



## ARCHIVED - Archiving Content

### Archived Content

Information identified as archived is provided for reference, research or recordkeeping purposes. It is not subject to the Government of Canada Web Standards and has not been altered or updated since it was archived. Please contact us to request a format other than those available.

## ARCHIVÉE - Contenu archivé

### Contenu archive

L'information dont il est indiqué qu'elle est archivée est fournie à des fins de référence, de recherche ou de tenue de documents. Elle n'est pas assujettie aux normes Web du gouvernement du Canada et elle n'a pas été modifiée ou mise à jour depuis son archivage. Pour obtenir cette information dans un autre format, veuillez communiquer avec nous.

This document is archival in nature and is intended for those who wish to consult archival documents made available from the collection of Agriculture and Agri-Food Canada.

Some of these documents are available in only one official language. Translation, to be provided by Agriculture and Agri-Food Canada, is available upon request.

Le présent document a une valeur archivistique et fait partie des documents d'archives rendus disponibles par Agriculture et Agroalimentaire Canada à ceux qui souhaitent consulter ces documents issus de sa collection.

Certains de ces documents ne sont disponibles que dans une langue officielle. Agriculture et Agroalimentaire Canada fournira une traduction sur demande.

DOMINION DU CANADA  
MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE  
FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

---

# STATION EXPÉRIMENTALE KENTVILLE, N.-E.

RAPPORT INTÉRIMAIRE DU RÉGISSEUR  
W. SAXBY BLAIR

POUR L'ANNÉE 1921



Le rucher, station expérimentale, Kentville, N.-E.

*Traduit au Bureau de traduction du Ministère*

---

Publié par ordre de l'hon. W. R. MOTHERWELL, ministre de l'Agriculture, Ottawa, 1922

OTTAWA  
F. A. ACLAND  
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI  
1923

# STATION EXPÉRIMENTALE, KENTVILLE, N.-E.

## RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. SAXBY BLAIR

### LA SAISON

L'hiver 1920-21 a été doux et toutes les plantes en sont sorties en excellent état. Le printemps 1921 a fait son apparition de bonne heure, la température moyenne pour la première moitié d'avril était de 4.2 degrés plus élevée que d'habitude. La dernière neige de la saison est tombée le 11 avril (3.5 pouces). Mai a été ensoleillé, la température a été supérieure à la normale et la hauteur de pluie normale. Juin a été clair et sec, la hauteur de pluie beaucoup moins élevée que d'habitude, de sorte que la végétation des graminées et des trèfles en a souffert. La température de mai et de juin a favorisé les semailles et les plantations, et la terre a été mise en excellent état d'ameublissement mais les plantes avaient un aspect rabougré à la fin de juin à cause du manque de pluie. Le 27 une pluie de .61 pouce a beaucoup amélioré les conditions et le 15 juillet une nouvelle pluie de .92 pouce a empêché les récoltes de sécher complètement. Elle a été suivie par des ondées fréquentes jusqu'à la fin du mois. Il n'y a pas eu de fortes pluies en août, la hauteur totale n'a pas dépassé .93 pouce. Heureusement il a fait moins chaud que d'habitude, ce qui a beaucoup aidé à réduire l'évaporation. La sécheresse de juin et de juillet nous a valu une maigre récolte de foin et il n'y a eu que peu de regain pour le pacage, parce que le mois d'août est resté sec lui aussi. Les céréales ont souffert également et la pousse de paille était plus légère que d'habitude. Les pluies de fin septembre et octobre ont stimulé le rendement des récoltes de racines, spécialement des navets, mais elles sont venues trop tard pour faire du bien au maïs qui était léger et qui avait beaucoup souffert de la sécheresse sur bien des champs. Les pommes de terre ont mûri prématurément et n'ont donné qu'environ cinquante pour cent d'une récolte. L'automne en général a été favorable à la rentrée des récoltes. La première gelée a eu lieu le 21 septembre lorsque nous avons enregistré 3 degrés. La première forte gelée a eu lieu le 27 octobre, lorsque le thermomètre est descendu à 20 degrés. Nous avons pu labourer jusqu'au 23 novembre après quoi il n'a pu se faire guère de travaux en dehors. Les traîneaux ont commencé à circuler le 25 novembre et les chemins d'hiver sont restés bons jusqu'au 5 mars. La température est descendue à zéro le 4 janvier. Elle était alors de 5 degrés sous zéro. Les seules autres fois où la température soit descendue à zéro sont les 24, 25 et 26 janvier où l'on a enregistré 4, 7 et 9 degrés respectivement, et les 10 et 18 février lorsque 5 et 22 degrés au-dessous de zéro ont été enregistrés. Dans l'ensemble, l'hiver a été ensoleillé et la température normale; il a tombé beaucoup plus de neige que d'habitude. Cette neige a disparu graduellement au commencement de mars sans causer plus d'inondation que d'habitude. Voici les observations météorologiques faites au cours de l'année:

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1921

Mois	Température Fahrenheit				Précipitation			Temps ensoleillé
	Maximum		Minimum		Pluie Pouces	Neige Pouces	Précipitation totale Pouces	
	Date	Degrés	Date	Degrés				Heures
1921								
Janvier.....	15	52	1 et 19	- 3	1.14	8.75	2.01	55.6
Février.....	17	43	22	-11	0.65	35.75	4.22	112.15
Mars.....	28	65	8	10	2.47	5.5	3.02	129.23
Avril.....	28	79	7	13	3.54	3.75	3.91	133.60
Mai.....	30	81	1	30	1.91	.....	1.91	238.90
Juin.....	11	84	6	35	1.93	.....	1.93	214.20
Juillet.....	26 et 28	91	5	38	2.04	.....	2.04	207.70
Août.....	30	88	23	40	0.93	.....	0.93	255.40
Septembre.....	3	91	21	29	1.82	.....	1.82	206.05
Octobre.....	8	76	27	20	3.10	.....	3.10	166.40
Novembre.....	20	67	26 et 27	12	4.88	20.0	6.88	47.80
Décembre.....	18	54	27	- 1	0.39	28.75	3.26	55.55
Total.....					24.80	102.50	35.03	1,822.58

## EXPLOITATION ANIMALE

## TROUPEAU SHORTHORN

Nous donnons plus loin, sous forme de tableau, la production des quatorze vaches Shorthorns qui ont complété leur période de lactation l'année dernière et la quantité d'aliments consommés. Nous avons déjà dit dans des rapports précédents que ce troupeau est exploité pour la production du lait mais que les vaches ont également une bonne aptitude à la boucherie. Nous nous efforçons de maintenir cette aptitude tout en augmentant la production du lait. On voit que toutes les vaches sont jeunes et que Hedgyn Susan est la seule qui n'ait été élevée sur cette station.

Nous avons cherché à obtenir un veau de chaque vache pendant l'année, mais nous n'avons pas réussi. La durée moyenne de la période de lactation a été de 281.7 jours et la période de repos de 109 jours, soit un total de 390 jours. C'est parce que plusieurs des vaches n'ont pas été fécondées aussitôt que nous l'aurions désiré.

Il est à noter que les vaches ont été nourries dans des loges pendant toute la période à l'exception de deux d'entre elles. Nous leur avons donné de l'ensilage en été et plus tard du foin de trèfle lorsqu'il ne restait pas assez d'ensilage. La majeure partie de la ration de grain se composait de 300 livres de son, 200 livres d'avoine broyée, 200 livres de tourteau de coton et 100 livres de tourteau de lin, et nous y avons ajouté une livre de sel pour chaque 100 livres de moulée. Cette ration coûte en moyenne \$2.82 par cent livres. Elle est donnée à raison de une livre pour trois livres de lait produit par la vache, et en plus une moyenne d'une livre par jour et par tête pendant toute la période entre les vélages. Cette quantité est laissée au jugement du nourrisseur qui en décide suivant l'état de l'animal. Quelques bêtes n'exigent que très peu de ration en plus de celle qui leur est donnée pendant la période de lactation.

Le foin a été compté sur la base de \$18 par tonne et les racines et l'ensilage à \$5 par tonne. On voit que si la production moyenne du troupeau est bonne, les profits n'ont pas dépassé 72 cents par vache. C'est la vache Kentville

Blossom 4th qui n'a pas été fécondée quand elle aurait dû l'être et a également peu donné de lait qui a laissé la plus forte perte. A l'heure actuelle la ration de grain mentionnée coûte ce qui suit:—

300 livres de son à \$1.75 par quintal. . . . .	\$ 5 25
200 " d'avoine broyée à \$2.10 par quintal. . . . .	4 20
200 " de tourteau de coton à \$2.65 par quintal. . . . .	5 30
100 " de tourteau de lin à \$3.55. . . . .	3 55
8 " de sel. . . . .	10
	<hr/>
	\$18 40

soit \$2.30 par cent livres. Avec le grain à ce prix, le foin à \$12 par tonne et les racines et l'ensilage à \$5, le coût moyen par troupeau serait le suivant:—

2,252 livres de grain à \$2.30 par cent livres. . . . .	\$ 51 79
4,289 " de foin à \$12 par tonne. . . . .	26 33
11,260 " de racines et ensilage à \$5 par tonne. . . . .	28 15
	<hr/>
Coût moyen d'alimentation par vache. . . . .	\$106 27

La valeur moyenne de la production est de \$132.40 laissant un bénéfice de \$26.13 par vache.

On voit par ce qui précède qu'il faut environ 1 tonne de grain, 5 tonnes d'ensilage ou de racines et 2 tonnes de foin pour faire vivre une vache à production moyenne, nourrie entièrement à l'étable pendant une année.

La valeur du beurre est basée sur le prix de gros obtenu par une beurrerie locale. Le lait écrémé est évalué à 20 cents les 100 livres.

PRODUCTION DE LAIT ET VALEUR

Nom de la vache	Âge, années	Date du vêlage	Nombre de jours tartiné	Nombre de jours en lactation	Lait total	Production moyenne quotidienne de lait.	Pourcentage moyen de gras	Livres de beurre produit	Valeur du beurre	Valeur du lait écrémé	Valeur totale du produit
Hedgyn Susan.....	9	9 mai 1921	70	325	9,480.9	29.17	4.06	452.91	\$ 177.08	\$ 18.19	\$ 195.27
Kentville Jessamine.....	7	7 oct. 1920	143	256	6,787.7	26.51	3.66	292.05	159.27	30.29	189.56
Kentville Victoria.....	6	20 février 1921	131	191	4,361.4	22.83	3.98	204.36	91.23	14.39	105.62
Kentville Countess.....	5	1er août 1920	147	271	4,525.6	16.76	3.83	204.11	120.43	20.01	140.44
Kentville Fairy.....	4	7 avril 1921	66	298	4,726.8	15.86	3.24	241.69	98.62	9.04	107.66
Kentville Mayflower.....	4	21 mars 1921	107	271	6,006.3	22.16	4.28	302.71	128.13	14.93	143.06
Kentville Fairy 2nd.....	3	20 mars 1921	106	281	5,470.5	19.46	4.23	279.06	117.31	12.91	130.22
Kentville Jessamine 3rd.....	3	6 nov. 1920	42	222	2,847.2	12.8	4.02	134.79	70.18	12.34	82.52
Kentville Primrose.....	3	5 février 1921	69	296	5,496.1	18.56	4.1	265.2	119.88	15.57	132.45
Kentville Blossom 4th.....	3	11 sept. 1921	285	208	3,283.2	15.78	4.88	188.59	85.06	6.24	91.30
Kentville Molly.....	2	13 déc. 1920	1er veau	318	4,751.3	14.94	4.08	228.3	105.11	17.01	122.12
Kentville Susan.....	3	3 mai 1921	33	272	4,255.5	15.64	4.31	216.02	82.39	8.14	90.53
Kentville Victoria 3rd.....	2	29 mars 1921	1er veau	364	6,909.9	18.98	4.25	345.62	142.67	13.23	155.90
Kentville Lady.....	2	6 avril 1921	1er veau	372	7,780.7	20.91	4.08	373.82	152.03	14.92	166.95
Moyenne.....			109	281.71	5,477.3	19.43	4.13	266.37	117.59	14.80	132.40

ALIMENTS CONSOMMÉS ET CÔÛT

Nom de la vache	Âge années	Date du vêlage	Quantité de grain consommé	Quantité de racines et d'ensilage consommés	Quantité de foin consommé	Quantité de fourrages verts consommés	Mois sur pacage	Côte total de la nourriture	Prix de revient de 100 liv. de lait	Prix de revient de 1 liv. de beurre	Profit sur 1 liv. de beurre	Profit par vache
Hedgyn Susan.....	9	9 mai 1921	3,363	11,100	5,052			\$ 162.23	\$ 1.71	cents .358	cents .034	\$ 33.04
Kentville Jessamine.....	7	7 oct. 1920	2,598	13,000	3,312			145.27	2.15	.497	.048	44.29
Kentville Victoria.....	6	20 février 1921	1,521	11,800	3,864	4		107.50	2.46	.526	-.079	1.88
Kentville Countess.....	5	1er août 1920	2,059	16,320	3,264	21		139.10	3.07	.681	-.086	1.34
Kentville Fairy.....	4	7 avril 1921	1,924	9,472	4,481			116.36	2.46	.481	-.073	8.70
Kentville Mayflower.....	4	21 mai 1921	2,541	10,270	4,836			140.10	2.33	.462	-.038	2.96
Kentville Fairy 2nd.....	3	20 mars 1921	2,265	11,950	4,956			137.51	2.51	.492	-.072	7.29
Kentville Jessamine 3rd.....	3	6 nov. 1920	1,236	12,060	3,164			94.26	3.31	.699	-.179	11.74
Kentville Primrose.....	3	5 février 1921	2,352	10,240	4,692			133.89	2.43	.504	-.064	1.44
Kentville Blossom 4th.....	2	13 sept. 1921	2,223	16,210	6,260			162.90	4.96	.863	-.042	7.24
Kentville Molly.....	3	13 déc. 1920	1,884	8,920	4,160			114.88	2.41	.503	-.042	7.24
Kentville Susan.....	3	3 mai 1921	1,757	7,230	3,997			102.23	2.40	.473	-.081	11.70
Kentville Victoria 3rd.....	2	29 mars 1921	2,878	9,460	4,660			142.13	2.85	.411	-.001	13.77
Kentville Lady.....	2	6 avril 1921	2,939	9,830	4,770			145.17	1.86	.388	-.018	21.78
Moyenne.....			2,252	11,290	4,389		1-5 sem.	131.08	2.58	.524		0.72

## ÉLEVAGE DE JEUNES ANIMAUX

## VEAUX

La quantité d'aliments consommés par quarante-trois veaux entre la naissance et l'âge de six mois est donnée dans le tableau ci-dessous. Ces veaux reçoivent au début de 3 à 4 livres de lait entier trois fois par jour, puis au bout d'un mois ils sont mis graduellement au lait écrémé, la quantité totale ne doit pas dépasser 20 livres par jour en trois repas. Au bout de six mois cette alimentation au lait est généralement supprimée.

Lorsqu'on passe du lait frais au lait écrémé, on apprend aux veaux à manger une moulée composée de parties égales d'avoine broyée, de son et de tourteaux de lin. Au bout de trois mois les veaux prennent une livre par jour de ce mélange. On porte graduellement cette quantité à trois livres, à la fin de la période de six mois. On donne des racines aux veaux lorsqu'ils sont très jeunes et on tient du foin de trèfle devant eux de bonne heure pour qu'ils aient juste la quantité qu'ils peuvent consommer en peu de temps. On leur fournit également de l'eau deux fois par jour, outre le lait écrémé, qui n'est pas suffisant pour satisfaire leur soif. Les veaux ont tous été élevés en dehors du pacage, tenus dans des loges et mis dans la cour lorsqu'il faisait beau.



