se servir de fumier pour recouvrir les fraises. On ne doit les laisser rapporter que pendant deux ans. Après la deuxième récolte, labourez la plate-bande et remplacez-la par une nouvelle qui aura été repiquée au printemps de la même saison.

La fraiseraie de cette ferme a été établie en 1908. Cette saison est donc la deuxième; règle générale la deuxième saison ne vaut pas la première. Nous avons déjà dit dans le rapport de l'année dernière que la reprise de la plupart des variétés a été inégale, de sorte qu'il n'y aurait pas d'avantage à indiquer leurs rendements. Nous trouvons que le Sénateur Dunlap est une des variétés les plus vigoureuses. La production totale de fruits n'a pas été aussi élevée que l'année dernière, car la température chaude et sèche qui a sévi pendant la saison a empêché les fraises d'atteindre une grosseur normale.

ARBRES ET ARBUSTES.

Plusieurs centaines d'arbustes d'ornement ont été transportés de la pépinière aux endroits qu'ils devaient occuper sur les plantations qui entourent la ferme, mais la plupart d'entre eux ont péri par suite des conditions très défavorables.

JARDIN POTAGER.

Trop souvent le cultivateur qui fait une spécialité de la culture du grain néglige son jardin potager. Dans l'espoir d'être utile à ces cultivateurs qui désireraient établir un meilleur jardin potager qu'ils n'ont eu dans le passé, je crois bon de répéter ici ce que j'ai déjà dit dans mon rapport de l'année dernière au sujet de l'établissement du jardin. Les méthodes recommandées impliquent un minimum de travail.

"Les différentes sortes de légumes devraient être plantées en rangs assez espacés l'un de l'autre pour que l'on puisse se servir d'une houe à cheval. Peu importe la superficie exigée, car le plus grand jardin ne couvre, après tout, qu'une petite surface; on mettra donc les rangs de laitue, d'oignons, etc., à deux pieds d'écartement. Les plantes à végétation plus fortes, telles que les pois et les pommes de terre pourront être mises à 3½ et même 4 pieds d'écartement. Cette disposition est surtout avantageuse sur les terres qui ne peuvent pas être irriguées, car les racines ont plus d'espace pour aller chercher l'humidité qui leur est nécessaire. Les rangs devraient être plutôt longs pour que l'on ne perde pas trop de temps à tourner. Il n'est pas nécessaire que le rang entier soit composé de la même sorte de plantes. Par exemple, si le jardin a 600 pieds de long, on sèmera la longueur désirée en laitue, puis sur le même rang toute la longueur nécessaire de radis et ainsi de suite pour tous les légumes que l'on désire cultiver à deux pieds d'écartement. En plantant le jardin de cette manière on peut employer une houe à cheval de temps à autre et on réduit au minimum les sarclages et les autres travaux à la main. Cultivez toujours à plat et renchaussez les plantes aussi peu que possible pour éviter que la terre ne se sèche.

IRRIGATION DES LÉGUMES.

"Ce que nous venons de dire au sujet de la plantation du jardin en longues rangées s'applique tout particulièrement aux endroits que l'on doit irriguer. Les rangs devraient toujours suivre la pente du terrain, afin que l'eau puisse descendre entre eux facilement. Quand le besoin d'une irrigation se fait sentir, on fait une petite tranchée entre les rangs, en évitant autant que possible de jeter la terre contre les plants, et on n'y laisse couler qu'un petit jet d'eau à la fois. On laisse couler jusqu'à ce que le terrain soit bien saturé entre les tranchées mais il ne faut pas inonder l'endroit où sont les plantes, car une croûte se formerait qui abîmerait celles-ci et rendrait souvent un autre binage nécessaire. Il vaut mieux donner un petit nombre d'irrigations abondantes qu'un grand nombre d'irrigations légères. Dès que la terre est devenue assez sèche après chaque irrigation on devra biner légèrement."

Nous avons planté autant de légumes que d'habitude, mais nous avons été obligé de les irriguer pour les faire germer. Non seulement cette irrigation est difficile à faire, mais il arrive souvent qu'elle donne de mauvais résultats. Les graines semées ont été lentes à germer; cependant dans l'ensemble le jardin potager a donné de très bons résultats. Notre jardinier nous a quitté au milieu de la saison et les relevés étaient en si mauvais état qu'il serait inutile de les consigner dans ce rapport. Tous les légumes rustiques comme la laitue, les radis, les épinards, les choux et choux-fleurs, les navets, les betteraves, les carottes, panais, pois, etc., ont bien réussi. Les diverses variétés de fèves mises à l'essai ont bien rendu et quelque-unes des plus hâtives ont mûri. Aucune variété de blé d'Inde n'a mûri à l'exception de la "Squaw". Les essais de tomates ne comprenaient qu'un variété, la "Sparks Earliana". Les plantes étaient bien chargées de tomates vertes, et quelques-unes commençaient à mûrir au moment des gelées. Quelques tiges ont été arrachées et mises en cave, et un bon nombre de tomates vertes ont mûri plus tard.

ASPERGES ET RHUBARBE.

Dans tous les jardins potagers il devrait y avoir un peu de rhubarbe et une plate-bande d'asperges, car ces plantes, une fois qu'elles ont pris racine, n'exigent de très peu de soins et leurs produits, que l'on récolte au commencement de la saison, sont généralement fort appréciés.

La plate-bande d'asperges, qui a été établie en 1908, a donné une petite récolte, mais l'année prochaine il est probable qu'elle produira abondamment. La rhubarbe a bien réussi.

FLEURS.

Les fleurs annuelles n'ont pas réussi aussi bien que d'habitude. Les graines semées en plein air ont à peine germé à cause du manque de pluie, et même celles qui avaient été semées en couches chaudes et qui ont été repiquées n'ont pas fait aussi bien que d'habitude. Les tulipes qui avaient été rentrées à l'automne ont bien passé l'hiver mais leurs fleurs étaient petites. Parmi les plantes vivaces, c'est peut-être la pivoine qui a donné les résultats les plus satisfaisants.

CHEVAUX.

Nous avons sur la ferme huit chevaux de travail et deux carrosiers. Il y a en outre un poulin de quatre ans et une pouliche de trois ans qui n'est pas encore dressée.

BETES A CORNES.

Nous avons deux vaches métisses qui fournissent le lait nécessaire aux besoins des familles qui vivent sur la ferme.

REUNIONS ET CONVENTIONS.

J'ai assisté au congrès national de l'irrigation à Pueblo, Colorado, du 26 au 30 septembre, et au congrès de culture tenu à Spokane, Washington, du 3 au 6 octobre. J'ai également assisté à un bon nombre d'instituts agricoles et d'expositions de semences parmi lesquelles les suivantes peuvent être mentionnées: Pincher Creek, Taber, Cleverville, Carmangay, Barons, Noble, Monarch, Warner et Stavely. J'ai assisté au cours abrégé tenu à Strathmore et à Macleod et agi en qualité de juge et donné

Bœufs à l'engrais, Lacombe.

une conférence à l'exposition provinciale de graines à Lacombe. En janvier j'ai fait une conférence sur la luzerne à l'Association des expositions de la Saskatchewan, à Régina.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS.

Nous avons distribué des échantillons de blé d'hiver, de pommes de terre et d'arbres de semis en petits paquets. Voici les articles qui ont été envoyés ou que nous avons promis d'envoyer jusqu'au 31 mars 1911:

Pommes de terre en sacs de 3 livres	833
Blé d'Inde en sacs de 5 livres	13
Nombre total de sacs distribués	846

Le nombre de paquets d'arbres forestiers et d'arbres d'ornement distribués atteint un total de 172.

TERRE INOCULEE.

Nous avons rempli, ou nous nous sommes engagés à remplir, pendant l'année passée, cent trente commande de sacs de cent livres de terre de luzernière pour inoculation.

CORRESPONDANCE.

Pendant les 12 mois terminés le 31 mars 1911, 2,600 lettres ont été reçues et 2,380 expédiées. Ce chiffre ne comprend pas les circulaires et les rapports.

CULTURES ET ROTATIONS.

En terminant ce rapport il sera peut-être bon d'indiquer brièvement les travaux que nous nous proposons d'entreprendre sur la ferme afin d'obtenir des données plus complètes sur les problèmes qui se rattachent aux façons culturales et aux rotations.

Au sujet des façons culturales l'exposé suivant donnera une idée des travaux que nous poursuivons.

1. *Défrichement de la prairie.*—Labour au printemps et semailles immédiates de grain et de lin. Labour à différentes profondeurs, et à différentes époques de l'année; renversement des tranches de terre, etc.

2. *Profondeur du labour.*—Labour à différentes profondeurs de trois à huit pouces. Cette expérience comprendra le défoncement du sous-sol, etc.

3. *Traitement de la jachère d'été.*—Labour à différentes profondeurs et à différentes dates, deux labours dans la même saison, etc.

4. *Traitement du chaume.*—Labour à l'automne et au printemps, aucun labour, ameublissement à la herse à disques, au moment de la moisson, et ameublissement au printemps, etc.

5. *Engazonnement en herbes et en trèfles.*—Semis de trèfles et d'herbes avec ou sans récolte protectrice, sur chaume, sur jachère d'été, après une culture sarclée, etc.

6. *Défrichement de gazon d'herbes cultivées.*—Expériences semblables à celles effectuées sur gazon de prairie.

7. *Application de fumier de ferme.*—Applications sur chaume, sur blé d'hiver, blé de printemps, etc.

8. *Engrais vert.*—Enfouissage, à la charrue, de diverses cultures en vert.

9. *Préparation du sol pour les semailles.*

10. *Appareils à tasser le sol.*—Essais comparatifs de différents appareils.

11. *Profondeur des semences.*—De 1 à 4 pouces.

12. *Engrais chimiques.*

13. *Drainage souterrain.*

Il faudra, pour ces expériences, de 400 à 500 parcelles. Chaque parcelle couvrira un quarantième d'acre.

Outre ces essais de culture, les champs suivants seront établis pour essais de rotation. Chaque champ couvrira de un à deux acres.

Rotation A.—Blé sur blé, tous les ans.

Rotation B.—1. Jachère d'été.
2. Grain.

Rotation C.—1. Jachère d'été.
2. Grain.
3. Grain.

Rotation T.—1. Jachère d'été.
2. Blé.
3. Avoine.
4. Jachère jusqu'au mois de mai, puis semis de luzerne en rangs.
5. Foin de luzerne.
6. Foin de luzerne.
7. Foin de luzerne ou pâturage.
8. Jachère d'été.
9. Culture sarclée.
10. Blé (avec fumier).

Rotation M.—1. Jachère d'été.
2. Blé.
3. Grain (avec fumier).
4. Jachère d'été.
5. Pois et avoine pour foin.
6. Orge ou avoine.

Rotation S.—1. Jachère d'été.
2. Culture sarclée.
3. Blé.
4. Jachère d'été.
5. Blé.
6. Gros grains.
7. Jachère d'été (avec fumier).
8. Pois et avoine pour foin.
9. Pâturage de seigle.

ROTATIONS SUR TERRE IRRIGUEE.

Rotation U.—1. Semis de luzerne.
2. Foin de luzerne.
3. Foin de luzerne.

4. Foin de luzerne.
5. Foin de luzerne.
6. Foin de luzerne.
7. Culture sarclée.
8. Blé.
9. Blé ou gros grain.
10. Gros grain.

Rotation V.—1. Luzerne, continuellement.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum		Température minimum		Précipitation totale.	Heures de soleil.
1910.	date.	dgérés.	date.	dégrés.	pouces.	
Avril	25	87·9	15	17·0	0·28	247·8
Mai	7	91·5	1	18·8	0·79	278·7
Juin	26	93·7	1	31·0	0·53	339·0
Juillet	17	98·9	12	33·5	0·09	360·6
Août	1	91·5	24	30·0	1·07	242·6
Septembre	15	84·0	25	22·0	2·014	197·5
Octobre	9	76·5	27	12·0	0·595	172·6
Novembre	2	65·0	27	-31·0	0·41	119·7
Décembre	20	60·8	31	-15·0	0·94	82·4
1911.						
Janvier	6	44·5	12	-45·2	0·70	101·9
Février	27	49·0	23	-20·5	0·52	135·9
Mars	19	70·5	1	10·5	0·315	160·4
Totaux					8·254	2,439·1

Dans le tableau ci-dessus, dix pouces de neige sont comptés comme équivalant à un pouce d'eau (précipitation).

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

W. H. FAIRFIELD,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DU CENTRE DE L'ALBERTA

RAPPORT DE G. H. HUTTON, B.S.A., REGISSEUR.

LACOMBE, ALTA, 31 mars 1911.

Dr. WM. SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre le quatrième rapport annuel de la ferme expérimentale du centre de l'Alberta, à Lacombe, Alta. Ce rapport couvre les opérations effectuées au cours de l'année dernière.

Le printemps de 1910 a fait son apparition de très bonne heure; nous avons pu semer le blé dans les parcelles consacrées aux essais de variétés et aux expériences sur l'époque des semailles, ainsi que l'avoine et l'orge en parcelles d'essais. La végétation a été peu hâtive pendant la première partie d'avril et les gelées nocturnes ont contrarié le développement de la luzerne et du blé d'hiver.

Plus tard dans la saison, la végétation devint vigoureuse, particulièrement sur les terres neuves qui avaient été défrichées en 1909 et bien ameublies, ou sur celles qui avaient été en jachère cet été. La chute de pluie de la saison n'a pas été aussi forte que d'habitude et la sécheresse a été pénible pour les nouveaux colons qui n'étaient pas établis depuis assez longtemps pour préparer la terre à une saison sèche en emmagasinant de l'humidité par les façons culturales. Du 1er avril au 15 août il est tombé 8·34 pouces de pluie à Lacombe.

Toutes les récoltes de grain sur la ferme ont bien mûri et la première gelée assez forte pour affecter le maïs a eu lieu le 9 septembre; nous avons fait une assez bonne récolte de maïs fourrage. Malgré les faibles chutes de pluie les grains et les racines ont bien rendu et même dans une ou deux circonstances, la production a été presque phénoménale.

Les gelées hâtives ont retardé les travaux d'automne et il n'a pas été possible de travailler la terre après le 1er novembre.

ESSAIS DE BLE D'HIVER.

De même qu'en 1909, le blé d'hiver semé sur terre neuve ou sur gazon a mieux résisté aux dégels et aux regels du printemps que celui qui avait été semé sur jachère d'été. Toutes les variétés de blé d'hiver ont été semées sur jachère d'été et elles ont été si maltraitées au printemps que nous avons jugé qu'il n'y avait pas lieu de les récolter. Les Rouge de Turquie et Dawson's Golden Chaff ont été semés sur gazon de mil qui avait été labouré après la coupe du foin en 1909. Ces variétés ont été employées aussi bien dans ces expériences qui avaient pour objet de déterminer l'époque la plus favorable pour les semailles que dans celles qui devaient établir la proportion de semence la plus avantageuse à l'acre.

BLÉ D'HIVER—Quantité de semence à l'acre.

Variété.	Quantité de semence.	Date des semailles. 1909.	Date de la coupe. 1910.	Rendement à l'acre.
	boiss.			boiss. liv. onc.
Rouge de Turquie	½	30 août	8 sept	15 5 10
"	½	16 "	31 août	27 33 12
"	¾	16 "	3 sept.	29 26 4
"	1	16 "	29 août	45 41 4
"	1¼	16 "	29 "	49 18 12
"	1½	16 "	18 "	50 48 12
"	1¾	16 "	18 "	52 30 ..
"	2	16 "	29 "	53 11 4
Dawson's Golden Chaff	½	16 "	3 sept.	8 5 10
" "	¾	16 "	1 "	24 .. ..
" "	1	16 "	29 août	31 30 ..
" "	1¼	16 "	31 "	49 35 10
" "	1½	16 "	18 "	43 43 2
" "	1¾	16 "	22 "	28 43 2
" "	2	16 "	29 "	25 15 ..

BLÉ D'HIVER—DATE DES SEMAILLES.

Nous avons commencé à semer le blé d'hiver (Dawson's Golden Chaff et Rouge de Turquie) le 2 août et ces semailles ont été répétées à intervalles d'une semaine jusqu'au 12 septembre. Le résultat de cette expérience semble indiquer, de même que l'année passée, que dans les conditions du sol et d'humidité que l'on rencontre sur cette ferme, le meilleur moment pour semer le blé d'hiver est au milieu d'août.

BLÉ D'HIVER—Date des semis.

Variété.	Date des semailles. 1909.	Date de la coupe. 1910.	Rendement à l'acre.
			boiss. liv. onc.
Rouge de Turquie	2 août	5 sept.	45 .. ..
"	9 "	30 août	44 9 6
"	16 "	29 "	45 41 4
"	23 "	5 sept.	28 45 ..
Dawson's Golden Chaff	2 "	2 "	10 41 4
" "	9 "	31 août	31 30 ..
" "	16 "	29 "	31 30 ..
" "	23 "	31 "	11 11 4
" "	30 "	1 sept.	15 33 12

NOTES SUR LA CULTURE DU BL D'HIVER.

Nous croyons que le blé d'hiver attirera de plus en plus l'attention dans les sections du centre et de l'est de cette province. C'est une culture avantageuse car elle permet de répartir les travaux de l'année et elle réussit de façon remarquable sur

terre neuve. On doit faire suivre la charrue à défricher du tasseur (rouleau à sous-sol) et le tasseur par la herse à disques. Nous avons trouvé que la herse à disques fait un travail plus efficace si on l'emploie immédiatement après la charrue que si on ne la fait passer qu'un mois ou six semaines après le défrichement. Quand on traite la terre neuve de cette manière on peut continuer les travaux jusqu'au 1er août environ, de façon à ce qu'on ait le temps de bien préparer la terre et de faire les semailles vers le milieu du mois. La quantité de semence à employer varie suivant la quantité d'humidité présente et l'état de la terre, mais dans une saison normale un boisseau à un boisseau et un quart à l'acre donneront probablement de bons résultats.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Douze variétés de blé de printemps ont été mises à l'essai, dix ont été semées le 31 mars et deux le 21 avril à raison d'environ un boisseau et trois quarts à l'acre. Du fumier de ferme avait été appliqué en couverture sur la terre après la coupe du foin en 1908. Une récolte de foin a été coupée en 1909, puis la terre a été immédiatement labourée, tassée et parfaitement disquée. En raison de la lenteur de la végétation pendant la première partie de la saison le temps requis pour arriver à maturité est plus long que si le blé avait été semé à une époque plus tardive. De toutes les variétés à l'essai le Red Fife est probablement le meilleur partout où l'on peut compter qu'il mûrira. Il est possible que le Marquis se révèle supérieur au Red Fife, même dans le district où le Red Fife a l'occasion de mûrir. Par exemple, le Red Fife ne convient pas au sol que nous avons sur la ferme et nous devons donner la préférence aux Marquis, Huron et Preston.

Chaque parcelle mesurait un soixantième d'acre et la terre était argilo-sableuse noire. Aucune de ces parcelles n'a été atteinte par la rouille.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
				jrs.	pouces.		pouces.		liv.	bois. liv.	liv.
1	Huron	31 mars.	3 sept.	156	48	10	4¼	Barbu	5,964	69 35	63·5
2	Pringle's Champlain	31 "	3 "	156	50	9	4¼	"	7,985	65 54	61·5
3	Preston	31 "	3 "	156	47	10	4	"	8,109	65 50	61·0
4	Riga	31 "	29 août.	151	44	10	3	Sans bar	5,921	65 18	63·0
5	Red Fife	31 "	7 sept.	160	46	10	3¾	"	8,100	64 ..	62·0
6	White Fife	31 "	12 "	165	51	10	3½	"	8,643	63 56	58·0
7	Stanley	31 "	3 "	156	53	10	4	"	7,426	63 13	61·0
8	Bishop	31 "	4 "	157	50	10	3½	"	6,429	60 50	62 3
9	Marquis	31 "	3 "	156	45	10	4	"	5,911	59 28	63·0
10	Chelsea	31 "	3 "	156	46	10	4	"	5,331	53 5	61·3
11	Century	21 avril.	9 "	141	59	10	3	Barbu	7,515	47 45	
12	'Regenerated' Red Fife	21 "	7 "	139	46	10	3½	Sans bar	5,910	47 30	

BLÉ DE PRINTEMPS—DATE DES SEMIS.

La saison a été favorable à la maturation du grain dernier semé; les pluies qui sont venues plus tard que d'habitude l'ont aidé à se former. La variété Chelsea a été

employée dans ces essais. Cinq semis ont été faits à intervalles d'une semaine. Le premier a eu lieu le 31 mars.

Variété.	Date des semailles.	Date de la maturité.	Longueur moyenne, paille et épi.	Caractère de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
			pcs.		pcs.	liv.	boiss.	liv.
Chelsea	31 mars...	9 sept....	46	10	4	5,334	53	5
"	7 avril...	5 " ..	47	10	3½	4,263	53	56
"	14 " ..	3 " ..	47	10	3½	5,096	60	3
"	21 " ..	9 " ..	49	10	3¾	5,898	55	41
"	28 " ..	9 " ..	49	10	3¾	7,278	63	41

BLÉ DE PRINTEMPS—QUANTITÉ DE SEMENCE.

Dans les expériences sur la quantité de semence à employer à l'acre, ce sont les semailles les plus fortes qui ont donné cette année les meilleurs résultats, non seulement pour le blé mais pour l'orge et l'avoine également. Les résultats de cette année confirment ceux des années précédentes et donnent un démenti aux théories émises par certains experts en culture sèche des états de l'Ouest. Cette expérience a duré plus d'une saison et les résultats sont si uniformément en faveur de ce que l'on peut considérer comme semailles fortes que nous sommes obligés de croire que les conditions de ces provinces sont telles que nos cultivateurs feront bien d'y regarder à deux fois avant de suivre le conseil des partisans des semis clairs. Il vaudrait mieux employer des quantités assez généreuses de semence jusqu'à ce que l'on ait obtenu la preuve, par des expériences faites sur la ferme même, que les semis clairs donnent de meilleurs résultats. L'uniformité des résultats en faveur des semailles plus fortes indiquent qu'il est avantageux, sur cette ferme, d'appliquer une bonne quantité de semences.

Variété.	Quantité de semence à l'acre.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Caractère de la paille.	Poids de paille.	Rendement à l'acre.	
	boiss.	jours.	pouces.		liv.	boiss.	liv.
Marquis	¾	156	47	10	5,670	45	30
"	1¼	148	47	10	5,645	49	54
"	1¾	149	49	10	5,769	58	50
"	2¼	145	50	10	5,872	62	7
"	2¾	144	47	10	6,018	63	41

BLÉ DE PRINTEMPS—ESSAIS D'ENGRAIS CHIMIQUES.

Les résultats consignés dans le tableau ci-dessous indiquent que les engrais chimiques, appliqués au blé de printemps, augmentent la production, surtout quand la terre est depuis longtemps en culture, mais ils ne sont pas concluants car ils n'indiquent pas les combinaisons les plus désirables d'engrais. Un autre point à noter c'est que l'augmentation des rendements n'est pas suffisant pour payer le coût des engrais. Il est possible que les récoltes suivantes se ressentent de l'application d'engrais faite cette année.

Mélanges.	Quantité appliquée à l'acre.	Prix de l'engrais.	Rendement à l'acre.	Valeur de la récolte, déduction faite du prix de l'engrais ; évaluation 85c. le boiss.
	liv.	$ c.	boiss. liv.	$ c.
Parcelle témoin			49 5	41 72
Superphosphate	300	6 18	61 41	37 29
Muriate de potasse	120	4 33		
Nitrate de soude	120	4 63		
Nitrate de soude	120	4 63	61 46	41 69
Superphosphate	300	6 18		
Superphosphate	300	6 18	61 16	41 36
Muriate de potasse	120	4 33		
Muriate de potasse	120	4 33	60 22	42 35
Nitrate de soude	120	4 63		

ESSAIS DE BLÉ DE PRINTEMPS EN GRANDE CULTURE.

Quatre variétés de blé de printemps ont été semées en grande culture, sur jachère, les 5 et 9 avril. La paille a fait une forte pousse et toutes les variétés, à l'exception du Huron, ont fortement poussé. Les rendements n'ont pas entièrement répondu à l'espoir que la croissance vigoureuse de la paille avait fait naître.

Variété.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Caractère de l'épi.	Rendement à l'acre.
	acres.			jours.		boiss. liv.
Huron	1·622	5 avril	5 sept	153	Barbu	36 26
Preston	1·795	9 "	8 "	152	"	34 40
Chelsea	2·792	9 "	8 "	152	Sans barbe	33 19
Red Fife	3·045	5 "	9 "	157	"	23 51

ESSAIS DE SEIGLE.

Une parcelle de seigle d'automne a été semée le 30 août 1909 et une parcelle de seigle de printemps le 9 avril 1910. Le sol et la préparation étaient les mêmes que pour le blé de printemps. La semence a été appliquée à raison d'un boisseau à l'acre pour le seigle d'automne et d'un boisseau et demi pour le seigle de printemps. Le seigle d'automne s'est toujours montré rustique.

Variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur de la paille.	Caractère de la paille.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
		jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Seigle d'automne	9 août.....	344	54	9½	4	4,380	38	32
Seigle de printemps..	29 "	142	62	10	4	5,820	55	40

ESSAIS D'AMIDONNIER ET D'EPEAUTRE.

L'amidonnier commun et l'épeautre rouge ont été semés le 22 avril sur parcelles d'un soixantième d'acre à raison de cent vingt livres à l'acre. C'est la première fois cette année que ces grains ont donné des rendements satisfaisants.

Variété.	Date de la maturité.	Durée de la matution.	Longueur de la paille.	Caractère de la paille.	Longueur de l'épi.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.
		jours.	pouces.		pouces.		liv.	liv.
Amidonnier comm.	3 sept.....	134	41	8½	2	Barbu.....	5,760	2,700
Epeautre rouge ...	5 "	136	44	10	4	Sans barbe..	5,400	4,020

ESSAIS D'AVOINE.