NOURRITURE CONSOMMÉE PAR DES GÉNISSES ENTRE LA NAISSANCE ET L'ÂGE DE SIX MOIS ET AUGMENTATION DE POIDS

Nom	Date de la naissance		Lait	Lait écrémé	Grain	Foin	Racines	Poids à la naissance	Poids à six mois	Gain
	Mois	Année								
Kentville Fairy	Juillet	1916	518	1,706	400	147	1,015	72	330	258
Kentville Mayflower	Septembre	1916	386	2,045	357	126	1,031	50	300	250
Kentville Blossom 3rd	Septembre	1916	368	2,051	347	126	981	75	289	194
Kentville Flower	Novembre	1916	243	2,576	252	84	285	60	380	320
Kentville Jessamine 3rd	Janvier	1917	356	2,438	273	161	360	78	350	272
Kentville Meadow Flower	Février	1917	368	2,198	350	224	170	80	380	300
Kentville Princess 2nd	Mai	1917	521	2,520	406	182	140	75	355	280
Kentville Fairy 2nd	Oct.	1917	305	2,381	294	133	545	70	340	270
Kentville Primrose	Décembre	1917	478	1,862	320	146	260	70	365	315
Kentville Blossom 4th	Décembre	1917	252	2,130	370	196	260	75	340	265
Kentville Molly	Février	1918	190	2,148	300	133	310	81	330	249
Kentville Susan	Mars	1918	236	1,752	349	147	310	84	335	251
Kentville Victoria 3rd	Juillet	1918	392	2,350	371	77	665	80	385	305
Kentville Lady	Décembre	1918	312	2,786	259	210	.....	75	360	285
Kentville Daisy	Janvier	1919	449	2,407	280	217	.....	60	300	240
Kentville Susan 2nd	Mars	1919	540	2,500	287	210	.....	80	385	255
Kentville Princess 3rd	Avril	1919	268	2,550	315	252	.....	80	360	270
Kentville Meadow Flower 2nd	Mai	1919	652	1,884	268	238	.....	80	360	280
Kentville Jessamine 4th	Juin	1919	658	1,245	259	245	448	82	360	278
Kentville Jessamine 5th	Juillet	1919	546	1,308	273	245	561	73	340	267
Kentville Duchess	Décembre	1919	546	1,308	273	245	561	70	330	260
Kentville Bonnie	Décembre	1919	588	2,010	381	172	655	78	322	244
Kentville Rose	Décembre	1919	588	2,010	381	172	655	70	300	230
Kentville Primrose 2nd	Janvier	1920	682	1,881	287	172	655	75	310	235
Kentville Lass	Février	1920	502	1,992	343	126	485	65	380	310
Kentville Blossom 5th	Février	1920	362	1,992	343	126	485	75	347	272
Kentville Victoria 4th	Mars	1920	440	2,092	373	154	555	75	327	252
Kentville Jean	Mars	1920	734	1,917	338	189	675	75	300	225
Kentville Fairy 3rd	Mai	1920	476	43	206	207	150	75	285	210
Kentville Jessamine 6th	Mai	1920	476	2,291	268	176	175	82	380	298
Kentville Susan 4th	Mai	1920	476	2,291	268	176	175	81	360	281
Kentville Countess 2nd	Oct.	1920	261	2,377	268	176	175	70	330	255
Kentville Jessamine 7th	Octobre	1920	574	2,150	336	161	365	75	380	310
Kentville Jessamine 8th	Novembre	1920	530	2,474	324	224	788	75	330	255
Kentville Princess 4th	Décembre	1920	235	2,474	390	182	340	70	330	260
Kentville Molly 2nd	Décembre	1920	326	2,652	360	186	480	70	350	280
Kentville Primrose 3rd	Février	1921	560	2,380	390	140	480	70	320	250
					273		56	83	345	262

Kentville Victoria 5th.....	Février.....	1921	356	2,391	308	182	56	80	310	230
Kentville Fairy 4th.....	Mars.....	1921	304	2,213	213	125	.....	72	330	248
Kentville Victoria 6th.....	Mars.....	1921	296	2,414	266	167	.....	70	380	310
Kentville Lady 2nd.....	Avril.....	1921	305	2,442	269	188	.....	70	345	275
Moyenne.....	.....	.....	439	2,111	310	173	363	73.8	339.1	265.3

En comptant le lait et les autres aliments aux prix indiqués, voici quel a été le coût moyen jusqu'à l'âge de six mois:

439 livres de lait entier à 2½ cents par livre.. . . . . .	\$10 97
2,111 " de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	4 22
310 " de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . . .	7 75
173 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	1 04
363 " de racines à \$5 par tonne.. . . . . .	91
	<hr/>
	\$24 89

On voit que l'augmentation moyenne est de 265.3 livres, le poids moyen à l'âge de six mois de 339.1 livres et le poids à la naissance de 73.8 livres. Le coût d'augmentation par livre a été de 9.3 cents.

#### VEAUX NOURRIS AVEC ET SANS RACINES

*Projet 188.* — La quantité moyenne d'aliments consommés par cinq génisses qui ont reçu des racines par comparaison à cinq génisses qui n'en ont pas reçues après l'âge de six mois et l'augmentation moyenne de poids sont consignées au tableau suivant. Les racines remplacent une partie du lait écrémé et il est ainsi possible de donner plus de grain au veau sans mettre sa santé en danger.

Avec racines:	
478.8 livres de lait entier à 2½ cents per livre.. . . . . .	\$11 97
1,668 livres de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	3 33
309 " de grain à 2½ cents par livre.. . . . . .	7 72
201 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	1 20
499 " de racines à \$5 par tonne.. . . . . .	1 24
	<hr/>
Coût total.. . . . . .	\$25 46

Augmentation moyenne, 275 livres.  
Prix de revient de 1 livre d'augmentation, 9.2 cents.

Sans racines:	
444 livres de lait entier à 2½ cents par livre.. . . . . .	\$11 10
2,385 " de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	4 77
282 " de grain à 2½ cents par livre.. . . . . .	7 05
225 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	56
	<hr/>
Coût total.. . . . . .	\$23 48

Augmentation moyenne, 266 livres.  
Prix de revient de 1 livre d'augmentation, 8.8 cents.

#### DÉVELOPPEMENT DES VEAUX NÉS À DIFFÉRENTES PÉRIODES

*Projet 189.* — Les veaux élevés sur cette station ont été classés de la façon ci-dessous; ceux qui sont nés pendant le printemps, l'été, l'automne et l'hiver sont groupés ensemble et nous donnons la quantité d'aliments consommés et l'augmentation moyenne de poids pour ceux qui sont nés pendant chacune de ces périodes. Ces notes couvrent la période de six mois après la naissance. On voit que les veaux du printemps et de l'été ont été élevés à meilleur marché que les veaux d'automne et d'hiver.

Veaux nés en mars, avril et mai, moyenne de 19 veaux:

443 livres de lait entier à 2½ cents par livre.. . . . . .	\$11 07
2,068 " de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	4 18
304 " de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . . .	7 60
170 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	1 02
177 " de racines à \$5 par tonne.. . . . . .	44
	<hr/>
Coût total.. . . . . .	\$24 26

Augmentation moyenne, 277.3 livres.  
Prix de revient de 1 livre d'augmentation, 8.7 cents.

Veaux nés en juin, juillet et août, moyenne de 13 veaux:

438 livres de lait entier à 2½ cents par livre.. . . . . .	\$10 90
1,705 " de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	3 41
328 " de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . . .	8 15
177 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	1 06
665 " de racines à \$5 par tonne.. . . . . .	1 66
Coût total.. . . . . .	<u>\$25 18</u>

Augmentation moyenne, 303.7 livres.  
Prix de revient de 1 livre d'augmentation, 8.2 cents.

Veaux nés en septembre, octobre et novembre, moyenne de huit veaux:

418 livres de lait entier à 2½ cents par livre.. . . . . .	\$10 45
2,235 " de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	4 47
335 " de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . . .	8 37
156 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	93
777 " de racines à \$5 par tonne.. . . . . .	1 94
Coût total.. . . . . .	<u>\$26 16</u>

Augmentation moyenne, 287.5 livres.  
Prix de revient de 1 livre d'augmentation, 9.1 cents.

Veaux nés en décembre, janvier et février, moyenne de 24 veaux:

438 livres de lait entier à 2½ cents par livre.. . . . . .	\$10 95
2,190 " de lait écrémé à 20 cents par cent livres.. . . . . .	4 38
327 " de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . . .	8 17
163 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	97
354 " de racines à \$5 par tonne.. . . . . .	88
Coût total.. . . . . .	<u>\$25 35</u>

Augmentation moyenne, 272.3 livres.  
Prix de revient de 1 livre d'augmentation, 9.3 cents.

VEAUX ÂGÉS DE SIX MOIS À UN AN NE RECEVANT PAS DE LAIT ÉCRÉMÉ

Nous donnons au tableau ci-dessous la quantité d'aliments consommés par dix-sept génisses entre l'âge de six mois et un an et qui n'ont pas reçu de lait écrémé après l'âge de six mois. Voici quel a été le coût moyen de ces génisses pendant cette période aux prix indiqués pour les aliments:

775.7 livres de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . . .	\$19 39
642.8 " de foin à \$12 par tonne.. . . . . .	3 85
3,027 " de racines et ensilage à \$5 par tonne.. . . . . .	7 56
Coût moyen pour six mois.. . . . . .	<u>\$30 80</u>

L'augmentation pour cette période a été de 253.1 livres pour chaque animal, le poids moyen à un an était de 597.5 livres et le prix de revient par livre d'augmentation de 11.9 cents.

## Projet 10.

NOURRITURE CONSOMMÉE PAR DES GÉNISSES ENTRE L'ÂGE DE SIX MOIS ET UN AN  
ET AUGMENTATION DE POIDS

Nom	Année	Grain	Foin	Racines et ensilage	Poids à six mois	Poids à un an	Augmen- tation
		liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Kentville Fairy.....	1917	868	812	2,395	330	668	338
Kentville Meadow Flower...	1917-18	665	945	2,540	380	630	250
Kentville Princess 2nd.....	1917-18	532	1,022	4,095	355	600	245
Kentville Fairy 2nd.....	1918	553	378	2,380	340	580	240
Kentville Molly.....	1918-19	630	427	3,605	330	605	275
Kentville Susan.....	1918-19	638	466	3,725	335	620	285
Kentville Victoria 3rd.....	1919	679	427	3,095	355	640	255
Kentville Susan 2nd.....	1919-20	730	697	2,800	335	590	255
Kentville Princess 3rd.....	1919-20	856	704	3,360	350	620	270
Kentville Meadow Flower 2nd.....	1919-20	982	679	3,690	360	675	315
Kentville Jessamine 4th.....	1919-20	1,050	491	4,290	360	660	300
Kentville Jessamine 5th.....	1920	1,050	491	4,290	340	595	255
Kentville May 2nd.....	1920	1,050	491	4,290	330	530	200
Kentville Jean.....	1920-21	791	518	2,390	285	590	305
Kentville Queen.....	1921-22	630	700	1,050	300	485	185
Kentville Primrose 3rd.....	1921-22	728	826	1,610	345	560	215
Kentville Victoria 5th.....	1921-22	756	854	1,855	310	510	200
Moyenne.....		775.7	642.8	3,027	339.4	597.5	258.1

## VEAUX ÂGÉS DE SIX MOIS À UN AN, NOURRIS AU LAIT ÉCRÉMÉ

La quantité d'aliments consommés par vingt-six génisses entre l'âge de six mois et un an qui ont reçu du lait écrémé pendant une courte période après l'âge de six mois est donnée au tableau suivant. Voici quel a été le coût moyen par tête de l'alimentation pendant cette période, aux prix indiqués ci-dessous pour ces aliments:—

408.3 livres de lait écrémé à 20 cents par cent livres.....	\$ 81
734 " de grain à \$2.50 par cent livres.....	18 35
717.5 " de foin à \$12 par tonne.....	4 30
1,735.7 " de racines et ensilage à \$5 par tonne.....	4 33
Coût moyen pour six mois.....	\$27 79

L'augmentation moyenne de poids pendant cette période a été de 251.7 livres, le poids moyen à l'âge d'un an étant de 588.8 livres et le prix de revient par livre d'augmentation de 11.04 cents. Il est évident qu'il ne serait pas juste d'attribuer cette diminution de coût entièrement aux 408 livres de lait écrémé qui ont été données, car beaucoup des veaux qui recevaient du lait écrémé ont été élevés à une époque où l'on n'avait pas toujours des aliments succulents à leur donner et que le lait que l'on avait, leur a été donné pour remplacer ces aliments. Si l'on avait eu les 3,027 livres de racines données à ceux qui ne recevaient pas de lait écrémé au lieu de 1,735.7 livres, le coût d'alimentation par tête aurait été de \$3.23 plus considérable ou \$31.01 par génisse et le prix de revient par livre d'augmentation aurait été à peu près le même, le lait écrémé aurait simplement pris la place du grain qui aurait été donné sans cela. Il semble donc que l'on puisse conclure que l'on peut élever des génisses vigoureuses sans lait écrémé après la période de six mois et que l'on peut aussi obtenir une meilleure augmentation de poids en se servant de racines ou d'ensilage. Il ne faut pas oublier que ces génisses ont été nourries à l'étable à cause du manque de pacage.

## Projet 10.

ALIMENTS CONSOMMÉS PAR DES GÉNISSES ENTRE L'ÂGE DE SIX MOIS ET UN AN  
ET AUGMENTATION

Nom	Année	Lait écrémé	Grain	Foin	Racines ou ensilage	Poids à six mois	Poids à un an	Aug- men- tation
		liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Kentville Mayflower.....	1917	1,040	854	1,064	1,350	300	612	312
Kentville Blossom 3rd.....	1917	1,040	847	1,050	1,350	289	606	337
Kentville Flower.....	1917	660	730	955	740	380	610	230
Kentville Jessamine 3rd.....	1917	123	684	847	1,485	350	571	221
Kentville Primrose.....	1918	520	554	604	2,670	385	656	271
Kentville Blossom 4th.....	1918	280	609	518	2,710	340	590	250
Kentville Lady.....	1919	524	580	770	1,430	360	600	240
Kentville Daisy.....	1919-20	230	620	827	1,750	300	520	220
Kentville Duchess.....	1920	91	737	716	1,650	322	585	263
Kentville Bonnie.....	1920	91	737	716	1,650	300	550	250
Kentville Rose.....	1920	91	737	716	1,650	310	545	235
Kentville Primrose 2nd.....	1920-21	286	700	671	2,065	380	645	265
Kentville Lass.....	1920-21	490	728	640	2,490	315	555	240
Kentville Susan 3rd.....	1920-21	490	730	640	2,455	347	620	273
Kentville Blossom 5th.....	1920-21	420	742	641	2,630	327	570	243
Kentville Victoria 4th.....	1920-21	280	805	661	3,085	300	545	245
Kentville Fairy 3rd.....	1920-21	126	798	525	2,450	380	690	310
Kentville Jessamine 6th.....	1920-21	126	790	520	2,450	360	660	300
Kentville Susan 4th.....	1920-21	126	790	520	2,450	330	570	240
Kentville Jessamine 7th.....	1921	1,138	770	679	500	330	575	245
Kentville Countess 2nd.....	1921	492	770	588	1,600	380	650	270
Kentville Jessamine 8th.....	1921	582	749	707	300	330	540	210
Kentville Princess 4th.....	1921	212	865	812	695	350	570	220
Kentville Molly 2nd.....	1921	212	767	770	540	320	505	185
Kentville Fairy 4th.....	1921-22	578	700	756	1,450	320	550	230
Kentville Victoria 6th.....	1921-22	368	691	742	1,535	380	620	240
Moyenne.....		408.3	734	717.5	1,735.7	337.1	588.8	251.7

## COÛT MOYEN DES VEAUX ENTRE L'ÂGE DE SIX MOIS ET UN AN

Voici quelle a été la quantité d'aliments consommés par quarante-trois génisses entre l'âge de six mois et un an et le coût de cette nourriture aux prix indiqués ci-dessous pour ces aliments:—

246.9 livres de lait écrémé à 20 cents par cent livres.....	\$ 49
750.5 " de grain à 2½ cents par livre.....	18 76
687.9 " de foin à \$12 par tonne.....	4 12
2,246.2 " de racines et ensilage à \$5 par tonne.....	5 61
Coût moyen pour six mois.....	<u>\$28 98</u>

L'augmentation pendant cette période a été de 252.9 livres, le poids moyen à l'âge d'un an était de 592.2 livres. Le prix de revient par livre d'augmentation a été de 11.4 cents.

## GÉNISSES ÂGÉES D'UN AN À DEUX ANS

Nous donnons ici la quantité d'aliments consommés par trente-deux génisses élevées sur cette station pendant la période d'un an à deux ans. Ces génisses ont été nourries aussi soigneusement que possible, eu égard à l'économie, mais elles ont reçu cependant la quantité d'aliments que l'on jugeait nécessaire pour les tenir en bon état de croissance. On voit qu'elles ont consommé 4½ livres de grain, 5½ livres de foin et 25 livres de racines et d'ensilage par jour lorsqu'elles n'étaient pas sur pacage, ce qui paraît être le minimum de la ration qui puisse réellement satisfaire les jeunes bêtes vigoureuses.

Projet 11.  
 NOURRITURE CONSOMMÉE PAR DES GÉNISSES ENTRE L'ÂGE DE UN AN ET DE DEUX ANS ET AUGMENTATION DE POIDS

Nom	Année	Grain	Foin	Racines et ensilage	Pacage	Fourrage vert	Poids à un an	Poids à deux ans	Gain
		liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Kentville Fairy.....	1917-18	1,106	2,632	5,060			668	1,000	332
Kentville Mayflower.....	1917-18	1,092	2,000	4,780	4		612	850	238
Kentville Blossom 3rd.....	1917-18	1,104	2,016	4,780	4		606	855	239
Kentville Flower.....	1917-18	1,034	1,718	5,495	4	420	610	935	325
Kentville Jessamine 3rd.....	1918	1,065	1,873	6,615	4	420	575	1,020	445
Kentville Meadow Flower.....	1918-19	1,065	1,964	7,070	1	420	630	1,022	392
Kentville Princess 2nd.....	1918-19	1,082	1,813	7,790		3,780	600	940	340
Kentville Fairy 2nd.....	1918-19	888	1,412	8,065	1	1,400	580	1,000	420
Kentville Primrose.....	1918-19	757	1,180	6,565	4		656	950	294
Kentville Blossom 4th.....	1918-19	1,019	1,072	5,980	4		590	900	310
Kentville Molly.....	1918-19	1,052	1,193	6,370	4		605	880	275
Kentville Susan.....	1919-20	1,060	1,441	7,565	4		620	1,050	430
Kentville Victoria 3rd.....	1919-20	2,262	2,251	9,050		210	640	1,045	405
Kentville Lady.....	1920	1,682	1,558	8,470	2		600	1,030	430
Kentville Daisy.....	1920-21	1,571	1,453	8,470	2		520	870	350
Kentville Susan 2nd.....	1920-21	1,562	1,572	8,400			380	955	385
Kentville Princess 3rd.....	1920-21	1,475	1,379	8,010			620	970	350
Kentville Meadow Flower 2nd.....	1920-21	1,310	1,409	8,390	1		675	1,030	355
Kentville Jessamine 4th.....	1920-21	1,043	1,243	7,130	1		660	1,145	485
Kentville Jessamine 5th.....	1920-21	1,125	811	7,540	2		595	975	380
Kentville May 2nd.....	1920-21	1,113	1,381	7,480	2		530	900	370
Kentville Duchess.....	1920-21	1,173	1,008	5,565	4		585	855	270
Kentville Bonnie.....	1920-21	1,138	987	5,425	4		550	850	300
Kentville Primrose 2nd.....	1921-22	1,173	1,162	5,600	4		645	980	335
Kentville Lass.....	1921-22	1,229	1,288	5,870	4		555	950	395
Kentville Susan 3rd.....	1921-22	1,236	1,323	5,905	4		620	1,000	380
Kentville Blossom 5th.....	1921-22	1,243	1,372	5,870	4		570	915	345
Kentville Victoria 4th.....	1921-22	1,257	1,470	5,915	4		545	900	355
Kentville Jean.....	1921-22	1,334	1,457	4,260	4		590	940	350
Kentville Fairy 3rd.....	1921-22	1,271	2,006	5,600	4		690	1,075	385
Kentville Jessamine 6th.....	1921-22	1,271	2,006	5,600	4		660	990	330
Kentville Susan 4th.....	1921-22	1,237	1,456	3,890	4		570	950	380
Moyenne.....		1,219.3	1,528.3	6,506	3.04	208	605	961	356

## COÛT MOYEN DES GÉNISSES ENTRE L'ÂGE D'UN AN ET DE DEUX ANS

En comptant les aliments aux prix donnés ci-dessous, voici quel a été le coût moyen de l'élevage des génisses entre l'âge d'un an et de deux ans:—

1,219.8 livres de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . .	\$30 48
1,529 " de foin à \$12 par tonne.. . . . .	9 17
6,714 " de racines, ensilage et fourrage vert à \$5 par tonne.. . . . .	16 78
3.04 mois sur pacage à raison de \$1 par mois.. . . . .	3 04
Coût total.. . . . .	<u>\$59 47</u>

L'augmentation moyenne de poids a été de 368.8 livres, le poids de ces bêtes à deux ans était en moyenne de 961 livres et le poids à un an de 592.2 livres. Le coût pour une livre d'augmentation a été de 16.1 cents.

## COÛT DES GÉNISSES ENTRE L'ÂGE DE DEUX ANS ET LE VÊLAGE

Il s'est passé en moyenne six mois entre l'âge de deux ans et le premier vêlage. Nous cherchons à obtenir que toutes les génisses donnent un veau à l'âge de deux ans et demi. La moyenne réelle est de 915 jours. Voici les aliments consommés et l'augmentation faite pendant cette période; c'est là la moyenne de vingt et une génisses qui ont vêlé sur cette station:—

508 livres de grain à \$2.50 par cent livres.. . . . .	\$12 70
997 " de foin à \$12 par tonne.. . . . .	5 98
4,118 " de racines et ensilage à \$5 par tonne.. . . . .	10 29
2.2 mois sur pacage à \$1 par mois.. . . . .	2 20
Coût total pour 6 mois.. . . . .	<u>\$31 17</u>

L'augmentation de poids pendant cette période a été de 144 livres. Le coût par livre d'augmentation a été de 21.6 cents. Le poids moyen des vaches au moment du vêlage était de 1,105 livres.



NOURRITURE CONSOMMÉE PAR DES GÉNÉSSES ENTRE L'ÂGE DE DEUX ANS ET LE VÉLAGE ET AUGMENTATION DE POIDS

Nom	Année de la naissance	Âge, jours	Grain	Foin	Racines et ensilage	Pacage	Poids à deux ans	Poids au vélage	Gain
			liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Kentville Fairy	1916	805	784	1,560	5,660	2½	1,000	1,260	260
Kentville Mayflower	1916	1,188	965	2,250	9,120	5	850	1,100	250
Kentville Blossom 3rd	1916	1,173	930	2,118	8,760	5	855	1,150	295
Kentville Jessamine 3rd	1917	1,061	873	1,139	5,885	5	1,020	1,140	120
Kentville Meadow Flower	1917	1,083	827	1,451	7,865	5	1,022	1,200	178
Kentville Princess 2nd	1917	844	193	348	1,380	5	940	1,050	110
Kentville Fairy 2nd	1917	844	126	210	540	3	1,000	1,040	40
Kentville Primrose	1917	767	184	340	1,500	.....	950	970	20
Kentville Blossom 4th	1917	855	702	844	6,540	.....	900	1,040	140
Kentville Molly	1918	1,030	883	1,210	8,400	4	880	1,200	320
Kentville Susan	1918	817	804	455	4,800	.....	1,050	1,205	155
Kentville Victoria 3rd	1918	998	694	1,880	6,790	2	1,045	1,300	255
Kentville Lady	1918	827	343	735	3,490	.....	1,030	1,160	130
Kentville Susan 2nd	1919	922	342	1,210	2,940	.....	985	1,100	115
Kentville Princess 3rd	1919	869	216	458	2,070	1½	970	1,000	30
Kentville Meadow Flower 2nd	1919	859	153	549	2,320	1½	1,030	1,080	50
Kentville Jessamine 4th	1919	965	750	1,672	4,160	2½	1,145	1,230	85
Kentville Jessamine 5th	1919	860	126	420	.....	3	975	1,025	50
Kentville Duchess	1919	807	462	644	2,240	.....	855	965	101
Kentville Bonnie	1919	819	546	784	2,590	.....	850	950	100
Kentville Lass	1920	791	378	616	1,610	.....	950	1,060	110
Moyenne	.....	915	508	997	4,118	2-2	961	1,105	144

COÛT MOYEN DE L'ÉLEVAGE DES GÉNISSES ENTRE LA NAISSANCE ET LE PREMIER VÊLAGE

Voici la quantité d'aliments consommés par les génisses entre la naissance et le premier vêlage à l'âge de deux ans et demi et le coût de ces aliments:—

Âge	Lait entier	Lait écrémé	Grain	Foin	Racines et ensilage	Pacage
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Naissance à 6 mois.....	439	2,111	310	173	363	
6 mois à un an.....		246	750	687	2,246	
Un an à deux ans.....			1,219	1,529	6,714	3.04
Deux ans au vêlage.....			508	997	4,118	2.20
Total.....	439	2,357	2,787	3,386	13,441	5.24

439 livres de lai entier à 2½ cents la livre.....	\$ 10 97
2,357 livres de lait écrémé à 20 cents les 100 livres.....	4 71
2,787 livres de grain à \$2.50 les 100 livres.....	69 67
3,386 livres de foin à \$12 la tonne.....	20 31
13,441 livres de racines et ensilage à \$5 la tonne.....	33 60
5.24 mois de pacage à \$1 par mois.....	5 24
Total.....	\$144 50

Voici maintenant le coût pour les différentes périodes et l'augmentation moyenne de poids notée pendant les périodes respectives:—

	Augmen- tation	Poids	Coût
	liv.	liv.	\$ c.
Poids à la naissance.....	73.8		
Naissance à l'âge de six mois.....	265.2	339	24 89
Six mois à un an.....	252.9	592	28 98
Un an à deux ans.....	368.8	961	59.46
Deux ans jusqu'au vêlage.....	144.7	1,105	31 17
	1,104.7		144 50

Coût d'une livre d'augmentation de poids, 13 cents.

BŒUFS

Nous avons gardé vingt-quatre bœufs pendant l'hiver. Ils avaient été achetés en automne à 5 cents la livre et ils ont été vendus à 6½ cents. L'écart entre le prix d'achat et le prix de vente n'a pas été suffisant pour payer les aliments. Ces bœufs étaient tenus dans des loges par groupes de six et nous avons mis les six meilleurs bœufs de boucherie dans une loge et les six plus mauvais dans une autre. Ces deux groupes ont été nourris de la même façon et ont reçu les mêmes quantités d'aliments. Les deux autres groupes recevaient les mêmes quantités de grain mais le groupe 3 a reçu 35 livres d'ensilage de maïs et 10 livres de foin par tête et par jour tandis que le groupe 4 recevait 20 livres d'ensilage de maïs et 15 livres de foin par tête et par jour. La période d'alimentation a duré 150 jours. On voit par le tableau ci-dessous que ce sont les bœufs d'un bon type qui ont donné les meilleurs résultats et également que ceux qui recevaient la ration la plus légère d'ensilage ont fait la meilleure augmentation de poids et étaient les plus avantageux. Le foin de trèfle donné était de bonne qualité, ce qui sans doute explique cette augmentation.

## Projet 4.

## TYPES DE BŒUFS LES MEILLEURS ET LES MOINS BONS

	Loge 1 Six meilleurs bœufs	Loge 2 Six moins bons bœufs
Poids au commencement de l'expérience.. . . . .	5,650 livres	4,690 livres
Poids à la fin de l'expérience.. . . . .	7,815 "	6,440 "
Augmentation en 150 jours.. . . . .	2,165 "	1,750 "
Augmentation moyenne pour la période d'engraissement.. . . . .	360.7 "	291.6 "
Augmentation par jour.. . . . .	2.4 "	1.94 "
Coût de la nourriture, 5,334 livres de grain à \$2.30 les 100 livres..	\$122.88	\$122.68
Coût de la nourriture, 45,000 livres d'ensilage à \$5 la tonne.. . .	112.50	112.50
Coût de la nourriture, 3,984 livres de foin à \$12 la tonne.. . . .	23.90	23.90
Coût total de la nourriture.. . . . .	259.08	259.08
Valeur au commencement de l'expérience, 5,650 livres à 5 cents..	282.50	.....
Valeur au commencement de l'expérience, 4,690 livres à 5 cents..	.....	234.50
Valeur à la vente, 7,815 livres à 6½ cents.. . . . .	527.51	.....
Valeur à la vente, 6,440 livres à 6½ cents.. . . . .	.....	434.70
Augmentation de valeur.. . . . .	245.01	200.20
Perte au-dessous du coût de la nourriture.. . . . .	14.07	59.88
Perte par bœuf.. . . . .	2.34	9.98

## Projet 190.

FORTE RATION D'ENSILAGE ET LÉGÈRE RATION DE FOIN COMPARÉES À UNE LÉGÈRE  
RATION D'ENSILAGE ET UNE FORTE RATION DE FOIN

	Loge 3 Forte ration d'ensilage et légère ration de foin	Loge 4 Légère ration d'ensilage et forte ration de foin
Poids au commencement.. . . . .	5,305 livres	5,100 livres
Poids à la fin.. . . . .	7,130 "	7,120 "
Augmentation en 150 jours.. . . . .	1,825 "	2,020 "
Augmentation moyenne pour la période.. . . . .	304.1 "	336.6 "
Augmentation par jour.. . . . .	2.02 "	2.24 "
Coût de la nourriture, 5,334 livres de grain à \$2.30 les 100 livres..	\$122.88	\$122.68
Coût de la nourriture 31,560 livres d'ensilage à \$5 la tonne.. . . .	78.90	.....
Coût de la nourriture, 18,121 livres d'ensilage à \$5 la tonne.. . .	.....	45.30
Coût de la nourriture, 8,454 livres de foin à \$12 la tonne.. . . .	50.72	.....
Coût de la nourriture, 13,008 livres de foin à \$12 la tonne.. . . .	.....	78.04
Coût total de la nourriture.. . . . .	252.30	246.02
Valeur au commencement de l'expérience, 5,305 livres à 5 cents..	265.25	.....
Valeur au commencement de l'expérience, 5,100 liv. à 5c.. . . . .	.....	255.00
Valeur à la vente, 7,130 liv. à 6½c.. . . . .	481.27	.....
Valeur à la vente, 7,120 liv. à 6½c.. . . . .	.....	480.60
Augmentation de valeur.. . . . .	216.02	225.60
Perte par loge.. . . . .	36.28	20.42
Perte par bœuf.. . . . .	6.04	3.40

## PORCS

Tous les porcs que nous avons sur cette station appartiennent à la race Yorkshire et se décomposent ainsi: un verrat, une truie de trois ans et quatre jeunes truies. La truie Ottawa Lass a été servie deux fois; elle a donné treize goretts. Une jeune truie a mis bas douze goretts, une autre cinq et la dernière n'a pas été servie. Le verrat "Sheldrake" que nous nous sommes procuré au printemps provient d'une portée de septembre 1920; c'est un bon Yorkshire d'un type à bacon. Nous donnons, dans le tableau ci-dessous, la quantité d'aliments consommés, le coût des truies et du verrat pendant un an. Le grain a coûté en moyenne \$2.68 les 100 livres et les racines et l'ensilage \$5 la tonne. Il n'y a pas eu de lait écrémé pendant cette période.

## COÛT DE QUATRE TRUIES PENDANT UN AN

	Grain		Racines et ensilage		Coût total
	Livres	Coût	Livres	Coût	
		\$ c.		\$ c.	\$ c.
Ottawa Lass.....	1,785	47 83	1,420	3 55	51 38
Kentville Lass 33.....	1,444	38 69	1,588	3 97	42 66
"    34.....	1,257	33 68	1,448	3 82	37 50
"    35.....	1,133	30 56	1,401	3 50	33 86
Moyenne.....	1,405	37 64	1,464	3 71	41 46

## COÛT DU VERRAT PENDANT UN AN

	Moulée		Racines et ensilage		Coût total
	Livres	Coût	Livres	Coût	
		\$ c.		\$ c.	\$ c.
Sheldrake.....	1,113	29 82	1,107	2 76	32 58

## NOURRITURE POUR LES PORCS

*Projet 191.*—Voici les quantités de nourriture consommée par cinq porcs à partir du sevrage jusqu'à l'âge de cinq semaines, du 11 juin 1921 au 30 novembre 1921:

2,982 livres de moulée à \$2.71 les 100 livres.....	\$79 45
1,490 " de lait écrémé à 20 cents les 100 livres.....	2 98
625 " de betteraves fourragères à 25 cents les 100 livres.....	1 56
Coût total.....	<u>\$83 99</u>

Ces porcs pesaient en moyenne à l'abatage 163 livres chacun et ils se sont vendus 11c. la livre, donnant ainsi \$89.65, soit \$5.66 au-dessus du coût de la nourriture.

## ÉTAT DE COMPTE

Voici l'état de compte relatif aux porcs à la fin de l'année:

Débit		
Coût de la nourriture d'un verrat.....	\$ 32 58	
"    "    de quatre truies.....	165 85	
"    "    de 5 porcs d'engrais.....	83 99	
"    "    d'une truie.....	16 78	
"    "    d'autres porcs.....	27 10	
Services du verrat.....	8 00	
		<u>\$384 30</u>
Crédit		
Augmentation de valeur des truies.....	\$ 60 00	
"    "    du verrat.....	40 00	
Quatre jeunes porcs reproducteurs à \$15.....	15 00	
Deux jeunes porcs d'engrais à \$10.....	20 00	
Services du verrat.....	12 00	
Vente des porcs d'engrais finis.....	89 65	
"    de porcelets.....	27 00	
"    de quatre jeunes verrats.....	40 00	
"    d'une truie portière.....	20 00	
"    d'un verrat.....	25 00	
		<u>\$398 65</u>
Balance, au crédit.....		<u>\$ 59 35</u>

## CHEVAUX

## CHEVAUX DE GROS TRAIT

Les quatre attelages doubles de chevaux de gros trait ont reçu chacun par jour, pendant la période des gros travaux, 18 livres d'avoine, 18 livres de foin et 3 livres de son. Une fois cette période terminée, cette quantité a été abaissée à 12 livres d'avoine, 15 livres de foin et 3 livres de son. Ils ont reçu également deux livres de carottes chacun par jour pendant l'hiver.

Voici la quantité d'aliments consommés pendant l'année par tête:

5,800 livres de foin à \$12 la tonne.....	\$ 84 80
162 boisseaux d'avoine à 75 cents le boisseau.....	123 12
1,100 livres de son \$ 35 la tonne.....	19 75
400 " de carottes à \$6 la tonne.....	1 20
Total.....	<u>\$178 87</u>

Coût de la nourriture par jour, 49 cents.

## CHEVAUX DE VOITURE

Les deux chevaux de voiture ont été nourris à raison de 10 livres d'avoine, 12 livres de foin et 2 livres de son chacun par jour, lorsqu'ils travaillaient régulièrement et la quantité d'avoine a été abaissée à 8 livres par jour lorsqu'ils n'étaient pas très occupés. Nous leur avons donné des carottes à raison de deux livres par jour pendant l'hiver. Voici quelle a été la quantité d'aliments consommés par chacun des chevaux légers pendant l'hiver:

4,400 livres de foin \$ 12 la tonne.....	\$ 52 80
98 boisseaux d'avoine à 76 cents le boisseau.....	74 48
750 livres de son à \$35 la tonne.....	13 12
400 " de carottes à \$6 la tonne.....	1 20
Total.....	<u>\$141 60</u>

Coût de la nourriture par jour, 39 cents.