Tous les essais d'avoine ont été effectués sur terre qui avait été fumée en couverture en 1908, après la récolte du foin, et labourée après que le foin avait été rentré en 1909. Immédiatement après le labour elle avait été roulée et parfaitement hersée. La terre sur laquelle les essais de variétés ont été faits a été labourée un peu plus tard que celle sur laquelle les expériences portant sur les dates des semailles et les quantités de semence ont été conduites. La terre labourée plus tôt avait eu une meilleure occasion d'emmagasiner de l'humidité. C'est pourquoi les rendements sont plus élevés dans ces trois dernières expériences que dans l'essai des variétés. La quantité de semence employée était d'environ deux boisseaux et trois quarts à l'acre, à l'exception de la "Regenerated Abundance" qui a été semée à raison de sept boisseaux à l'acre. Vingt-six variétés ont été essayées en parcelles d'un soixantième d'acre; elles ont été semées le 11 avril. La terre était argilo-sableuse noire.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur de l'épi.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille	Rendement à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
			jours.	pcs.		pcs.		liv.	Boiss.	liv.	liv.
1	White Giant	29 août.	140	37	10	10	Etalé	3,180	88	8	39 0
2	Tartar King	22 "	133	41	10	8½	Latéral	2,850	82	2	40·0
3	Swedish Select	22 "	133	41	10	8½	Etalé	3,510	80	10	43·0
4	Abundance	29 "	140	39	10	8½	"	3,360	79	14	40·0
5	Banner	29 "	140	38	10	8½	"	3,750	78	18	40·2
6	Danish Island	29 "	140	30	10	7	"	3,480	77	22	41·0
7	Lincoln	29 "	140	37	10	8	"	3,300	77	22	42·0
8	Thousand Dollar	22 "	133	41	10	8½	"	2,940	75	30	41·0
9	'Regenerated' Banner	29 "	140	38	10	9	"	3,600	75	30	40·5
10	Improved American	22 "	133	39	10	9	"	3,210	73	8	43·4
11	Garton's 'Regenerated' Abundance (7 boiss.)	21 "	132	33	10	6	"	3,330	73	8	40·0
12	Improved Ligowo	22 "	133	40	10	8½	"	3,180	72	12	44·0
13	Irish Victor	22 "	133	36	10	8½	"	3,060	72	12	40·8
14	Twentieth Century	29 "	140	39	10	9	"	3,120	70	20	38·5
15	Pioneer	22 "	133	34	10	9	"	2,820	70	20	40·5
16	Virginia White	22 "	133	37	10	8	"	2,630	70	20	42·2
17	Golden Beauty	29 "	140	32	10	8½	"	2,880	68	28	42·5
18	Siberian	29 "	140	37	10	8	"	3,330	67	32	40·0
19	Montgomery	23 "	134	37	10	8½	"	2,745	67	17	40·5
20	Bedrock	22 "	133	34	10	7¾	"	3,150	64	14	39·0
21	Alsasman	22 "	133	35	10	7¾	"	2,790	64	14	40·7
22	Wide Awake	23 "	134	35	10	8	"	2,445	63	33	40·5
23	Gold Rain	23 "	134	36	10	8½	"	2,760	56	16	44·5
24	Poland	9 "	120	36	10	9	"	2,385	55	5	43·0
25	Dawson	11 "	122	38	10	9	"	2,280	44	4	42.7
26	Orloff	9 "	120	27	10	6	"	1,890	30	30	

AVOINE—DATE DES SEMIS.

Nous avons fait des semis d'avoine Banner à une semaine d'intervalle, le premier le 31 mars et le dernier le 12 mai. C'est la parcelle ensemencée le 28 avril qui a donné le rendement le plus considérable: 157 boisseaux, deux livres à l'acre. Comme nous le disions tout à l'heure le printemps a été hâtif, mais la végétation a fait peu de progrès jusque vers le milieu d'avril, ce qui explique pourquoi la parcelle qui avait été semée la première a exigé trente-trois jours de plus pour arriver à maturité que la parcelle semée en dernier lieu.

AVOINE—Date des semis.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité	Durée de la maturation.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
			jours.	liv.	boiss.	liv.
Banner	31 mars	29 août	151	5,280	125	10
"	7 avril	29 "	144	4,740	116	16
"	14 "	24 "	132	4,545	122	7
"	21 "	22 "	123	4,890	135	..
"	28 "	29 "	123	6,420	157	2
"	5 mai	31 "	118	7,065	145	5
"	12 "	7 sept.	118	9,240	141	6

AVOINE—QUANTITÉ DE SEMENCE.

Nous avons fait des semis d'avoine Banner en employant différentes quantités de semence à l'acre. Cette quantité variait de un boisseau à quatre boisseaux et demi à l'acre; l'augmentation était de un demi-boisseau par parcelle. L'augmentation dans la quantité de semence, de un boisseau à quatre boisseaux et demi, a diminué de dix le nombre de jours requis pour arriver à maturité et augmenté le rendement de 29 boisseaux à l'acre. On constate une variation dans les résultats consignés dans ce tableau, mais si l'on considère également les résultats des années précédentes, il semble que la meilleure quantité de semence à l'acre pour cette sorte de sol est de deux boisseaux et demi à trois boissseaux et demi à l'acre.

AVOINE—Quantité de semence.

Variété.	Quantité de semence à l'acre.	Durée de la maturation.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.
	boiss.	jours.		pcs.	liv.	boiss. liv.
Banner	1	142	10	11	4,680	91 26
"	1½	141	10	10	5,595	100 5
"	2	140	10	10½	5,550	99 24
"	2½	139	10	10	6,135	137 7
"	3	134	10	9½	4,410	110 10
"	3½	132	10	8½	5,010	129 24
"	4	132	10	8½	4,860	134 4
"	4½	132	10	8½	4,980	128 28

AVOINE—SEMENCE PROPRE.

Deux parcelles d'avoine Banner ont été ensemencées à côté l'une de l'autre, avec la même quantité de semence à l'acre et dans les mêmes conditions de culture. Une parcelle a été ensemencée de grain dans l'état où le grain se trouvait au sortir de la batteuse mais bien nettoyé par le séparateur, c'est-à-dire exempt de fragments de paille ou de graines de mauvaises herbes. Le grain employé sur l'autre parcelle avait été passé deux fois au tarare.

AVOINE—Semence propre.

Variété.	Date de semis.	Date de la maturité.	Longueur de l'épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.
			pouces.		liv.	boiss. liv.
Banner (2 nettoyages)	22 avril	29 août	9	10	6,210	135 ..
" (non nettoyée)	22 "	29 "	8½	10	5,880	128 28

AVOINE—ESSAI DE VARIÉTÉS EN GRANDE CULTURE.

Quatre variétés d'avoine ont été cultivées en grande culture sur gazon qui avait été labouré en 1909 après la coupe du foin, et bien ameubli à l'automne.

AVOINE—Essai de variétés en grande culture.

Variété.	Dimension de la parcelle.	Date des semis.	Date de la maturité.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Rendement à l'acre.	Durée de la maturation.
	acres.				boiss. liv.	jours.
Banner	1·194	19 avril	20 août	Etalé	71 5	123
Danish Island	1·11	19 "	20 "	"	67 18	123
Ligowo	1·00	19 "	18 "	"	64 10	121
Thousand Dollar	1·22	19 "	18 "	"	52 19	121

ESSAIS D'ORGE.

Les parcelles d'essais et les champs d'orge ont été ensemencés sur gazon de mil qui avait été labouré après la coupe du foin en 1909. Les rendements obtenus sur les parcelles aussi bien que sur les champs ont été satisfaisants. La semence a été employée à raison de deux boisseaux et un quart d'orge à six rangs et de deux boisseaux et demi des variétés à deux rangs. La terre était argilo-sableuse humifère avec un sous-sol d'argile, semblable à celle sur laquelle les autres essais ont été conduits. Toutes les parcelles ont été semées le 12 avril et les champs le 20 avril.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur de l'épi	Caractère de l'épi.	Poids de la paille	Rendement à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
			jours	pcs.		pcs.		liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Stella	13 août	123	41	8½	3½	Barbu	3,780	80	..	52·1
2	Guymalaye	4 "	114	31	9	2½	"	4,200	80	..	61·6
3	Claude	18 "	128	40	9½	3	"	2,925	79	3	48·6
4	O.A.C. No. 21	9 "	119	43	9	3¼	"	4,185	77	39	45·0
5	Odessa	9 "	119	37	7½	2¾	"	4,920	77	24	51·5
6	Yale	14 "	124	44	9	3	"	4,620	77	24	52·0
7	Albert	18 "	128	45	9	4½	"	4,410	73	6	48·0
8	Trooper	13 6	123	45	9	3¼	"	4,320	71	12	49·0
9	Hulless	18 "	128	34	6½	2¼	Sans barbe	3,540	67	24	64·5
10	Mensury	9 "	119	42	10	3½	Barbu	4,800	63	36	48·5
11	Mansfield	9 "	119	42	10	3	"	3,210	63	6	51·8
12	Oderbruch	9 "	119	41	10	3¼	"	3,870	58	6	50·0
13	Nugent	9 "	119	42	10	3¼	"	4,080	53	36	48·3

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur, paille et épi.	Résistance à la verse maximum 10 points.	Longueur de l'épi	Caractère de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.		Poids du bois, mesuré après nettoyage.
			jours	pcs.		pcs.		liv.	bois.	liv.	liv.
1	Swedish Chevalier	18 août	128	38	7	4¾	Barbu	5,100	85	..	53·0
2	Hannchen	10 "	120	38	9	3¾	"	3,900	83	36	54·0
3	Standwell	18 "	128	42	8	3	"	4,755	80	45	54·0
4	Invincible	19 "	129	39	9	3½	"	4,800	75	..	
5	Canadian Thorpe	18 "	128	40	9	4¼	"	4,200	68	36	53·1
6	Danish Chevalier	14 "	124	47	9½	4¼	"	4,590	49	18	53·0
7	Clifford	13 "	123	46	10	4¼	"	4,380	47	24	53·1
8	French Chevalier	18 "	128	47	10	3¾	"	5,235	47	9	54·1
9	Jarvis	18 "	128	50	9½	5	"	5,325	45	15	51·5
10	Beaver	13 "	123	52	9	5½	"	7,050	44	18	48·6

ORGE—DATE DES SEMIS.

Deux variétés d'orge ont été semées à intervalles d'une semaine à partir du 31 mars jusqu'au 12 mai: les variétés Mensury et Invincible. Grâce aux pluies tardives et à l'absence des gelées à l'époque de la maturité, ce sont les parcelles semées les dernières qui ont donné cette année les rendements les plus élevés. Trop de cultivateurs se figurent que l'on peut semer l'orge à loisir, après que tous les autres travaux ont été faits, et, en une année ordinaire, ils ne font qu'une très faible récolte justement à cause de ces semis tardifs; en outre ils courent les risques de la faire détruire par les gelées, tandis que l'orge semé plus tôt pourrait être récoltée sans aucun danger. La moyenne de nos résultats indique que les différents grains doivent être semés dans l'ordre suivant si l'on veut en obtenir les rendements les plus avantageux: blé, orge et avoine.

Variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur de la paille.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
			jours	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Mensury	31 mars	18 août	140	44	10	3½	4,020	66	42
"	7 avril	14 "	129	43	10	3½	4,110	63	6
"	14 "	13 "	121	42	10	3½	4,680	73	36
"	21 "	13 "	114	41	9½	3½	5,130	81	42
"	28 "	13 "	107	41	8½	3½	5,550	91	42
"	5 mai	29 "	116	42	8	3½	6,330	101	42
"	12 "	31 "	111	43	7½	3	7,140	103	36
Invincible	31 mars	31 "	153	44	10	4	6,360	60	..
"	7 avril	22 "	137	41	10	3¾	4,890	63	6
"	14 "	18 "	126	41	10	3¾	5,580	61	12
"	21 "	22 "	123	44	9½	4	5,745	79	3
"	28 "	24 "	118	43	10	3¾	5,985	81	27
"	12 mai	2 sept.	113	44	8½	4	7,520	85	..

ORGE—QUANTITÉ DE SEMENCE À L'ACRE.

Les variétés d'orge Mensury et Invincible ont été semées le même jour et dans les mêmes conditions. La quantité de semence employée à l'acre variait de un bois-

seau à trois boisseaux. L'augmentation par parcelle était d'un demi-boisseau. L'effet des semailles fortes sur la durée de la maturité—facteur des plus importants—est particulièrement à noter.

Variété.	Quantité de semence.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur de la paille.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
	jours.	boiss.		pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.
Mensury	1	18 août	128	47	9	5	4,260	77	24
"	1½	18 "	128	46	8½	4½	5,625	81	27
"	2	14 "	124	45	8	4	5,610	83	6
"	2½	13 "	123	46	8	4	5,535	83	21
"	3	9 "	119	44	8	3¾	5,520	88	36
Invincible	1	31 "	141	43	10	4½	5,415	48	21
"	1½	29 "	139	40	10	4¼	6,285	61	27
"	2	22 "	132	44	10	4	5,985	64	3
"	2½	22 "	132	45	9	3¾	7,140	81	12
"	3	18 "	128	50	7½	3½	6,450	80	30

ORGE—ESSAI DE VARIÉTÉS EN GRANDE CULTURE.

Trois variétés d'orge ont été semées en grande culture, le 20 avril, sur gazon de mil qui avait été labouré en l'été de 1909.

Variété.	Nombre d'acres.	Date des semis.	Durée de la maturation.	Rendement à l'acre.	
			jours.	boiss.	liv.
Mensury	2·33	20 avril	129	54	44
Invincible (deux rangs)	1·33	20 "	129	52	31
Mansfield	2·03	20 "	111	51	26

ESSAIS DU ROULEAU PLOMBEUR (SOIL PACKER).

Nous avons essayé le rouleau plombeur cette année sur le blé, l'avoine et l'orge; le rouleau suivait la semeuse. La terre, qui était en gazon, a été labourée en 1909, entièrement roulée, passée à la herse à disques et parfaitement ameublie. Toutes les parcelles ont été cultivées de la même façon, sauf une série sur lesquelles on a fait passer le rouleau plombeur après que le grain a été semé; c'était là la seule différence. Voici la quatrième saison que ce rouleau plombeur est essayé et chaque fois les résultats démontrent éloquemment l'avantage de son emploi. La moyenne des résultats indique que l'augmentation de rendement sur 100 acres de récolte est suffisante pour payer le rouleau en une saison quand le grain se vend au prix habituel. Une grande partie de la terre du centre de l'Alberta est riche en humus et quand elle vient d'être retournée par la charrue elle est soulevée et il s'y trouve de nombreux espaces vides. En comprimant le sol le rouleau plombeur ferme la majorité de ces espaces d'air et empêche ainsi la circulation trop libre de l'air, qui emporterait de grandes quantités d'humidité. On voit donc qu'il est avantageux d'employer le rouleau plombeur immédiatement après la charrue, soit en automne ou au printemps. D'autre part il est bon de faire passer le rouleau derrière la semeuse parce que la graine est mise en contact intime avec le sol, et l'humidité monte rapidement vers la semence, la germination est plus égale et plus rapide et les jeunes plantes prennent fortement racine dans le sol ferme. D'après le bulletin mensuel de statistiques de décembre 1910, il y avait,

l'année dernière, dans la province de l'Alberta 1,722,000 acres en blé, avoine, orge, seigle et lin. On peut sans exagérer dire que pas plus d'un tiers de cette superficie a été roulé. Or si l'emploi du rouleau plombeur augmente les rendements sur cette superficie à raison de cinq boisseaux à l'acre (une évaluation modérée à en juger par les résultats obtenus sur cette ferme) l'augmentation de profit pour les cultivateurs de la province si l'on évalue le blé à 80 cents le boisseau, l'orge à 40 cents et l'avoine à 25 cents serait de $2,492,867.

Variété.	Sol.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	
			jours.	liv.	boiss.	liv.
Chelsea	Non-tassé	3 sept.	135	4,785	50	15
"	Tassé	9 "	141	5,898	55	41¼
Banner	Non-tassé	22 août	123	4,110	131	16
"	Tassé	22 "	123	4,890	135	..
Mensury	Non-tassé	18 "	119	3,690	74	18
"	Tassé	13 "	114	5,130	81	42

ESSAIS DE POIS EN GRANDE CULTURE.

Quatorze variétés de pois de grande culture ont été essayées à Lacombe en 1910. Ils ont été semés à raison de 2½ boisseaux à 3 boisseaux à l'acre suivant la grosseur des pois. La terre, argilo-sableuse humifère, était en gazon de mil et avait été labourée en 1909. En 1909 les parcelles de pois ont été inoculées avec de la terre qui provenait d'un champ où les pois avaient bien réussi à Brandon, Manitoba. Grâce à cette inoculation, la production, quoique encore faible, a doublé sur toutes les parcelles. Nous avons appliqué à toutes les parcelles de pois de cette année, qui mesuraient un soixantième d'acre chacune, de la terre des parcelles inoculées en 1909.

Pois—Essais de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Végétation.	Longueur moyenne de la paille.	Poids de la paille.	Longueur moyenne de la cosse.	Rendement à l'acre.	Rendement à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				jours.		pcs.	liv.	pcs.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Prussian Blue	15 avril	3 sept.	141	Vigour.	40	5,640	2½	2,580	43	..	63
2	Mackay	15 "	3 "	141	Moyenn	37	4,440	2¾	2,280	38	..	61
3	Early Harvest	28 "	29 août	123	Assez vigour.	43	5,508	2¼	2,231½	37	11¼	63
4	Chancellor	15 "	29 "	136	Moyenn	43	4,080	2	2,220	37	..	64·5
5	Prince	15 "	3 sept.	141	"	36	4,110	2¼	2,190	36	30	.. ..
6	Picton	15 "	3 "	141	"	40	4,500	3	2,100	35	..	62·5
7	Arthur	15 "	30 août	137	"	49	3,517	2½	2,002½	33	22½	63·0
8	Black-eye Marrowfat	15 "	3 sept.	141	Assez vigour.	37	4,845	3	1,995	33	15	62·0
9	White Marrowfat	15 "	4 "	142	"	46	4,785	2¾	1,995	33	15	62·5
10	English Grey	15 "	29 août	136	Moyenn	28	3,390	2¼	1,890	31	30	60·0
11	Daniel O'Rourke	15 "	30 "	137	"	37	4,305	2¼	1,755	29	15	63·0
12	Golden Vine	15 "	30 "	137	Assez vigour.	39	3,990	2	1,590	26	30	63·6
13	Paragon	15 "	3 sept.	141	"	46	5,310	2½	1,530	25	30	63·0
14	Gregory	15 "	10 "	148	Vigour.	60	5,220	3	1,500	25	..	....

Légumes à Lacombe, 1908.

ROTATIONS.

Parmi les rotations dont la liste suit, les rotations "B", "C", "E" et les parcelles témoins ont été commencées cette année, et les dispositions ont été prises pour les rotations A et D qui seront établies en 1911.

ROTATION "K". SIX ANS.

Environ 25 acres.

Cette rotation sera poursuivie sur une pièce de terre de forme irrégulière qui se trouve entre le chemin de fer du Pacifique-Canadien et la piste d'Edmonton. Le champ doit être divisé en six blocs égaux, en établissant un parallèle entre les chemins nord et sud.

Première année.—Récolte sarclée, pois et grains mélangés.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine et orge semées.

Partie (*a*) trèfle alsike 6 livres, ray-grass 10 livres.

Partie (*b*) trèfle alsike 6 livres, luzerne 6 livres et mil 3 livres.

Partie (*c*) trèfle rouge 6 livres, alsike 2 livres, mil 2 livres et ray-grass de l'Ouest 2 livres.

Partie (*d*)

Quatrième année.—Foin, fumier en automne, 12 tonnes à l'acre.

Cinquième année.—Pâturage.

Sixième année.—Pâturage, labouré en juillet après la récolte de foin ou plus tôt pour préparer la terre aux racines.

ROTATION "L". SIX ANS.

Environ 11 acres.

Cette rotation sera suivie près de la ligne nord et à l'ouest des chemins nord et sud. Les champs doivent mesurer environ 1½ acre chacun.

Première année.—Foin.

Deuxième année.—Pâturage, fumier en automne.

Troisième année.—Pâturage labouré en juillet pour le blé d'hiver ou....

Quatrième année.—Blé ou....

Cinquième année.—Avoine.

Sixième année.—Orge avec semis de mil 4 livres, trèfle alsike 4 livres, trèfle rouge 4 livres.

ROTATION "N". SEPT ANS.

Dix acres.

Cette rotation sera suivie à l'ouest des chemins nord et sud et au sud de la rotation "L". Les champs auront chacun un acre de superficie.

Première année.—Luzerne semée sans récolte protectrice.

Deuxième année.—Foin de luzerne, fumier (6 tonnes) en automne.

Troisième année.—Foin de luzerne.

Quatrième année.—Foin de luzerne, fumier (6 tonnes) en automne.

Cinquième année.—Luzerne labourée après la première coupe.

Sixième année.—Blé d'hiver, ou en cas d'échec, blé de printemps.

Septième année.—Grain (avoine et orge). (Trois acres de luzerne seront laissés en prairie permanente.)

ROTATION "O". SEPT ANS.

Environ 29 acres.

Cette rotation sera appliquée au sud des chemins est et ouest. Elle occupera le bloc total de 29 acres moins l'espace réservée à la rotation "E".

Première année.—Racines, pois et avoine, coupés en vert, terre ameublie à l'automne.

Deuxième année.—Blé.

Troisième année.—Avoine.

Quatrième année.—Jachère d'été.

Cinquième année.—Orge avec semis de trèfle alsike 2 livres, luzerne 6 livres et mil 3 livres.

Sixième année.—Foin, fumier en automne.

Septième année.—Pâturage, partie consacrée aux racines labourée en juillet.

ROTATION "C". TROIS ANS.

Trois acres.

Cette rotation sera suivie près de la ligne sud et à l'ouest des chemins nord et sud. Les champs doivent mesurer chacun un acre de superficie.

Première année.—Grain, blé.

Deuxième année.—Grain, blé ou autre céréale.

Troisième année.—Jachère d'été.

ROTATION "V".

1. Luzerne, sans interruption. Située au sud de la rotation "N" et dans le même bloc.

ROTATION "A".

1. Grain, sans interruption. On cultivera de l'avoine sur cette parcelle sans interruption et sans fumier, et la parcelle sera située dans le triangle et à l'est du chemin de fer et sera désignée par la lettre "A" dans les parcelles-témoins, comme il est indiqué ci-dessus.

PARCELLES TEMOINS.

Ces parcelles sont désignées par les lettres A, K, L, N, O et C. Elles occupent l'angle sud-est de la ferme, à l'est du chemin de fer Pacifique-Canadien. M. F. T. Shutt, chimiste du Dominion, doit faire l'analyse du sol dont elles se composent. Toutes ces parcelles seront en blé en 1911.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

PRIX DE REVIENT DES CULTURES DE GRAIN.

La moyenne de production par acre de toutes les cultures de grain dans l'Alberta est bien au-dessous de ce que l'on devrait obtenir sur une terre encore presque neuve. On met chaque année en culture une grande quantité de terrain vierge. En 1910 la superficie en culture a augmenté de 310,500 acres. Cette superficie de terre neuve qui donnait sa première récolte, représente presqu'un cinquième de la superficie totale ensemencée. Voici, d'après le bulletin mensuel de statistiques du mois de décembre, la production moyenne des trois récoltes de grain de l'Alberta en 1910:—

	A l'acre.
Blé (d'hiver et de printemps)	12·4 boiss.
Avoine	24·27 "
Orge	20·32 "

Sans doute la saison de 1910 a été exceptionnellement sèche, mais on aurait pu avoir des rendements beaucoup plus élevés si un bon système de culture avait été suivi sur toutes les fermes. Ces chiffres ne donnent aucune idée de la richesse du sol, mais ils indiquent clairement que trop peu de cultivateurs s'inquiètent que de la façon de faire leur travail ou du prix du mauvais travail.

Nous croyons que les cultivateurs feraient bien tout d'abord de chercher à connaître le prix de revient; ce serait un moyen d'augmenter les rendements et en même temps de diminuer le prix de revient. Les études qui leur seraient nécessaires pour arriver à déterminer le prix de revient des récoltes révèleraient les points faibles dans les systèmes appliqués, et permettraient d'éviter les pertes et de développer les industries qui se montrent les plus avantageuses, par exemple:—

Nos expériences avec le rouleau-plombeur nous ont permis de constater que le plombage de la terre après le passage de la semeuse, qui revient à vingt-cinq centins par acre, diminue le prix de revient de l'avoine de deux centins par boisseau; en d'autres termes une économie de vingt-cinq centins par acre sur cette culture entraîne une perte de $3.97 à l'acre. Le cultivateur qui se met en frais de connaître exactement ce que lui coûte un boisseau de grain s'élève par le fait même au-dessus du cultivateur ordinaire. Le cultivateur ordinaire ne fait pas d'argent. Nous avons vu tout à l'heure que la moyenne de production de l'avoine en 1910 était de 24·27 boisseaux à l'acre. Voici les frais de production de l'avoine sur chaume. Nous comptons un homme et quatre chevaux à $6 par jour, ce qui est assez pour couvrir la détérioration des instruments:—

Loyer de la terre	$1 60
Labour	1 20
Plombage	0 25
Deux versages	0 25
Grain de semence, trois boisseaux	1 05
Semailles	0 30
Plombage	0 25
Hersage après la levée du grain	0 12½
Coupe	0 50
Ficelle d'engerbage	0 25
Mise en quintaux	0 25
Battage, 5 cents le boiss.; rendement, 70 boiss.	3 50
Livraison	1 40
	$10 92½

Frais de production et de vente d'un boisseau d'avoine pour une récolte de 70 boisseaux, 15·6 centins.

Frais de production et de vente d'un boisseau d'avoine quand le rendement est de 24·27 boisseaux. (Le battage revient à $1.21 et le transport à 48 centins). 31·8 centins.

POIS ET AVOINE EN MELANGE COMME FOURRAGE VERT OU POUR FAIRE DU FOIN.

Une parcelle de pois et d'avoine a été ensemencée le 21 avril à raison de deux boisseaux de semence de chacun de ces grains à l'acre. La terre qui était en gazon de brome en 1909, a été labourée après la coupe des foins. La pousse de la récolte a été remarquable et elle démontre ce que l'on peut faire pour fournir du fourrage vert pendant l'été aux vaches laitières et aux autres bêtes de la ferme. La récolte a été coupée le 30 juillet tandis qu'elle était encore verte, mais elle était assez avancée pour faire du foin de la meilleure qualité. Elle a produit 25,440 livres de fourrage vert à l'acre, qui une fois fanés, ont donné 12,360 livres à l'acre de foin de bonne qualité.

ESSAIS DE LUZERNE.

Au printemps de 1909 les variétés suivantes de luzerne ont été reçues de la ferme expérimentale centrale et semées à côté l'une de l'autre. Après que la terre avait gelé dans l'automne de cette année-là, nous avons compté cent plantes en vie sur chaque parcelle et nous les avons entourées d'une corde afin de pouvoir déterminer promptement l'emplacement exact des plantes le printemps suivant. Après que la végétation avait commencé au printemps de 1910, les plantes encore en vie ont été de nouveau comptées afin de pouvoir établir une comparaison de la vigueur.

VIGUEUR DES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE LUZERNE.

Nom.	Numéro.	Pourcentage en vie.
Medicago falcata	24,452	100
Luzerne Grimm de A. B. Lyman, Excelsior, Minn.		95
Turkestan		92
Luzerne Old Frankish	25,022	69
Luzerne Grimm	25,102	62
Luzerne Canadienne	24,836	36
Luzerne Montana	23,454	24
Luzerne des Sables	23,394	20

Malheureusement ces variétés ayant été mêlées dans le charroyage nous n'avons pu les peser à la première coupe. Voici l'ordre dans lequel elles se placent d'après la deuxième coupe seulement: luzerne Grimm (de A. B. Lyman, Excelsior, Minn.); luzerne Old Frankish, n° 25022; *Medicago falcata,* n° 24452; luzerne Montana, n° 23454; luzerne Turkestan; luzerne des Sables, n° 23394; luzerne Canadienne, n° 24836 et luzerne Grimm, d'égale valeur.

COMPARAISON DE TERRE INOCULEE ET DE NITRAGINE DANS L'INOCULATION DES LUZERNIERES.