## GRANDE CULTURE

## FOIN

La récolte de foin a été passable, en somme, pour une mauvaise saison. Elle a été au total de 139 tonnes 668 livres. Un champ de trèfle et de mil de trois acres et demi a bien rapporté, savoir 10 tonnes 1,448 livres, soit 3 tonnes 128 livres à l'acre. Six acres contigus ont produit 20 tonnes 350 livres de foin de trèfle, un rendement de 3 tonnes 725 livres à l'acre. Huit acres de terrain endigué ont produit 1 tonne 1,308 livres à l'acre et onze acres ont produit 1 tonne 1,164 livres à l'acre. Huit acres sur la ferme de l'ouest qui avaient rapporté de l'avoine en 1920 ont rendu 2 tonnes 973 livres de foin de trèfle à l'acre.

## COÛT PAR ACRE

Loyer de la terre.....	\$3 00	
Part du fumier.....	5 00	
Semence.....	6 50	\$14 50
Emploi des machines.....	\$ 60	
Coupe, 1½ heure à 34 cents l'heure.....	51	
Râtelage et fanage, 3 heures à 34 cents l'heure.....	1 02	
Confection et ouverture des veillottes, 4½ heures à 17 cents.....	72	
Chargement et déchargement, 5½ heures à 85 cents.....	4 46	
		<u>7 81</u>
Coût total.....		<u>\$21 81</u>

Rendement à l'acre, 3 tonnes 128 livres.  
Coût moyen, \$7.12 la tonne.

## SEMIS EN ÉTÉ POUR FOIN ET PACAGE

Un champ de six acres, qui avait été défriché et labouré en juin et juillet de la saison dernière, a reçu huit tonnes de fumier de ferme, 300 livres de superphosphate et 2 tonnes de pierre à chaux à l'acre, le tout bien incorporé au disque. Nous avons ensuite semé 10 livres de mil, 10 livres de trèfle rouge, 4 livres d'alsike et 1 livre de trèfle blanc de Hollande à l'acre. Après les semailles, le champ a été aplani à la herse lisse. Les semailles ont été faites le 7 août. L'herbe a bien levé et le sol était bien recouvert en automne par les plantes qui avaient bien pris racine. Cette étendue a rapporté en moyenne cette saison 1 tonne 1,340 livres de foin de bonne qualité à l'acre, ce qui était exceptionnellement bon, si l'on considère combien l'été a été sec.

Un champ voisin ensemencé en même temps mais non fumé quoique chaulé a produit en moyenne 1,978 livres à l'acre. Un autre champ de même étendue, ensemencé le 17 août, a été détruit par l'hiver par endroits; il a dû être ameubli l'année suivante. Les semailles faites le 24 août n'ont pas donné de résultats satisfaisants. Les résultats d'une année indiquent que la terre en état passable de fertilité peut être ensemencée de mil et de trèfle jusqu'au 1er août et que l'on peut compter que les plantes résisteront à l'hiver. Il ne faut pas oublier que les ondées venant après les semailles stimulent beaucoup le levée et la végétation tandis que la sécheresse peut, au contraire, empêcher les plantes de faire une pousse suffisante pour résister à l'hiver. Cette étendue était destinée à faire du pacage et était en excellent état pour cela.

## AVOINE ET AUTRES GRAINS

L'étendue en avoine était très limitée; elle se composait principalement des parcelles de céréales ou celles qui recevaient différents engrais. Un acre en avoine. Victoire a rapporté 62 boisseaux qui ont coûté ce qui suit:—

Loyer de la terre.....	\$3 00	
Part du fumier.....	5 00	
Engrais chimique, 100 livres de nitrate de soude.....	3 50	\$11 50
Emploi des machines.....	\$ 60	
Labour à l'automne, 3½ heures à 34 cents.....	1 19	
Grain, 3 boisseaux à \$1.25.....	3 75	
Ficelle d'engerbage, 3 livres à 18 cents.....	54	
Disquage et binage, 3½ heures à 34 cents.....	1 10	
Semailles et hersage, 2½ heures à 34 cents.....	85	
Coupe, 1½ heure à 34 cents.....	51	
Enveillottage, 2 heures à 17 cents.....	34	
Chargement et déchargement, 3 heures à 34 cents.....	1 02	
Battage, 7½ heures (main-d'œuvre) à 17 cents.....	1 27	
		\$11 17
		\$22 67

Rendement, 62 boisseaux à l'acre.  
Coût par boisseau, 36.5 cents.

## BLÉ D'INDE D'ENSILAGE

En raison de la sécheresse, le blé d'Inde a peu rendu, seulement de huit à douze tonnes à l'acre; sur les endroits très secs, les feuilles du bas ont séché complètement avant la coupe. Nous avons cultivé la variété Longfellow. La quantité totale d'ensilage était de 152 tonnes 1,528 livres.

COÛT DE PRODUCTION D'UN ACRE DE BLÉ D'INDE  
Projet 192.—

Loyer de la terre. . . . .	\$ 3 00	
Part du fumier, 15 tonnes à l'acre. . . . .	10 00	
Engrais chimiques, 100 livres de nitrate de soude \$3.50, 300 livres de superphosphate \$4.80. . . . .	8 30	\$21 30
<hr/>		
Emploi des machines. . . . .	\$ 60	
Graine, 30 livres. . . . .	1 50	
Charroiyage et épandage du fumier, 10 heures à 85 cents. . . . .	8 50	
Labour, 8 heures à 34 cents. . . . .	2 72	
Disquage et binage, 3½ heures à 34 cents. . . . .	1 19	
Binages, 16 heures à 34 cents. . . . .	5 44	
Sarclages, 21 heures à 17 cents. . . . .	3 57	
Coupe, 6 heures à 34 cents. . . . .	2 04	
Chargement, 3 heures à 85 cents. . . . .	2 55	
Mise en silo, 3 heures à 85 cents. . . . .	2 53	
<hr/>		
		\$30 66
		<hr/>
		\$51 96

Rendement à l'acre, 11 tonnes, 400 livres.  
Coût par tonne,, \$4.64.

## TOURNESOLS POUR ENSILAGE

Nous avons récolté 25 tonnes 1,555 livres d'ensilage de tournesols. Cette récolte avait souffert également de la sécheresse, la plupart des feuilles inférieures étaient sèches lorsque les plantes ont été coupées. Le rendement a varié de dix à treize tonnes à l'acre. Le tournesol Géant de Russie est le plus productif.

## TERRE FUMÉE AN PRINTEMPS ET EN AUTOMNE

Nous avons l'habitude, en cultivant le maïs, de fumer le gazon en automne, en hiver et au printemps, et de labourer juste avant les semailles. Voulant savoir au juste quelle méthode est la meilleure, nous avons fumé une même étendue à raison de vingt tonnes par acre appliquées directement au sol en automne et sur une parcelle voisine nous avons appliqué en même temps la même quantité par acre. Sur une autre parcelle nous avons mis en même temps, en un seul tas, la même quantité par acre pour l'application au printemps et le fumier a été épandu juste avant le labour au printemps. La quantité de fumier était la même dans tous les cas. Les deux parcelles ont été labourées en même temps, elles ont toutes deux été cultivées de la même façon. On n'a pas employé d'autres engrais. La production était la suivante:—

	Rendement à l'acre, tonnes
Longfellow, fumé au printemps. . . . .	11.72
"    fumé à l'automne. . . . .	10.76

## NAVETS

Les trois acres de navets ont été cultivés sur une terre qui avait été en trèfle la saison précédente. Cette terre a été labourée en automne et fumée au printemps à raison de 10 tonnes de fumier de ferme à l'acre, qui ont été enfouies au disque et en outre 150 livres de nitrate de soude, 150 livres de sulfate d'ammoniaque, 100 livres de muriate de potasse et 800 livres de scories basiques à l'acre ont été enfouies dans le sol et la terre a été binée pour les semailles. La densité était bonne mais la récolte était attaquée par la hernie, laquelle, jointe à la sécheresse de la saison, a beaucoup abaissé le rendement. Les trois acres ont produit 1,530 boisseaux.

## BETTERAVES FOURRAGÈRES

La terre sur laquelle les betteraves étaient cultivées était un gazon labouré au printemps; il y a été appliqué du fumier à raison de 15 tonnes à l'acre au printemps et le terrain a été labouré et ameubli. Un engrais chimique composé de 200 livres de nitrate de soude et 300 livres de superphosphate a été épandu à la volée et enfoui à la herse avant les semailles. Le sol a été bien ameubli et la graine plantée à plat avec le semoir à bras, en lignes espacées de 2½ pieds, à raison de huit livres de graine à l'acre. La variété employée était la Sludstrup danoise. Elle a rendu à raison de 554 boisseaux à l'acre. La récolte totale de betteraves fourragères se montait à 1,409 boisseaux. Cette récolte a souffert de la sécheresse comme toutes les autres racines et par conséquent le rendement était très faible.

*Projet 193.*

## COÛT D'UN ACRE DE BETTERAVES FOURRAGÈRES

Loyer de la terre.. . . . . .	\$ 3 00	
Part du fumier, 15 tonnes à l'acre.. . . . . .	10 00	
Engrais chimiques, 200 livres de nitrate de soude \$7, 300 livres de superphosphate \$4.80.. . . . . .	11 80	\$24 80
<hr/>		
Emploi des machines.. . . . . .	\$ 60	
Graine, 8 livres à 30 cents.. . . . . .	2 40	
Charroyage et épandage du fumier, 9 heures à 85 cents.. . . . . .	7 65	
Labour, 7½ heures à 34 cents.. . . . . .	2 55	
Disquage et binage, 6½ heures à 34 cents.. . . . . .	2 21	
Semailles, 4 heures à 17 cents.. . . . . .	68	
Binage, 18 heures à 27 cents.. . . . . .	4 86	
Sarclage et éclaircissage, 82 heures à 17 cents.. . . . . .	13 94	
Arrachage et décolletage, 23 heures à 17 cents.. . . . . .	3 91	
Chargement et déchargement, 8 heures à 34 cents.. . . . . .	2 72	
<hr/>		
	41 52	
		<u>\$66 32</u>

Rendement à l'acre, 554 boisseaux.  
Coût par boisseau, 11.9 cents.  
Coût par tonne, \$4.78.

## RÉCOLTES OBTENUES SUR LES CHAMPS N° 1 ET N° 2

Dans tous nos travaux de grande culture, nous suivons autant que possible un assolement de trois ans: plante sarclée, foin et avoine, et les deux champs désignés ci-dessous, champ n° 1 et champ n° 2, forment partie de cet assolement. Il nous est impossible de faire des essais d'assolements sur une grande échelle, faute de terre. Ces champs ont été cultivés d'une façon tout aussi uniforme que possible et nous avons tenu note de la production. On peut donc les considérer comme des étendues en grande culture plutôt que des étendues à assolement. Le champ n° 1 a été défriché en 1914 et le n° 2 en 1915. Nous donnons leurs productions pour faire voir ce que l'on peut attendre d'une terre nouvellement défrichée. Comme ces étendues sont en état assez uniforme, elles seront consacrées à l'avenir à d'autres recherches expérimentales. Voici les productions obtenues:—



## CHAMP N° 1

Année	Récolte	Engrais à l'acre	Rendement à l'acre
1916	Maïs.....	15 tonnes fumier.....	11.59 tonnes
	Navets.....	1,000 liv. scories basiques..... 2,000 liv. pierre à chaux.....	838.0 boisseaux
1917	Avoine.....		42.0 boisseaux
1918	Trèfle et mil.....		2.18 tonnes
1919	Maïs.....	20 tonnes fumier..... 450 liv. superphosphate..... 150 liv. nitrate de soude.....	18.8 tonnes
	Avoine.....	300 liv. superphosphate..... 100 liv. nitrate de soude..... 2,000 liv. pierre à chaux.....	74.0 boisseaux
1921	Foin.....		3.2 tonnes

## CHAMP N° 2

1916	Avoine.....	300 liv. 4-8.....	30.0 boisseaux
1917	Navets.....	15 tonnes fumier..... 300 liv. superphosphate..... 100 liv. nitrate de soude.....	357.7 boisseaux
	Avoine.....	500 liv. 4-8..... 2,000 liv. pierre à chaux.....	82.0 boisseaux
1919	Foin.....		3.0 tonnes
1920	Maïs.....	15 tonnes fumier..... 450 liv. superphosphate..... 100 liv. nitrate de soude.....	15.0 tonnes
	Pommes de terre..	200 liv. nitrate de soude..... 500 liv. superphosphate..... 200 liv. muriate de potasse.....	190 boisseaux

## HORTICULTURE

## LA SAISON

L'hiver de 1920-21 a été doux et aucun des arbres fruitiers n'a souffert de l'hiver. La température pendant la période de floraison a été favorable au nouage de toutes les espèces de fruits. La dernière gelée du printemps a eu lieu le 11 mai; elle était de 5 degrés. Le 24, la température est tombée à 31 degrés lorsque les pommiers étaient en pleine floraison, cependant les fleurs n'ont pas souffert, sauf dans une section de la vallée où, paraît-il, le thermomètre est descendu jusqu'à 28 degrés. La saison a été plus précocée que d'habitude, les fleurs des pommiers se sont ouvertes dix jours plus tôt qu'à l'ordinaire. En mai, la température a été en moyenne de 2.20 degrés plus élevée que la moyenne correspondante des sept dernières années. Ces circonstances ont favorisé les fruits, qui ont bien noué pour toutes les variétés. Ce temps sec et très ensoleillé a empêché le développement de la tavelure du pommier, qui était beaucoup moins répandue que d'habitude. L'été a été sec dans l'ensemble, spécialement en juin et en août. Les arbres fruitiers ont beaucoup souffert vers la fin, spécialement sur des étendues sablonneuses ou graveleuses. Les fruits ont mûri prématurément et sont restés petits. La température a été plus favorable en automne et les pluies qui sont tombées vers la fin de septembre et en octobre ont beaucoup augmenté la grosseur des fruits. En octobre, le temps a permis de cueillir des fruits presque tous les jours, sans aucune interruption. La première gelée d'automne a eu lieu le 21 septembre, elle était de trois degrés. Il y a eu un degré de gelée le 10 octobre, quatre degrés le 18, deux degrés le 26 et douze degrés le 27; cette dernière était la première forte gelée mais la grande majorité des fruits étaient rentrés à cette époque. Dans les trois comtés de la vallée, la récolte était d'environ deux millions de barils. Voici les notes relatives à la température, à la hauteur de pluie et aux heures de soleil pendant les six mois finissant le 30 septembre comparés à la moyenne des sept années précédentes:

	Température moyenne		Pluie		Heures de soleil	
	1921	Sept ans, 1914-20 inclusi- vement	1921	Sept ans, 1914-20 inclusi- vement	1921	Sept ans, 1914-20 inclusi- vement
Avril.....	43.6	39.42	3.91	3.17	133.60	133.48
Mai.....	51.12	48.92	1.91	1.99	238.90	187.40
Juin.....	58.84	58.12	1.93	2.96	214.20	173.54
Juillet.....	69.43	65.05	2.04	2.80	207.70	219.04
Août.....	62.20	64.62	0.93	2.79	255.40	204.71
Septembre.....	59.06	57.61	1.82	3.27	206.05	178.63
Total.....			12.54	17.00	1,255.85	1,096.80

## TAILLE DES POMMIERS

*Projet 102.*—Le verger de pommiers adultes sur la propriété que nous venons d'acheter a été taillé au commencement du printemps à partir du 28 mars. Ces arbres, qui ont environ vingt-cinq ans, sont à trente pieds d'écartement en tous sens. La taille qui a été faite avait pour but d'enlever les branches de surplus, les branches mortes et d'ouvrir l'arbre pour que les fruits puissent mieux se développer. Voici ce qu'elle nous a coûté par acre. Les prix donnés comprennent la taille et l'enlèvement des branches:

Main-d'œuvre, taille, 14 heures à 30 cents.....	\$4 20
enlèvement des branches, 5 heures à 30 cents.....	1 30
Attelages, 2 heures à 50 cents.....	1 00
Total.....	\$6 70

On voit que la taille a coûté environ 15 cents par arbre. Elle a été complétée vers la mi-avril. Nous avons commencé alors à tailler le jeune verger. Ces arbres ont de sept à neuf ans; nous les avons taillés de façon à diriger la végétation sans enlever trop de bois. On a trop souvent l'habitude de tailler excessivement les jeunes arbres mais nous ne l'avons pas fait. A en juger par les récoltes données par ces jeunes arbres, il semble qu'une taille modérée est à préférer à une taille rigoureuse. Il ne faut pas oublier que l'enlèvement graduel des branches de surplus ou la direction de la végétation de façon à empêcher le développement des branches de surplus est nécessaire et que l'on ne peut pas laisser les arbres se développer sans les tailler modérément tous les ans.

#### PRIX DE REVIENT DES FRUITS SUR LES POMMIERS PLANTÉS EN 1912

*Projet 105.*—Voici quelle a été la production des pommiers plantés en 1912: Wagener, 2.1 boisseaux par arbre; Ben Davis, 4.4; Blenheim, .3; Stark, 1.9; Ribston, .8; Beauté de Rome, 1.3; Wealthy, 1.4; Cox Orange, .9; Duchesse, 1.3; Gravenstein, 1.4; Baldwin, 1.2; King, .5, et McIntosh Rouge, 1.4. Voici maintenant quelle a été la production moyenne de ces arbres en ces trois dernières années et la moyenne en barils par année:

Variétés plantées en 1912	Nombre de pommiers rapportant des fruits			Rendement moyen par arbre, barils			Moyenne par arbre, barils
	1919	1920	1921	1919	1920	1921	
Ben Davis.....	18	17	18	0.916	0.121	1.47	0.836
Gano.....	18	14	17	0.900	0.143	1.43	0.824
Blenheim.....	39	30	29	0.026	0.256	0.196	0.159
Ribston.....	18	31	32	0.433	0.106	0.226	0.255
Stark.....	18	18	18	0.393	0.43	0.66	0.494
Wagener.....	108	104	104	0.523	0.174	0.829	0.509
Wealthy.....	73	64	71	0.553	0.253	0.517	0.441
Hubbardston.....	19	17	17	0.416	0.313	0.370	0.366
Beauté de Rome.....	17	17	18	0.233	0.200	0.470	0.301
Cox Orange.....	10	11	13	0.333	0.213	0.360	0.302
Duchesse.....	17	17	17	0.373	0.353	0.470	0.399
Nompareil.....	17	16	17	0.200	0.108	0.206	0.171
Golden Russet.....	16	15	18	0.063	0.150	0.250	0.155
Milwaukee.....	21	19	19	1.160	0.390	1.27	0.940
Fameuse.....	18	15	20	0.836	0.177	0.623	0.545
McIntosh Rouge.....	18	18	21	0.093	0.139	0.483	0.233
Baldwin.....	36	38	38	0.056	0.296	0.261	0.204
Beauté cramoisie.....	17	20	18	0.176	0.362	0.333	0.226

#### TRAITEMENT GÉNÉRAL DU JEUNE VERGER, ASSOLEMENTS ET ENGRAIS CHIMIQUES

*Projet 152.*—L'espace entre les jeunes arbres a été soumis à un assolement général de culture, il a été fumé pour une récolte sarclée tous les trois ans. La plante sarclée est suivie par une céréale et ensemencée de trèfle. En fait d'engrais, nous nous sommes contentés d'appliquer quinze tonnes de fumier de ferme à l'acre et 150 livres de nitrate de soude et 400 livres de superphosphate à l'acre; ces derniers ont été épandus aussi près des arbres qu'il était possible de le faire avec le semoir à engrais; en 1921, nous avons appliqué en plus une livre de nitrate de soude pour chaque arbre en l'épandant autour de l'arbre sur un espace correspondant au développement de celui-ci.

#### ASSOLEMENT DE CULTURES DANS LE VERGER

Nous avons eu l'habitude de cultiver entre les arbres en laissant une bande de cinq à six pieds sans récolte mais binée de chaque côté des arbres. Le verger principal est disposé en rangées espacées de quarante pieds et les pommiers sont à vingt pieds d'espacement dans les rangées. Les rendements de 1921 ont beau-

coup souffert de la sécheresse, d'autant plus que cette superficie est naturellement sèche. Nous avons tenu compte de la production d'une partie des étendues en culture; la voici:

PRODUCTION DES RÉCOLTES INTERCALAIRES DANS LE VERGER

Année	Récolte	Engrais appliqué à l'acre	Production à l'acre
1913	Pommes de terre..	400 liv. 4-8-10.....	117.3 boisseaux
1914	Mals.....	15 tonnes fumier..... 300 liv. 4-8-5..... 1,500 liv. pierre à chaux.....	12.0 tonnes
1915	Avoine.....	400 liv. superphosphate..... 100 liv. nitrate de soude..... 2,000 liv. pierre à chaux.....	57.7 boisseaux
1916	Mil et trèfle.....		2.4 tonnes
1917	Mals.....	15 tonnes fumier..... 500 liv. 4-10.....	15.8 tonnes
1918	Betteraves fourra- gères.....	10 tonnes fumier..... 800 liv. 4-10.....	983.0 boisseaux
1919	Avoine.....	2,000 liv. pierre à chaux.....	62.7 boisseaux
1920	Trèfle et mil.....		2.06 tonnes
1921	Betteraves fourra- gères.....	15 tonnes fumier..... 200 liv. nitrate de soude..... 300 liv. superphosphate.....	554.0 boisseaux 506 boisseaux 160 boisseaux
	Pommes de terre..		

PULVÉRISATION

*Projets 121-150.*—Nous nous sommes servi de bouillie bordelaise et de bouillie de chaux sulfurée arséniatee, d'arséniate de soufre, de poussière d'arséniate de cuivre, pour pulvériser et saupoudrer en 1921. La bouillie généralement employée était la suivante: chaux sulfurée 1 à 40 et arséniate de plomb sec, 2½ livres dans 100 gallons d'eau. Les arbres ont été pulvérisés les 6 mai, 17 mai et 6 juin. Il n'est pas résulté de dommages de cette pulvérisation ni de perte de fruits. Une étendue a reçu, pour les deux premières pulvérisations, avant l'épanouissement des fleurs, de la bouillie bordelaise à 4-8-40 (4 livres de sulfate de cuivre, 8 livres de chaux hydratée dans 40 gallons d'eau) et pour la pulvérisation qui suivait immédiatement la floraison avec de la chaux sulfurée 1 à 50, arséniate de chaux, 2½ livres dans 100 gallons comme poison. Le feuillage de ces arbres est resté en bon état, et les fruits étaient de bonne qualité. Voici quel a été le pourcentage de fruits propres des McIntosh Rouge et Gravenstein, deux variétés très sujettes à la tavelure:

	P.c. de fruits exempts de tavelure	
	McIntosh Rouge	Gravenstein
Chaux sulfurée.....	88	96.5
Bouillie bordelaise et chaux sulfurée.....	91	98.6
Témoin.....	66	78.5

Nous avons pulvérisé deux rangées de pommiers Wagener considérées comme très uniformes, l'une avec de la chaux sulfurée à 1 à 40 et l'autre avec de la bouillie bordelaise 4-8-40. Nous nous sommes servi d'arséniate de chaux comme poison. Deux pulvérisations ont été appliquées pendant la floraison et l'une après. La rangée traitée à la bouillie bordelaise a rapporté 88 boisseaux et la

rangée traitée à la chaux sulfurée 81.25 boisseaux. Il y avait 38 arbres dans chaque rangée. Autant que nous avons pu le déterminer, aucune de ces pulvérisations n'a paru abaisser la récolte de fruits ou abîmer l'arbre. Il est à noter cependant que les fruits pulvérisés à la chaux sulfurée avaient un bien meilleur fini et étaient plus beaux que ceux venant des arbres traités à la bouillie bordelaise.

SAUPOUDRAGE

Les vieux arbres ont été saupoudrés avec une poussière de soufre arséniquée (90 parties de soufre et 10 parties d'arséniate de plomb sec) et de la poussière de cuivre arséniquée qui se composait de 10 parties de sulfate de cuivre déshydraté, 5 parties d'arséniate de calcium et 85 parties de chaux hydratée donnant une poussière de presque quatre pour cent de cuivre métallique et de 1¼ pour cent d'arsenic métallique.

Nous avons pris des notes sur le contrôle de la tavelure sur les Gravensteins dans ce verger, sur les arbres saupoudrés deux fois avant la floraison et une fois après. Sur une autre parcelle, nous avons fait cinq applications de poussière de cuivre arsénic, trois avant et cinq après la floraison. Voici quels ont été les résultats:

Gravenstein	Pourcentage de fruits propres
Poussière de cuivre arsenic, cinq applications...	92
Poussière de cuivre arsenic, trois applications...	76
Poussière de soufre arsenic, trois applications...	81
Témoin, arbres non saupoudrés...	63

Il est nécessaire de saupoudrer aux premières heures du matin, lorsque les feuilles sont humides de rosée et que l'air est calme. Nous avons cherché à saupoudrer parfaitement et l'attelage a été conduit lentement de façon à ce que les fruits et les feuilles puissent être parfaitement recouverts d'une couche protectrice de poussière. La bonne exécution du travail est tout aussi importante dans l'application des poussières que dans l'application de pulvérisations liquides, et à moins que l'on ne donne au saupoudrage plus de soin que l'on n'en donne actuellement, il est douteux que l'on puisse obtenir la protection désirée.

Nous donnons ici la quantité de substances employées et le temps qu'il a fallu pour l'exécution du travail dans un verger de pommiers de vingt-cinq ans. La poussière de cuivre arsenic se répand mieux que la poussière de soufre; il en a fallu en moyenne 72 livres à l'acre pour une application tandis qu'une quantité de 82 livres était la moyenne pour les applications de poussière de soufre arsenic.

	Poussière de cuivre arsenic. Livres	Pulvérisation liquide. Gallons
Quantité employée par arbre, 1 application...	1.8	6.5
" " " 3 applications...	5.4	19.5
" " " 5 " " " " "	9.0	32.5
" " par acre, 40 arbres, 3 applications...	216.0	780.0
" " " 4 " " " " "	288.0	1,040.0
" " " 5 " " " " "	360.0	1,300.0
	Minutes	Heures
Temps requis par acre de 40 arbres, 1 application...	15	1.75
" " " 3 applications...	45	5.25
" " " 5 " " " " "	75	8.75

Coût du matériel par acre de quarante arbres, une application:

	Poussière de soufre arsenic	Bouillie bordelaise arséniatee 4-8-40	Chaux sulfurée arséniatee 1 à 40
Cuivre arsenic	\$4 32	\$5 74	\$4 09
			\$2 69

La poussière de cuivre arsenic coûte 6 cents la livre et la poussière de soufre arsenic, 7 cents la livre; le sulfate de cuivre, 8¼ cents la livre; la chaux hydratée, \$25 la tonne; la chaux sulfurée concentrée, \$8.50 par baril de 40 gallons; l'arsé-

niate de plomb, 17 cents la livre; l'arséniate de chaux, 20 cents la livre. L'attelage, les deux hommes et la machine ont été comptés à raison de 80 cents l'heure.

Le coût par acre en 1921 pour quarante arbres de vingt-cinq ans qui ont reçu trois applications, deux avant la floraison et une après, était le suivant:

	Poussière de cuivre arsénic	Poussière de soufre arsénic	Bouillie bordelaise arsénic 4-8-40	Chaux soufrée arséniatée 1 à 40
Matériaux employés.....	216 liv.	246 liv.	780 galls	780 galls
Epoque de l'application.....	45 min.	45 min.	5½ hrs.	5½ hrs.
Coût du matériel.....	\$12.96	\$17.22	\$12.28	\$8.09
Coût de l'application.....	0.60	0.60	4.20	4.20
Coût total.....	\$13.56	\$17.82	\$16.48	\$12.19

### PRUNIER

*Projet 118.*—Le *black knot* ou nœud noir qui infeste nos pruniers depuis que ce verger a été établi a causé des pertes considérables. Nous avons pris toutes les précautions possibles pour enrayer les progrès de cette maladie en taillant les endroits malades deux fois par an et en empêchant les nœuds de former leurs spores. En outre, les pruniers ont été pulvérisés à la bouillie bordelaise. Les nœuds ont fait leur apparition dans des endroits qui nous ont obligés à enlever beaucoup de bois et aussi les arbres ne sont pas aussi uniformes qu'on pourrait le désirer et n'ont pas non plus un développement nécessaire pour porter de grosses récoltes de fruits.

Cinquante-huit variétés ont été reçues l'année dernière. Les quatre meilleures des espèces japonaises étaient les Earliest of All, Burbank, Shiro et Pourpre d'octobre, tandis que les meilleures espèces européennes étaient les Shipper Pride, Gueii, Monarque, Green Gage, Grand Duc, Bradshaw et Lombard.

Nous donnons ici la date à laquelle l'épanouissement des fleurs était complet sur les différentes variétés de pruniers pendant la saison dernière. Lorsque l'on plante des pruniers, il est bon de planter ensemble dans un même groupe les variétés qui doivent fleurir en même temps afin d'aider à la pollinisation. La période de floraison complète a été courte la saison dernière et les notes montrent que l'écart dans la période de floraison n'a pas été aussi long que d'habitude.

14 mai	18 mai	20 mai
Earliest of All	Green Gage Tatge	Frost Transparent Miller Superb
15 mai	19 mai	Newark Shipper Pride Damson Freestone
Red June Hale Willard	Spaulding Hudson River Purple Quackenboss Frost Gage Jefferson Peters Yellow Gage Paul Early Cling Stem Monarch Sheldrake Hector Imperial Gage Coe Golden Drop Guthrie Late Arch Duke Moore Arctic Yellow Egg Washington Belgian Purple	Shiro America Pearl Belle de Louvain Curlew
16 mai		21 mai
Abundance Climax Freeman Duane Purple Lombard Tennant Prune Empire Monroe Reine Claude		Chabot Impérial Epineuse Drap d'Or Agen Italian Prune California Shropshire Damson Yellow Japan
17 mai		
Burbank October Purple Gueii Georgeson		

## FRUITS RÉCOLTÉS

Voici les dates auxquelles les fruits ont été récoltés la saison dernière.

4 août	2 septembre	9 septembre
Earliest of All	Freeman	Chabot
10 août	Shipper Pride	Lombard
Red June	Sheldrake	Cling Stem
Willard	Voronesh	Hector
13 août	Curlew	California
Shiro	Burbank	Empire
16 août	5 septembre	Monroe
Abundance	Spaulding	America
17 août	Frost	Yellow Egg
Paul Early	Impérial Epineuse	Tatze
18 août	Hudson River Purple	Green Gage
Climax	Quackenboss	Monarch
28 août	Transparent	11 septembre
Gueii	Frost Gage	Georgeson
29 août	Jefferson	12 septembre
Hale	Miller Superb	October Purple
30 août	Peters Yellow Gage	Drap d'Or
Moore Arctic	Duane Purple	Damson Freestone
Belle de Louvain	Imperial Gage	Coe Golden Drop
	Guthrie Late	Reine Claude
	Shropshire Damson	13 septembre
	Arch Duke	Agen
	Washington	
	Pearl	
	Belgian Purple	
	8 septembre	
	Yellow Japan	

## PÊCHERS

*Projet 115.*—Un certain nombre des différentes espèces de pêchers cultivés sur cette station ont mûri des fruits l'année dernière. La majorité de ces arbres sont peu vigoureux et les fruits sont restés petits à cause de la sécheresse.

La Beauté d'Arp et la Greenboro sont les deux espèces principales parmi celles qui ont été essayées; la première a une chair jaune, la dernière une chair blanche. Dans les deux les noyaux sont partiellement adhérents mais ils sont tout à fait libres dans le fruit complètement mûr. La Mayflower est une bonne pêche, très précoce, à chair blanche mais très petite.

Voici les dates de la floraison complète et de la moisson:—

14 mai	20 mai	21 mai
Early Barnard	Crawford Early	Iron Mountain
15 mai	Early Beatrice	Captain Ede
Alexander	Early York	Early Rivers
17 mai	Duchess of Cornwall	Mountain Rose
Triumph	20 mai	Smock
18 mai	Early Canada	Foster
Greensboro	Bokhara	Maryflower
19 mai	21 mai	Duke of York
Engle Mammoth	Alton	22 mai
	Eureka	Yellow Rareripec
	Arp Beauty	Hill Chili
		Admiral Dewey
		Brigdon

## DATE DE LA MOISSON

Mayflower.. . . . .	2 août	Early York.. . . . .	10 sept.
Early Canada.. . . . .	10 "	Yellow Rarripe.. . . . .	11 "
Duchess of Cornwall.. . . . .	15 "	Alton.. . . . .	13 "
Arp Beauty.. . . . .	15 "	Early Beatrice.. . . . .	17 "
Hill Chili.. . . . .	20 "	Mamie Ross.. . . . .	20 "
Early Barnard.. . . . .	20 "	Champion.. . . . .	20 "
Triump.. . . . .	20 "	Alexander.. . . . .	20 "
Admiral Dewey.. . . . .	20 "	Eureka.. . . . .	23 "
Greensboro.. . . . .	20 "	Mountain Rose.. . . . .	23 "
Duke of York.. . . . .	22 "	Kalamazoo.. . . . .	25 "
Bokhara.. . . . .	30 "	Brigdon.. . . . .	30 "
Abundance.. . . . .	4 sept.	Captain Ede.. . . . .	5 octobre
Early Rivers.. . . . .	4 "	Smock.. . . . .	6 "
Engle Mammoth.. . . . .	6 "	Foster.. . . . .	6 "
Crawford Early.. . . . .	9 "		

## CERISIERS

*Projet 111.*—Nous donnons ici la liste des cerisiers qui ont porté des fruits au cours de l'année ainsi que la date de la récolte. La période de floraison est également donnée. Il est presque impossible d'obtenir une bonne récolte de cerises douces, à cause des oiseaux et il est difficile d'avoir des fruits bien mûrs de cette catégorie. La Governor Wood est l'une des meilleures des variétés de cerises jaunes sucrées précoces. La Noire de Tartarie est une cerise rouge sucrée, excellente, plus tardive. La Jaune d'Espagne est une belle cerise jaune. L'Impératrice Eugénie et la May Duke sont deux des meilleures cerises Duc. La Windsor est la meilleure des cerises Bigarreau rouges à l'essai, et la Napoléon ou Royal Ann la plus belle des cerises jaunes de cette catégorie. Parmi les griottes ou variétés acides, la Montmorency est la meilleure. Les Ostheim et Morello d'Angleterre sont des variétés aigres plus tardives, à suc couleur de vin et bonnes. La Belle Magnifique et Duc tardive sont deux bonnes espèces Duc très tardives.