Au printemps de 1909 nous avons essayé deux méthodes d'inoculation sur la variété de luzerne russe. Un échantillon de nitragine fabriqué par la "Dr. Reiche Nitragine Co.", de Milwaukee, Wis., E.-U.A., a été soigneusement appliqué, confor-

mément aux instructions, et à côté se trouvait une autre parcelle inoculée avec de la terre qui avait été prise dans un champ où la luzerne avait donné une bonne récolte. C'est la seule préparation que nous ayons essayée qui ait jamais donné des résultats visibles.

INOCULATION DE NITRAGINE ET INOCULATION DE TERRE.

Variété.	Méthode d'inoculation.	Première coupe.		Deuxième coupe.		Total.	
		Verte.	Fanée.	Verte.	Fanée.	Verte.	Fanée.
		liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Russe	Sol	6,080	2,624	3,136	1.632	9,216	4,256
Russe	Culture	5,696	2,688	1,856	1,248	7,552	3,936

Une parcelle de luzerne a été ensemencée en 1909; nous avions l'intention d'y appliquer la rotation C. Cinq variétés ont été semées sur cette superficie et deux coupes en ont été enlevées en 1910, les 18 juillet et 21 septembre. La végétation a été lente à reprendre après la première coupe à cause de la sécheresse, et il est probable qu'il aurait mieux valu laisser toute la pousse après la première coupe. Nous avons laissé une bande étroite pour servir de comparaison et à côté une autre bande étroite qui n'a reçu aucune protection contre l'hiver. Tout le reste de la luzerne qui avait été coupé tard a été fumé en couverture avec du fumier de fer appliqué à l'épandeuse. On croit que la culture de la luzerne est possible dans cette partie de la province. En 1909 nous avons fourni de la terre inoculée a plus de 150 cultivateurs qui demeurent dans toutes les parties de la province au nord de Calgary. Ce printemps dès que l'on a pu juger par l'état de la récolte si l'inoculation avait été efficace nous avons envoyé un questionnaire à tous ceux auxquels cette terre avait été fournie. La majorité de ces cultivateurs ont répondu et un seul disait que sa luzerne avait une couleur pâle et une faible végétation ce qui indique que l'inoculation n'a pas été efficace. A en juger par ces résultats, nous croyons pouvoir recommander aux cultivateurs la culture de la luzerne; ils feront bien de se procurer une variété hâtive comme la Turkestan et d'inoculer leurs champs avec de la terre provenant d'une vieille luzernière. Nous donnons ici les rendements produits en 1910 par les cinq variétés cultivées en champs. Etant donnée la haute valeur nutritive de cette récolte et le caractère de la saison, les rendements sont satisfaisants.

Nom de la variété.	Méthode d'inoculation.	Première coupe.		2eme coupe.		Total.	
		Verte.	Fanée.	Verte.	Fanée.	Verte.	Fanée.
		liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Russe	Sol	6,080	2,624	3,136	1,632	9,216	4,256
Turquie	"	5,440	2,560	2,368	1,440	7,808	4,000
Sables	"	3,648	1,920	2,816	1,472	6,464	3,392
Grimm	"	4,352	1,664	2,304	1,504	6,656	3,168
Canadienne	"	3,904	1,664	2,816	1,504	6,720	3,163

HERBES FOURRAGERES ET TREFLES.

Les variétés suivantes d'herbes fourragères et de trèfle ont donné une coupe de foin pour la deuxième fois. Les résultats ne représentent pas de façon tout à fait exacte le mérite des différentes variétés car la graine était de qualité variable et la levée n'a pas été uniforme. Le mil et l'alsike semblent être un bon mélange. Le ray-grass de l'Ouest a également bien rendu. Nous ne recommandons pas le brome, sauf pour les terres qui doivent être mises en pâturage permanent car le brome une fois établi ne s'enlève pas facilement. La graine de mil avait été semée trop épaisse sur ce champ et même au bout de deux ans le gazon était encore trop serré. Nous croyons qu'il suffit de semer quatre ou cinq livres de graine de mil à l'acre.

Numéro.	Nom de la variété	Rendement de foin sec à l'acre en livre.
1	Mil et Alsike	4,042
2	Ray-grass de l'Ouest	2,631
3	Trèfle rouge	2,547
4	Brome	2,522
5	Agrostide	2,118
6	Paturin du Kentucky	1,823
7	Fétuque des prés	1,595
8	Dactyle pelotonné	1,548
9	Paturin du Canada	1,374
10	Mil (Fléole des prés)	1,340

ESSAIS DE MAIS (BLE D'INDE).

Onze variétés de maïs ont été plantées le 19 mai sur terre qui avait été fumée en couverture en 1908 et labourée après une coupe de brome en 1909. Le maïs a été planté en buttes à 2½ pieds d'écartement en tous sens. La pousse des épis a été affectée par la sécheresse mais on a récolté une bonne quantité de fourrage. La récolte a été coupée le 9 septembre.

MAÏS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.	Hauteur.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semés en buttes.	
			pouces.		ton.	liv.
1	Longfellow	19 mai	71	Barbes bien formées	21	1,327
2	White Cap Yellow Dent	19 "	67	Sans barbes	18	938
3	Golden Dent	19 "	62	" "	17	1,196
4	Selected Leaming	19 "	73	Barbes naissantes	17	848
5	Angel of Midnight	19 "	66	" bien formées	17	267
6	Northwestern Dent	19 "	70	" " "	16	1,686
7	Eureka	19 "	68	Sans barbes	16	176
8	Compton's Early	19 "	61	Barbes naissantes	15	201
9	Superior Fodder	19 "	72	Sans barbes	13	949
10	North Dakota No. 100 Dent	19 "	61	Barbes bien formées	10	1,954
11	Davidson	14 juin	56	Barbes naissantes	9	934

ESSAIS DE PLANTES-RACINES.

Toutes les plantes-racines de 1910 ont été cultivées sur terre argilo-sableuse qui avait été labourée après la récolte de foin de brome et bien pulvérisée en automne. La sécheresse du printemps a nui à la germination des betteraves fourragères et des carottes, mais les pluies tardives ont favorisé la croissance des navets. Les rendements sont calculés d'après la production de deux rangs, chacun de 66 pieds de long, et placés à 30 pouces d'écartement.

NAVETS.

Douze variétés de navets ont été essayées cette année. La graine a été semée en rangs à 2 pieds et demi d'écartement et les plantes ont été éclaircies à 10 ou 12 pouces d'espacement dans les rangs. Les premiers semis ont été faits le 26 mai et les deuxièmes le 9 juin. Toute la récolte a été arrachée le 2 novembre.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	1ère parcelle. Date des semis	2ème parcelle. Date des semis.	Arrachage. 1ère parcelle.	Arrachage. 2ème parcelle.	Rendement à l'acre, 1ère parcelle.	Rendement à l'acre, 1ère parcelle.	Rendement à l'acre, 2ème parcelle.	Rendement à l'acre, 2ème parcelle.
						ton. liv.	boiss. liv.	ton. liv.	boiss. liv.
1	Hall's Westbury	26 mai	9 juin	2 nov.	2 nov.	31 1,096	1,051 36	19 676	644 36
2	Rennie's Prize (Rutabaga)	26 "	9 "	2 "	2 "	24 1,896	831 36	20 128	668 48
3	Mammoth Clyde	26 "	9 "	2 "	2 "	22 1,408	756 48	19 1,072	651 12
4	Jumbo	26 "	9 "	2 "	2 "	23 1,256	787 36	17 848	580 48
5	Hartley's Bronze	26 "	9 "	2 "	2 "	22 1,804	763 24	16 1,396	556 36
6	Derby Bronze Top	26 "	9 "	2 "	2 "	23 992	783 12	13 1,456	457 36
7	Halewood's Bronze Top	26 "	9 "	2 "	2 "	19 808	646 48	16 1,924	565 24
8	Good Luck	26 "	9 "	2 "	2 "	23 1,520	792 ..	12 420	407 ..
9	Magnum Bonum	26 "	9 "	2 "	2 "	21 1,824	730 24	13 1,984	466 24
10	Bangholm Selected	26 "	9 "	2 "	2 "	19 1,996	666 36	15 1,416	523 36
11	Perfection Swede	26 "	9 "	2 "	2 "	20 1,316	688 36	14 1,964	499 24
12	Carter's Elephant	26 "	9 "	2 "	2 "	21 900	715 ..	11 1,100	385 ..

CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été essayées l'année dernière. La graine a été semée en rangs à deux pieds et demi d'écartement et les jeunes plantes ont été éclaircies à 5 ou 7 pouces d'espacement dans les rangs. Deux semis ont été faits le premier, le 12 mai, le deuxième le 26 mai. La récolte a été arrachée le 11 octobre.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis. 1ère parcelle.	Date des semis. 2ème parcelle.	Arrachage. 1ère parcelle.	Arrachage. 2ème parcelle.	Rendement à l'acre. 1ère parcelle.	Rendement à l'acre. 1ère parcelle.	Rendement à l'acre. 2ème parcelle.	Rendement à l'acre. 2ème parcelle.
						tonnes. liv.	boiss. liv.	tonnes. liv.	boiss. liv.
1	Improved Short White	12 mai.	26 mai.	11 oct..	12 oct..	6 804	213 24	5 1,880	198 ..
2	Mammoth White	12 "	26 "	11 "	12 "	5 1,880	198 ..	3 1,920	132 ..
3	White Belgian..	12 "	26 "	11 "	12 "	3 1,920	132 ..	4 712	145 12
4	Ontario Champion	12 "	26 "	11 "	12 "	4 184	136 24	2 1,676	94 36
5	Half-Long Chantenay	12 "	26 "	11 "	12 "	3 336	105 36	3 72	101 12

BETTERAVES FOURRAGÈRES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été essayées à Lacombe en 1910. La graine a été mise en rangs à deux pieds et demi d'écartement et les jeunes plantes ont été éclaircies de 8 ou 10 pouces d'espacement dans le rang. La récolte a été arrachée le 11 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.		Arrachage.		Rendement à l'acre.				Rendement à l'acre.			
		1ère parcelle.	2ème parcelle.	1ère parcelle.	2ème parcelle.	1ère parcelle.		1ère parcelle.		2ème parcelle.		2ème parcelle.	
						tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Half Sugar White	12 mai.	26 mai.	11 oct.	11 oct.	12	948	415	48	12	1,344	422	24
2	Selected Yellow Globe	12 "	26 "	11 "	11 "	10	1,912	365	12	13	1,192	453	12
3	Giant Yellow Globe	12 "	26 "	11 "	11 "	13	928	448	48	10	1,384	356	24
4	Perfection Mammoth Long Red	12 "	26 "	11 "	11 "	9	84	301	24	11	1,100	385	..
5	Yellow Intermediate	12 "	26 "	11 "	11 "	9	876	314	36	10	1,516	358	36
6	Giant Yellow Intermediate	12 "	26 "	11 "	11 "	11	1,100	385	..	7	1,840	264	..
7	Prize Mammoth Long Red	12 "	26 "	11 "	11 "	8	500	275	..	11	308	371	48
8	Gate Post	12 "	26 "	11 "	11 "	9	876	314	36	6	936	215	36

BETTERAVES À SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été semées sur terre de nature semblable à celle qui avait porté des betteraves fourragères et qui avait reçu la même préparation. La graine a été mise en rangs à deux pieds et demi d'écartement et les plantes étaient à quatre ou cinq pouces l'une de l'autre dans le rang après éclaircissage. Les semis ont été faits aux mêmes dates que pour les betteraves fourragères et les carottes. La teneur en sucre de ces racines n'était pas élevée. D'après l'analyse faite par M. F. T. Shutt, chimiste du Dominion, la Vilmorin perfectionnée vient en tête de la liste avec 13·4 pour 100 de matière saccharine.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date des semis.		Arrachage.		Rendement à l'acre.				Rendement à l'acre.			
		1ère parcelle.	2ème parcelle.	1ère parcelle.	2ème parcelle.	1ère parcelle.		1ère parcelle.		2ème parcelle.		2ème parcelle.	
						ton.	liv.	boiss.	liv.	ton.	liv.	boiss.	liv.
1	French Very Rich	12 mai.	26 mai.	11 oct.	11 oct.	6	1,728	228	48	7	1,708	261	48
2	Vilmorin's Improved	12 "	26 "	11 "	11 "	6	1,728	228	48	6	1,332	222	12
3	Klein Wanzleben	12 "	26 "	11 "	11 "	5	1,220	187	..	5	1,088	184	48

POMMES DE TERRE.

La saison 1910 a été favorable aux pommes de terre. La production a été bonne et la qualité est la meilleure que nous ayons obtenue jusqu'ici. La terre, argilo-sableuse humifère, avait été fumée en couverture en 1908 après la récolte de foin et labourée en 1909 sur gazon de brome, plombée et bien ameublie en automne. Les

pommes de terre ont été plantées le 17 mai et piochées les 24, 26 et 27 septembre. Pour la plantation les tubercules avaient été coupés en fragments qui contenaient chacun de deux ou trois yeux et ces fragments avaient été placés à intervalles d'environ douze pouces dans les rangs, qui étaient espacés de deux pieds et demi. Des binages fréquents ont été donnés mais la tige n'a pas été renchaussée. La pourriture n'a pas causé d'ennuis ni la mouche à patate, quoique cette dernière ait fait son apparition dans certaines parties de la province. Le vert de Paris en solution de 1 cuiller à thé dans un seau d'eau, appliqué au moyen d'un pulvérisateur, fournit un bon moyen de destruction contre la mouche à patate.

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la plantation.	Date de l'arrachage.	Grosseur moyenne.	Qualité.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre. Vendables.		Rendement à l'acre. Non-vendables.		Forme et couleur.
					%	boiss.	liv.	boiss.	liv.	bois.	liv.	
1	Table Talk.	17 ma ..	26 sept..	Grosse.	75	577	30	490	53	86	37	Blanc., ovale
2	Holborn Abundance.	17 " .	26 " .	" ..	60	534	36	481	9	53	27	"
3	British Queen	17 " .	26 " .	Moyenn	80	524	42	446	..	78	42	"
4	Late Puritan.	17 " .	26 " .	Grosse..	80	496	6	471	18	24	48	"
5	Pioneer.....	17 " .	27 " .	" ..	75	485	6	436	36	48	30	"
6	Gold Coin.....	17 " .	27 " .	" ..	50	484	..	435	36	48	24	"
7	Empire State. ...	17 " .	26 " .	" ..	95	482	54	458	46	24	8	"
8	American Wonder ..	17 " .	26 " .	" ..	75	481	48	457	43	24	5	"
9	Carman No. 1.	17 " .	26 " .	" ..	60	467	30	444	8	23	22	"
10	State of Maine.....	17 " .	27 " .	" ..	45	466	24	443	5	23	19	"
11	Uncle Sam.	17 " .	27 " .	" ..	80	465	18	442	3	23	15	"
12	Morgan Seedling....	17 " .	27 " .	" .	50	462	..	415	48	46	12	Rose, longue
13	Reeves' Rose.	17 " .	27 " .	" ..	65	427	54	385	7	42	47	Rouge, ovale
14	Country Gentleman.	17 " .	24 " .	" ..	65	426	48	384	8	42	40	Blanc., long.
15	Dooley	17 " .	26 " .	" ..	75	422	24	405	31	16	53	Blanc., ovale
16	Ashleaf Kidney.....	17 " .	24 " .	" ..	55	419	6	377	12	41	54	Rose, ovale.
17	Twentieth Century..	17 " .	27 " .	Moyenn	60	407	..	345	57	61	3	Blanc., ovale
18	Dreer's Standard....	17 " .	27 " .	Grosse..	70	391	36	352	27	39	9	"
19	Irish Cobbler.	17 " .	27 " .	Moyenn	70	348	42	296	24	52	18	Blanc., ronde
20	Vick's Extra Early..	17 " .	27 " .	Grosse..	75	342	6	307	54	34	12	Blanc., ovale
21	Money Maker	17 " .	27 " .	" ..	55	341	..	306	54	34	6	Blanc., long.
22	Everett.....	17 " .	27 " .	Moyenn	95	324	30	275	50	48	40	Rouge, ovale
23	Rochester Rose.....	17 " .	24 " .	"	70	319	..	255	12	63	48	Rose, longue
24	Dalmeny Beauty....	17 " .	26 " .	Grosse..	90	315	42	284	8	31	34	Blanc., long.
25	Uncle Gideon's Quick Lunch.....	17 " .	27 " .	Petite..	50	171	36	128	42	42	54	Blanc., ronde, œil rose
26	Factor.....	17 " .	27 " .	" ..	75	99	..	79	12	19	48	
27	Hard to Beat.	17 " .	27 " .	" .	75	85	48	64	21	21	27	

APPLICATION D'ENGRAIS CHIMIQUES À LA RÉCOLTE DES POMMES DE TERRE.

Des engrais fournis par la Brackman-Ker Milling Co., agents de Calgary pour la "Canadian Potash Syndicate" ont été appliqués à la variété de pommes de terre Ashleaf Kidney. Les résultats de cet essai sont donnés ci-dessous.

Mélanges.	Quantité appliquée à l'acre.	Prix de l'engrais.	Rendement à l'acre.	Valeur, déduction faite du cout de l'engrais, évaluation à	
				50c. par boiss.	35c. par boiss
	liv.	$ cts.	boiss. liv.	$ cts.	$ cts.
Parcelle témoin			330 ..	165 00	115 00
Nitrate de soude	200	7 72	477 24	213 78	142 11
Superphosphate	400	8 24			
Muriate de potasse	250	9 02			
Superphosphate	400	8 24	501 36	234 74	159 60
Nitrate de soude	200	7 72			
Muriate de potasse	250	9 02	484 ..	225 74	152 14
Superphosphate	400	8 24			
Muriate de potasse	250	9 02	371 48	169 16	113 38
Nitrate de soude	200	7 72			
Sulphate de potasse	250	9 27	536 48	259 13	178 61
Muriate de potasse	250	9 02	402 36	192 28	131 88

POMMES DE TERRE—PROFONDEUR DE LA PLANTATION.

Les pommes de terre British Queen ont été plantées à deux, quatre et six pouces de profondeur. Cet essai a donné les résultats suivants:—

Nom de la variété.	Rendement total.	Rendement à l'acre.	
		Vendables.	Non-vendables.
	boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.
British Queen, 1 pouce	440 ..	396 ..	44 ..
" 4 "	418 ..	355 18	62 42
" 6 "	523 36	486 57	36 39

POMMES DE TERRE—ESSAI DE PLANTATION IMMÉDIATEMENT APRÈS LA COUPE.

La variété British Queen a été plantée le jour même que les tubercules avaient été coupés en fragments, et une partie de la semence a été conservée pendant deux semaines et plantée sur des rangs voisins de ceux où la même variété avait été plantée deux semaines auparavant. La semence conservée avait été mise en sacs, dans une chambre assez claire.

Nom de la variété.	Rendement total.	Rendement à l'acre.	
		Vendables.	Non-vendables.
	boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.
British Queen, semence coupée, plantée de suite	477 24	405 48	71 36
Semence coupée, conservée 2 semaines	376 12	312 12	63 57

POMMES DE TERRE—Tubercules coupées et tubercules entiers—Gros et petits.

Nom de la variété.	Quantité de semence requise à l'acre.	Rendement total.	RENDEMENT À L'ACRE.	
			Vendables.	Non-vendables.
	boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.	boiss. liv.
Holborn Abundance—				
Petit tubercule coupé	15 2	514 48	489 4	25 44
" " entier	27 48	475 12	451 27	23 45
Gros " coupé	23 23	479 36	455 38	23 58
" " entier	50 49	440 ..	418 ..	22 ..

VERGER DE POMMIERS.

Le printemps de 1910 a été bien dur pour tous les arbres et un grand nombre ont été détruits. Toutefois nous avons dans le verger un bon nombre de pommes de Sibérie (*crab apple*) et d'hybrides qui se développent de façon satisfaisante. Quelques fleurs ont été produites mais les fruits n'ont pas noué. Le verger a été ensemencé en navette vers la fin de juillet. Cette culture protégera les arbres ce printemps si la neige devait disparaître aussi promptement qu'au printemps de 1910.

PETITS FRUITS.

Comme la plantation de petits fruits est exposée, les vents violents qui ont sévi au printemps de 1910 l'ont fortement abîmée. Le paillis qui avait été laissé sur les fraisiers pour retarder la floraison a attrapé au passage de grandes quantités de poussière qui a étouffé les fraisiers. Nous n'avons pu faire qu'une seule cueillette de fruits avant l'excursion annuelle. Les fraises vertes n'ont pas eu l'occasion de mûrir. Si nous jugeons le rendement d'après cette cueillette les Haverland, Sénateur Dunlap et Beder Wood sont les variétés qui ont le plus de mérite.

ARBUSTES FRUITIERS.

Les gadelles rouges, blanches et les cassis ont donné une petite récolte de fruits, tous gros et de bonne qualité. Les variétés suivantes ont été reçues de la ferme expérimentale centrale et mises en plantation permanente:—

GADELLES ROUGES.

2 Large Red,
1 Benwell,
2 Wentworth Leviathan,
1 Champagne Red,
2 Large Bunch Holland,
1 Rankin's Red,
2 New Red Dutch,
2 Greenfield,
3 Red Grape,
3 Raby Castle,
3 Moore's Seedling,
3 Early Scarlet,
2 Wilder,
3 Red English.

GADELLES BLANCHES.

1 White Pearl,
2 Large White.
1 White Cherry,
3 Verrier's White,
2 Eyatt's Nova,
2 Large White Brandenburg.

CASSIS.

1 Ogden.

FRAMBOISES.

A l'exception de la variété Sunbeam, les framboises et les mûres ont beaucoup souffert de l'hiver et nous n'avons aucune récolte de fruits à mentionner. Les variétés suivantes ont été reçues et plantées:—

FRAMBOISES ET MÛRES.

21 Henry,
11 Hilborn,
20 Early King,
15 Muriel,
4 Kansas,
15 Cumberland,
11 Gregg,
20 Golden Green,
10 Kansas Black Cap,
10 Conrath,
10 Palmer,
10 Taylor,
12 Eldorado,
8 Snyder,
10 Ancient Briton.

PLANTATION D'ARBRES.

Des érables du Manitoba ont été plantés sur les deux chemins qui divisent la section de la ferme, à l'ouest de la piste de Calgary et d'Edmonton, nord et sud, et est et ouest. La plantation sur les limites de la ferme a été complétée à l'exception de la rangée d'arbres d'ornement sur la limite sud, à environ un quart de mille de la ligne ouest. Dans l'ensemble, nous avons planté, le printemps dernier, environ 4,000 arbres, sans compter un large brise-vent pour protéger les bâtiments au nord et à l'ouest.

JARDIN POTAGER.

Le printemps hâtif n'a pas favorisé la croissance des légumes. Les premiers semis ont été détruits par les grands vents et les deuxièmes, tout en étant de bonne qualité, étaient plutôt tardifs. Les légumes suivants sont nommés par ordre de mérite. Nous donnons les dates des semis et le moment où les légumes ont été prêts pour la table.

ASPERGES.

Deux cents plantes de la variété Palmetto ont été reçues de la Steele, Briggs Co., de Toronto, et plantées en tranchées peu profondes, à trois pieds d'écartement, et à 18 pouces d'espacement dans les tranchées. La végétation a été bonne pendant la saison.

FÈVES—Semées le 16 mai.

La variété Dwarf Wax Every Day a donné les meilleures qualités de fèves. Elles étaient prêtes à être consommées le 21 août. La French Dwarf Matchless venait ensuite par ordre de mérite; elle était prête pour la table le 28 juillet. Le 21 juillet, la Early Edible Podded était prête; elle vient troisième en qualité.

BETTERAVES—Semées le 22 juin (premier semis détruit).

Egyptian. Bonne qualité. En usage 17 septembre.
Nutting's Dwarf Red. Bonne qualité. En usage 19 septembre.

BROCOLI ET CHOUX DE BRUXELLES.

Les premiers semis de ces légumes ont été détruits par les grands vents et le sable. Les plants ont été remplacés le 17 juin et la récolte a été faite le 22 octobre. Les Early White Brocoli pesaient en moyenne huit livres 14 onces et les choux de Bruxelles Dwarf Improved quatre livres et 10 onces.

CHOUX—Semés en couche chaude le 28 mars, transplantés le 17 juin. (Premier plant transplanté détruit par le vent.)

Nom de la variété.	En usage.	Poids moyen par tête.	
		liv.	on.
Early Jersey Wakefield	10 sept.	7	8
Paris Market Very Early	15 "	5	..
Fottler's Improved Brunswick	20 "	8	1
Large Red Drumhead	1 oct.	10	..

CAROTTES—Semées le 22 juin, arrachées le 15 octobre. (Premier semis détruit.)

Nom de la variété.	En usage.	Rendement à l'acre.	
		boiss.	liv.
Early French Horn	25 sept.	52	48
Amsterdam Scarlet	25 "	110	..

CHOUX-FLEURS—Semés en couche chaude le 28 mars. Repiqués en plein air le 26 mai (Détruits et ressemés le 17 juin.)

Nom de la variété.	En usage.	Poids moyen.	
		liv.	on.
Early Snowball	6 sept.	4	8

CÉLERI.

La graine de céleri a été semée en couche chaude le 28 mars et les plants ont été posés en tranchées peu profondes, espacées de quatre pieds, et à six pouces d'intervalle dans les tranchées, le 30 mai. La végétation a été interrompue par la sécheresse et presque tous les plants ont monté à graine.

BLÉ D'INDE.

Les variétés de blé d'Inde Golden Bantam et Malakoff ont été plantées le 16 mai et la Pocahontas le 30 mai, mais aucune de ces variétés n'a donné de grain assez mûr pour la table.

LAITUE—Semée le 16 mai.

Wheeler's Tom Thumb. Prête pour la table le 6 juillet.
Cos Trianon. Prête pour la table le 6 juillet.

La variété Wheeler's Tom Thumb était légèrement supérieure à la Cos Trianon au point de vue de la texture et de la saveur, mais cette dernière variété était bonne également.

OIGNONS—Graines semées le 6 avril.

La variété à l'essai était la Yellow Danvers. Sa végétation a été interrompue par les vents, et les oignons ne se sont pas bien formés.

RADIS—Semés le 14 mai.

Deux variétés de radis seulement ont été essayées, le Forcing Turnip Scarlet, un radis d'été qui a été prêt pour la table le 1er juillet, et le Black Spanish, un radis d'hiver qui a produit une récolte passable de racines de bonne qualité.

TOMATES.

La graine a été semée en couche chaude le 28 mars, mais les plantes ont été détruites par le sable après avoir pris racine le 27 mai. Cet essai n'a donc pas réussi.

RHUBARBE.

Nous avons un bon nombre de variétés de rhubarbe à l'épreuve et la plupart d'entre elles ont donné des rendements exceptionnellement abondants et de bonne qualité. Vers la fin de cette saison une maladie fongueuse a fait son apparition dans le collet d'une forte majorité des touffes. Deux échantillons des plants affectés ont été expédiés au botaniste du Dominion, M. H. T. Güssow, Ottawa. Le premier symptôme de la maladie se remarque dans les feuilles qui deviennent rouge-brun et qui se fanent et on constate que le collet est en train de pourrir.

NAVETS.

La variété Extra Early White Milan a été semée le 14 mai et a été employée pour la table le 31 juillet. Elle a donné de très gros navets qui ont été récoltés à l'automne, le 15 octobre. Elle a produit à raison de 1,108 boisseaux et 48 livres à l'acre.