## PÉRIODE DE FLORAISON

13 mai	17 mai	20 mai
Early Purple Guigne	Montmorency Sweet	Marguerite
	Rockport	Elton
14 mai	Impératrice Eugénie	
Schmidt	Kirtland	21 mai
		Governor Wood
15 mai	18 mai	Montmorency King
Royal Ann	Montmorency	Montmorency Monarch
Downer Late Red	Paul	Wragg
	Mercer	Vladimir
	Louis Philippe	Early Richmond
16 mai	Royal Duke	Elkhorn
Terry		Morello d'Angleterre
Dikeman	19 mai	Baldwin
Napoléon	May Duke	Windsor
Noire de Tartarie	Dyehouse	Suda Hardy
Waterloo	Nouvelle Royale	
Jaune d'Espagne		22 mai
Coe Transparent	20 mai	Ostheim
Bing	Montmorency Large	Belle Magnifique
Bear River	Timme	Lata Duke

## DATE DE LA CUEILLETTE

30 juin	5 juillet	11 juillet
Early Purple Guigne	Elton	Bear River
	Impératrice Eugénie	Noire de Tartarie
3 juillet		
Rockport	6 juillet	12 juillet
Ida	Terry	Early Richmond
May Duke	Coe Transparent	Vladimir
	Florence	



## DATE DE LA CUEILLETTE—Fin

4 juillet	11 juillet	4 août
Dikeman	Baldwin	Belle Magnifique
Governor Wood		Marguerite
Kirtland		
Black Eagle		
	18 juillet	23 juillet
12 août	Downers Late Red	Mercer
Late Duke	Nouvelle Royale	Windsor
Obesse d'Origines	Timme	Royal Anne
	Royal Kuge	Napoléon
13 juillet	White Caroon	
Dyehouse	Olivet	26 juillet
Elkhorn		Ostheim
Louis Philippe	19 juillet	Wragg
Arch Duke	Montmorency Monarch	Morello d'Angleterre
Schmidt	" King	Suda Hardy
Waterloo	" Large	
Jaune d'Espagne	" Stark	
Terry	Paul	

## ESSAI D'ENGRAIS CHIMIQUES DANS LE VERGER

*Projet 194.*—L'objet de cette série d'essais est de voir lequel des trois éléments—azote, acide phosphorique et potasse—a la plus grande valeur et quelle combinaison de ces éléments peut donner les meilleurs résultats dans la fertilisation du verger. Outre les engrais chimiques, certaines parcelles ont reçu du fumier et d'autres de la pierre à chaux broyée.

Une série d'expériences a été inaugurée au moment de la plantation des arbres en 1913 et elle a été développée en une série plus complète, commençant en 1916 sur des arbres qui avaient été plantés en 1913, faisant un total de 51 parcelles d'essai. Il y a deux arbres de Gravenstein sur les parcelles 1 à 34 inclusivement, et deux arbres de Rouge McIntosh sur les parcelles 35 à 51. Ces arbres sont espacés de 20 par 40 pieds et les intervalles sont remplis par des Wageners.

L'engrais chimique a été appliqué sur un espace de 100 pieds de long et 36 pieds de large avec les arbres au centre. Nous continuons à biner, dans le sens de la largeur, l'espace dans lequel l'arbre pousse dans la rangée, pour correspondre au développement de l'arbre; nous élargissons cet espace à mesure que l'arbre se développe. Nous cesserons de biner cette bande le long de la rangée après le 1er juillet de chaque année. L'engrais chimique a été appliqué avec la récolte de pommes de terre et avec les semences de grain.

Les étendues qui ne sont pas occupées par des arbres ont été soumises à un assolement de trois ans, de pommes de terre, céréales et trèfle. Lorsque les fruits étaient mûrs nous avons récolté séparément chaque récolte des arbres des étendues d'un vingtième d'acre. Le produit de ces étendues a été pesé. Nous nous sommes ainsi procuré des données sur le rendement de la récolte dans le verger, sur la terre dont l'arbre n'avait pas besoin pour se développer. Cette étendue sera abandonnée à l'arbre avec le temps. Les résultats de ces cueillettes sont donnés dans le tableau ci-dessous, le rendement total à l'acre est calculé d'après les rendements de ces parcelles.

Comme le but de ces expériences était de nous procurer des renseignements sur le développement des pommiers, nous avons pris des notes sur la croissance des arbres pendant les années 1919, 1920 et 1921 en les mesurant à dix pouces du sol. Nous donnons la croissance de 1919 ainsi que l'augmentation moyenne de diamètre pendant les deux années 1920 et 1921. Ces arbres commencent

donc à rapporter et devraient donner des indications intéressantes touchant la production des fruits au cours des quelques années qui vont suivre.

On voit dans la première série que les parcelles 7, 8 et 12 ont reçu le même mélange à raison de 400, 600 et 800 livres par acre respectivement. Les parcelles 3, 5, 9 et 13 ont chacune reçu la même quantité d'azote et d'acide phosphorique, mais 150, 100, 60 et 30 livres de potasse respectivement. Il est à noter que les parcelles 1 à 16 reçoivent la même sorte d'engrais et que la seule différence entre ces parcelles et la parcelle 4, c'est que cette parcelle a reçu son azote sous forme de sulfate d'ammoniaque. La parcelle n'a reçu que du superphosphate et peut être comparée à la parcelle 21 qui n'a reçu seulement que des scories basiques. La parcelle 22 a reçu du nitrate de soude et des scories basiques et peut être comparée à la parcelle 24 qui a reçu le même nitrate de soude et superphosphate.

Dans la deuxième série, il est à noter que la parcelle 25 a reçu la même fumure que la parcelle 32, mais cette dernière a eu quatre tonnes de pierre à chaux, dont moitié en 1916 et l'autre moitié en 1919; les résultats en faveur du chaulage sont très frappants. On voit que la parcelle 42 a reçu de la chaux et du nitrate de soude tandis que la parcelle 48 a été chaulée seulement. Les parcelles 47 et 50 n'ont pas reçu de chaux et ont reçu les mêmes engrais chimiques, sauf cette exception que la parcelle 47 a reçu du superphosphate et la parcelle 50 des scories basiques. La parcelle 39 a reçu de la pierre à chaux; sous tous les autres rapports elle a été traitée comme la parcelle 50 qui n'avait pas de chaux.

En étudiant la végétation faite par les arbres, on voit qu'il n'y a que peu de différence dans le développement moyen annuel des arbres et que la différence dans le rendement des récoltes entre ces arbres n'indique d'aucune façon une différence correspondante dans la végétation des arbres poussant sur ces parcelles.

Il est à noter qu'il y a un facteur dans le développement des arbres dont l'effet est difficile à mesurer; c'est la variation dans le développement des racines, due principalement aux variations dans les égrins sur lesquels les arbres ont été greffés. On ne peut surmonter cette variation possible qu'en ayant des sujets de pépinière greffés sur des sujets multipliés végétativement, ce qui permet d'obtenir un développement uniforme des racines.

## LIVRES D'ENGRAIS CHIMIQUES PAR ACRE APPLIQUÉS EN 1913, 1914, 1916, 1917, 1919 ET 1920

Parcelle	Nitrate de soude	Super-phosphate	Scories basiques	Muriate de potasse	Sulfate d'ammoniaque	Farine d'os	Fumier 15 tonnes par acre	Pierre à chaux 2 tonnes par acre
1.....	150	350		150				
2.....	150		500	150				
3.....	150			150		500		
4.....		350		150	150			
5.....	150	350		100				
6.....	témoin							
7.....	92.3	215.4		92.3				
8.....	138.5	323		138.5				
9.....	150	350		60				
10.....	150							
11.....	témoin							
12.....	184.6	430.8		184.6				
13.....	150	350		30				
14.....	témoin							
15.....				150				
16.....	150	350		150				
17.....		350						
18.....						500		
19.....	témoin							
20.....		350		150				
21.....			500					
22.....	150		500					
23.....	150			150				
24.....	150	350						
25.....							15	
26.....	témoin							
27.....		250	250				15	
28.....			500				15	4,000
29.....		250	250				15	4,000
30.....			500				15	
31.....		500					15	
32.....							15	4,000
33.....		500					15	4,000
34.....	témoin							
35.....			500				15	
36.....	150		500					4,000
37.....	150	250	250					4,000
38.....			500					4,000
39.....	150		500	150				4,000
40.....	témoin							
41.....	150	500						4,000
42.....	150							4,000
43.....		500						4,000
44.....	témoin							
45.....	150		500					
46.....	témoin							
47.....	150	500		150				
48.....								4,000
49.....	150	500						
50.....	150		500	150				
51.....		500						

## RENDEMENT TOTAL DES RÉCOLTES À L'ACRE—CROISSANCE DES ARBRES

Par- celle	Avoine 1914	Foin 1915, 1918, 1921	Pommes de terre 1913, 1916, 1919	Blé 1917, 1920	Paille	Diamètre 1919		Augmentation du dia- mètre de l'arbre 1920-21	
						Gr.	Wag.	Gr.	Wag.
	boiss.	liv.	boiss.	boiss.	liv.	liv.	pouces	pouces	pouces
1.....	54.8	5,215	575.5	36.5	3,920	2.5	2.4	0.6	0.5
2.....	48.2	7,410	580.5	40.6	3,700	2.8	2.8	.6	.5
3.....	58.8	6,810	670.7	46.8	3,840	3.2	2.8	.7	.6
4.....	62	4,715	700.7	31	3,100	2.9	3.06	.7	.5
5.....	53.5	5,515	643.0	34	4,170	3.25	3.25	.65	.45
6.....	30	3,100	435.7	15.6	1,920	3.4	2.7	.6	.7
7.....	48.2	5,680	660.7	30.8	3,120	2.8	3.3	.6	.6
8.....	61.5	7,055	724.5	38.3	3,180	3.8	2.9	.1	.8
9.....	54.1	6,035	705.7	34	3,860	3.4	3.3	.7	.4
10.....	38.6	4,885	557.7	21.8	1,940	3.3	2.5	1.2	.4
11.....	32.2	3,095	435.5	16.5	1,320	3.3	2.8	.7	.7
12.....	61.7	8,360	790.0	48.6	3,920	3.5	2.9	.6	.3
13.....	51.2	6,385	602.2	38.8	4,000	3.5	2.7	.9	.2
14.....	25.2	3,960	429.7	18	2,000	2.7	2.8	.3	.1
15.....	27.6	6,700	473.7	18.3	1,300	3.4	2.9	.5	.4
16.....	68.8	8,935	768.5	40.8	3,660	3.7	2.9	.9	.6
17.....	30.6	6,330	487.2	27	2,580	3.5	2.2	.4	.2
18.....	37	7,190	620	35.1	3,220	3.4	3.07	.1	.5
19.....	30	5,010	484.2	23.1	1,620	3.6	3.08	1.0	.7
20.....	45.2	6,560	539.7	23.8	1,780	3.02	3.2	.7	.7
21.....	33.5	12,137	531.5	36.6	3,410	3.8	3.3	.5	.3
22.....	54.1	16,041	627.5	49.1	4,980	3.7	2.9	.8	.4
23.....	54.6	7,575	651.5	33.5	2,860	3.3	3.4	.8	.5
24.....	58.8	8,205	594.2	35.6	3,160	3.3	2.8	.7	.4
25.....		2,935	529.5	31.5	2,200	3.1	2.8	.7	.7
26.....		1,110	322.7	18.1	1,260	3.1	2.5	.6	.4
27.....		5,740	576.7	42.3	3,240	3.3	2.9	.2	.6
28.....		9,065	667	54.5	3,960	3.4	2.5	.8	.6
29.....		9,725	651	60.5	6,320	4.2	2.6	.5	.5
30.....		4,645	502.2	40.1	3,080	2.7	2.5	.7	.5
31.....		3,815	490.5	34.6	2,300	2.9	2.2	.9	.6
32.....		7,335	575.7	50	4,520	3.2	3.1	.6	.7
33.....		8,985	611.7	48.8	5,240	3.2	2.5	1.0	.7
34.....		2,315	323.5	21.7	1,800	2.9	2.7	.1	.6
35.....		4,750	473.5	44.5	3,160	McIntosh 2.6	2.3	.2	.6
36.....		4,175	324.5	50	3,720	2.3	2.4	.6	.6
37.....		7,065	401.7	48.6	4,960	2.5	2.3	.4	.7
38.....		6,015	332.5	39.3	3,460	3.4	2.7	.7	.7
39.....		6,435	548.2	49.8	6,060	2.8	2.5	.7	.9
40.....		1,255	282.7	22.5	1,540	2.5	2.3	.6	.4
41.....		4,545	352.7	47.3	3,740	2.9	2.2	.6	.6
42.....		5,155	422.7	39	3,600	3.4	2.7	.3	1.0
43.....		5,495	377.5	33	2,920	2.7	2.7	.8	.6
44.....		1,470	222.5	23.3	1,820	2.6	1.9	.7	.5
45.....		3,275	328.5	46.3	3,480	2.6	2.3	.5	.5
46.....		2,745	303.5	25	1,580	2.9	2.3	.5	.6
47.....		4,650	451	41.8	3,600	2.6	2.4	.6	.6
48.....		4,865	271	33.1	2,880	3.02	2.6	.58	.7
49.....		3,980	364	52.2	3,920	2.6	2.2	.1	.6
50.....		6,055	440	46.1	4,700	2.4	2.7	.6	.6
51.....		6,670	334	28.1	2,660	2.6	2.6	.3	.6

NOTE.—Gr. = Gravenstein. Wag. = Wagener.

ESSAI D'ENGRAIS CHIMIQUES AU VERGER—H

Cet essai a été effectué sur un groupe d'arbres de la variété Reinette Dorée à Berwick, N.-E., qui n'avaient porté que peu de fruites jusqu'en 1913. Ces arbres avaient alors dix-huit ans et ils étaient assez uniformes. Il y avait quatre arbres sur chaque parcelle. Le sol est graveleux-argileux léger, de bonne qualité. Les engrais chimiques ont été appliqués au printemps de 1913 et tous les ans jusqu'en 1917 cette dernière année comprise. Le verger a été labouré tous les printemps et biné environ une fois par semaine jusqu'au milieu de juin, avec la herse à ressorts. Le sarrasin et les vesces ont été employés comme plantes-abris. On voit que ces arbres ont donné tous les ans une récolte passable de fruits, à l'exception de 1918.

Il semble qu'un engrais contenant 150 livres de nitrate de soude, 15 pour cent d'azote, 250 livres de superphosphate, 16 pour 100 de phosphore et 100 livres de muriate de potasse, 50 pour 100 de potasse, lesquels combinés donnent environ 500 livres d'un engrais 4-8-10, fait une application satisfaisante par acre. Il ne semble pas qu'il y ait économie à appliquer une plus grande quantité à l'acre. Les arbres témoins étaient entourés par des étendues fertilisées et il est évident qu'ils ont tiré quelque nourriture des engrais appliqués aux parcelles contiguës. Voici les résultats obtenus:—

ESSAI D'ENGRAIS CHIMIQUES DANS LE VERGER—REINETTE DORÉE—1913 À 1919

Parcelle	Traitement	Production moyenne par arbre, livres							Augmentation moyenne annuelle de rendement par arbre sur celui de 1913	Pourcentage moyen N° 1 et 2
		1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919		
1	4-8-10; 600 liv. par acre.	86.5	198.5	219.7	267.5	295.2	39.7	482.5	144.0	91.4
2	4-8-5; 600 liv. par acre.	72.0	179.0	218.0	132.7	170.0	25.7	195.0	98.0	91.5
3	4-4-5; 600 liv. par acre.	49.5	140.0	168.0	138.0	213.0	31.5	342.0	108.4	97.3
4	2-8-10; 600 liv. par acre.	45.0	130.0	138.0	254.5	150.5	47.0	250.5	117.0	93.3
5	4-8-10; 900 liv. par acre.	15.5	94.5	146.2	242.2	195.5	44.0	389.5	169.8	95.1
6	4-8-5; 900 liv. par acre.	46.5	196.5	189.5	170.2	170.2	34.0	432.0	152.2	94.8
7	4-4-5; 900 liv. par acre.	26.5	194.5	242.5	171.5	198.5	46.5	305.5	166.5	94.4
8	2-8-10; 900 liv. par acre.	53.0	193.0	134.3	262.6	199.0	33.0	380.3	147.3	92.6
9	Fumier, 15 tonnes par acre.	34.0	177.5	146.7	242.5	170.7	35.5	415.0	163.9	92.2
10	Poisson, 500 livres par acre.	32.0	153.0	238.0	290.0	141.0	27.0	407.0	177.3	94.0
11	Pas d'engrais.	42.6	158.6	219.0	215.0	194.3	29.3	467.6	171.3	88.8

## PETITS FRUITS

## FRAISIERS

*Projet 120.*—Vingt-six variétés de fraises étaient à l'essai. Nous donnons ici les noms de celles qui ont le mieux produit pendant l'année dernière. Les parcelles ont deux rangées de 16½ pieds de long espacées de 4 pieds et les plants sont à quinze pouces d'espacement dans la rangée. Nous avons adopté le système de rangs croisés. Les fraisiers ont été plantés le 6 mai 1920. Le sol a été fumé à raison de 15 tonnes de fumier par acre et nous avons appliqué à la volée 150 livres de nitrate de soude et 450 livres de superphosphate. La Sénateur Dunlap est notre meilleure variété depuis plusieurs années. Elle paraît être bien adaptée aux conditions de la vallée. C'est une variété à fleurs parfaites, elle a une bonne densité sur sol léger et le fruit résiste bien aux expéditions. La récolte a été légère à cause de la sécheresse.

	Date de la maturation	Rendement par parcelle Pintes
Sénateur Dunlap.....	23 juin	74.0
Corsican.....	22 "	74.0
Arnout.....	25 "	70.0
Cordelia.....	22 "	64.0
Premier.....	21 "	62.5
Glen Mary.....	23 "	61.2
Président.....	25 "	61.0

Pour voir s'il pourrait être avantageux de choisir pour la plantation des plants bien développés au lieu d'employer des plants plus petits que l'on peut arracher sur le côté des rangées, nous avons fait un essai qui nous a donné les résultats indiqués ci-dessous. Il semble que l'avantage est en faveur des plants mieux développés. Nous avons comparé également la plantation précoce à la plantation tardive. Les plants employés étaient de grosseur moyenne; il n'y en avait pas de petits. Ils n'étaient pas aussi gros en général que ceux qui étaient employés sur les parcelles à gros plants. Il y eu avantage à planter tôt, ainsi que l'indiquent les résultats:—

	Plantés, 1920	Rendement par parcelle Pintes
Gros plants choisis.....	6 mai	97.0
Petits plants choisis.....	6 mai	76.7
Plants ordinaires choisis.....	11 juin	75.0

Une parcelle de Sénateur Dunlap a été plantée comme les autres parcelles et tous les coullants ont été coupés; il ne restait que les plants qui avaient été plantés. Cette parcelle était contiguë aux trois autres parcelles que nous venons de mentionner. On voit que le rendement n'est pas aussi bon que dans le système de culture de rangs croisés. Cependant nous aurions pu obtenir plus de plants de cette étendue en espaçant les rangées de deux pieds.

	Rendement par parcelle Pintes
Système de buttes—plantés 6 mai.....	44.2

Nous avons planté une série de parcelles dans ce champ en commençant sur une étendue de sol assez léger, un peu plus haute que le reste du champ et descendant graduellement jusqu'à un sol franc de la meilleure fertilité naturelle. Toute la plantation a été faite à la même époque. L'étendue élevée a beaucoup souffert de la sécheresse dont les effets étaient très visibles dans l'aspect des plants et la récolte produite. Si le temps n'avait pas été aussi sec les résultats n'auraient pas été aussi frappants, mais en une saison où les pluies sont rares, la profondeur du sol de surface et la capacité du sous-sol pour contenir l'humidité sont des facteurs de grande importance comme l'indiquent ces résultats. Toute cette terre a été traitée de la même façon.

	Plantés, 1920 6 mai	Rendement par parcelle Pintes
Sénateur Dunlap.....		82.5
Butte sablo-argileuse.....		46.5
"    "    "    en pente.....		70.2
"    "    "    plate.....		74.0
"    "    "    sol de surface plus profond.....		

## FRAMBOISIERS

*Projet 110.*—La récolte de framboises a été extrêmement légère à cause de la sécheresse anormale qui a sévi pendant la période de croissance des fruits. Les plants de semis Newman Nos 1 et 20 sont les espèces qui ont le mieux rapporté; ce sont aussi les meilleures pour la vente. Voici le rendement à l'acre, calculé d'après les récoltes obtenues sur les parcelles:—

	Premiers mûrs	Production par acre
		Pintes
Newman Semis de No. 1 . . . . .	16 juillet	3,193
“ No. 20 . . . . .	16 “	2,768
“ No. 24 . . . . .	16 “	2,646
“ No. 1 . . . . .	16 “	2,283
“ No. 23 . . . . .	18 “	1,800
“ No. 21 . . . . .	18 “	1,485
Cuthbert . . . . .	14 “	1,476
Eaton . . . . .	16 “	873

## PETITS FRUITS

Comme nous étions obligés de déplacer la vieille plantation nous en avons fait une nouvelle, cette année. Nous nous sommes procuré les plants en 1920, ils ont été mis en rangées de pépinières d'où ils ont été enlevés pour être plantés permanemment à quatre pieds d'espacement en tous sens le 16 avril 1921. Leur végétation jusqu'ici donne de bons espoirs.

## PLANTES ANNUELLES FLORIFÈRES

*Projet 93.*—Les plantes annuelles florifères n'étaient pas aussi belles que d'habitude cette année à cause de la saison extrêmement sèche. La période de floraison a été courte et leur végétation médiocre. Il n'a pas été possible d'irriguer ces plantes à cause du manque général d'eau.



Parcelles d'essai du jardin d'agrément, station expérimentale, Kentville, N.-E.

La graine de ces plants avait été semée sur tablettes en serre et les plants ont été transplantés plus tard sur des tablettes à espacement de deux pouces. Lorsque la plantation est effectuée de cette manière il n'y a que peu d'arrêt dans la végétation et nous en obtenons une floraison meilleure et plus précoce. Quelques pensées semées au commencement de février étaient prêtes le 16 mai. Elles étaient en fleurs lorsqu'elles ont été plantées et ont continué à bien pousser jusqu'à la sécheresse d'août. Les œillets Marguerites ont été semés le 26 mars et ils étaient en fleur vers la mi-août. Les autres variétés ont été plantées après que tout risque de gelée était passé, pendant la première semaine de juin.

Nous donnons ici la date des semailles qui nous paraissent assez précoces pour que l'on puisse obtenir des plants bien développés au moment de la plantation pourvu que les conditions du sol soient bonnes:

	Date des semailles	Date de la première floraison
Œillet, Marguerite.....	26 mai	15 août
Pensée.....	26 "	10 juin
Lobélie Œillet.....	26 "	15 juillet
Œillet Heddewegii.....	26 "	20 juin
Verveine.....	26 "	2 juillet
Muflier.....	4 avril	3 "
Phlox Drummond.....	4 "	5 "
Alonsoa.....	9 "	21 "
Alyse.....	9 "	15 juin
Browallia elata.....	9 "	1 juillet
Célosie.....	9 "	20 juin
Datura Wrightii.....	9 "	23 juillet
Jacobée.....	9 "	15 sept.
Coréopsis.....	13 "	10 juillet
Hibiscus Africanus Major.....	13 "	17 "
Linum grandiflorum.....	13 "	12 "
Pied d'alouette.....	13 "	15 "
Nicotiana affinis.....	13 "	9 "
Némésie.....	13 "	26 "
Pourpier.....	13 "	16 "
Rodanthe.....	13 "	21 "
Centaurée impériale.....	13 "	6 "
Schizanthus.....	13 "	27 juin
Giroflées.....	13 "	11 juillet
Balsamines.....	16 "	15 "
Chrysanthèmes.....	16 "	15 "
Souci.....	16 "	4 "
Dimorphothèque.....	16 "	28 juin
Immortelles.....	16 "	4 juillet
Reines-Marguerites.....	16 "	29 juin
Scabieuse.....	16 "	29 "
Tagètes.....	16 "	29 "
Giroflée de Virginie.....	16 "	1 juillet
Zinnia.....	16 "	28 "

### TRAVAUX DE SERRE

Pendant le printemps la serre est réservée entièrement à la culture des plantes annuelles pour les parterres et des légumes que l'on doit transplanter. Pendant l'été et le commencement de l'automne les tablettes sont occupées par les fougères et des chrysanthèmes. Il y a également des plants en pots. Pendant l'hiver nous cultivons des géraniums pour la plantation du printemps au moyen d'éclats pris en automne avant les gelées. Une petite étendue est prise par les œillets. L'étendue qui reste est donnée aux différentes espèces de récoltes et notamment aux essais de tomates.

#### TOMATES EN SERRE

Projet 195.—Quatre variétés de tomates ont été cultivées pendant l'hiver de 1920-21. La graine avait été semée le 7 juillet. Elles ont été transplantées



dans des pots de 3 pouces le 26 juillet et en bancs à 12 x 18 pouces d'écartement le 26 août. Elles ont été taillées à une seule tige et nous avons enlevé toutes les pousses latérales. Voici le rendement par pied carré d'espace en bancs.

	Premier fruit mûr	Rendement par pied carré
Bonny Best. . . . .	6 décembre	3.3
Carter Sunrise. . . . .	6 "	2.7
Livingston Globe. . . . .	22 "	2.4
Lister Prolific améliorée. . . . .	6 "	2.3

La Bonny Best était la plus satisfaisante; elle avait une couleur et une forme excellentes et elle était beaucoup plus grosse que les Sunrise ou Prolifique, toutes deux trop petites pour la vente en général. Pour que les tomates puissent bien se transporter il faut une température nocturne de 58 à 60 degrés et de 60 degrés les jours couverts. Sous des conditions de grand soleil une température de 65 à 70 degrés n'est pas une objection.

#### FORÇAGE DE LA RHUBARBE

*Projet 196.*—Des pieds de rhubarbe qui depuis deux ans provenaient de semis ont été forcés sous une tablette dans la serre. Ces pieds avaient été arrachés en automne et nous les avons gelés parfaitement avant de les soumettre au forçage. Ils ont été mis à l'intérieur le 16 janvier et tenus sous tablettes le 18 janvier. Nous avons éparpillé un peu de sable autour des racines pour conserver l'humidité et mis de la toile autour du banc pour exclure la lumière. La première rhubarbe a été prête le 3 février et elle a été finie le 30 mars. L'étendue occupée mesurait 22 pieds carrés. Le rendement accusait 89.75 livres. Le rendement par pied carré a été de 4.07 livres.

#### GÉRANIUMS

*Projet 197.*—Il n'y a pas de plante de parterre qui donne une floraison plus satisfaisante en été que le géranium, qui continue à fleurir depuis la plantation en juin après que les risques de gelée sont passés, jusqu'aux gelées d'automne. On les multiplie au moyen d'éclats pris avant les gelées vers la dernière semaine de septembre. Si on désire avoir plus de plants on peut soulever des plants dont on a pris des éclats, secouer la terre et mettre trois plants ensemble dans un pot de sept pouces en se servant de bon terreau de jardin et en tassant le sol autour des racines. Ces plants font une bonne et forte végétation plus tard d'où l'on peut obtenir de nouveaux éclats.

Les éclats sont pris sur la dernière pousse verte. La base de l'éclat est un nœud. On enlève les feuilles et les bractées à la base des feuilles en ne laissant qu'une ou deux feuilles au sommet de l'éclat. Ces éclats sont placés dans du bon sable propre à 1½ pouce environ et l'on affermit bien la terre autour des plants. Au bout de cinq ou six semaines il se forme des racines et tous les éclats enracinés sont alors emportés dans du bon sol dans des pots de trois pouces, et vers la fin de février, ils devraient être remportés dans des pots de quatre pouces, où ils restent jusqu'à ce qu'ils soient assez gros pour être mis dans les parterres. Quatre variétés qui ont donné bonne satisfaction sont S. A. Nutt, cramoyisi; Alphonse Ricard, orange écarlate; Beauté Poitevine, saumon; La Favorite, blanc. Madame Salleroy est un géranium à feuillage panaché, très beau, très utile pour les bordures. Les plants sont enlevés en l'automne, mis en pots et des éclats en sont pris en janvier et plus tard pendant l'hiver.

#### CHRYSANTHÈMES

*Projet 198.*—Après la floraison on met un certain nombre des meilleures racines de chrysanthèmes sur un banc frais pour les multiplier. On le fait au moyen de rejetons qui partent de la base de la plante. Vers la dernière semaine

de février on prend des éclats sur les racines les plus vigoureuses en évitant les longues pousses grêles, de même que les végétations qui ont développé trop de tissu ligneux. Ceux-ci sont mis dans du sable pour prendre racine. Lorsque les racines sont formées, les plants sont mis dans des pots de trois pouces et plus tard transplantés dans des pots de quatre pouces, d'où ils sont portés sur tablettes en serre, vers la première ou la deuxième semaine de juin. Il faut chercher à avoir des éclats de trois pouces de long; on fait une coupe en carré à travers la tige à la jointure car c'est à ce point que les racines se propagent le plus facilement. On enlève toutes les feuilles latérales et l'on rabat en partie les feuilles du sommet, pour éviter un excès d'évaporation. Il faut employer, dans la préparation de bancs de multiplication, du sable propre et que l'on tasse bien pour l'affermir. Il faut que ce sable soit parfaitement aplani pour qu'il puisse être arrosé d'une façon uniforme. Après que l'éclat est placé, on tasse bien le sable tout autour. L'éclat est mis à une profondeur d'environ un quart de pouce et lorsque les racines ont pris un développement d'environ un demi-pouce, on repote dans une bonne terre. Il ne faut pas laisser les plants se faner dans le banc de multiplication et l'ombrage peut être nécessaire pour prévenir cet accident, surtout lorsqu'il fait soleil.

La terre dans laquelle on cultive les chrysanthèmes doit être une riche terre de jardin, bien munie de principes fertilisants et assez riche en humus pour pouvoir s'émietter facilement. Il peut y avoir avantage à nourrir les plants avec du purin ou à appliquer une couche de fumier après que les boutons ont été choisis. Il faut avoir soin cependant de ne pas trop les forcer car on aurait alors des tiges florifères et des fleurs molles, mal développées.

Lorsque les plants sont en cours de croissance on peut les développer en une, deux ou trois tiges avec une fleur à chaque tige en enlevant les végétations latérales et les boutons. Ceux qui n'ont que quelques branches exigent moins d'espace que lorsqu'on les laisse former leurs branches et pousser naturellement. Dans ces conditions ils sont espacés de 12 à 15 pouces et attachés à des soutiens. Lorsqu'on cherche par ce moyen à obtenir de grosses fleurs il est nécessaire de donner une attention spéciale à l'éducation des plants et d'enlever les boutons pour obtenir la végétation désirée. Le premier bouton qui apparaît est appelé bouton du collet. Ce bouton est entouré d'une végétation latérale, laquelle produit plus tard un autre bouton de collet ou un bouton terminal qui sort par grappe. Le système généralement suivi est d'enlever le bouton du collet et de laisser une, deux ou trois végétations latérales qui produisent les boutons terminaux et on laisse les plus forts de ces boutons latéraux. On laisse parfois le deuxième bouton du collet, ceci dépend du jugement de l'opérateur. On se règle pour cela sur le développement de la plante et sur la saison, mais en règle générale les boutons terminaux donnent la floraison la plus satisfaisante et si le deuxième bouton du collet apparaît on le supprime et on laisse la meilleure végétation latérale, généralement celle du dessus, qui forme plus tard un bon bouton terminal qu'on laisse après avoir enlevé les boutons les plus faibles dans la grappe.

On a soin de pincer toute la végétation latérale et d'enlever tous les bourgeons. Dans la culture des variétés simples ou à pompon on n'enlève que peu ou point de boutons et on les laisse pousser une pousse étalée ce qui signifie qu'on doit leur donner de l'espace. Ces plants peuvent être empotés et en fait on peut cultiver de cette manière les plants à tiges simples et doubles avec grand succès. Pour obtenir des plants à branches basses il est nécessaire que les tiges latérales se forment de bonne heure et pour cela il peut être utile d'enlever le sommet en pinçant.

Les variétés qui ont été cultivées sont de vieilles variétés régulières mais beaucoup des dernières introductions valent sans doute mieux. Voici celles que

nous cultivons: jaunes, Eaton jaune, Major Bonnaffon et Chelton; blanches, Neige précoce, Alice Byron et Timothy Eaton; crèmes, Jones; roses, Pennsylvanie, Dr Enguehard; simples, Mrs. Ames Holden, Mary Anderson et Dorothy Duggan.

## ESSAIS DE LÉGUMES

### LAITUE

*Projet 161.*—La Grand Rapids, une variété à pomme ouverte, et la Tout en cœur, une variété pommée, ne le cèdent en rien à aucune des quinze espèces essayées cette saison. Les Iceberg et Hanson améliorée sont également deux bonnes espèces. La graine semée sous verre à la fin de mars et les plants plantés en couche à deux pouces d'espacement et transplantés en plein air le 3 mai étaient prêts à être vendus le 15 juin. Sur les parcelles en double qui avaient été ensemencées en pleine terre le 6 mai, la laitue était bonne à manger le 15 juillet. Les semis tardifs ont mal rapporté à cause de la sécheresse de la saison.

### CAROTTES

*Projet 157.*—Les carottes ont été cultivées en lignes espacées de dix pouces et éclaircies à trois pouces dans les lignes. La mouche rouillée de la carotte leur a beaucoup nui. Il ne semble pas qu'il existe un moyen pratique de combattre cette mouche, sauf peut-être en semant après le 1er juin. Nous avons constaté



Parcelles d'essai de légumes et de fraises, station expérimentale, Kentville, N.-E.

que les plantes sur les parcelles qui avaient été semées tard, à partir du 1er juin jusqu'à la fin de juin, sont généralement à l'abri des ravages de ce fléau et pourvu que les conditions de sol soient favorables, elles produisent tout autant de carottes bonnes à cuire que les parcelles ensemencées plus tôt. Il est vrai que plus la plantation se fait tard, moins le rendement est élevé mais par contre les

parcelles ensemencées de bonne heure ont généralement beaucoup de racines trop grosses, non marchandes et qui ne sont pas les meilleures pour la saison. La carotte Corne écarlate est utile comme espèce très précoce mais c'est à peu près là sa seule valeur. La graine a été semée le 6 mai et la récolte des trois

espèces les plus productives en lignes de 16½ pieds de long était la suivante:

	Bonne à manger	Rendement par parcelle
Intermédiaire.....	10 sept.	7.0 liv.
Danvers améliorée.....	30 août	6.5 "
Chantenay.....	30 "	5.7 "

## BETTERAVES

*Projet 154.*—L'essai de betteraves potagères indique que la qualité de beaucoup d'espèces n'est pas aussi bonne qu'elle l'était autrefois. Il est probable que nous pourrions obtenir une amélioration si la sélection était mieux faite. Les essais ont été conduits en lignes espacées de 18 pouces et les betteraves ont été éclaircies à trois ou quatre pouces d'espacement dans les rangées. Les variétés Rouge foncée de Détroit, Egyptienne de Crosby, Merveille hâtive, et Globe cramois étaient les meilleures pour la qualité. La Rouge foncée de Détroit éclaircie à deux pouces a rapporté 35 livres, à trois pouces 35½ livres et à quatre pouces 27 livres sur la même longueur de parcelle. Les espacements de trois et de quatre pouces donnent les betteraves marchandes les plus précoces sans toutefois donner toujours le rendement total le plus considérable. Voici quels ont été les rendements donnés par des lignes de 16½ pieds de long sur les quatre meilleures parcelles:—

Variété	Rendement par parcelle
Modèle hâtive.....	43 livres
Boule rouge noire.....	41 "
Rouge foncée de Détroit.....	40 "
Globe cramois.....	40 "

## CHOUX

*Projet 155.*—Trois variétés de choux précoces dont la graine avait été semée le 22 mars sous verre ont été comparées avec des espèces semblables dont la graine avait été semée en pleine terre le 6 mai. Les plants ont été protégés avec des disques de papier goudronné pour empêcher qu'ils ne soient attaqués par les larves de la racine. Le Marché de Copenhague est l'un des choux à pomme ronde les plus précoces; il a généralement une très bonne forme. Le Jersey Wakefield donne le plus grand nombre de choux hâtifs mais les espèces à forme pointue ne sont pas généralement aussi bonnes pour le marché.