TABLEAU RECAPITULATIF DES CULTURES, 1910.

	boiss.	liv.
Blé—		
4 variétés, 9·338 acres	287	
12 parcelles d'essai uniformes	12	
Avoine—		
4 variétés, 4·538 acres	289	9
26 parcelles d'essai uniformes	30	
Pour alimentation du bétail, 16·139 acres	1,041	15
Orge—		
3 variétés, 5·669 acres	332	17
23 parcelles d'essai uniformes	25	25
Pour alimentation du bétail, 11 acres	279	11
Pois—		
14 parcelles d'essai uniformes	7	44
Pommes de terre—		
Trois quarts d'acre	345	54

Racines—		
Un demi-acre	243	
Grain mélangé pour alimentation du bétail—		
13·869 acres		31,004
Blé d'Inde fourrager—	ton.	liv.
Trois acres et demi	50	
Foin—		
Luzerne, 10·82 acres	16	1,623
Mélangé, 5 acres	6	378
Mil, 9 acres	12	785

JARDIN D'AGREMENT.

Les vents violents du commencement du printemps ont été très durs pour les plantes premières semées; elles avaient été transplantées de la couche chaude en couche froide le 28 avril et repiquées en pleine terre le 12 mai. Toutes celles qui avaient été repiquées les premières ont été détruites; elles ont été remplacées par des plants qui venaient de la couche chaude le 23 mai. Malgré ce délai la croissance s'est faite plus tôt cette année que les saisons précédentes et elle s'est maintenue jusqu'au 15 octobre à l'exception du Nasturtium qui a succombé à la gelée le 9 septembre. Les graines de pieds d'alouette, de pois de senteur, de pavot et de mignonette ont été semées en pleine trrre.

FLEURS ANNUELLES.

Variété.	Première floraison.
Antirrhinum	1er août.
Brachycome	15 juillet.
Ibéride de crête, Empress	10 juillet.
Souci	1er août.
Chrysanthème	12 août.
Œillets	15 août.
Eschscholtzie	28 juillet.
Gaillarde	12 août.
Gradetie	15 août.
*Kochie	
Mignonette	15 juillet.
Nemesie strumosa Suttoni	10 juillet.
Pensées	1er juillet.
Phlox Drummondi	20 juillet.
Œillets	25 juillet.

FLEURS VIVACES.

La Sweet William a fleuri le 10 juillet et les pieds d'alouette le 15 juillet; ils offraient un aspect des plus attrayants. L'iris, dont nous avons un grand nombre de variétés, n'a donné qu'une faible floraison, à partir du 15 juin.

* Bonne fleur pour mettre à l'arrière-plan dans un jardin potager.

CANNAS.

Les variétés suivantes de cannas ont été reçues et plantées. La seule qui ait fleuri est la William Saunders, qui a fleuri le 29 août.

3 Mrs. Kate Gray,	6 Indiana,
6 Wyoming,	3 Queen Charlotte,
7 Pennsylvania,	6 America,
5 Louisiana,	4 Captain,
3 Miss Berthine Brunner,	3 King Humbert,
4 Rubin,	2 William Saunders,
4 New York,	3 Jupiter.

DAHLIAS, TULIPES ET CROCUS.

Les tulipes et les crocus n'ont presque rien donné, très peu ont poussé au printemps. Ils n'ont donné qu'une ou deux fleurs qui ont été produites par la variété Cottage Maid (tulipe). Les dahlias suivants ont été reçus et plantés:—

Flossie,	Wm. Agnew,
Cannall's Gem,	Ernest Glasse,
Lady H. Grosvenor,	Grand Duke Alexis,
Capstan,	Earl of Pembroke,
Standard Bearer,	Empress of India,
Wm. Pearce,	Cycle,
Austin Cannell,	Mrs. Moore,
Gloriosa,	Highland Queen,
Evadne,	Cuban Giant,
Blue Oban,	Sylvia,
Knyreth,	Bon Ton.

Une collection considérable de tulipes a été plantée en 1911.

ROSES.

Vingt-deux variétés de roses ont été reçues de la ferme expérimentale centrale au printemps de 1910 et plantées dans la plate-bande des fleurs vivaces. Une des roses hybrides perpétuelles a fleuri d'une façon remarquable à partir du 12 juillet.

BETES A CORNES.

Deux génisses Jersey enregistrées ont été achetées au mois de juillet de B. H. Bull & Sons, de Brampton, Ont. Ces animaux qui avaient reçu les premier et deuxième prix à l'exposition de Calgary sont des sujets de mérite. Les deux autres vaches laitières que nous avons sur la ferme ont bien produit pendant l'année.

PRODUCTION DU BŒUF.

L'automne dernier nous avons acheté un wagon de bœufs pour les engraisser pendant l'hiver et pour obtenir de nouvelles indications relatives à l'engraissement du bétail. Dans l'hiver de 1909-10 le premier wagon qui a été engraissé a laissé un bon bénéfice. La moyenne des profits sur les dix-huit têtes était de $16.97, ce qui donnait $1.28½ par boisseau pour le blé gelé, lequel s'il avait été vendu en automne sous forme de grain au lieu d'être donné aux bœufs n'aurait rapporté que 35 cents par boisseau. Les profits sont plus élevés cette année malgré l'augmentation dans le prix de revient de 100 livres de viande. L'augmentation dans le prix de revient de l'accroissement de poids provient peut-être de ce que l'on a donné du bon grain cette année, et que l'on a dû débiter les animaux de ce grain au prix du marché; la mauvaise qualité du foin qui a été nourri est peut-être une autre chose.

16—p. 520.

Haies, Agassiz, 1908. Retinospora Squarrosa au centre.

Les bœufs achetés pour l'essai de cette année formaient un bon groupe bien égal; c'étaient pour la plupart des animaux de quatre ans, et il y en avait quelques-uns de trois ans. Ils ne représentaient aucune race particulière, mais le sang Shorthorn et Hereford dominait.

Nous nous sommes procurés les derniers arrivés à la fin d'octobre et le premier novembre nous avons commencé à leur donner des gerbes d'avoine séchée en vert et du foin. Nous avons donné tous les jours, jusqu'au 19 décembre, une gerbe d'avoine verte par tête et après cette date une demi-gerbe par tête. Les animaux avaient du foin, de l'eau et du sel à discrétion. Nous avons empêché la glace de se former dans le réservoir d'eau au moyen d'un poêle en tôle galvanisée. Les seuls abris offerts aux animaux étaient les clôtures du corral et les bâtiments qui servaient de brise-vent. Mais ils ne pouvaient pas se mettre à couvert. Pendant une partie de la période d'engraissement ils se sont blottis contre une meule de paille. Le 1er décembre nous avons commencé à donner du grain à raison de deux livres par jour et par tête. Tous les sept jours la portion était augmentée de deux livres par jour et par tête jusqu'à ce que le chiffre de 12 livres ait été atteint. Cette ration a été maintenue pendant trois semaines puis augmentée de nouveau graduellement jusqu'à 18 livres par jour et par tête. Elle se composait de deux tiers d'avoine et d'un tiers d'orge. L'avoine était évaluée à 32 cents le boisseau et l'orge à 40 cents le boisseau. La mouture revenait à 10 cents les 100 livres ce qui mettait le prix du grain à peu près à un centin la livre. Le foin était évalué à $6 la tonne. C'est plus que ne valait le foin acheté cette année car il a été coupé et rentré après la gelée et les pluies tardives de l'été.

L'outillage employé dans ces essais se composait d'un râtelier pour le foin, d'un réservoir d'eau, d'un poêle et de tables à grain.

Le temps passé à donner le foin, le grain, et à pomper l'eau a atteint un total de 209 heures et 20 minutes. La pompe seule a pris 117 heures et 45 minutes. Ceci pourrait être réduit ou même entièrement supprimé par l'emploi d'un moulin ou par l'abreuvage au moyen de sources. Le coût du foin ne comprend pas le charroyage; il faudra donc ajouter 50 centins par tonne pour le charroyage de foin bien fané sur une distance d'environ un mille. Quand on a des râteliers qui peuvent tenir un approvisionnement de foin suffisant pour plusieurs jours, le temps passé à la distribution du foin pourrait être réduit car dans cet essai nous avons dû mettre du nouveau foin dans les râteliers une ou deux fois par jour.

Nous n'avons pas fait entrer, dans l'état de comptes ci-joint, le prix de la main-d'œuvre ni l'intérêt sur la somme immobilisée dans ces bestiaux pendant 157 jours. Ils ont laissé dans la cour un tas de superbe fumier qui vaut au moins deux fois le coût de la main-d'œuvre et l'intérêt sur la somme qu'elle représentait. Tous ceux qui ne sont pas d'accord avec nous sur ce point pourront déduire le prix de la main-d'œuvre ($36.62) et l'intérêt sur le capital ($33.30).

Vers la fin de mars nous avons invité divers acheteurs à faire une offre pour le groupe de bœufs et nous avons reçu un nombre d'offres très satisfaisant.

L'offre de P. Burns et Cie, Ltée, était la plus élevée et les bestiaux ont donc été vendus à cette maison. La livraison a été faite le 7 avril.

Nous donnons ici un état de comptes détaillé relatif à cette expérience.

Nombre de bœufs dans le groupe		20
Poids brut au début	liv.	26,416
Poids moyen par tête au début	"	1,320
Nombre de jours d'engraissement		157
Poids brut à la fin, 7 avril	liv.	31,085
Poids brut moyen à la fin, 7 avril	"	1,554
Gain total en 157 jours	"	4,669
Gain moyen par tête	"	233.9
Gain moyen par jour et par tête	"	1.48
Coût moyen par 100 livres de gain		$11 25

COÛT.

20 bœufs, poids moyen 1,320 livres à 3·664 cents la livre..			$ 967 74
45,413 livres de foin de prairie à $6 la tonne..			136 23
28,820 livres de grain concassé à 1 cent la livre..			288 20
3,000 livres de criblures de blé à ½ cent la livre..			15 00
333 livres de sel..			4 16
20 tonnes de paille à $1 la tonne..			20 00
2,060 bottes de fourrage vert à 3 cents la botte..			61 80
	hrs.	min.	
Main-d'œuvre pour pomper l'eau..	117	45	
Main-d'œuvre pour l'alimentation..	91	35	
Coût total..			$1,493 33

RECETTES.

Vendu 20 bœufs, poids total 31,085 livres, moins 5 pour 100 à 7 cents la livre..	$2,067 17
Profit sur 8 porcs qui ont suivi les bœufs..	4 16
Recettes totales..	$2,072 03
Coût total..	1,493 33
Profit total..	$ 578 70
Profit moyen par tête..	28 93

CHEVAUX.

Les chevaux se sont maintenus en bon état toute l'année et cependant nous avons dépensé moins pour leur hivernement que d'habitude. Un attelage de chevaux de gros trait a fait tous les travaux qui étaient nécessaires pendant l'hiver et ils ont été tenus dans l'étable et recouverts d'une couverture quand ils n'étaient pas au travail. Les autres chevaux étaient laissés dehors pendant le jour et mis dans l'étable la nuit. Tous ont reçu de la paille et deux pintes d'avoines trois fois par jour et ils étaient en bon état de chair et en bonne disposition pour les travaux du printemps à la fin de l'hiver. Si nous évaluons la valeur moyenne de l'avoine dans l'Alberta à 25 cents le boisseau et si nous considérons que un boisseau d'avoine donne 56 pintes d'avoine, nous trouvons que la portion d'avoine nous a coûté environ 90 centins par tête et par mois.

Les chevaux de gros trait ont fait 3,287 heures de travail pendant l'année.

BATIMENT.

Nous avons construit un bâtiment pour loger 25 poules. Ce bâtiment mesure 10 par 18 pieds et a une façade en coton. Les volailles y ont passé l'hiver en bonne santé et ont bien pondu.

CORRESPONDANCE.

Du 1er avril 1910 au 31 mars 1911 nous avons reçu 3,710 lettres et nous en avons expédiés 3,591.

REUNIONS.

La ferme était représentée aux expositions de Calgary et d'Edmonton. Nous avions une tente sur le terrain dans laquelle des leçons de choses ont été données.

J'ai été juge de bétail laitier et de porcs à l'exposition provinciale de Calgary et juge et conférencier aux expositions de semences tenues à Alix, Hardisty, Provost, Daysland, Vermillon, Lloydminster, Innisfree, Vegreville, et à l'exposition provinciale de semence tenue cette année à Lacombe. J'ai eu le plaisir de porter la parole à la convention de l'Association des commissaires d'écoles de l'Alberta, tenue à Wetaskiwin, sur le sujet " Agriculture dans les écoles rurales ".

J'ai aidé le ministère provincial de l'Agriculture dans les cours abrégés à Macleod, Vermillon et Innisfail et également à l'école d'industrie laitière à Innisfail.

EXCURSION.

La deuxième excursion annuelle a eu lieu le 20 juillet; elle se composait d'un millier de personnes venues par train spécial de Calgary et d'Edmonton et par voiture des pays environnants. Des discours ont été faits par l'honorable Duncan Marshall, ministre de l'Agriculture pour l'Alberta, M. Michener, M.A.L., pour Red-Deer, M. Fream, secrétaire des " United Farmers of Alberta ", M. W. F. Stevens et M. H. A. Craig, du département provincial. Le sénateur Talbot présidait. Les visiteurs ont été conduits sur la ferme et les travaux leur ont été expliqués aussi bien que possible dans la période de temps limitée dont nous disposions.

ATTESTATIONS.

M. R. E. Everest qui a été contremaître sur cette ferme pendant deux ans a été régisseur de la station de Scott, Sask., en mars. M S Edmunds qui a été employé sur cette ferme depuis son établissement est maintenant contremaître et il s'acquitte avec succès des fonctions attachées à cette position.

DISTRIBUTION D'ECHANTILLONS.

En raison du changement dans les mesures relatives à la distribution des grains de semence cette ferme n'a expédié aucun échantillon cette année. Nous avons pris les dispositions nécessaires pour distribuer des échantillons de pommes de terres et d'arbres de semis en avril 1911.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.	Date.	Température minimum.	Date.	Précipitation totale.	Heures de soleil totales.
1910.					Pcs.	
Avril	81·8	24	16·7	4	0·04	212·1
Mai	81·5	28	13·8	7	1·73	281·7
Juin	89·7	11	26·7	3	3·87	297·0
Juillet	85·1	13	32·4	25	1·35	325·2
Août	82·8	9	31·9	22 25	2·61	249·3
Septembre	80·3	15	19·5	25	1·00	193·7
Octobre	77·0	8	7·0	27	0·27	165·3
Novembre	43·4	22	-2·6	30	0·51	51·9
Décembre	47·8	19	-22·1	31	0·30	71·4
1911.						
Janvier	40·0	3	-47·5	13	0·55	68·6
Février	43·6	10	-39·2	2	0·48	152·1
Mars	61·7	23	-3·7	8	1·01	166·4
Total					13·72	2,234·7

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

G. H. HUTTON,
Régisseur.

FERME EXPÉRIMENTALE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

RAPPORT DE THOS. A. SHARPE, REGISSEUR.

AGASSIZ, C.-B., 31 mars 1911.

Docteur WILLIAM SAUNDERS, C.M.G.,
Directeur des fermes expérimentales du Dominion,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport de la ferme expérimentale de la Colombie-Britannique. Ce rapport couvre l'année terminée le 31 mars 1911.

L'hiver de 1910-11 a été doux, sans violentes tempêtes, fortes chutes de neige ou fortes baisses de température, mais les vents froids ont continué à souffler pendant la plus grande partie du printemps et il n'est pas tombé autant de pluie que dans une saison normale. En avril, mai et jusqu'en juin les vents dominants venaient du nord, du nord-est et du nord-ouest. Nous avons eu de légères gelées en mai et en juin. Ces conditions n'ont pas été favorables à la floraison des arbres fruitiers, et les récoltes de pommes, de prunes et de poires ont été faibles. Dans ce pays les conditions climatériques varient beaucoup sur une distance de quelques milles. Par exemple nous avons souffert de la température défavorable ce printemps beaucoup plus que d'autres endroits plus éloignés. Le froid n'a pas paru affecter la récolte de foin, qui a été normale, et grâce à la température favorable au moment de la coupe, les foins ont pu être rentrés en bon état. Règle générale les céréales étaient au-dessus de la moyenne, mais les pluies pendant la moisson ont retardé les travaux et la couleur de l'avoine, qui est la principale récolte de grain dans ce district, n'était pas aussi claire que d'habitude.

Le printemps frais et sec a nui à la germination des betteraves fourragères, des carottes et des navets et la levée n'a pas été égale; mais plus tard la température est redevenue favorable à la végétation, les pluies ont été suffisantes, aussi les racines se sont bien remplies et la production a été passable. Les pommes de terre étaient à si bas prix le printemps dernier, et il en est tant resté en cave qu'il s'en est planté moins que d'habitude, et bien que la récolte ait été assez bonne, les prix sont demeurés élevés depuis qu'elles ont été rentrées.

Comme d'habitude, le maïs n'a pas bien poussé au printemps et au commencement de l'été; par conséquent il était très peu avancé et très loin de la maturité au moment de la coupe. Les mois de novembre et de décembre ont été humides et frais, sans fortes baisses de température. Toutefois, en janvier, la température est devenue plus froide; il y a eu une tempête du nord-est et une chute de neige. Pendant la nuit du 13 la température est descendue à 4 degrés au-dessous de zéro. Il soufflait une forte brise du nord et la neige a été balayée dans les champs et dans les endroits non protégés et s'est accumulée en bancs de dix pieds d'épaisseur en certains endroits. Février a été frais et la neige est restée malgré le temps frais et ensoleillé.

ESSAIS DE BLE DE PRINTEMPS.

Neuf variétés de blé de printemps ont été semées en parcelles d'essai le 22 avril, à raison de un boisseau et demi à l'acre. La terre sur laquelle ces parcelles étaient établies avait donné une récolte de racines en 1909; ces racines avaient été mises sur gazon de trèfle qui avait été bien fumé et qui était en assez bon état. Le blé a eu une levée uniforme et le grain était bien nourri, propre et net, mais à cause de la température sèche, les épis ne se sont pas remplis jusqu'au bout et les rendements n'étaient que passables. La semence a été traitée à la formaldéhyde et il n'y a eu ni rouille ni carie sur aucune des parcelles.

BLÉ DE PRINTEMPS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille.	Rendement à l'acre.	Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.		liv.	boiss. liv	liv.
1	Stanley	12 août.	113	48	10	3½	Sans barbe	5,120	30 40	63·4
2	Bishop	17 " .	118	43	10	3½	" .	5,140	28 20	63·3
3	Pringle's Champlain	16 " .	117	50	10	3 to 4	Barbu	5,200	28 ..	63·6
4	Huron	15 " .	116	45	10	3 to 3½	Sans barbe	5,520	27 20	63·1
5	Red Fife	13 " .	114	45	10	3 to 3½	" .	4,880	27 .	63·3
6	Chelsea	15 " .	116	45	10	4	" .	4,400	24 40	64·7
7	Preston	9 " .	110	44	10	4	Barbu	4,720	23 ..	63·8
8	White Fife	13 " .	114	42	10	3½ to 4	Sans barbe	4,720	22 40	62·0
9	Marquis	11 " .	112	42	10	3½ to 4	" .	5,350	21 ..	63·4

ESSAIS D'AVOINE.

Dix-neuf variétés ont été semées en parcelles d'essai. La terre avait porté des racines et était en bon état de fertilité et d'ameublissement, ayant été labourée de bonne heure au printemps et hersée à plusieurs reprises avant les semailles.

Le grain a été soigneusement traité au formaldéhyde et semé le 22 avril à raison de deux boisseaux à l'acre. La levée était uniforme, les épis longs et le grain bien nourri. Les épis n'étaient pas cariés, mais certaines variétés étaient assez fortement rouillées. La paille était raide et est restée bien debout jusqu'au moment de la moisson. La production a été assez bonne.

AVOINE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Epi, longueur moyenne.	Caractère de l'épi.	Poids de la paille	Rendement à l'acre.	Poids du boiss. mesuré après nettoyage.	Rouillé.
			jours.	pouces.		pouces.		liv.	bois. liv.	liv.	
1	Pioneer.....	11 août.	112	38	10	9	Etalé...	4,840	81 6	39·0	Un peu
2	Improved American.	13 "	113	44	10	10	"	5,200	80 20	36·1	"
3	Golden Beauty..	12 "	111	38	10	10	"	5,200	80 ..	35·9	"
4	White Giant	9 "	108	38	10	8	"	5,260	77 22	36·0	"
5	Improved Ligowo...	8 "	107	44	10	10	"	4,800	76 26	40·1	Fortement.
6	Twentieth Century..	12 "	111	41	10	9	"	4,720	76 16	37·7	Très-peu.
7	'Reg.' Abundance....	9 "	108	42	10	9	"	5,360	75 30	40·2	"
8	Lincoln.....	10 "	109	40	10	9	"	5,180	75 20	37·0	Fortement.
9	Banner.....	10 "	109	42	10	10	"	4,800	74 24	37·0	
10	Abundance..	9 "	108	42	10	9	"	5,100	72 12	37·8	Légèrement
11	Wide Awake	11 "	110	42	10	9	"	5,280	72 12	37·6	"
12	Tartar King	9 "	108	40	10	9	Latéral.	5,040	71 6	38·1	"
13	Irish Victor.	10 "	109	40	10	10	Etalé...	4,480	70 12	37·8	Fortement.
14	Swedish Select.....	8 "	107	42	10	9	"	4,840	70 ..	38·0	"
15	Siberian ...	10 "	109	40	10	9	"	4,720	68 28	36·0	Très-peu.
16	Virginia White....	9 "	108	40	10	9	"	5,080	63 18	39·0	Fortement.
17	Danish Island....	14 "	114	40	10	9	"	4,480	61 26	37·5	Ou tout
18	Gold Rain''	9 "	108	42	10	10	"	4,720	60 ..	41·0	Fortement.
19	Thousand Dollar....	12 "	111	46	10	11	"	5,120	54 24	40·0	"

ESSAIS D'ORGE.

Vingt et une variétés d'orge ont été semées en parcelles d'un quarantième d'acre chacune. La récolte précédente avait été des racines, et vers la fin de l'automne la terre a été labourée et hersée. En mars elle a été labourée de nouveau pour ameublir la surface et provoquer la germination des graines de mauvaises herbes, puis elle a été hersée à diverses reprises jusqu'au 21 avril, jour des semailles. Le grain a été traité au formaldéhyde et semé à raison de deux boisseaux et demi à l'acre. On n'a pas remarqué de carie dans le grain ni de rouille sur la paille qui était nette et assez raide.

Cette série comprenait onze variétés d'orge à six rangs et dix variétés d'orge à deux rangs.

ORGE À SIX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille	Rendement à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Mensury	3 août	104	43	10	4	5,440	45	20	48·1
2	Trooper	9 "	110	39	10	3½	6,040	45	4	50·2
3	Odessa	2 "	103	42	10	3	4,800	45	..	51·0
4	Oderbruch	5 "	106	43	10	3½	4,720	43	36	52·3
5	O.A.C. No. 21	5 "	106	40	6	3½	5,160	41	12	50·0
6	Mansfield	6 "	107	44	6	4½	4,640	39	8	49·8
7	Yale	8 "	109	43	8	3½	4,580	39	8	50·0
8	Albert	4 "	105	41	10	3½	4,600	35	..	51·5
9	Nugent	8 "	109	39	10	3½	4,960	34	28	55·0
10	Stella	7 "	108	38	8	3½	4,840	32	44	50·5
11	Claude	4 "	105	41	8	4	5,040	31	12	51·5

ORGE À DEUX RANGS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne, paille et épi.	Résistance à la verse, maximum 10 points.	Longueur moyenne de l'épi.	Poids de la paille	Rendement à l'acre.		Poids du boiss. mesuré après nettoyage.
				pouces.		pouces.	liv.	boiss.	liv.	liv.
1	Danish Chevalier	10 août	112	40	10	4 à 5	4,960	52	44	53·0
2	Standwell	12 "	114	40	10	3	5,960	47	24	53·5
3	French Chevalier	9 "	111	38	10	4	5,880	44	8	53·3
4	Clifford	8 "	110	46	10	4 à 5	5,240	43	36	53·6
5	Invincible	12 "	114	42	10	3½	5,110	43	16	54·0
6	Swedish Chevalier	10 "	112	44	10	4 à 5	5,640	42	24	53·3
7	Beaver	8 "	110	40	10	4 à 4½	5,040	40	20	54·8
8	Canadian Thorpe	12 "	114	40	10	3 à 4	5,440	40	..	52·7
9	Jarvis	10 "	112	48	10	5 à 6	5,040	37	44	51·3
10	Hannchen	6 "	108	40	9	4 à 4½	5,460	37	24	54·1

ESSAIS DE POIS.

Treize variétés de pois de grande culture ont été semées en parcelles d'essai régulières d'un quarantième d'acre chacune. Toutes ces variétés ont été semées le même jour, le 21 avril, sur un gazon de trèfle qui avait été bien labouré l'automne précédent et bien préparé par des hersages répétés.

Les grosses variétés ont été semées à raison de trois boisseaux à l'acre et les petites à raison de deux boisseaux et demi à l'acre. La levée était uniforme et la végétation vigoureuse et brillante, mais l'été sec et quelques journées très chaudes au moment de la floraison ont produit une très grave attaque de mildew qui a affecté les rendements.

Pois—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Date de la maturité.	Durée de la maturation.	Longueur moyenne de la paille.	Poids de la paille.	Longueur moyenne de la cosse.	Grosseur du pois	Rendement à l'acre.		Poids du boisseau mesuré après nettoyage.
			jours.	pouces.	livres.	pouces.		boiss.	liv.	livres.
1	Chancellor	12 août	113	50	5,680	2½	Petit	40	40	65·0
2	Picton	15 "	116	56	5,560	3	Moyen	36	20	62·1
3	Gregory	17 "	118	53	4,840	3	"	34	..	64·6
4	Black-eye Marrowfat	19 "	120	62	5,420	3½	Gros	33	20	63·0
5	Prince	17 "	118	46	4,920	3½	"	33	10	65·0
6	White Marrowfat	17 "	118	56	4,720	3	"	33	..	63·0
7	Golden Vine	16 "	117	52	5,120	2½	Petit	32	40	64·0
8	Prussian Blue	14 "	115	49	5,160	2½	"	32	20	64 0
9	Mackay	16 "	117	50	5,400	3½	Moyen	32	..	63·5
10	English Grey	16 "	117	56	5,360	3	"	30	40	62·0
11	Paragon	15 "	116	50	5,120	3	Gros	30	..	65·2
12	Daniel O'Rourke	13 "	114	51	5,440	2½	Petit	28	40	64·5
13	Arthur	14 "	115	50	5,320	3	Gros	28	..	64·0

ESSAIS DE MAIS (BLE D'INDE).

Huit variétés de maïs-fourrage cultivées pour ensilage ont été plantées le 19 mai sur gazon de trèfle qui avait été labouré au commencement d'avril et hersé à plusieurs reprises avec une herse à disques et un scarificateur afin de couper le gazon et de provoquer la germination des mauvaises herbes. En dernier lieu on passa la herse souple, qui laissa la terre en bon état pour recevoir la semence. Pour faciliter les travaux d'entretien, le blé d'Inde a été planté en buttes à trois pieds d'espacement en tous sens. Pour protéger le grain germant contre les corbeaux, qui sont très nombreux, la semence a été trempée dans du goudron avant d'être plantée, et la levée a été très uniforme.

Le printemps a été froid et sec; aussi la végétation a été peu hâtive jusqu'à la première semaine de juillet. Dans l'ensemble la saison a été très peu favorable au maïs. La production a été assez forte, mais le maïs était très vert, très peu avancé, et un très petit nombre de tiges avaient des épis assez mûrs pour qu'ils pussent être bouillis.

Les parcelles ont été récoltées les 7 et 8 octobre et le maïs mis immédiatement en silo.

Le rendement par acre a été calculé d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long.

Maïs (blé d'inde)—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Hauteur	En soie.	Etat à la coupe.	Poids à l'acre, semé en buttes.	
		pouces.			tonnes.	livres.
1	Superior Fodder	120	7 oct.	Epis en formation	22	660
2	Longfellow	112	16 sept.	Laiteux, avancé	21	1,560
3	Wood's Northern Dent	112	1er oct.	Epis en formation	19	1,710
4	Compton's Early	112	16 sept.	Laiteux avancé	19	1,050
5	Angel of Midnight	106	16 "	"	18	1,950
6	Early Mastodon	116	1er oct.	Epis en formation	16	1,880
7	Eureka	107	7 "	En soie	16	1,820
8	Selected Leaming	106	24 sept.	Laiteux, début	16	560

ESSAIS DE NAVETS.

Dix variétés de navets ont été semées en rangs à dix pieds d'écartement. Nous avons fait deux semis de chaque variété, le premier le 4 mai et le deuxième le 18 mai. Chaque variété occupait quatre rangs, chacun de 100 pieds de longueur, et la production dans chaque cas a été calculée d'après le produit obtenu sur une longueur de 66 pieds des deux rangs du centre, dans chaque parcelle.

La première partie de la saison a été sèche et peu propice, mais les pluies du mois d'août ont stimulé la végétation, qui a été rapide pendant les quelques dernières semaines. La production a été assez bonne et la qualité très bonne. La terre était sablo-argileuse légère, mais une forte pousse de trèfle avait été enfouie en juillet de l'année précédente et une fumure d'environ 10 charges de fumier de ferme à l'acre avait été épandue ou incorporée au sol avec la herse à disques et la herse à dents. Au commencement du printemps la terre a été pulvérisée à la herse à disques et à la herse à dents et elle était en bon état d'ameublissement et propre quand la graine a été semée. Les plantes ont été éclaircies à environ 8 ou 9 pouces d'écartement dans les rangs. L'arrachage a eu lieu le 22 octobre.

NAVETS—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à acre.							
		1ère parcelle.		1ère parcelle.		2e parcelle.		2e parcelle.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Jumbo	38	735	1,278	45	32	1,176	1 086	15
2	Halewood's Bronze Top	31	1,030	1,050	30	30	290	1,004	50
3	Perfection Swede	26	1,965	899	25	25	655	844	15
4	Hall's Westbury	25	820	847	..	29	80	9 8	..
5	Good Luck	25	490	841	30	23	365	772	45
6	Mammoth Clyde	24	15	800	15	28	595	943	15
7	Magnum Bonum	23	1,520	792	..	23	1,190	7 6	30
8	Hartley's Bronze	22	1,870	764	30	19	610	643	30
9	Carter's Elephant	21	900	715	..	25	1,480	858	..
10	Bangholm Selected	20	1,745	695	45	19	1,270	654	30

ESSAIS DE BETTERAVES FOURRAGERES.

Huit variétés de betteraves fourragères ont été semées en parcelles d'essai cette saison. La terre est argilo-sableuse; elle repose sur une couche de gravier et souffre dans une saison très sèche. Elle avait porté du trèfle l'année précédente et une coupe avait été faite en juin. Après l'enlèvement du foin une légère fumure de fumier de ferme, environ 10 charges à l'acre, a été épandue en couche mince et hersée à la herse à dents. En juillet, il y avait une belle pousse de trèfle qui a été enfouie à la charrue et, immédiatement après, la terre a été roulée et hersée.

Au commencement de la saison nous avons passé à plusieurs reprises sur la terre avec la herse à disques et la herse à dents, et l'état d'ameublissement ne laissait rien à désirer au moment des premières semailles, le 4 mai. Une deuxième série de parcelles a été semée le 18 mai. Le terrain était plutôt sec. La germination a été très lente et la levée inégale.

Chacun des deux semis comprenaient quatre rangées de chaque variété placées à deux pieds d'écartement, et chaque rangée avait 100 pieds de long; les plantes ont été éclaircies à environ huit pouces d'écartement dans les rangs. La production par acre

a été calculée d'après la récolte obtenue sur une longueur de 66 pieds des deux rangs du centre dans chaque parcelle.

Toutes les betteraves ont été arrachées le 21 octobre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	RENDEMENT À L'ACRE.							
		1ère parcelle.		1ère parcelle.		2e parcelle.		2e parcelle.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Perfection Mammoth Long Red	28	1,420	957	..	26	965	882	45
2	Yellow Intermediate	27	1,110	918	30	24	1,665	827	45
3	Half-Sugar White	21	900	715	..	18	135	602	15
4	Giant Yellow Globe	20	920	682	..	16	1,990	566	30
5	Gate Post	19	1,930	665	30	20	1,085	684	45
6	Prize Mammoth Long Red	19	1,600	660	..	19	115	635	15
7	Selected Yellow Globe	19	1,435	657	15	17	1,970	599	30
8	Giant Yellow Intermediate	19	1,270	654	30	17	980	583	..

ESSAIS DE CAROTTES.

Cinq variétés de carottes ont été semées sur sol sablo-argileux dont le gazon de trèfle avait été retourné à la charrue en l'été de 1909 et sur lequel douze charges de fumier de ferme avaient été épandues et incorporées au sol à l'automne. On avait alors hersé à plusieurs reprises pour détruire les graines de mauvaises herbes. Au printemps de 1910 la terre a de nouveau été hersée et disquée et elle était en bon état au moment des semailles, malheureusement, juste à cette époque, il soufflait un vent du nord desséchant; la surface du sol est devenue très sèche et la graine a été lente à germer. Une variété n'a pas germé du tout et la levée a été très inégale.

Deux semis ont été faits, le premier le 4 mai et le second le 18 mai, en rangs écartés de 2 pieds et les plantes ont été éclaircies à quatre ou cinq pouces d'espacement dans les rangs partout où cela était nécessaire. Toutes les carottes ont été arrachées le 21 octobre, et la production a été calculée d'après le produit de deux rangs, chacun de 66 pieds de long.

CAROTTES—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	RENDEMENT À L'ACRE.							
		1ère parcelle.		1ère parcelle.		2e parcelle.		2e parcelle.	
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.
1	Improved Short White	31	40	1,034	..	25	1,315	855	15
2	Ontario Champion	30	1,050	1,017	30	25	1,480	868	..
3	White Belgian	28	430	940	30	30	720	1,012	..
4	Mammoth White Intermediate	26	470	872	50	24	875	814	30

ESSAIS DE BETTERAVES A SUCRE.

Trois variétés de betteraves à sucre ont été semées en rangs écartés de deux pieds. Deux semis ont été faits de chaque variété, le premier le 4 mai, et le deuxième le 18 mai. La terre argilo-sableuse humifère, avait été fumée l'année précédente et labourée à l'automne. Elle a été cultivée à la herse à disques et à la herse à dents au mois de mars et à différents intervalles jusqu'à l'époque des semailles.

Par suite de la température peu favorable du printemps, la graine n'a pas germé également et la levée était inégale et la production faible. Quatre rangs de chaque variété avaient été semées à chaque semis et le rendement a été calculé d'après la production des deux rangs du centre qui mesuraient chacun 66 pieds de long. La récolte a été arrachée le 21 octobre.

Des spécimens de cette récolte ont été envoyés à M. F. T. Shutt, chimiste du Dominion, pour analyse de la teneur en sucre. Les résultats de cette analyse sont donnés dans le tableau suivant.

BETTERAVES À SUCRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement à l'acre.								Sucre dans le jus.	Solides dans le jus.	Co-efficient de pureté.
		1ère parcelle.		1ère parcelle.		2ème parcelle.		2ème parcelle.				
		tonnes.	liv.	boiss.	liv.	tonnes.	liv.	boiss.	liv.	%	%	
1	Vilmorin's Improved...	17	1,200	586	40	16	1,660	561	..	19·92	21·37	93·2
2	Klein Wanzleben.....	14	1,960	499	20	12	1,080	418	..	20·08	22·03	91·1
3	French Very Rich.	13	620	443	40	12	640	410	40	17·55	19·11	91·8

ESSAIS DE POMMES DE TERRE.

Dix-sept variétés de pommes de terre ont été plantées en parcelles d'essai cette année. La terre, sablo-argileuse assez légère, a souffert de la sécheresse de l'été qui a gravement affecté le rendement. Il n'y a pas eu de maladies dans les tiges ou dans les tubercules, et ceux-ci étaient de grosseur remarquablement égale, sains, lisses et de très bonne qualité. Ils ont été plantés entre le 6 et le 11 mai en rangs espacés de 30 pouces et à un pied d'écartement dans le rang. Les tubercules de semence étaient coupés en fragments qui contenaient chacun deux bons yeux. Les variétés Hard-to-beat et Factor sont nouvelles. La graine n'a pas bien germé et la levée a été très inégale. Les tubercules de ces deux variétés sont lisses et de grosseur égale, et de la couleur blanche populaire. Les pommes de terre ont été piochées les 24 et 26 septembre, et la production a été évaluée d'après le produit de 2 rangs, chacun de 66 pieds de long.

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

POMMES DE TERRE—Essai de variétés.

Numéro.	Nom de la variété.	Rendement total à l'acre.		Rendement à l'acre, vendables.		Rendement à l'acre, non-vendables.		Forme et couleur.
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.	
1	Morgan Seedling	400	24	360	..	40	24	Longue, rose.
2	Dalmeny Beauty	369	36	332	24	37	12	Oblongue, blanche.
3	Empire State	334	24	301	24	33	..	" "
4	Dreer's Standard	321	12	276	..	45	12	" "
5	American Wonder	310	12	265	12	45	..	Longue, "
6	Money Maker	302	36	273	.	30	36	Oblongue, "
7	Carman No. 1	288	12	245	..	43	12	Ronde, "
8	Irish Cobbler	283	48	243	24	40	24	" "
9	Gold Coin	277	12	249	12	28	..	Longue, "
10	Reeves' Rose	259	36	234	..	25	36	" rose.
11	Everett	251	44	214	..	37	44	" "
12	Rochester Rose	250	48	225	48	25	.	" "
13	Late Puritan	246	24	209	..	37	24	" blanche.
14	Ashleaf Kidney	246	12	222	..	24	12	Oblongue, "
15	Vick's Extra Early	215	36	172	36	43	..	" rose.
16	Hard-to-Beat	118	48	103	..	15	48	Longue, blanche.
17	Factor	94	36	79	36	15	..	" "

TABLEAU RECAPITULATIF DES CULTURES.

	tonnes.	livres.
Foin—		
Trèfle mélangé, ray-grass italien et dactyle pelotonné.	107	1,650
Ensilage—		
Trèfle et maïs	80	....
	187	1,650
Racines—		
Betteraves fourragères	7	1,300
Navets	53	650
Carottes	4	1,200
	65	1,150
		boisseaux.
Grain—		
Avoine		512
Blé de printemps		80
Orge		18
Pois		200
Pois, avoine et orge mélangés		1,450
		2,260

Nous n'avons pas cultivé de blé d'automne ni de seigle en 1910.

LEGUMES POTAGERS.

Les vents froids, desséchants et le manque de pluie au printemps ont tellement séché la surface du sol que les petites graines n'ont pas germé, ou ont mal poussé et la récolte de légumes potagers ont été un échec relatif.

Betteraves de table—Semées le 3 mai.

Extra Early Egyptian Blood Turnip.—Levée très mauvaise. Un très petit nombre de semences ont germé et elles ont poussé très lentement. Prêtes pour la table le 10 août, mais la qualité n'était pas bonne.

Early Blood Turnip.—Levée mauvaise. Prêtes pour la table le 15 août; qualité passable.

Long Blood.—Saveur douce et agréable; de très bonne qualité. De bonne garde pour emploi en hiver.

Navets de table—Semés le 3 mai.

Extra Early White Milan.—La graine de cette variété a bien germé et les navets étaient prêts pour la table le 13 juin. Saveur très douce et agréable.

Early Snowball.—Levée égale. Navets petits mais croquants, doux et très bons.

Early Stone.—De qualité inférieure sous tous rapports. Ils sont durs, filandreux et forts. Prêts pour la table le 18 juillet.

Golden Ball.—Variété à végétation vigoureuse, donnant un navet lisse et ferme; mais la qualité n'est pas égale à celle des variétés plus hâtives.

Radis—Semés le 20 avril.

Early Scarlet Turnip.—Variété à pousse rapide; saveur douce, croquante et agréable. Prêt pour la table le 24 mai.

Early Scarlet Tipped.—Végétation rapide. Lisse, croquant et doux. Prêt pour la table le 26 mai.

Long Black Spanish.—Semé le 2 août. Végétation vigoureuse, mais le radis est filandreux, dur et à saveur forte.

Laitue—Semée en couche chaude le 1er avril.

Iceberg.—Pousse rapide. Pommes fermes, croquantes, prêtes pour la table le 24 mai. Restent longtemps croquantes. Semée en pleine terre le 2 mai.

Simpson's Early Curled.—Variété à pousse rapide. Croquante, douce et à bonne saveur. Prête pour la table le 4 juin.

Early Prize Head.—Variété très productive; douce, croquante, pommes fermes. Prête pour la table le 8 juin.

Pois de jardin—Semés le 30 avril.

Les pois ont été semés en rangs espacés de 30 pouces.

Rennie's Extra Early.—Tige de 22 à 24 pouces de long; modérément productives. Gousses, 3 à 4 pouces de long contenant de 4 à 7 gros pois de très bonne saveur et de très bonne qualité. Prêts pour la table le 20 juin.

Thomas Laxton.—Tige, 24 pouces à 30 pouces de hauteur. Modérément productive. Gousses de moyenne longueur contenant de 4 à 6 pois assez gros et d'assez bonne qualité. Prêts vour la table le 3 juillet.

The Pilot.—Tige de 24 à 36 pouces de haut. Productive. Gousses longues et bien remplies de gros pois de qualité supérieure. Prêts pour la table le 4 juillet.

Sutton's Earliest Marrow.—Tige de 15 à 20 pouces de long et de productivité supérieure à la moyenne. Gousses de moyenne longueur, contenant de 3 à 5 pois de grosseur moyenne. Saison très courte. La tige était mûre le 1er août. Prêts pour la table le 10 juillet.

Improved Ringleader.—Tige de 24 pouces à 30 pouces de haut. Très productive. Gousses bien remplies, mais très courtes, contenant de 3 à 5 pois de grosseur moyenne de très bonne qualité. Prêts pour la table le 14 juillet et mûrs le 5 août.

Star of Australia.—Tiges de longueur moyenne, très productives. Gousses longues, contenant de 5 à 9 gros pois doux et de très bonne qualité. Les vignes produisent des pois pour la table pendant tout le mois d'août. Les premiers étaient prêts à être consommés le 16 juillet.

New Dwarf Telephone.—Tiges de 15 à 20 pouces de long, très productives. Gousses longues, bien remplies de gros pois très doux de qualité délicieuse. Prêts pour la table le 18 juillet et ils continuèrent à produire jusque dans le mois d'août.

Gradus.—Tiges de 30 à 36 pouces de long, modérément productives. Gousses longues et bien remplies de gros pois de la meilleure qualité. Cette variété est prête pour la table le 20 juillet et continue à rapporter pendant plusiurs semaines.

FÈVES (HARICOTS)—Plantées le 2 mai.

Dwarf Edible Podded.—Tiges naines très productives. Gousses de trois pouces et demi à cinq pouces de long, croquantes, agréables et douces. Prêtes pour la table le 2 juillet. Saison très courte.

Emperior of Russia.—Tiges naines peu productives. Gousses de 2½ à 4 pouces de long. Saveur très douce et agréable. Prête pour la table le 6 juillet.

Dwarf Wax Every Day.—Tiges vigoureuses et très productives. Gousses de 4 à 5 pouces de long, tordues, bien nourries, croquantes, à grain fin et à saveur douce et agréable. Cette variété est prête pour la table le 7 juillet et continue à fournir des fèves pendant plusieurs semaines.

Dwarf Matchless.—Tiges courtes, compactes, très productives. Gousses de 3 à 5 pouces de long, bien nourries, croquantes et de bonne qualité; prêtes pour la table le 10 juillet.

Fame of Vitry.—Tiges vigoureuses et assez grandes pour que les fèves ne traînent pas sur le sol; très productives. Gousses de 4 à 6 pouces de long, bien nourries, croquantes; saveur excellente. Cette variété est prête pour la table le 10 juillet et continue à rapporter longtemps.

Michigan White Wax.—Tiges naines, mais très productives. Gousses courtes et peu nourries, croquantes, à saveur douce et délicate. Très belle fève de table et prête pour la table en juillet et continuant longtemps à rapporter.

PANAIS.

Les panais ont été semés en rangs espacés de deux pieds le 3 mai. La graine a germé très lentement, mais la levée était assez égale et nous avons obtenu une récolte passable de racines longues, bien nourries, très bonnes en saveur et en qualité.

Sutton's Student.—Plantes levées le 13 mai. Levée assez bonne. Racines courtes, épaisses, très irrégulières, mais douces et de bonne saveur.

CHOUX.

Semés en plate-bande au jardin en avril et repiqués le 14 mai. La graine n'a pas bien germé, bien que le sol fut humide, et les plantes ne se sont mises à pousser de façon satisfaisante que lorsqu'elles ont été repiquées.

First and Best.—Dix-huit plants de cette variété ont été repiqués le 14 mai et le plant a été coupé et remplacé. Des 17 plants laissés au premier repiquage, 16 ont donné des pommes fermes et compactes. La première pousse a été coupée le 3 juillet. Elle était compacte, croquante, blanche et très tendre.

Early Jersey Wakefield.—Première pomme coupée le 11 juillet. Croquante, compacte, très blanche, douce et de bonne saveur. Sur 18 plants repiqués, 15 ont donné des pommes compactes et marchandes.

Glory of Enkhuizen.—Pomme très régulière, assez large, compacte, de bonne saveur. Prête pour la table le 9 août. Dix-huit plants ont été repiqués, et 17 ont donné des pommes assez grosses et compactes.

Early Winningstadt.—Dix-huit plants ont été repiqués le 14 mai et 14 ont pommé; douze de ces pommes étaient très belles et compactes; deux étaient plus petites. Ils étaient prêts pour la table vers la fin d'août.

Danish Ball Head.—Pomme de grosseur moyenne, très dure, compacte, blanche et croquante, de bonne qualité. Dix-huit plants ont été repiqués le 14 mai; ils ont donné 15 pommes très belles. Excellent chou d'hiver.

Fottler's Drumhead.—Variété à pousse rapide, pommant également et régulièrement. Dix-huit plants ont donné seize belles pommes. Choux très bons pour la fin d'automne et l'hiver.

Red Zenith.—Cette variété pomme également et régulièrement. Tête assez petite, mais compacte, croquante et de bonne qualité. Dix-huit plants repiqués le 14 mai ont donné quatorze belles têtes compactes et de couleur rouge foncé.

Savoy Drumhead.—Une pomme régulière, grosse, plate, compacte et croquante; de très bonne saveur et de bonne garde. Dix-huit plants ont donné onze pommes compactes, de bonne grosseur, et quatre pommes de deuxième catégorie.

Perfection Savoy.—Pomme très régulière et très compacte, croquante, de saveur délicate et délicieuse. De très bonne garde. Dix-huit plants ont donné quinze très bonnes pommes.

CAROTTES.

Les carottes ont été semées le 3 mai en rangs espacés de dix-huit pouces. Les graines n'ont pas bien germé et la levée était inégale.

Early Scarlet Horn.—Racines compactes, végétation très rapide. Saveur très douce, croquante et agréable. Prête pour la table le 30 juin.

Chantenay.—Très mauvaise levée, mais les plantes ont fait une pousse rapide quand les pluies sont arrivées. Carotte douce, très compacte, généralement très productive et facile à récolter.

Amsterdam Scarlet.—Levée moyenne. Carottes croquantes, douces à goût agréable. De bonne conservation.

CHOUX-FLEURS.

La graine de choux-fleurs a été semée en couche froide en avril. La graine n'a pas bien germé et les plants ne se sont mis à pousser que lorsqu'ils ont été repiqués.

Earliest Erfurt.—Repiqué le 14 mai, sur une terre assez sèche, et arrosée à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'elle ait bien pris racine. Dix-huit plants ont été repiqués et 13 ont donné de belles pommes; cinq ont été détruits par les vers blancs ou n'ont pas donné de bonnes pommes. Les premiers étaient prêts pour la table dans le milieu de juillet.

Lenormand Short Stem.—Dix-huit plants ont été repiqués le 14 mai et la première pomme était prête pour la table le 18 août. Les pommes étaient grosses, compactes et de très bonne qualité. Quatorze plants ont donné de bonnes pommes.

Autum Giant.—Dix plants seulement de cette variété ont été repiqués et sept ont donné des pommes grosses et compactes. Ils étaient prêts pour la table vers le milieu de septembre. Pommes compactes, grosses, croquantes et douces.

CHOUX DE BRUXELLES.

Les choux de Bruxelles ont été semés en même temps que les choux-fleurs et repiqués le 17 mai. La graine n'a pas bien germé, et dix-sept seulement de chaque variété ont été repiqués.

Improved Half Dwarf.—Végétation compacte. Choux fermes de très bonne saveur. Bons pour la table tout l'hiver.

Giant.—Végétation forte, compacte, choux croquants, fermes, gros, bien répandus sur la tige. De très bonne saveur et de très bonne garde.

BROCOLI.

Semé en couche dans le jardin en avril et repiqué le 17 mai.

Extra Early White.—Variété à pousse rapide . Pomme régulièrement. Prête pour la table au commencement d'août. Douze plantes repiquées ont donné dix belles pommes croquantes.

Walcheren.—Prête pour la table en août. Neuf plants repiqués le 19 mai ont donné cinq pommes grosses, croquantes et fermes, de très bonne qualité.

CÉLERI.

Trois variétés de céleri ont été semées en couche dans le jardin, à la même date que les choux. La graine n'a pas germé et il n'y a pas eu de plants à repiquer.

ÉPINARDS.

Deux variétés de ce légume ont été semées le 17 mai en rangs espacés de dix-huit pouces.

Curled-leaved Savoy.—Feuille épaisse, croquante. Végétation très rapide, saveur fine et délicate.

Short Season.—Végétation rapide; ne montent à graine que longtemps après être prêts à consommer.

OIGNONS.

Les oignons ont été semés le 3 mai, en rangs espacés de dix-huit pouces. La graine a germé très lentement et n'a guère commencé à pousser que lorsque des pluies copieuses sont tombées. Mais il était trop tard alors pour qu'elles puisse former de bons oignons et mûrir.

Danish Yellow Globe.—Levée inégale. Très faible proportion d'oignons formés. Oignons beaux et doux quand ils sont bien formés.

Large Red Wethersfield.—Levée inégale, mais environ un tiers des plants ont formé des oignons de grosseur moyenne, qui ont mûri assez bien. C'est une des variétés des plus productives que nous avons essayées.

Australian Brown.—Un très petit nombre de graine a germé, et la végétation n'a pas été vigoureuse. Il y avait cependant de très bons oignons de très bonne qualité. De bonne garde quand ils ont bien mûri et bien séché pendant un temps sec.

Paris Silverskin.—C'est cette variété qui a le mieux germé de toutes. La récolte a été bonne et les oignons ont mûri de bonne heure. Beaux oignons pour marinade.

MAÏS DE TABLE.

Les variétés suivantes ont été plantées le 7 mai, en buttes espacées de 3 pieds en tous sens.

Golden Bantam.—Houppes formées le 24 juillet, en soie le 4 août. Prêt pour la table le 14 août. La saison froide a contrarié la végétation de ce maïs, et il a pris 11 jours de plus pour mûrir qu'il n'a fait l'année dernière. Les tiges avaient de 36 à 48 pouces de longueur, et beaucoup portaient 3 épis qui mesuraient de 4 à 6 pouces de long et qui étaient bien remplis de maïs très doux et de saveur agréable.

Malakoff.—Planté le 7 mai. Tige forte et de 40 à 60 pouces de hauteur. Epis de 6 à 8 pouces de long, épais, bien garnis de grains blancs et profonds; pas aussi doux ni aussi bon que le Golden Bantam. Prêt pour la table le 26 août.

Pocahontas.—Tige de 5 à 7 pieds de hauteur, mince, productive, épis de 6 à 8 pouces de long, bien garnis jusqu'à la pointe de grains doux et de bonne saveur. Cette variété est prête pour la table le 26 août et reste longtemps bonne et tendre.

CITROUILLES.

Six variétés de citrouilles ont été plantées le 12 mai. Les variétés non coureuses ont été plantées en buttes à 6 pieds d'écartement en tous sens et les variétés coureuses en buttes à 9 pieds d'écartement en tous sens.

Golden Custard.—Variétés très fortes et productives. Citrouilles de 4 à 8 pouces de diamètre, prêtes pour la table le 28 juillet.

Long White Bush Marrow.—Végétation forte, très productive. Citrouilles de 10 à 12 pouces de long et de 4 à 6 pouces de diamètre. De qualité très bonne pour la table. Prêtes le 2 août.

Essex Hybrid.—Variété forte, courante et productive . Les citrouilles pèsent de 8 à 12 livres, la chair est très épaisse, de saveur très douce et agréable; très bonne variété d'automne et d'hiver.

Hubbard.—Variété à végétation forte, très productive; chair épaisse, ferme, douce à grain fin, très bonne pour la table et de bonne garde.

Fordhook.—Bonne végétation et productive. Chair épaisse, à grain fin et très douce; bone citrouille d'hiver.

Mammoth Whale.—Variété à végétation très forte. Citrouilles très grosses, de texture assez grossière. Ce n'est pas une variété de table.

DEFRICHEMENT.

Nous avons défriché environ deux acres de terre. Tous les petits arbres et les broussailles ont été arrachées et brûlés, et la terre est maintenant prête à être labourée. Nous n'avons pas fait de fossés cette année.

BETES A CORNES.

Notre troupeau de Shorthorn se compose de 20 vaches et génisses, un taureau adulte et 4 jeunes taureaux. L'industrie laitière est d'un si bon rapport dans la partie ouest de l'intérieur des terres et sur l'île de Vancouver, que les races laitières ont remplacé les races de boucherie et que la demande de taureaux Shorthorn diminue graduellement. Nous nous demandons s'il ne vaudrait pas mieux vendre notre troupeau et le remplacer par une race laitière. Toutes nos bêtes à cornes sont en bonne santé et en excellent état.

MOUTONS.

Les cougars ont tué un certain nombre de nos agneaux en ces deux ou trois dernières années et quelques troupeaux de la municipalité ont souffert encore plus que celui de la ferme. Les animaux sauvages ont tant d'abris à leur disposition dans les montagnes boisées qu'il est difficile de faire l'élevage des moutons avec profit. Notre troupeau se compose de vingt-deux femelles et de deux agneaux mâles.

PORCS.

Notre troupeau de porcs actuel comprend vingt-sept Yorkshires blancs de tous les âges et dix Berkshires. Nos sujets de reproduction sont des animaux de mérite tout à fait supérieur, et les acheteurs ont toujours été satisfaits de ceux que nous leur avons vendus. Le porc se vend à de hauts prix et la demande de sujets reproducteurs a été vive.

CHEVAUX.

Nous avons le même nombre de chevaux que l'année dernière. Aucun d'eux n'est mort et aucun n'a été acheté. Nous avons trois attelages de chevaux de trait et une jument à toutes fins. Un des chevaux de trait a été acheté en 1889 et rend encore beaucoup de services.

ABEILLES.

Le printemps et l'été frais et secs n'ont pas été très propices à la production du miel. Cependant tous les anciens essaims et les nouveaux avaient des provisions suffisantes au commencement de l'hiver et au moment où nous écrivons ces lignes il y a 15 essaims vigoureux.

POULES.

Nous avons eu les mêmes races de poules en 1910 que dans les années précédentes: Minorques noires, Plymouth Rock barrées, Wyandottes blanches, Rhode-Island rouges et Orpington fauves. Les conditions de climat et de traitement ayant été à peu près les mêmes, les résultats obtenus cette année sont semblables à ceux des années précédentes. Les bonnes familles de toutes ces variétés sont bonnes pondeuses et toutes, à l'exception des Minorques noires, sont de bonnes poules de table quand elles sont bien nourries et bien soignées.

Les volailles sont tenues enfermées; chaque race a un parquet séparé avec cour attachée, du 1er janvier au 1er juillet. Pendant le reste de l'année on les laisse courir au large. Quand elles sont parquées on laisse les poules d'un parquet courir au large chacune à leur tour; elles ont ainsi un jour de liberté sur cinq pendant lequel elles prennent leurs ébats sur la ferme et mangent de l'herbe et diverses sortes d'insectes. Nous obtenons ainsi de meilleures couvées et des poussins plus vigoureux.

Les poules reçoivent un mélange de grain qui se compose d'environ ½ blé, ¼ d'avoine et ¼ d'orge et de pois. En hiver elles ont à leur disposition une pomme de choux, ou un navet, et des petites pommes de terre bouillies et mélangées avec le grain concassé dont nous disposons. On leur donne également tout le lait qui reste. Elles ont toujours devant elles du gravier, des écailles de moules concassées et de l'eau.

Les parquets sont nettoyés une fois par semaine, et l'on jette sur le plancher une couche de balle fraîche ou de paille, de 3 ou 4 pouces d'épaisseur. On nettoie l'intérieur des poulaillers plusieurs fois par an avec du blanc de chaux mélangé avec de l'acide carbolique. On nettoie fréquemment les perchoirs avec du lavage à mouton (sheep dip). Il n'y a presque pas d'insectes dans les poulaillers ou sur les poules. La propreté des poulaillers est une chose très essentielle dans ce climat, car la température est souvent humide. Les poules souffrent beaucoup plus de l'humidité que des grands froids secs.

Les œufs pour couver sont en vive demande, de même que les volailles mâles ou femelles dont nous disposons.

PLANTATION D'AMANDIERS ET DE NOYERS.

Les amandiers et les noyers attirent beaucoup d'attention en cette province, et nous recevons à leur sujet de nombreuses demandes de renseignements.

Avelinier.—Notre plantation, qui comprend plus de quarante variétés nommées qui viennent de pépinières d'Angleterre, de France et d'Allemagne, se développent toujours vigoureusement, mais elles ne rapportent pas bien, à l'exception d'une variété, la Pearson's Early Red. Cette variété rapporte généreusement et régulièrement et mûrit l'une des premières. L'amande est petite, à écailles minces, bien nourrie et de très bonne saveur; dans des conditions plus favorables, elle serait très avantageuse, car l'aveline se vend bien et à bon prix. Malheureusement les geais bleus se propagent rapidement dans nos grandes étendues boisées et ils viennent par douzaines enlever les fruits avant que ceux-ci soient mûrs.

Noyer tendre (caryer blanc).—Les noyers font une belle pousse tous les ans et rapportent bien; malheureusement, comme nos arbres ont été obtenus par voie de semis, le fruit est trop petit pour avoir quelque valeur; les noyers de semis varient tellement qu'on court trop de risques en les plantant et qu'il vaut mieux se servir d'arbres greffés de meilleures variétés. Le sol et le climat paraissent convenir aux noyers, et il est probable qu'une plantation de variétés sélectionnées serait d'un bon rapport au bout d'un certain temps.

Pécana.—Cette variété de noyer ne pousse pas bien et il est évident que le climat ne lui convient pas.

Noyer cendré.—Ces arbres poussent vigoureusement et font de bons arbres d'ombrage, mais ils rapportent peu et n'ont pas grande valeur comme arbres à fruits dans cette partie de la province. Ils sont très rustiques et peuvent être avantageux dans cette partie de la Colombie-Britannique où les arbres délicats ne viendraient pas.

Noyer noir.—Cette variété de noyers a une pousse forte et saine, et l'arbre est beau. Elle donne des arbres forestiers précieux sur les versants des collines qui ne peuvent être mis en culture. Quelques noyers noirs plantés sur cette ferme au printemps de 1890 mesurent maintenant plus de 30 pieds de hauteur et ont un diamètre de 10 à 14 pouces à un pied au-dessus de la surface du sol; ils produisent tous les ans une petite récolte de noix.

Marronnier.—Pendant quelques années nos marronniers ont bien poussé et sont devenus de beaux arbres; mais les deux dernières saisons les ont affectés, apparemment, car deux d'entre eux sont morts et plusieurs autres dans le verger sont en train de mourir. Ils n'ont pas beaucoup rapporté, et les arbres fleurissent si tard que les fruits ne se forment pas avant le mois d'octobre, et il est rare que nous ayons des marrons bien formés.

Noyer anglais.—Les arbres de cette variété, plantés au printemps de 1893, ont bien poussé et mesurent maintenant de 20 à 25 pieds de hauteur. Le sommet est très développé et le tronc mesure de dix à douze pouces de diamètre à un pied au-dessus

de la surface du sol. Ils donnent une petite récolte de noix tous les ans et il est possible que les arbres deviennent avantageux en vieillissant, car les noix sont grosses, à écailles minces, et de bonne saveur.

Noyer japonais.—(Variété "Sieboldi"). C'est là un des plus beaux arbres d'ombrage que nous ayons dans notre collection. Il a une pousse vigoureuse, un feuillage abondant et est très productif. Les arbres qui avaient deux ans au moment où ils ont été plantés dans le verger, à quarante pieds d'écartement, ont si bien poussé que les branches se touchent et la récolte de noix de 1910 est la treizième récolte consécutive que nous avons obtenue. Ces noix ont été distribuées à des producteurs dans de nombreuses parties de la Colombie-Britannique et on nous dit qu'elles sont fort bien venues dans beaucoup d'endroits.

PLANTATION D'ARBRES FORESTIERS.

La terre sur laquelle cette plantation est établie a été défrichée et labourée en 1892, et les arbres ont été plantés au printemps de 1893. Les variétés se composaient alors d'arbres de semis de deux ans qui représentaient différentes variétés de chêne, orme, frêne, érable, châtaignier, pin blanc, pin autrichien, pin écossais, hêtre, mélèze d'Amérique et quelques espèces plus rares.

Presque tous ces arbres ont bien poussé, et un bon nombre d'entre eux, parmi lesquels se trouvent le mélèze d'Amérique, l'orme et le tilleul, ont plus de trente pieds de hauteur et mesurent douze pouces de diamètre à un pied de la surface du sol. Ils ont été plantés en rangs à dix pieds d'écartement, en tous sens. La première année la terre a été cultivée, et au printemps de la deuxième année ensemencée de trèfle rouge qui a graduellement été détruit par l'ombre des arbres, et aujourd'hui ceux-ci occupent le sol presque entièrement; il ne reste plus que quelques touffes dispersées d'herbes indigènes. Le sol et le climat paraissent convenir de façon admirable au pin blanc, et quelques arbres de cette variété seront presque assez gros dans quelques années pour que l'on puisse en faire du bois.

Au printemps de 1892, 1893 et 1894, un grand nombre de petits arbres de semis ont été plantés dans les espaces dénudés sur les flancs de la montagne, à partir de la base jusqu'à une hauteur d'environ un millier de pieds. Ces arbres n'ont été l'objet d'aucun soin depuis qu'ils ont été plantés, mais un grand nombre d'entre eux ont assez bien poussé. Etant donnée la végétation épaisse de fougères et de broussailles, ces arbres sont restés très minces et sans branches à la partie inférieure. Il est probable qu'ils feront de beau bois de construction si la montagne n'est pas ravagée par un incendie. Nous avons également planté une quantité de noyers noirs, de noyers cendrés, de noyers tendres et de châtaigniers, et un bon nombre de ces arbres ont repris et se développent bien. Comme ces arbres ont été plantés à très peu de frais, et que la terre n'aurait pu servir à d'autre usage, ce bois sera un jour d'un fort bon rapport.

ARBRES ET ARBUSTES D'ORNEMENT.

Presque tous les arbres et arbustes d'ornement ont bien poussé, mais naturellement ils sont loin d'être égaux en qualité. Parmi les arbres à fleurs, les magnoliers se sont bien développés et ont fleuri de bonne heure au printemps, de même que les aubépines roses, écarlates et blanches, les cornouillers à fleurs roses et blanches et les cytises. Tous ces arbres poussent vigoureusement et donnent beaucoup de fleurs. Parmi les arbustes les rhododendrons, les azaleas et les kalmias ont un superbe aspect au commencement de mai et ils sont suivis par les lilas, dont nous avons une très belle collection.

Tous ces arbres et ces arbustes sont assez rustiques pour résister à nos hivers les plus rigoureux et ils donnent des fleurs régulièrement et à profusion. Après ceux-ci, les weigelias, deutzias, wistaria, et boules de neige donnent des fleurs jusqu'à ce que les roses s'épanouissent, dont presque toutes les variétés rustiques poussent fort bien et fleurissent à profusion. Plus tard dans la saison les hydrangeas japonais commencent à fleurir au commencement de juillet et continuent jusqu'à ce que la gelée vienne y mettre fin en novembre. Le wistaria chinois fleurit généralement une deuxième fois à partir de la fin de juillet jusqu'en août. *L'Hydrangea grandiflora* fait un superbe étalage de fleurs en août et en septembre et le *Clethra alnifolia* étale de belles panicules de fleurs blanches, parfumées à partir du commencement d'août jusqu'en novembre. Beaucoup d'arbustes de notre collection sont très utiles comme arbustes d'ornement, mais ceux que nous venons de mentionner sont peut-être les meilleurs.

Les arbres suivants poussent vigoureusement sous ce climat partout où ils ont de la place pour se développer à leur aise, et font de très beaux arbres d'ombrage, soit pour la pelouse ou dans les rues; chêne blanc, chêne écarlate, chêne à gros fruits, chêne "étoilé", chêne anglais, chêne prin et chêne rouge; orme américain; hêtre américain et à feuilles laciniées; tilleul, américain et européen; bois blanc; érable écarlate, à sucre, à liège européen, sycamore, de Norvège, pourpre de Reitenbach, et de Schwedler; tulipier et pin blanc de l'est. Nous avons de très beaux spécimens de toutes ces espèces. Quelques chênes ont plus de 25 pieds de hauteur, et ont de superbes sommets.

POMMES.

Les vents froids et les gelées au moment de la floraison ont beaucoup nui aux arbres fruitiers. La récolte des fruits a été faible et de qualité inférieure. Par suite des pluies excessives de novembre 1909, encore aggravées par l'eau qui venait de la montagne, le verger n° 3, qui est le seul des vieux vergers de pommes qui nous reste, est resté couvert d'eau pendant plusieurs semaines de l'hiver 1909-10, et les arbres en ont beaucoup souffert. La récolte de ce verger a été faible et de mauvaise qualité.

VERGER COMMERCIAL DE POMMES.

Les variétés suivantes ont été ajoutées à ce verger. Douze arbres de chaque variété ont été plantés en avril et tous se sont bien développés: Belle de Boskoop, Delicious, Rome Beauty et Wagener.

Voici la production des plus anciens arbres de ce verger, par variété:—

Grimes' Golden.—7 caisses n° 1. 2 caisses n° 2.

Ontario.—8 caisses n° 1. 1 caisse n° 2.

Salome.—3 caisses n° 1. 2 caisses n° 2.

Aiken.—2 caisses n° 1. ½ caisse n° 2.

Mother.—7 caisse de beaux fruits, mais presque toutes les pommes piquées par les corbeaux.

Jonathan.—4 caisses n° 1. 1 caisse n° 2.

Sutton Beauty.—6 caisses presque toutes n° 1, mais presque toutes endommagées par les corbeaux.

King.—Cette variété a produit une récolte de très belles pommes, mais dont un grand nombre ont été endommagées par les corbeaux. Rendement, 7 caisses n° 1, 2 caisses n° 2.

Monmouth Pippin.—4 caisses n° 1. 1 caisse n° 2.

Winter Banana.—Cette variété a commencé à rapporter cette année; elle a produit deux caisses de fruit, 1½ du n° 1, et ½ caisse du n° 2.

Cox's Orange Pippin.—Cette variété a produit quelques pommes, 10 livres du n° 1 et 17 livres du n° 2.

VERGER COMMERCIAL DE POIRES.

Aucune addition n'a été faite au verger de poires cette année. Nous donnons ici, dans l'ordre où elles sont arrivées à maturité, les variétés qui ont rapporté.

Dr Jules Guyot.—A produit 43 livres de belles poires, de grosseur uniforme, toutes de qualité n° 1.

Bartlett.—A produit 17 livres de belles poires, de grosseur uniforme, toutes de qualité n° 1.

Clairgeau.—A produit 15 livres, de beaux fruits, de qualité n° 1.

Howell.—A produit 23 livres de fruit de grosseur assez irrégulière, 18 livres de n° 1, 5 livres de petites.

Les vieux poiriers dans le verger expérimental ont donné une très faible récolte et les fruits n'étaient pas de première qualité.

VERGER COMMERCIAL DE PRUNES.

Aucune nouvelle variété n'a été ajoutée à ce verger cette année. La plupart des arbres ont fait une pousse vigoureuse, mais aucun n'a produit de fruit. Plusieurs ont produit quelques fleurs, mais les fruits ne se sont pas noués.

Quelques arbres sont morts dans le verger expérimental par suite des conditions très humides du sol l'hiver précédent. Au moment où la terre a gelé les arbres qui ont survécu ont fleuri, mais presque toutes les fleurs sont tombées. La plupart étaient affaiblis et ont peu poussé.

PECHES ET ABRICOTS.

Les quelques pêches et abricots qui restaient n'ont pas donné de fruit, bien que quelques pêchers aient fleuri.

NEFLIERS.

Ces arbres ne sont affectés par aucune irrégularité de la température; ils ont donné une pleine récolte comme d'habitude.

VERGER N° 4.

Nous n'avons planté aucun nouvel arbre dans ce verger cette année. Un arbre est mort et deux autres ont dû être taillés parce que les sommets étaient morts, mais ils se sont remis et tous ont fait une pousse rigoureuse. Quelques variétés promettent de donner des fruits l'été prochain.

Comme la plupart de ces variétés ont été plantées dans le premier verger au printemps de 1890, quand la terre venait d'être défrichée, il peut se faire que quelques-unes réussissent mieux sur un sol déjà cultivé. Ils mériteront peut-être d'être essayés dans le verger commercial.

CERISES.

Les cerises douces n'ont rien rapporté cette année et la récolte des cerises aigres a été très faible. Plusieurs de ces arbres sont morts après avoir ouvert leurs feuilles au printemps.

MURIERS.

Les mûriers ont donné une petite récolte de fruits qui a été fort appréciée par les oiseaux.

VERGERS DE LA MONTAGNE.

La main-d'œuvre était si rare que nous n'avons guère pu nous occuper de ces vergers depuis un bon nombre d'années. Un incendie a dévasté le verger le plus élevé le printemps dernier, et a détruit un grand nombre d'arbres. Ceux qui restaient, de même que ceux qui se trouvaient dans les deux vergers plus bas ont rapporté de nouveau cette année, mais de même que par les années passées les fruits ont été mangés par les ours.

Ce plateau est recouvert d'une belle terre humifère, très propre aux arbres fruitiers, et grâce à la libre circulation de l'air, les fruits produits sur ces versants sont plus beaux que ceux des mêmes variétés dans les terres basses.

PETITS FRUITS.

Les petits fruits ont donné une très faible récolte et de mauvaise qualité. Les gelées du printemps, au moment où les arbrisseaux ouvraient leurs feuilles et leurs fleurs, ont été très vives et les fruits n'ont pas pu pousser et ne se sont pas bien développés. La plupart des arbustes ont perdu leurs feuilles en été.

MÛRES.

Les seuls mûriers qui ont survécu à l'hiver de 1908-09 sont l'Eldorado, le Snyder, Stone's Hardy et Maxwell. Ils ont donné trois récoltes passables de petits fruits et s'annoncent bien pour l'été qui vient.

FRAMBOISIERS.

Notre nouvelle plantation de framboisiers était trop jeune pour rapporter cette année, mais les variétés suivantes ont toutes donné quelques fraises: Cuthbert, Sarah, French Vice-President et Pauline.

ECHANTILLONS DISTRIBUES.

Avoine	140
Orge	68
Pois	132
Pommes de terre	454
Greffons, éclats	348
Amandes, graines d'arbre, etc	314

CORRESPONDANCE.

Lettres reçues	4,983
Lettres expédiées	4,869

DOC. PARLEMENTAIRE No 16

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Mois.	Température maximum.		Température minimum.		Précipitation totale.	Heures de soleil totales.	
1910.	jour.	degrés.	jour.	dégrés.	pouces.	heures.	min.
Avril	23	85	28	30	3·02	113	36
Mai	31	84	9	36	4·93	143	12
Juin	10	91	3	43	5·51	136	18
Juillet	10	94	28	44	2·16	258	06
Août	9	82	23	41	3·9	158	48
Septembre	12	84	25	40	3·47	148	48
Octobre	19	69	26	30	7·1	69	36
Novembre	7	62	6 & 13	30	7·61	38	12
Décembre	9	55	9	26	6·7	32	24
1911.							
Janvier	5	48	11	-3	4·98	11	36
Février	28	53	2	16	3·56	84	42
Mars	24	65	8-11-22	29	2·76	142	36
Précipitation totale pour l'année finissant le 31 mars 1911					55·70	1,337	54

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

THOS. A. SHARPE,
Régisseur.

INDEX

Agriculteur—Rapport.. 53
Bétail:
Général.. .. ..55, 56
Inventaire.. 80
Sommaire des opérations.. .. .. ..80, 81
Bêtes à cornes:
Bœufs.. 55
Elevage d'animaux de race pure.. 55
Métis.. 55
Production du bœuf:
Alimentation des bœufs.. .. .. ..71, 75
Remarques.. 55
Vaches laitières.. .. ..57, 71
Alimentation.. .. ..57, 59
Registre de production du troupeau.. .. ..60, 64
Contrôle du rendement.. .. .. ..65, 66
Produits.. .. ..66, 71
Chevaux:
Alimentation.. 56
Nombre et élevage.. 55
Utilisation.. 56
Distribution du travail.. 56
Cochons (voir porcs).
Etat de comptes sur la ferme de 200 acres.. .. ..80, 81
Fromage:
Fabrication du fromage de crème..67, 68
Fabrication du fromage de Coulommiers.. .. ..68, 71
Lait:
Ecoulement.. 66
Lettre d'envoi.. .. ..53, 54
Moutons:
Nombre et élevage.. 55
Remarques.. 75
Essais d'engraissement d'agneaux..76, 79
Porcs:
Nombre et élevage.. 56
Sommaire des opérations de la porcherie.. 80
Production du bœuf (voir bêtes à cornes).
Récoltes, état comparatif, 1899-1910 inclusivement.. 82
Rotations.. .. ..83, 98
Remarques.. 83

Agriculteur—Rapport—*Suite.*
Rotations—*Suite.*
Essais de rotations.. .. ..83, 85
Valeur comparative de rotation sur les fermes d'élevage.. .. ..86, 98
Vaches laitières (voir bêtes à cornes).

Aviculteur—Rapport.. 279
Adoption du principe de la coopération 285
Association, ses règlements.. 287
Avantage relatif des enclos et des parcours illimités.. 292
Classement commercial des œufs.. .. 288
Classement des œufs d'après l'association.. 286
Classement des volailles et des œufs.. 285
Conservation des œufs (expériences sur la).. 298
Coutumes qui devraient être évitées par les expéditeurs.. 289
Date où les poulettes ont commencé à pondre.. 296
Définition des termes de volailles. .. 285
Demande de volailles de qualité supérieure.. 282
Description du contenu des œufs.. .. 288
Développement des poussins.. 291
Essai à la chandelle.. 289
Etablissement des parquets d'élevage. 290
Fécondation des œufs.. 294
Importance croissante des débouchés locaux.. 281
Incubation naturelle et artificielle.. 291
Inventaire de la basse-cour.. 298
Nombre d'œufs pondus pendant l'année.. 293
Œufs pour la couvée.. 290
Œufs strictement frais, désirables.. .. 282
Principe de la coopération, son adoption.. 285
Prix payés par les marchands principaux.. 283
Recommandations pour l'organisation des sociétés locales ou des cercles.. 287
Recherches expérimentales de l'année. 290
Règlements de l'association.. 287

Aviculteur—Rapport—*Suite.*
Règlements des cercles et des sociétés locales.. 287
Résultat d'incubation de différents groupes.. 291
Résultats de l'expérience sur la conservation des œufs.. 298
Termes des volailles, définition.. 285
Triage des œufs au moyen de l'essai à la chandelle.. 289
Trop d'œufs de qualité douteuse sont apportés au marché.. 289
Valeur des œufs et des volailles exportés.. 281
Volailles et œufs vendus pendant l'année.. 297
Volailles, leur classement.. 286

Botaniste—Rapport.. 239
Agaricus campestris.. 267
Anthracnose du framboisier et du mûrier.. 255
Anthracnose du pommier.. 248
Arboretum.. 264
Attestations.. 239
Bactéries qui nuisent au maltage.. .. 242
Bacterium juglandis.. 255
Black rot des pommes de terre.. 248
Blé gelé.. 242
Bouillie à la résine, composition.. 260
Brûlure de la feuille des poiriers et des coignassiers.. 252
Capnodium Sp.. 251
Carie.. 241
Champignon annelé.. 267
Champignons comestibles et vénéneux. 266
Champignons de couche et champignons bâtards.. 266
Chloris virgata.. 265
Cloque du pêcher.. 254
Convolvulus arvensis.. 276
Cylindrosporium pomi.. 247
Dasyscypha Willkomii.. 263
Décoloration du grain de blé.. 242
Dothidella ulmea.. 262
Effets de la gelée sur les fraisiers et les framboisiers.. 256
Entomosporium maculatum.. 252
Entomosporium mespili.. 263
Erable, tache noire.. 262
Erysiphe graminis.. 242
Exoascus pruni.. 253
Fraisier, tache des feuilles du.. 256
Effets de la gelée.. 256
Fusarium oxysporum.. 258
Gloeosporium malicorticis.. 248

Botaniste—Rapport—*Suite.*
Gloeosporium venetum.. 255
Glomerella rufomaculans.. 249
Grain (rouille du).. 241
Gymnosporangium macropus.. 250
Herbarium.. 264
Herbe à la puce.. 273
Herbe de Rhodes.. 265
Hernie des crucifères.. 261
Jardins botaniques.. 264
Jumagine du pommier.. 251
Liseron.. 276
Maladie du poirier.. 251
Maltage, bactéries nuisibles.. 242
Marasmius oreades.. 267
Mauvaises herbes.. 276
Mildiou de l'oignon.. 259
Mildiou du blé.. 242
Millet, essais comparatifs de variétés. 266
Molène.. 276
Mycosphaerella fragariae.. 256
Nœud noir des prunes et des cerises.... 253
Nouvelle maladie des pêches.. 254
Oignons, mildiou de l'.. 259
Orme, tache de la feuille de.. 262
Peronospora Schleideni.. 259
Phragmidium subcorticum.. 262
Plantes vénéneuses.. 272
Plasmodiophora brassicae.. 261
Plowrightia morbosa.. 253
Pochettes du prunier.. 253
Points bruns de la chair des pommes. 247
Poires affectées par la gelée.. 251
Pommes du genévrier.. 250
Pourriture amère des pommes.. 249
Pourriture des fruits mûrs.. 250
Pourriture du noyer.. 255
Pourriture noire des pommes de terre. 248
Prunes cornichées.. 253
Pseudomonas juglandis.. 255
Puccinia malvacearum.. 263
Renouée liseron.. 277
Riz sauvage.. 268
Rhus Toxicodendron.. 273
Rhytisma acerinum.. 262
Rouille de la rose trémière.. 263
Rouille du cèdre rouge et du pommier. 250
Rouille du rosier.. 262
Septoria lycopersici.. 259
Septoria pyricola.. 252
Sphaeropsis Malorum.. 248
Sumac vénéneux.. 273
Tache de Baldwin.. 247
Tache de la feuille de l'orme.. 262
Tache de la feuille des tomates.. 259
Tache de la feuille du poirier.. 252
Tache des feuilles de la luzerne.. 260

Botaniste—Rapport—*Suite.*
Tache des feuilles du fraisier.. 256
Tache noire de l'érable.. 262
Tomate, tache de la feuille.. 259
Verbascum blattaria.. 276
Verbascum thapsus.. 276
Zizania aquatica.. 268

Céréaliste—Rapport.. 135
Amidonnier et épeautre.. 145
Amidonnier commun.. 145
Amidonnier double.. 145
Amidonnier rouge.. 145
Epeautre.. 145
Epeautre blanc.. 145
Epeautre lisse.. 145
Epeautre rouge.. 145
Essai de variétés.. 145
Attestations.. 135
Avoine.. .. ..145, 146
Essai de variétés.. 146
Nouvelles variétés.. 147
Variétés les plus hâtives.. 147
Variétés les plus productives.. 147
Abundance.. 146
Alpine.. 146
American Beauty.. 146
Banner B.. 146
Bergs.. 146
Black Mesdag.. 146
Danish Island.. 146
Daubeny Selected.. 146
Early Blonde.. 146
Early Ripe.. 146
Excelsior.. 146
Garton's Abundance.. 146
Gold Rain.. 146
Improved American.. 146
Improved Ligowo.. 146
Irish Victor.. 146
Lincoln.. 146
Pioneer.. 146
Siberian.. 146
Sixty-Day White.. 146
Swedish Black.. 146
Swedish Ligowo.. 146
Swedish Select.. 146
Tartar King.. 146
Thousand Dollar.. 146
Twentieth Century.. 146
Victory.. 146
Virginian White.. 146
White Giant.. 146
White Wonder.. 146
Wide Awake.. 146
Betteraves à sucre.. 155
Essai de variétés.. 156

Céréaliste—Rapport—*Suite.*
Betteraves fourragères.. 154
Essai de variétés.. 155
Blé d'Inde (voir maïs).
Blé de printemps.. 141
Variétés hâtives.. 141
Variétés les plus hâtives.. 143
Variétés les plus productives.. 143
Essai de variétés.. 141
Alpha Selected.. 143
Aurora.. 143
Bishop.. 143
Bobs.. 142
Chelsea.. 142
Colorado.. 141
Downy Riga.. 143
Early Red Fife.. 142
Early Russian.. 142
Gatineau.. 143
Hungarian White.. 142
Huron Selected.. .. ..142, 143
Marquis.. .. ..141, 143
Outlook.. 142
Preston H.. .. ..142, 143
Pringle's Champlain C.. .. ..142, 143
Prospect.. 142
Red Fern.. 143
Red Fife H.. 143
Red Fife M.. 143
Stanley A.. 142
White Fife.. 143
White Russian.. 141
Yellow Cross.. 142
Yellow Queen.. 142
Blé d'hiver.. 144
Variétés recommandées.. 144
Essai de variétés.. 144
Blé, Durum ou à macaroni.. .. .. ..142, 143
Essai de variétés.. 142
Goose.. 142
Kubanka.. 142
Roumanian.. 142
Carottes.. 155
Essai de variétés.. 155
Céréales, croisements et sélections.. .. 136
Petites parcelles.. 140
Parcelles d'essai uniformes.. 140
Conditions atmosphériques.. 141
Croisements et sélection des céréales.. 136
Distribution d'échantillons de grain de semence et de pommes de terre.. .. 137
Distribution d'échantillons de la ferme expérimentale centrale (tableau récapitulatif).. 138
Epeautre.. 145
Essai de cuisson.. 140
Essai de mouture et de cuisson.. 140

Céréaliste—Rapport—*Suite.*
Fermes et stations expérimentales annexes, visites aux.. 136
Fèves de grande culture.. 152
Essai de variétés.. 153
Grain de semence et pommes de terre, distribution.. 138
Lin.. 153
Essai de variétés.. 153
Maïs.. 156
Essai de variétés.. 156
Pour ensilage.. 156
Semé à écartements différents.. 156
Navets.. 154
Essai de variétés.. 154
Orge à deux rangs.. 149
Essai de variétés.. 150
Sans barbes.. 150
Variétés les plus hâtives.. 150
Variétés les plus productives.. 150
Archer Chevalier.. 150
Beaver.. 150
Black two-row.. 150
Canadian Thorpe.. 150
Caucasian Hulless.. 150
Clifford.. 150
Danish Chevalier.. 150
Duckbill.. 150
Early Chevalier.. 150
French Chevalier.. 150
Gordon.. 150
Hannchen.. 150
Hofbrau.. 150
Invincible.. 150
Jarvis.. 150
Jewel.. 150
Kutais.. 150
Leader.. 150
Primus.. 150
Standwell.. 150
Swan's Neck.. 150
Swedish Chevalier.. 150
Orge à six rangs.. 147
Variétés les plus productives.. 149
Nue.. 149
Variétés les plus hâtives.. 149
Essai de variétés.. 148
Albert.. 148
Black Japan.. 148
Blue Shorthead.. 148
Claude.. 148
Early Indian.. 148
Escourgeon.. 148
Manchurian.. 148
Mandscheuri.. 148
Mansfield.. 148
Mensury.. 148

Céréaliste—Rapport—*Suite.*
Nugent.. 148
O. A. C. No. 21.. 148
Oderbruch.. 148
Odessa.. 148
Small Blue Naked.. 148
Success.. 148
Stella.. 148
Taganrog.. 148
Trooper.... 148
Parcelles d'essai uniformes de céréales. 140
Pois.. 151
Essai de variétés.. 151
Variétés recommandées.. 151
Pommes de terre en grande culture.. 157
Racines en grande culture.. 154
Réunions.. 136
Seigle.. 152
Seigle de printemps, essai de variétés.... 152
Seigle d'hiver, essai de variétés.. .. 152
Vitalité et poids au boisseau du grain distribué.. 138

Chimiste—Rapport du.. 159
Analyse d'eau de pluie.. .. ..205, 208
Approvisionnement d'eau sur la ferme, analyse.. 203
Arséniate de plomb, sa composition.. 200
Attestations.. 162
Betteraves à sucre, pour raffinerie.. .. 180
Betteraves fourragères, leur composition.. 176
Influence de l'hérédité sur les betteraves.. 177
Blé, effets exercés par l'humidité du sol sur la composition du grain.. 163
Blé et farine, influence des conditions environnantes sur leur composition. 159
Effets de l'emmagasinage.. 166
Boues de moule, leur composition.. .. 190
Boues, leur composition.. 189
Bouillie de sulfure de chaux, sa composition.. 199
Carottes, leur composition.. 179
Cendres d'incinérateurs, leur composition.. 193
De paille de blé, leur composition.. 195
De papier, de balayures, etc., leur composition.. 194
Chaux, sa composition.. 187
Déchets de chien de mer, leur composition.. 199
Eau de pluie, analyse.. .. ..205, 208
Echantillons reçus pour examen.. .. 161
Engrais naturels, leur composition.. 184
Enrichissement du sol en azote par la culture des légumineuses.. 173

Chimiste—Rapport du—*Suite.*
Farine de blé:
Influence des conditions environnantes sur sa composition.. 159
Fourrages et aliments:
Pimprenelle (*Poterium canadense*).. 183
Tourteaux de coton, leur composition. 182
Tourteaux de lin, leur composition.. 182
Gypse ou plâtre, sa composition.. .. 188
Herbes marines, leur composition.. .. 195
Humidité du sol, effet des méthodes de cultures sur.. 160
Incinérateurs, cendres.. 193
Inoculation de nitragine pour la culture des légumineuses.. 174
Insecticides et fongicides:
Arséniate de plomb, sa composition.. 200
Bouillie de sulfure de chaux, sa composition.. 199
Légumineuses, enrichissement du sol par leur culture.. 173
Luzerne, inoculation pour sa culture 175
Marne, sa composition.. 188
Matières fertilisantes:
Boues de moules, leur composition.. 190
Boues, leur composition.. 188
Cendres d'incinérateurs, leur composition.. 193
Cendres de papier, de balayures, etc., leur composition.. 194
Cendres de paille de blé.. 195
Chaux, sa composition.. 187
Déchets de chiens de mer, leur composition.. 199
Engrais naturels, leur composition. 184
Gypse ou plâtre, sa composition.. .. 188
Herbes marines, leur composition.. 195
Marne, sa composition.. 188
Pierres à chaux, leur composition.. 185
Terres noires, leur composition.. .. 190
Tourbe, sa composition.. 192
Navets, leur composition.. 178
Neige, sa valeur fertilisante.. .. ..161, 201
Orge, effet exercé par l'humidité du sol sur la composition du grain.. .. 163
Pierres à chaux, leur composition.. .. 185
Pimprenelle (*Poterium canadense*) sa composition.. 183
Pluie, sa valeur fertilisante.. .. ..161, 201
Poterium canadense (pimprenelle), sa composition.. 183
Racines, leur valeur relative.. 176
Betteraves fourragères, leur composition.. 176
Influence de l'hérédité sur les racines.. 177
Carottes, leur composition.. 179
Navets, leur composition.. 178

Chimiste—Rapport du—*Suite.*
Service de l'inspection des viandes, échantillons reçus.. 162
Sols, enrichissement du sol en azote par la culture des légumineuses.. 173
Tassés et non tassés, proportion d'humidité qu'ils renferment.. 172
Terres noires, leur composition.. .. 190
Tourbe, sa composition.. 192
Tourteaux de coton, leur composition. 182
Tourteaux de lin, leur composition.. 182

Clark, J. A. régisseur de la station expérimentale de l'Ile du Prince-Edouard à Charlottetown—Rapport. 301

Directeur—Rapport.. 5
Additions au personnel.. 49
Affaiblissement de la vitalité du grain avec les années. Expériences.. .. 105
Alberta:
Récolte de grain en 1910.. 6
Résultats des essais de grain de semence.. 32
Arbres essayés à Fort Vermillon.. .. 25
Arbustes, essais à Fort Vermillon.. .. 25
Attestations.. 52
Avoine, affaiblissement de la vitalité du grain avec les années..35, 36, 39, 44
Essais à Fort Vermillon.. 21
Echantillons distribués en 1910.. .. 15
Essais de vitalité.. 31
Rendement dans les provinces de l'est en 1910.. 6
Rendement dans les provinces de l'ouest en 1910.. 6
Rendement sur les fermes expérimentales.. .. .. 7, 8
Rendement dans les Etats-Unis.. .. 9
Betteraves à sucre, essais à Fort Vermillon.. 22
Blé:
Affaiblissement de la vitalité du grain avec les années.. .. ..35, 36, 38, 43
Echantillons distribués en 1910.. .. 15
Essais de vitalité.. 31
Blé de printemps:
Essais à Fort Vermillon.. 20
Rendements dans les provinces de l'est.. 6
Rendements dans les provinces de l'ouest.. 6
Rendements sur les fermes expérimentales.. .. .. 7, 8
Rendements aux Etats-Unis.. 9
Blé d'hiver:
Rendements dans l'Ontario.. 6
" dans l'Alberta.. 6

Directeur—Rapport—*Suite.*
Rendements sur les fermes expérimentales.. 7
Blé d'Inde essayé à Fort Vermillon.. 23
Echantillons distribués en 1910.. .. 15
Brochures publiées en 1910:
N° 7. Conservation des fruits pour l'exposition.. 19
Bulletins publiés en 1910:
N° 47. Arbres et arbustes essayés au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest. Réimpression.. .. 18
N° 49. La pomme de terre et sa culture. (Réimpression).. 18
N° 66. Bulletin des récoltes, 1910.... 18
N° 67. Betteraves fourragères, betteraves demi-sucrières et betteraves à sucre fourragères.. 18
N° 68. Progrès effectués dans la création de variétés rustiques de pommes pour le Nord-Ouest du Canada.. 18
N° 6. Deuxième série. Sols des prairies de l'ouest, leur nature et leur composition chimique.. 18
Bunting, T. G., nomination.. 51
Cap-Rouge, Qué., station expérimentale.. 9
Carruthers, E. B., nomination.. 51
Changements dans le personnel.. 49
Colombie-Britannique:
Résultats des essais de grain.. 32
Correspondance:
De la ferme expérimentale centrale. 17
Des fermes et stations annexes.. .. 18
Distribution du grain de semence.. .. 14
Par provinces.. 15
Par les fermes annexes.. 16
Par la ferme centrale.. 15
Nombre total d'échantillons distribués.. 15
Valeur de la distribution.. 16
Echantillons essayés pour la vitalité. Nombre total.. 31
Essais coopératifs de culture au Canada.. 14
Etats-Unis:
Rendements des grains en 1910.. .. 9
Everest, R. E., nomination de.. 50
Expériences sur l'orge 35, 36, 40, 41, 45, 46, 47
Avoine.. .. ..35, 36, 39, 41
Blé.. .. ..35, 36, 38, 43
Lin.. 35
Pois.. .. ..35, 36, 42, 47
Fèves, essais de vitalité.. 31
Fleurs à Fort Vermillon.. 25

Directeur—Rapport—*Suite.*
Fort Vermillon. Rapport de Robert Jones:
Arbres mis à l'essai.. 25
Arbustes mis à l'essai.. 25
Avoine.. 21
Betteraves à sucre.. 23
Betteraves fourragères.. 22
Blé de printemps.. 20
Caractère de la saison.. 19
Carottes.. 22
Essais de culture.. 19
Fleurs.. 25
Fruits.. 25
Herbes et trèfles.. 23
Heures de soleil.. 28
Légumes.. 23
Maïs.. 23
Observations météorologiques.. 29
Orge.. 21
Pois.. 22
Pommes de terre.. 23
Température, comparée à celle d'Ottawa.. 27
Fruits essayés à Fort Vermillon.. .. 25
Grain de semence, essais de vitalité.. 31
Affaiblissement de la vitalité du grain avec les années.. 35
Herbes essayées à Fort Vermillon.. .. 23
Herbes de semence, essais de vitalité.. 31
Heures de soleil:
Relevées à Fort Vermillon.. 28
Relevées à Ottawa.. 34
Ile du Prince-Edouard:
Récoltes de grain en 1910.. 6
Essais de vitalité du grain.. 32
Invermere, C.-B., station expérimentale.. 10
Kamloops, C.-B., essais agricoles et horticoles effectués.. 30
Kentville, N.-E., station expérimentale.. 10
Langelier, G. A., nomination.. 49
Légumes essayés à Fort Vermillon.. .. 23
Lettre d'envoi.. 3
Lin, essais de vitalité.. 31
Manitoba:
Récoltes de grain en 1910.. 6
Résultats des essais de grain de semence.. 32
Semence d'érables, essais de vitalité. 31
McKillican, W. C., nomination de.. .. 50
Navets, essayés à Fort Vermillon.. .. 22
Nouveau-Brunswick:
Essais de vitalité du grain.. 32
Récoltes de grain en 1910.. 6

Directeur—Rapport—*Suite.*
Nouvelle-Ecosse:
Essais de vitalité du grain.. 32
Récoltes de grain en 1910.. 6
Observations météorologiques à Fort Vermillon comparées avec celles d'Ottawa.. 27
Observations météorologiques faites à Fort Vermillon.. 29
Observations météorologiques faites à Ottawa.. 33
Ontario:
Essais de vitalité du grain.. 32
Récoltes de grain en 1910.. 6
Orge:
Echantillons distribués en 1910.. .. 15
Essais d'orge à Fort Vermillon.. .. 21
Expériences sur l'affaiblissement de la vitalité du grain avec les années.. .. ..35, 36, 40, 41, 45, 46, 47
Rendement dans les provinces de l'est.. 6
Rendement dans les provinces de l'ouest.. 6
Rendement sur les fermes expérimentales.. .. .. 7, 8
Rendement aux Etats-Unis.. 9
Parcelles d'essais de grain aux fermes expérimentales, rendements en 1910 7, 8
Personnel, additions et changements.. 19
Pois:
Affaiblissement de la vitalité de la semence avec les années 35, 36, 42, 47, 49
Echantillons distribués en 1910.. .. 15
Essais à Fort Vermillon.. 22
Essais de la vitalité de la semence. 31
Pommes de terre, essais à Fort Vermillon.. 23
Echantillons distribués en 1910.. ..15. 16
Précipitation atmosphérique:
A Ottawa, de 1890 à 1910-11.. 34
Québec:
Essais de vitalité du grain.. 32
Récoltes de grain en 1910.. 6
Récolte:
Dans le Dominion.. .. .. 5, 6
Dans les provinces de l'est.. 6
Ile du Prince-Edouard.. 6
Nouveau-Brunswick.. 6
Nouvelle-Ecosse.. .. .. n
Ontario.. 6
Québec.. 6
Dans les provinces de l'ouest.. 6
Alberta.. 6
Manitoba.. 6
Saskatchewan.. 6

Directeur—Rapport—*Suite.*
Résumé du rapport général.. 3
Rivière la Paix (voir Fort Vermillon).
Robinson, C. H., nomination.. 51
Saskatchewan:
Essais de vitalité du grain.. 32
Récoltes de grain en 1910.. 6
Scott, Sask.:
Nouvelle station.. 9
Rapport de M. Duncan Anderson.. 11
Seigle, essais de vitalité.. 31
Semence de frêne, essais de vitalité.. 31
Sirett, H., nomination.. 51
Stations expérimentales, nouvelles:
Cap-Rouge, Qué.. 9
Invermere, C.-B.. 10
Kentville, N.-E.. 10
Sainte-Anne de la Pocatière, Qué.. 10
Scott, Sask.. .. .. 9, 11
Stuart, A. T., nomination.. 51
Thomson, W. W., nomination.. 50
Trèfles, essais à Fort Vermillon.. 23
Visites aux fermes et aux stations expérimentales annexes.. 49
A Charlottetown.. 49
A Nappan.. 49
Aux fermes de l'ouest.. 49
Vitalité du grain de semence (voir grain de semence).
White, O. C., nomination.. 50

Entomologiste—Rapport.. .. .. ..209, 238
Abeilles.. 237
Aolothrips fasciatus.. 229
Æolothrips fasciatus.. 229
Anisota rubicunda.. 236
Anisota virginiensis.. 236
Altise de la fraise.. 235
Apiculture.. 237
Arpenteuses.. 233
Argyresthia thuiella.. 236
Bête du Colorado.. 232
Bombyx cul-brun.. .. ..210, 217
Sa distribution aux Etats-Unis et au Canada.. 220
Bombyx cul-brun, effets de la température.. 222
Bombyx cul-brun, inspection des districts, Nouvelle-Ecosse.. 218
Bombyx cul-brun, son historique au Canada.. 218
Inspection de produits de pépiniéristes importés.. 217
Inspection au Nouveau-Brunswick. .. 219
Bombyx disparate.. 222
Distribution aux Etats-Unis.. 220

Entomologiste—Rapport—*Suite.*
Cantharides noires.. 233
" de l'ouest.. 233
" grises.. 233
Cantharis nuttalli.. 233
Carpocapsa pomonella.. 233
Charençon de la prune.. 233
Chenilles à bosses rouges du pommier. 233
Chenille à tente.. 233
Chenille houppée à tête rouge.. 230
Chermes abietis.. 236
" *floccus*.. 236
" *pinicorticis*.. 236
" *similis*.. 236
Cicadelle.. 237
Coelopisthia nematicida.. 236
Conotrachelus nenuphar.. 233
Correspondance.. 209
Dermacentor albipictus.. 228
Doryphore de la pomme de terre.. .. 232
Ephesitia kuenniella 223
Epicauta cinerea.. 233
" *pennsylvanica*.. 233
Eriocampa cerasi.. 233
Euproctis chrysorrhoea.. 217
Fumigation au gaz de l'acide cyanhydrique.. 223
Galerucella cavicollis.. 233
Haltica evicta.. 233
" *ignita*.. 235
Hanneton du cerisier.. 233
Hemerocampa leucostigma.. 230
Hylotoma pectoralis.. 236
Hypoderma lineata.. 226
Hypoderme rayé.. 226
Insectes nuisibles au bétail.. 226
Insectes nuisibles aux jardins et aux serres.. 234
Insectes nuisibles aux racines et aux récoltes de grande culture.. 232
Aux arbres forestiers et aux arbres d'ombrage.. 235
Aux fruits et aux arbres fruitiers.. 233
Kermès coquille d'huître.. 233
Kermès de l'épinette.. 236
Larve de la pomme.. 233
Lepidosaphes ulmi.. 233
Leptinotarsa docemlineata.. 232
Limace de cerisier et du poirier.. 233
Limothrips cerealium.. 229
Locuste, petite locuste voyageuse.. .. 233
Packard.. 233
Loi des insectes et des fléaux destructeurs.. .. ..209, 213
Règlements concernant la destruc- des insectes.. 215
Lophyrus abietis.. 236

Entomologiste—Rapport—*Suite.*
Lophyrus abbottii.. 236
Lygaeonematus erichsonii.. 236
Lygus pratensis.. 237
Macrosiphum destructer 233
Margaropus annulatus.. 228
Melanoplus atlanis.. 233
" *packardii*.. 233
Merodon equestris.. 231
Mesoleius aulicus.. 236
Mouche à patate.. 232
Mouche à scie Abbott du pin.. 236
Mouche à scie du bouleau.. 236
Mouche à scie du mélèze.. 236
Sa distribution au Canada.. 232
Mouche à scie du sapin.. 236
Mouche de la feuille du cerisier.. 233
Mouche du cerisier.. 233
Mouche du houblon.. 233
Mouche du narcisse.. 231
Mouche noire.. 226
Nasonia tortricis.. 235
Nysius ericae.. 233
Oberea bimaculata.. 235
Pentarthrum minutum.. 230
Perce-bois du framboisier.. 235
Perce-collet du fraisier.. 235
Perce-rameau du cèdre blanc.. 236
Porthetria dispar.. 222
Produits de pépiniéristes importés, inspection du bombyx cul-brun.. 217
Ptinus fir.. 223
Puceron du pois.. 233
Punaise terne.. 237
Pyrale de la pomme.. 233
Rhagoletis cingulata.. 233
" *intrudens*.. 235
" *pomonella*.. 233
Rucher.. 238
Schizura concinna.. 233
Sitones hispidulus.. 233
Spongieuse.. 222
Taon des bœufs.. 236
Thrips de l'herbe.. 229
Thrips des céréales.. 229
Tiques des chevaux.. 228
Tmetocera ocellana.. 233
Tortrix fumiferana.. 235
Tyloderma fragariae.. 235
Typhlocyba comes.. 237
Ver à raies vertes de l'érable.. 236
Ver de la pomme.. 233
Ver des racines.. 232
Ver du bourgeon.. 233
Ver du bourgeon de l'épinette.. 235
Sa distribution au Canada.. 234
Vers blancs.. 232

Entomologiste—Rapport—*Suite.*
Vers fil de fer.. 232
Xenylla humicola.. 237

Fairfield, W. H., régisseur de la station expérimentale de Lethbridge, Alta., Rapport.. 455

Ferme Expérimentale d'Agassiz, C.-B.—Rapport du régisseur.. .. 525
Abeilles.. 539
Arbres forestiers, leur plantation.. .. 541
Amandiers.. 540
Ornement.. 541
Arbustes.. 541
Avoines, essais.. 526
Essai de variétés.. 527
Bétail.. 538
Betteraves à sucre, essais.. 532
Essai de variétés.. 532
Betteraves fourragères, essais.. 530
Essai de variétés.. 531
Blé de printemps, essais.. 526
Essai de variétés.. 526
Blé d'Inde, essais.. 529
Essai de variétés.. 529
Carottes, essais.. 531
Essai de variétés.. 531
Chevaux.. 539
Cochons (voir porcs).
Correspondance.. 544
Cultures, état récapitulatif.. 533
Défrichement.. 538
Distribution d'échantillons.. 544
Echantillons distribués.. 544
Fruits.. 542
Abricots.. 543
Cerises.. 544
Mûriers.. 544
Nèfliers.. 543
Pêches.. 543
Petits:
Framboises.. 544
Gadelles.. 544
Mûres.. 544
Poires.. 543
Pommes.. 542
Prunes.. 543
Légumes.. 534
Betteraves.. 534
Blé d'Inde (maïs).. 538
Brocoli.. 537
Carottes.. 536
Céleri.. 537
Choux.. 535
Choux de Bruxelles.. 537
Choux-fleurs.. 536
Citrouilles.. 538

Ferme Expérimentale d'Agassiz, C.-B.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Légumes—*Suite.*
Epinards.. 537
Fèves.. 535
Laitue.. 534
Navets.. 534
Oignons.. 537
Panais.. 535
Pois.. 534
Radis.. 534
Maïs (voir blé d'Inde).
Moutons.. 539
Navets, essais.. 530
Essai de variétés.. 530
Observations météorologiques.. 545
Orge, essais.. 527
A deux rangs, essai de variétés.. .. 528
A six rangs, essai de variétés.. 528
Pois, essais.. 528
Essai de variétés.. 529
Pommes de terre, essais.. 532
Essai de variétés.. 533
Porcs.. 539
Saison, son caractère.. 525
Verger commercial.. 543
De la montage.. 544
N° 4.. 543
Volailles.. 539
Ferme Expérimentale de Brandon, Man.—Rapport du régisseur.. .. 359
Abeilles.. 397
Avoine, moyenne de production en cinq années.. 367
Carie de l'avoine, remède préventif. 364
En grande culture.. 367
Essais.. 366
Essais de variétés.. 366
Bêtes à cornes.. 390
Bœufs, essais d'engraissement en 1909-10.. 390
Bœuf, mode d'engraissement.. 390
Engraissement à l'étable.. 390
Engraissement en plein air.. 390
Production du bœuf.. 390
Registre de la production du lait.. 390
Troupeaux.. 390
Betteraves à sucre, essais.. 372
Essai de variétés.. 373
Betteraves fourragères, essais.. 372
Essai de variétés.. 372
Produites sur la ferme, *vs* graine de commerce.. 374
Blé:
Carie, remède préventif.. 365
Charbon du blé, remède préventif 364, 365
De printemps, moyenne de cinq années.. 362

Ferme Expérimentale de Brandon, Man.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Blé—*Suite.*
En grande culture.. .. ..362, 363
Essais de culture.. 361
Essai de variétés.. 362
D'hiver, essais de culture.. 364
Qualités commerciales et régulières.. 363
Blé d'Inde:
En grande culture.. 390
Essai de variétés.. 389
Sa culture au Manitoba.. .. .. ..386, 389
Bœufs, engraissement (voir bêtes à cornes).
Carie:
Remède préventif.. .. ..364, 365
Carottes, essais.. 373
Essai de variétés.. 373
Chevaux.. 396
Clôtures.. 396
Cochons (voir porcs).
Correspondance.. 404
Débris d'abattoirs pour l'engraissement des porcs.. .. ..394, 395
Echantillons distribués.. 404
Exposition.. 404
Fleurs.. 403
Pois de senteur plantés en automne. 403
Roses.. 403
Fruits.. 402
Fraises.. 403
Pommes.. 402
Graine de racine:
Essai de graine produite sur la ferme et de graine de commerce.. 374
Grains mélangés, essais.. .. ..370, 371
Pour l'engraissement des porcs.. .. 395
Herbes.. 384
Légumes.. 377
Asperges.. 398
Betteraves.. 399
Carottes.. 398
Choux.. 399
Choux-fleurs.. 400
Citronelles.. 401
Citrouilles.. 400
Courges.. 400
Kohl-rabi.. 399
Melons.. 401
Oignons.. 399
Panais.. 398
Potirons.. 400
Tomates.. 401
Wonderberry (tomates de terre).. .. 402
Luzerne, essais de culture.. .. ..379, 383
Essai de variétés.. .. ..381, 382, 383
Nouveaux semis.. 383

Ferme Expérimentale de Brandon, Man.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Maïs (voir blé d'Inde).
Moutons.. 396
Navets, essais.. 371
Essai de variétés.. 372
Graine produite sur la ferme et grain de commerce.. 374
Observations météorologiques.. 405
Orge:
A deux rangs, moyenne de production en cinq années.. 368
Essai de variétés.. 369
A six rangs, moyenne de production en cinq années.. 368
Essai de variétés.. 369
Carie de l'orge, remèdes préventifs.. 364
Concassée pour engraissement des porcs.. .. ..394, 395
En grande culture.. 369
Essais.. 367
Pois, essais.. 369
Essai de variétés.. 370
Pommes de terre, essais.. 374
Essai de variétés.. 375
Porcs.. 393
Essais d'engraissement.. 393
Production du bœuf (voir bêtes à cornes).. 390
Récoltes au Manitoba.. 359
A la ferme expérimentale.. 360
Tableau récapitulatif.. 386
Registre de la production du lait.. .. 390
Rotations au Manitoba.. 375
Nécessité.. .. ..375, 376
Sortes.. .. ..376, 377, 378
Valeur.. .. ..378, 379
Rotations de récoltes (voir rotations).
Saison, son caractère.. 359
Silos.. .. ..388, 389
Tableau récapitulatif des récoltes.. .. 386
Température.. 359
Trèfles.. 384
Volailles.. 396
Yaks.. 397

Ferme Expérimentale de Indian-Head, Sask.—Rapport du régisseur.. 407
Abeilles.. 443
Amélioration de la ferme.. .. .. ..435, 436
Bergerie.. 436
Clôtures.. 436
Engin.. 436
Silo.. 435
Arbres d'ornement et forestiers.. .. 435
Arbustes.. 435

Ferme Expérimentale de Indian-Head, Sask.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Avoine:
En grande culture.. 410
Comparaison de cinq années.. 411
Essais.. 409
Essai de variétés.. 410
Essais du tassement du sous-sol dans la culture de l'avoine.. 417
Rendements moyens et total.. 411
Bétail.. 442
Essais d'alimentation.. 442
Betteraves à sucre, essais de variétés.. 424
Betteraves fourragères, essai de variétés.. 423
Blé d'automne.. 409
Blé de printemps:
En grande culture.. 409
Comparaison de quatre années.. .. 409
Essais de.. 407
Essais de variétés.. 408
Rendements moyens et total.. 409
Blé d'Inde, essais.. 422
Essais de variétés.. 422
Caractère de la saison.. 407
Carie, remède préventif.. 416
Carottes, essais de variétés.. 423
Chevaux.. 442
Correspondance.. 444
Distribution d'échantillons.. 443
Distribution de semence.. 443
Echantillons, leur distribution.. 443
Essais de rotations.. 418
Etat sommaire des cultures.. 415
Excursions à la ferme.. 435
Ferme, améliorations à la. (Voir améliorations).
Fleurs.. 431
Annuelles.. .. ..431, 432
Roses.. .. .. 433, 434
Vivaces.. .. ..432, 433
Fruits:
Petits fruits.. .. ..434, 435
Fraises.. 435
Framboises.. 434
Gadelles.. 434
Groseilles.. 435
Pommiers hybrides.. 436
Récoltes de.. 436
Herbes.. 421
Jachère.. 437
Labour.. 437
Légumes.. 425
Asperges.. 425
Betteraves.. 425
Carottes.. 427

Ferme Expérimentale de Indian-Head, Sask.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Légumes—*Suite.*
Céleri.. 426
Choux.. 426
Choux-fleurs.. 427
Citronelles.. 426
Citrouilles.. 429
Concombres.. 427
Courges.. 429
Cresson.. 430
Epinards.. 429
Laitue.. 430
Maïs.. 428
Melons.. 426
Oignons.. 428
Panais.. 430
Persil.. 429
Pois.. 428
Poivre.. 430
Radis.. 429
Rhubarbe.. 426
Sariette.. 430
Sauge.. 430
Tomates.. 429
Lin.. 416
Luzerne.. .. .. 418, 421
Récolte.. 19
Sa culture.. 419
Semée à différentes dates.. 421
Semis de.. 419
Variétés essayées.. .. ..420, 421
Maïs (voir blé d'Inde).
Moutons.. 443
Navets, essais de variétés.. 423
Observations météorologiques.. 444
Orge:
A deux rangs, essais de variétés.. .. 412
A six rangs, essais de variétés.. .. 412
En grande culture.. 413
Comparaison de cinq années.. .. 413
Essais.. 412
Essais de tassement du sous-sol.. .. 416
Rendements moyens et total.. 413
Pois, essais de.. 414
En grande culture.. 414
Essais de variétés.. 414
Essais du tassement du sous-sol dans la culture des pois.. 417
Pommes de terre:
Essais de variétés.. 424
Porcs.. 443
Préparation du terrain pour les récoltes de grain dans la Saskatchewan. 436
Racines de grande culture, essais de.422, 424
Récoltes, état récapitulatif.. 415

Ferme Expérimentale de Indian-Head, Sask.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Retournement du labour.. 437
Rotations.. 417
Seigle d'automne.. 416
Tassement du sous-sol dans la culture de l'orge.. 416
Dans la culture de l'avoine.. 417
Dans la culture des pois.. 417
Trèfle rouge.. 421
Volailles.. 443

Ferme Expérimentale de Nappan—Rapport du régisseur.. 323
Abeilles.. 349
Amidonnier.. 325
Amidonnier, essai de variétés.. 325
Avoine, essais de culture.. 325
En grande culture.. .. ..326, 327
En grande culture sur terre marécageuse.. 326
Essai de variétés.. 326
Bêtes à cornes.. 347
Essais d'engraissement de bœufs..347, 348
Betteraves à sucre, essais de culture.. 337
Essai de variétés.. 337
Betteraves fourragères, récolte en 1910. 342
Effets du fumier et des engrais.. .. 336
En grande culture.. .. ..335, 336
Essais de culture.. 335
Essai de variétés.. 335
Blé d'Inde, récolte en 1910.. 342
En grande culture.. 330
Essais de culture.. 330
Essai de variétés.. 330
Blé de printemps, essais.. 323
En grande culture.. 324
Essais de variétés.. 324
Blé dur ou à macaroni.. 325
Bœufs, (voir bêtes à cornes).
Carottes, essai de culture.. 336
Essai de variétés.. 337
Chaux appliquée sur les terres endiguées.. 341
Chevaux.. 347
Correspondance.. 350
Distribution de pommes de terre.. .. 349
Distribution du grain de semence.. .. 349
Epeautre.. 325
Epeautre, essai de variétés.. 325
Exposition.. 349
Foin, récolte en 1910.. .. ..341, 342
Engrais:
Appliqués aux betteraves fourragères.. 336

Ferme Expérimentale de Nappan—Rapport du régisseur—*Suite.*
Engrais.. .. ..332, 333
Chimiques, et chaux sur les terres endiguées.. 341
Expériences spéciales avec engrais.340, 341
Terres épuisées.. .. ..339, 340
Fumier de ferme:
Appliqué aux betteraves fourragères. 336
Navets.. .. ..332, 333
Terres épuisées.. .. ..339, 340
Expériences spéciales.. .. ..340, 341
Grain, récoltes en 1910.. 342
Mélangé, récolte.. 327
Luzerne, essais de culture.. 339
Maïs (voir blé d'Inde).
Moutons.. 348
Navets, récolte en 1910.. 342
Effets du fumier et des engrais..332, 333
En grande culture, n° 1.. 331
En grande culture n° 2.. 333
En grande culture, essai de variétés.. .. ..332, 333
Essai de navets.. 330
Essai de variétés.. 331
Observations météorologiques.. .. ..351, 352
Orge, essais de culture.. 327
A deux rangs, essai de variétés.. .. 328
A six rangs, essai de variétés.. 328
En grande culture.. 327
Pois, essais de culture.. 328
Essai de variétés.. 329
Pommes de terre, essais.. 338
Essai de variétés.. 338
Précipitation atmosphérique.. 352
Récoltes de fruits.. 342
Fraises.. 342
Pommes.. 342
Récoltes de légumes.. 342
Betteraves.. 345
Brocoli.. 346
Carottes.. 345
Céleri.. 346
Choux.. 346
Choux de Bruxelles.. 346
Choux-fleurs.. 346
Citrouilles.. 345
Concombres.. 345
Fèves (haricots).. 344
Laitue.. 345
Maïs.. 346
Navets.. 345
Oignons.. 345
Panais.. 344
Pois.. .. ..343, 344
Radis.. 345

Ferme Expérimentale de Nappan—
Rapport du régisseur—*Suite.*
Récoltes, tableau récapitulatif, 1910. 342
Tomates.. .. ..346, 347
Sarrasin, essais de culture.. 329
En grande culture.. 329
Essai de variétés.. 329
Température.. .. ..350, 351, 352
Terre épuisée, expériences.. 339
Récolte obtenue.. 340
Trèfle, expériences.. .. ..338, 339
Visiteurs.. 350
Volailles.. 349

Gilbert, A. G., aviculteur—Rapport.. 279

Grisdale, J. H., agriculteur—Rapport.. 53

Güssow, H. T., botaniste—Rapport.. .. 239

Hewitt, C. G., entomologiste—Rapport. 209

Horticulteur—Rapport.. 99
Arboretum et jardin botanique.. .. 104
Arbres, leur végétation dans la ceinture forestière de la ferme expérimentale centrale.. 132-133
Attestations.. 102
Caractère de la saison.. 100
Caractéristiques des pommes de semis à la ferme expérimentale centrale (tableau).. .. ..113, 114
Caractéristiques des pommes de semis créées à la division de l'horticulture, F.E.C.. 111
Ceintures forestières, ferme expérimentale centrale.. 131
Ceintures forestières, ferme expérimentale centrale, pousse des arbres.. .. ..132, 133
Cerises, la récolte.. 118
Dons.. .. ..102, 103, 104
Fruits de semis reçus pour examen.. .. 105
Insecticides pour la destruction de la mouche à patate.. .. ..129, 130
Légumes et fruits, récoltes.. 101
Liste des meilleurs légumes pour les cultivateurs.. .. ..119,120, 121
Lettre d'envoi.. 99
Mouche de la pomme de terre du Colorado, insecticides pour sa destruction.. .. ..129, 130
Petits fruits, la récolte.. 119
Pommes reçues de Adney, Tappan, Upper Woodstock.. 106
Semis d'American Golden Russet, leurs caractéristiques.. .. .. ..111, 112
Bingo, description.. 109
Bittersweet, description.. 107

Horticulteur—Rapport—*Suite.*
Venant de Geo. Bowman, Spring Valley, Ontario.. 106
Pommes reçues de Adney, Tappan, Upper Woodstock—*Suite.*
Carno, description.. 109
Cora, description.. 109
Semis de pomme de Sibérie venant de M. G. Hagerman, Toronto, Ont.. 106
Pommes de Sibérie, Raymond Red.. 106
Venant de C. L. Stephens, Orillia, Ont.. 106
Darcy, Mrs. Denis, Sheenboro, Ont., description.. 108
Semis de Fameuse, leurs caractéristiques.. 111
Semis de Gano, leurs caractéristiques.. 111
Glenton, description.. 109
Individualité des pommiers.. 117
Kildare, description.. 109
Kim, description.. 110
Semis de Langford Beauty, leurs caractéristiques.. 112
Semis de Lawyer, leurs caractéristiques.. 112
Luke, description.. 110
Venant de F. S. MacLeod, Hintonburg, Ont.. 106
Semis de McIntosh, leurs caractéristiques.. 112
Munro Sweet, description.. 107
Niobe, description.. 110
Norfolk Beauty (Strawberry King), description.. 108
Semis de Northern Spy, leurs caractéristiques.. 112
Créées par la division de l'horticulture, F.E.C... 108
Peabody Greening, description.. .. 107
Ripon, description.. 110
Rocket, description.. 110
Roger, description.. 110
Rosalie, description.. 111
Semis de Salomé, leurs caractéristiques.. 112
Semis venant de W. Judge, Orangeville, Ontario, description.. 108
Semis reçus de W. J. Kerr, Woodroffe, Ontario, description.. 107
Semis reçus de Geo. L. Moore, Belleville, Ontario.. 106
Semis reçus d'Alex. McNeill, Ottawa, Ontario.. 106
Semis reçus de T. C. Paddon, Toronto, Ont.. 106
Semis reçus de Geo. W. White, Woodstock, N.-B.. 106

Horticulteur—Rapport—*Suite.*
Semis reçus de M. Wylie, St. Andrews, N.-B., description.. 107
Pommes reçues de Adney, Tappan, Upper Woodstock—*Suite.*
Seton, description.. 111
Semis de Shiawassee, leurs caractéristiques.. 112
Sport of Pewaukee venant de J. D. Morse, Nictaux, N.-E.. 106
Venant de C. L. Stephens, Orillia, Ont.. 106
Venant de C. B. St. George, Tramore, Ont.. 106
Semis de Swazie, leurs caractéristiques.. 112
Venant de W. R. Taylor, Aylmer, Qué., description.. 108
Venant de A. D. Verrault, Village des Aulnaies, Qué.. 106
Semis de Wealthy, leurs caractéristiques.. 112
Wiley, description.. 106
Woodstock Blossom.. 106
Nombre de fruits produits par arbre à partir de la date de la plantation.. 116
Pommes de terre.. 121
Changement de semence.. .. .. ..125, 126
Dix variétés les plus productives.. 123
Douze variétés les plus productives 122
Douze variétés les plus productives non pulvérisées.. .. ..123, 124
Mouche à pommes de terre, expériences avec les insecticides pour sa destruction.. .. ..129, 130
Pulvérisations à la bouillie bordelaise pour prévenir la brûlure tardive et la pourriture.. 125
Trente variétés les plus productives. 122
Pommiers, leur individualité.. 117
Rendements de la troisième à la vingt-deuxième année après la plantation.. 115
Prunes, la récolte.. 118
Semis de prunes Dara, description.. 118
Semis de prunes venant de J. Kilpatrick, Ottawa, Ont.. 106
Pulvérisations pour la destruction du kermès coquille d'huître.. 127
Avec de la chaux sulfurée contre le mildiou du groseillier.. 128
Avec des insecticides pour la destruction de la mouche de la pomme de terre.. .. ..129, 130

Horticulteur—Rapport—*Suite.*
Des pommes de terre pour prévenir la brûlure tardive et la pourriture.. 125
Essais.. 127
Récoltes de fruits et de légumes.. .. 101
Réunions et conférences.. 101
Tomates, résultats des sélections.. .. 127
Sélections effectuées pour créer des variétés hâtives et de qualité supérieure.. .. ..126, 127
Vignes, récoltes.. 119

Hutton, J. H., régisseur de la station expérimentale de Lacombe, Alta—Rapport.. 493

Langelier, G. A., régisseur de la station expérimentale du Cap-Rouge, Qué.—Rapport.. 353

Mackay, A., régisseur de la ferme expérimentale d'Indian-Head, Sask.—Rapport.. 107

Macoun, W. T., horticulteur—Rapport 99

Munro, Wm. A., régisseur de la station expérimentale de Rosthern, Sask.—Rapport.. 445

Murray, J., régisseur de la ferme expérimentale de Brandon, Man.—Rapport.. 359

Robertson, R., régisseur de la ferme expérimentale de Nappan, N.-E.—Rapport.. 323

Saunders, C. E., céréaliste—Rapport.. 135

Saunders, Wm., directeur—Rapport.. 5

Sharpe, Thos. A., régisseur de la ferme expérimentale d'Agassiz, C.-B.—Rapport.. 525

Shutt, F. T., chimiste—Rapport.. 159

Station Expérimentale du Cap-Rouge, Que.—Rapport du régisseur.. 353

Correspondance.. 356
Réunions.. 356
Station, description.. 353
Accessoires.. 354
Bâtiments.. 354
Clôtures.. 354
Drainage.. 353
Machines agricoles.. 354
Moyens d'accès.. 353

Station Expérimentale du Cap-Rouge, Que.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Station, description—*Suite.*
Situation.. 353
Sol.. 353
Superficie.. 353
Température de janvier, février et mars.. 356
Travaux projetés et en voie d'exécution.. 355
Abeilles.. 355
Agriculture et bétail.. 355
Bêtes à cornes.. 355
Céréales.. 356
Chevaux.. 355
Défrichement.. 355
Horticulture.. 356
Moutons.. 355
Porcs.. 355
Travaux de la ferme.. 355
Volailles.. 355
Visiteurs.. 356

Station Expérimentale de Charlottetown, I.-P.-E.—Rapport du réseur.. 301
Arbres d'ornement.. 316
Arbrisseaux.. 316
Avoine:
Blanche, parcelle d'un acre.. 304
Essais de culture.. 303
Essai de variétés.. 304
Noire, parcelle d'un acre.. 305
Bâtiments.. 313
Betteraves à sucre, essais de culture.. 311
Essai de variétés.. 311
Betteraves fourragères, essais de culture.. 310
Essai de variétés.. 310
Blé de printemps, essais de culture.. .. 302
Essai de variétés.. 302
Parcelles d'un quart d'acre.. 303
Blé d'Inde (maïs) essai de culture.. .. 307
Essai de variétés.. 308
Carottes, essai de culture.. 310
Essai de variétés.. 311
Chevaux.. 314
Clôtures.. 313
Correspondance.. 322
Cours sommaire de Truro.. 321
Drainage.. 313
Puits pour le drainage.. 314
Série de tuyaux de drainage sur la station.. 314
Exposition.. 321
Exposition de semence.. 321
Ferme, additions à la ferme.. 313

Station Expérimentale de Charlottetown, I.-P.-E.—Rapport du réseur—*Suite.*
Fléole des prés (Voir mil).
Fleurs.. 318
Annuelles.. 318
Balisiers.. 319
Dahlias.. 319
Glaieuls.. 319
Iris.. 320
Pivoine.. 320
Roses.. 320
Vivaces.. .. ..319, 321
Grains mélangés (récoltes de).. 308
Légumes.. 316
Asperges.. 316
Betteraves.. 317
Brocoli.. 317
Carottes.. 317
Choux.. 317
Choux de Bruxelles.. 317
Choux-fleurs.. 317
Concombres.. 317
Courges.. 317
Fèves (haricots).. 317
Laitue.. 317
Maïs de table.. 317
Navets.. 318
Oignons.. 317
Pois.. 317
Radis.... 317
Tomates.. 317
Luzerne, essais de culture.. 312
Maïs (voir blé d'Inde).
Mil, récolte de.. 312
Navets, hernie des.. 309
Essais de culture.. 309
Essai de variétés.. 309
Observations météorologiques.. 322
Opérations générales effectuées pendant l'année.. 314
Orge en parcelles d'un acre.. 306
A deux rangs, essai de variétés.. .. 306
A six rangs, essai de variétés.. .. 305
Essais de culture.. 305
Petits fruits.. 315
Fraises.. 316
Framboises.. 315
Gadelles.. 315
Groseilles.. 316
Mûres.. 316
Mûres Lucretia.. 316
Vignes.. 315
Pois, essais de culture.. 307
Essai de variétés.. 307
Pommes de terre, essais de culture.. .. 311
Essai de variétés.. 312

Station Expérimentale de Charlottetown, I.-P.-E.—Rapport du réseur—*Suite.*
Réunions agricoles.. 321
Rutabagas (voir navets).
Saison, son caractère.. .. ..301, 322
Sarrasin Silver Hull, parcelles d'un acre.. 307
Vergers:
Cerisiers.. 315
Plants pour le verger.. 314
Poiriers.. 315
Pommes.. 315
Pruniers.. 315
Traitement.. 314
Visiteurs.. 322

Station Expérimentale de Lacombe, Alta.—Rapport du régisseur.. 493
Amidonnier, essais.. 498
Avoine:
Dates des semis.. 499
En grande culture.. 501
En mélange avec les pois comme fourrage vert ou pour faire du foin.. 508
Essais.. 498
Essais de variétés.. 499
Essai du rouleau plombeur.. 503
Prix de revient à la station.. 507
Quantités de semence à l'acre.. .. 500
Semence propre, essai.. 500
Arbres, leur plantation sur la station.. 516
Attestations.. 523
Bâtiments.. 522
Bétail.. 520
Bœuf, esasis d'alimentation.. 520
Nombre d'animaux.. 521
Betteraves à sucre, essai de variétés.. 512
Betteraves fourragères, essai de variétés.. 512
Blé d'Inde, essais.. 510
Essai de variétés.. 510
Blé, essai du rouleau plombeur.. 503
De printemps, dates des semis.. .. 495
Engrais commerciaux, leur application.. 496
En grande culture.. 497
Essais.. 495
Essai de variétés.. 495
Quantités de semence à l'acre.. .. 496
D'hiver.. 493
Dates des semis.. 494
Essais.. 493
Quantités de semence à l'acre.. .. 494
Carottes, essais de variétés.. 511

Station Expérimentale de Lacombe, Alta.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Chevaux.. 522
Correspondance.. 522
Cultures comparées à la terre inoculée pour la luzerne.. 508
Cultures, état récapitulatif.. 518
Distribution d'échantillons.. 523
Echantillons, leur distribution.. 523
Engrais commercial, appliqué au blé de printemps.. 496
Engrais commercial appliqué aux pommes de terre.. 514
Epeautre, essais.. 498
Excursion à la ferme.. 523
Fleurs:
Annuelles.. 519
Vivaces.. 519
Cannas.. 520
Crocus.. 520
Dahlias.. 520
Roses.. 520
Tulipes.. 520
Fruits:
Petits.. 515
Cassis.. 516
Framboises.. 516
Gadelles blanches.. 515
Gadelles rouges.. 515
Mûres.. 516
Pommes.. 515
Herbes.. 510
Légumes.. 516
Asperges.. 516
Betteraves.. 516
Blé d'Inde (maïs).. 517
Brocoli.. 517
Carottes.. 517
Céleri.. 517
Choux.. 517
Choux de Bruxelles.. 517
Choux-fleurs.. 517
Fèves.. 516
Laitue.. 517
Navets.. 518
Oignons.. 518
Radis.. 518
Rhubarbe.. 518
Tomates.. 518
Luzerne, comparaison de terre inoculée et de culture.. 508
Différentes variétés, leur vigueur.. 508
Essais.. 508
Maïs (voir blé d'Inde).
Navets, essai de variétés.. 511
Observations météorologiques.. 524

Station Expérimentale de Lacombe, Alta.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Orge, dates des semis.. 502
A deux rangs, essai de variétés.. .. 502
A six rangs, essai de variétés.. 501
En grande culture.. 503
Essais.. 501
Essai du rouleau tasseur.. 503
Quantités de semence à l'acre.. 502
Pois, essais.. 504
En mélange avec l'avoine comme fourrage vert ou pour faire du foin.. 508
Essai de variétés.. 504
Pommes de terre:
Application d'engrais chimiques.. .. 514
Essais.. 512
Essais de variétés.. 513
Plantées à différentes profondeurs.. 514
Plantées immédiatement après la coupe et conservées, comparaison.. 514
Tubercules coupés et tubercules entiers.. 515
Production du bœuf (voir bétail).
Récoltes de grain, prix de revient.. .. 507
Réunions.. 523
Rotations.. 505
Rotations des cultures (voir rotations).
Rouleau plombeur, son essai sur l'orge, l'avoine et le blé.. 503
Sa valeur en réduisant le prix de revient.. 507
Saison, son caractère.. 493
Seigle, essais.. 497
Terre inoculée comparée à la culture pour la luzerne.. 508
Trèfles.. 510
Volailles.. 522

Station Expérimentale de Lethbridge, Alta.—Rapport du régisseur.. 455
Deux fermes.. 456
Saison, son caractère.. 455
Son effet sur le blé d'hiver.. 456

PREMIERE PARTIE. FERME NON IRRIGUEE OU FERME "SECHE."
Avoine, essais.. 466
En grande culture.. 467
Essai de variétés.. 466
Quantités de semence à l'acre.. 466
Betteraves à sucre, essais.. 470
Essais de variétés.. 470
Betteraves fourragères, essais.. 469
Essais de variétés.. 470

Station Expérimentale de Lethbridge, Alta.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Blé—
Carie, traitement.. 465
De printemps, essais 459
Date des semailles.. 465
En grande culture.. 460
Essai de variétés.. 460
Quantités de semence à l'acre.. .. 460
D'hiver—
Date des semis.. 464
En grande culture.. 458
Essais.. 456
Essai de varités.. 457
Hersage au printemps.. 457
Quantités de semence à l'acre.. .. 459
Sa culture.. 456
Semé au printemps.. 457
Blé d'Inde.. 469
Carottes, essais de.. 470
Essais de variétés.. 470
Culture du blé d'hiver et du blé de printemps.. 461
Etat récapitulatif des cultures.. 472
Fruits.. 472
Gazon, sa préparation pour le blé.. 462
Jachère d'été.. 463
Labour.. 462
Maïs (Voir blé d'Inde).
Navets.. 469
Orge, essais.. 467
A deux rangs, essais de variétés.. 468
A six rangs, essais de variétés.. .. 467
D'hiver.. 468
Quantités de semence à l'acre.. .. 468
Pois, essais.. 468
Essai de variétés.. 469
Pommes de terre—
Essais.. 471
Essai de variétés.. 471
Plantées à espacements différents.. 471
Récoltes fourragères.. 472
Etat récapitulatif.. 472
Retournement des tranches de terre labourées.. 462
Seigle d'hiver—
Essai de variétés.. 469

2e PARTIE. FERME IRRIGUEE.
Arbres d'ornement.. 487
Arbustes.. 487
Avoine, essais.. 474
En grande culture.. 474

Station Expérimentale de Lethbridge, Alta.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Avoine—*Suite.*
Essais de variétés.. 474
Quantités de semence à l'acre.. 474
Bétail.. 488
Betteraves à sucre, essais.. 479
Essais de variétés.. 479
Betteraves fourragères—
Essais.. 478
Essais de variétés.. 478
Blé de printemps, essais.. 473
D'hiver.. 472
Essai de variétés.. 473
Quantités de semence à l'acre.. 473
Blé d'Inde.. 477
Carottes.. 478
Essais de variétés 479
Chevaux.. 488
Conventions.. 488
Correspondance.. 489
Distribution d'échantillons.. 489
Echantillons, leur distribution.. 489
Etat récapitulatif des cultures.. 486
Fleurs.. 488
Fruits (Voir petits fruits).
Herbe de brome.. 485
Herbes.. 484
Mélangées avec la luzerne.. 484
Légumes.. 487
Asperges.. 488
Irrigation des légumes.. 487
Mode de plantation.. 487
Rhubarbe.. 488
Luzerne.. 481
Mélangée aux herbes.. 483
Quantités de semence à l'acre.. 482
Variétés.. 484
Mil.. 485
Navets, essais.. 477
Essai de variétés.. 478
Observations météorologiques.. 491
Orge—
A deux rangs, essai de variétés.. .. 475
A six rangs, essai de variétés.. .. 475
En grande culture.. 476
Essais.. 475
Quantité de semence à l'acre.. 476
Petits fruits.. 486
Fraises.. 486
Framboises.. 486

Station Expérimentale de Lethbridge, Alta.—Rapport du régisseur—*Suite.*
Petits fruits—*Suite.*
Gadelles.. 486
Pois, essais.. 476
Essais de variétés.. 477
Pommes de terre, essais 479
Essais de variétés.. 481
Terre inoculée, sa distribution.. 489
Trèfle.. 485
Essais d'inoculation sur trèfle.. 485
Rouge, son rendement.. 485
Racines de grande culture:
Leur état en 1910.. 477
Ray-Grass de l'Ouest.. 486
Récoltes fourragères.. .. ..481, 486
Etat récapitulatif.. 486
Réunions.. 488
Rotations et assolement.. 489
Rotations, les problèmes qu'elle présentent.. 489
Rotations sur terre irriguée.. 490
Vergers, leur croissance.. 486

Station Expérimentale de Rosthern, Sask.—Rapport du régisseur.. .. 445
Approvisionnement d'eau sur la ferme 451
Arbres d'ornement.. 450
Arbustes.. 450
Avoine en grande culture.. 447
Bâtiments.. 451
Bétail.. 452
Betteraves.. 449
Betteraves à sucre (voir betteraves).
Betteraves fourragères, essais de variétés.. 448
Blé de printemps, en grande culture.. 446
Essais de variétés.. 446
Carottes.. 448
Chevaux.. 452
Correspondance.. 452
Egouts (enlèvement des), sur la ferme. 451
Jardin.. 450
Lin.. 447
Navets, essais de variétés.. 448
Observations météorologiques.. 453
Orge.. 447
Plantes de serre.. 450
Pommes de terre:
Essai de semence de la localité.. .. 449
Essai de variétés.. 449
Réunions.. 452
Saison, son caractère.. 445
Sarrasin.. 447