	Semis	Plantation	Bon à manger	Poids de six pommes
				Liv.
Marché de Copenhague.....	22 mars	3 mai	12 juillet	10.8
".....	6 mai	17 juin	23 août	14.4
Jersey Wakefield.....	22 mars	3 mai	7 juillet	10.2
".....	6 mai	17 juin	27 août	7.4
Gloire d'Enkhuizen.....	22 mars	3 mai	27 juillet	20.0
".....	6 mai	17 juin	3 sept.	18.12

Les espèces suivantes de choux ont été cultivées; la graine avait été semée en pleine terre le 6 mai et les choux transplantés le 17 juin. Nous donnons ici la date de la vente et le poids de six pommes moyennes.

	Bon à manger	Poids de six pommes
Marché de Copenhague.....	1 sept.	Liv. 10.5
Gloire d'Enkhuisen.....	3 "	18.7
Pomme-tambour danoise.....	10 "	16.5
Hâtif d'été.....	25 "	14.2
Winn ngstadt hâtif.....	26 "	13.1
Chouplat de Suède.....	14 oct.	21.0
Succession.....	14 "	22.2
Kildonan.....	14 "	16.8
Pomme-marbre mammoth.....	14 "	16.5
Pomme-boule du Danemark.....	25 "	16.8
Pomme-tambour rouge.....	1 nov.	31.5
Délicatesse rouge.....	1 "	24.0
Pomme-pierre rouge du Danemark.....	1 "	10.8

## CHOUX-FLEURS

*Projet 156.*—La graine de choux-fleurs avait été semée sous verre le 20 mars et les plants transplantés en pleine terre le 3 mai; une autre série avait été semée en pleine terre le 6 mai et transplantée le 17 juin. Nous les avons protégés contre la larve de la racine au moment de la plantation en nous servant de disques de papier goudronné. La saison était très sèche et comme le sol était léger et sablonneux, les pommes de choux-fleurs ont mûri lorsqu'elles étaient encore incomplètement développées et peu marchandes. Voici les dates auxquelles les pommes se sont formées:—

Semis, 20 mars:		Bon à manger
Boule de neige hâtif.....		28 juin
Erfurt nain extra précoce.....		1er juillet
Erfurt sélectionné.....		28 juin
Dryweather.....		4 juillet
Semis, 6 mai:		
Boule de neige hâtif.....		30 août
Erfurt sélectionné.....		3 septembre
Dryweather.....		3 "
Walcheren.....		14 octobre

## POIS DE JARDIN

*Projet 163.*—Vingt variétés de pois à graine étaient à l'essai; elles ont été cultivées en lignes de 33 pieds de long et à espacement de 2 pieds 9 pouces entre les rangées. Les plants ont été éclaircis à trois pouces en vue d'obtenir plus d'uniformité. Aucun de ces pois n'était ramé. Nous donnons ici ceux qui s'annoncent le mieux avec leurs rendements. Nous donnons également les variétés qui ont été essayées pour la première fois cette année, et qui donnent de l'espoir:—

	Hauteur	Date, bon à manger	Poids par parcelle
	pieds		liv.
<i>Première précocité—</i>			
Surprise de Gregoire.....	2.5	8 juillet	13.2
Early Morn.....	2.5	9 "	15.2
Bantam bleu.....	1.5	10 "	17.5
Pionnier.....	1.5	10 "	18.7
<i>Deuxième précocité—</i>			
Thomas Laxton.....	3.0	12 "	15.5
Gradus.....	3.5	12 "	11.7
Advancer.....	2.7	14 "	11.2
<i>Tardifs—</i>			
Stratagème.....	4.0	22 "	10.0
Radiancé.....	2.5	18 "	8.0
<i>Espèces d'avenir—</i>			
Homesteader.....	3.0	16 "	17.0
Beauté de l'Ouest.....	1.5	11 "	14.0
Amiral Beatty.....	4.0	11 "	13.0

## CÉLERI

*Projet 158.*—Dix espèces de céleri ont été cultivées sur parcelles d'essai; les Plume blanche, Doré auto-blanchisseur et Triomphe d'Evans sont les plus satisfaisantes. Nous avons essayé différentes méthodes de blanchiment; le moyen qui consiste à mettre contre les plantes des planches de douze pouces de large est le meilleur. Pour le céleri destiné à la consommation très tôt, et surtout avec la variété Plume blanche, des tuyaux de drainage de quatre à six pouces ont été très satisfaisants. Une tranchée bien préparée de deux pieds de large avec deux rangées de plantes posées à neuf pouces d'écartement est très satisfaisante. C'est la plus économique pour les petites étendues. On trouve que lorsqu'on incorpore au sol à la bêche une bonne quantité de fumier bien pourri et que l'on fournit de l'eau pendant les périodes très sèches, on peut cultiver du céleri de très bonne quantité sur des sols sablonneux naturellement pauvres. La graine de ce céleri avait été semée le 24 mars et les plants transplantés en couches froides à deux pouces d'espacement et définitivement en pleine terre le 20 mai. Nous avons appliqué fréquemment, toutes les deux ou trois semaines, de la bouillie bordelaise 4-4-40 à partir de la première transplantation pour prévenir la rouille du céleri spécialement sur la variété Doré auto-blanchisseur.

## OIGNONS

*Projet 162.*—Nous avons fait l'essai de semis d'oignons sous verre pour comparaison aux semis en pleine terre. Les plantes venant de graine semée à différentes dates ont été mises en pleine terre le 4 mai en lignes espacées d'un pied et les plants étaient à trois pouces d'espacement dans les lignes. Voici quel a été le rendement par parcelle sur une rangée de 16½ pieds de long.

	Rendement par parcelle	Rendement par acre
	liv.	tonnes
Graine semée le 15 février—		
Gagne-prix.....	22.5	29.7
Ailsa Craig.....	22.5	28.4
Denia.....	20.2	26.7
Excelsior de Cranston.....	20.0	26.2
Graine semée le 7 mars—		
Denia.....	24.0	31.6
Ailsa Craig.....	23.0	30.3
Graine semée le 22 mars—		
Denia.....	21.0	27.7
Gagne-prix.....	16.0	21.1
Ailsa Craig.....	16.0	21.1
Globe rouge de Southport.....	15.0	19.8
Oignons venant de graine semée en pleine terre le 6 mai et éclaircis à trois pouces d'espacement. Rendement d'une ligne de 66 pieds de long:—		
Denia.....	33.0	11.0
Ailsa Craig.....	32.5	10.7
Globe jaune de Danvers.....	31.0	10.2
Excelsior de Cranston.....	28.0	9.3
Gros rouge de Wethersfield.....	26.0	8.6
Gagne-prix.....	23.0	7.6

## ÉPINARDS

*Projet 174.*—La graine de ce légume a été semée au commencement de mai et les variétés qui ont le mieux réussi sont les Bloomdale, Monstrueuse, Viroflay et à Feuilles épaisses. Elles étaient bonnes à manger le 15 juin. Les semis faits plus tard étaient peu satisfaisants à cause de la saison sèche. Cette plante aime un sol riche et humide, sinon elle serait très petite et monte rapidement à graine.

## NAVETS

*Projet 177.*—Parmi les navets de jardin précoces essayés, le Milan pourpre est l'un des meilleurs. Voici quel a été le rendement d'une ligne de 16½ pieds de long:—

	Livres
Milan à collet pourpre extra précoce.....	13
Navet à feuilles lanières extra précoce.....	11
Boule de neige extra précoce.....	8
Boule d'or.....	7

## PERSIL

*Projet 199.*—Le persil a été semé le 27 mai. Nous avons essayé deux méthodes de culture que voici: dans la première, la graine a été semée le 27 mars, les plants ont été transplantés en couches froides, puis en pleine terre au commencement de mai; dans la deuxième, la graine a été semée en plein air. L'avantage des semis précoces c'est que le persil est prêt à être consommé tôt. Les deux meilleures espèces étaient les Frisé triple et Exquis.

## FÈVES (HARICOTS)

*Projet 153.*—Nous avons essayé les principales variétés de fèves naines et à rames. Les Valentine rouge précoce et Beurre rognon à gousse ronde sont les principales; elles ont une bonne qualité. La Réfugiée ou 1,000 pour 1 est la meilleure variété tardive. L'une des meilleures fèves à rames est la Merveille du Kentucky. On peut beaucoup allonger la saison en faisant des semis de la fève Rognon à gousse ronde toutes les semaines, deux ou trois fois de suite; on peut l'allonger encore plus en se servant de l'espèce Réfugiée ou 1,000 pour 1. Les plantations sont faites en lignes espacées de 2½ pieds et les plants ont été éclaircis à quatre pouces dans les lignes. Les variétés nommées ci-dessous sont celles qui ont le mieux produit; voici les productions obtenues sur des lignes de 16½ pieds de long:—

Variété	Rendement par parcelle Livres
Hodson à gousse longue.....	13.3
A gousse verte sans fils.....	13.6
Réfugiée ou 1,000 pour 1.....	12.7
Abondance de France.....	11.2

Les variétés les plus précoces à gousse verte sont les Abondance de France, Chef-d'œuvre et Abondance, et à gousse dorée, les Davis et Beurre-rognon de Wardwell.

## MAÏS DE TABLE

*Projet 159.*—Nous avons fait l'essai de toutes les variétés principales de maïs sucré semées le 30 mai en lignes espacées de trois pieds et plus tard éclaircies à neuf pouces d'espacement dans les lignes. Les variétés qui ont mûri les premières sont celles qui ont été créées à Ottawa, Pickaninny le 14 août, Kloochman sucré le 16 août et Squaw sucré le 20 août. Les deux premières donnent de petits épis mais la qualité en est très bonne. La dernière est une variété très précoce et qui donne de beaux espoirs. Les Malcolm précoce et Mayflower précoce étaient prêtes à manger le 30 août; ce sont les espèces commerciales les plus précoces. Le Bantam doré est l'une des meilleures espèces de mi-saison mais elle est supplantée aujourd'hui par le Géant doré, une variété semblable, de très bonne qualité, à épis plus gros. Le Howling Mob, Country Gentleman, et Stowell toujours-vert sont de bonnes espèces tardives. Les Cory blanc précoce, Malcolm précoce, Fordhook précoce et Mayflower précoce avaient respectivement 73, 74, 74 et 75 pour cent d'épis marchands.

## CONCOMBRES

*Projet 160.*—Les concombres ont été cultivés en poquets à six pieds d'espacement en tous sens; cinq plants avaient été laissés par poquet. La graine a été semée le 30 mai. Voici le rendement total de deux poquets:—

Variété	Bon à manger	Rendement de dix plants
Long vert amélioré.....	3 août	45.0 livres
Epine blanche améliorée.....	9 "	42.0 "
A cornichons du Danemark.....	3 "	37.0 "
Prolifique.....	3 "	36.5 "
Parfait de Davis.....	6 "	34.7 "
Péra géant.....	9 "	32.8 "
Epine blanche.....	3 "	31.2 "
Précoce de Russie.....	30 juillet	29.6 "



## PIMENTS

La graine de piment a été semée sous verre le 16 mars et les plants ont été plus tard transplantés en couches froides pour être transplantés ensuite en pleine terre le 2 juin. Les premiers étaient bons à manger vers la fin d'août. L'une des meilleurs variétés est la Précoce de Harris, 0.878.

## CITROUILLES

*Projet 173.*—La graine de plusieurs variétés a été semée le 30 mai en buttes espacées de cinq pieds; il y avait cinq plants par butte. La Petite citrouille sucrée était bonne à manger le 10 septembre et la Citrouille des champs du Connecticut le 20 septembre. C'étaient les deux meilleures espèces cultivées.

## POTIRONS

*Projet 175.*—Sept variétés provenant de graine semée le 30 mai en buttes espacées de douze pieds ont été cultivées; il y avait cinq plants par butte. Les Hubbard doré et Hubbard vert, deux des meilleures, étaient prêtes pour le marché au commencement de septembre. La courge à moëlle d'Angleterre était bonne à manger vers la fin d'août et devrait être comptée parmi les variétés bonnes pour emploi à la maison.

## AUBERGINES

*Projet 200.*—Deux variétés d'aubergines ont été cultivées de graine semée le 16 mars, les semis ont été transplantés à plat à quatre pouces d'espacement et transplantés en plein air le 2 juin. La Nouvelle ronde blanche était la plus précoce; elle était bonne à manger le 17 septembre. La Pourpre de New-York a noué quelques fruits seulement.

## TOMATES

*Projet 176.*—Vingt-trois variétés de tomates étaient à l'essai; les meilleures sont indiquées ci-dessous. La graine a été semée à plat le 28 mars et les plants ont plus tard été transplantés d'abord en couches froides à six pouces d'espacement puis en pleine terre le 12 juin, à quatre pieds d'espacement en tous sens. Deux espèces croisées de la ferme expérimentale d'Ottawa étaient au nombre des dix meilleures variétés essayées cette saison. La cueillette des fruits s'est faite une fois par semaine sur six plantes et la production a été notée.

L'été a été si sec que presque tous les fruits ont mûri. Les fruits des variétés John Baer, Chalk's Early Jewel et Bonny Best étaient atteints par une pourriture noire dans la proportion totale de 8.4, 8.7 et 2.8 pour cent par parcelle respectivement. Les autres variétés étaient à peu près exemptes de pourriture.

## TOMATES—ESSAI DE VARIÉTÉS

	Bonne à manger	Fruits mûrs	Fruits verts
		liv.	liv.
Alacriety K. 1914.....	12 août	81.0	6.2
Alacriety x Earlibell.....	16 "	80.0	4.4
Alacriety 0.704.....	12 "	79.4	9.0
Earliana Sunnybrook K 1914.....	14 "	77.0	3.5
Earliana Adirondack K 1914.....	14 "	72.2	7.2
Earlibell.....	20 "	72.5	7.5
Burbank hâtive.....	9 "	70.0	3.0
Alacriety x Hipper.....	9 "	64.2	2.5
Danoise d'exportation.....	9 "	63.0	7.0
John Baer.....	16 "	59.4	8.5
Chalk's Early Jewel.....	14 "	48.0	9.6
Bonny Best.....	16 "	45.0	2.7

## TOMATES—TAILLE OU ÉDUCATION

*Projet 176a.*—Nous avons essayé plusieurs méthodes d'éducation pour les tomates. Nous avons constaté que le système qui consiste à attacher les plantes à des tuteurs ou à des fils de fer donne des fruits plus précoces et plus lisses mais que ce tuteurage cause un tel surcroît de travail qu'il ne serait pas économique pour la culture des tomates destinées à la vente. Cependant, c'est une pratique que l'on peut recommander aux jardiniers.

Nous donnons ici les rendements de six plantes non tuteurées, placées à quatre pieds d'espacement en tous sens, et les rendements de douze plantes espacées de deux par quatre pieds, toutes taillées à deux tiges et attachées à des tuteurs. L'étendue de terrain était la même dans les deux cas, savoir 96 pieds carrés. Deux variétés ont été employées dans cet essai.

## TOMATES—MÉTHODES D'ÉDUCATION

	Bonnes à manger	Rendement de fruits		
		Mûrs	Verts	Pourris
		liv.	liv.	liv.
<b>Bonny Best</b>				
A deux tiges, tuteurée.....	12 août	65	2.7	3.5
Arbuste, non tuteurée.....	16 "	45	3.5	2.8
<b>Alacrity</b>				
A deux tiges, tuteurée.....	8 août	64	3.5	0
Arbuste, non tuteurée.....	12 "	79	9.0	0

## HERBES

*Projet 201.*—Le thym, la sauge, la marjolaine commune et la sarriette d'été, semés le 6 mai, ont fait une bonne levée. Les cressons Extra frisé et des Hautes terres sont bien venus.

## INSECTES NUISIBLES AUX LÉGUMES

## LA PUNAISE DE LA CITROUILLE

*Projet 202.*—La punaise de la citrouille a fait son apparition bientôt après la première semaine de juin et elle est restée en nombre plus ou moins grand jusque vers la mi-juillet. Un moyen de combat qui a donné de bons résultats est celui qui consiste à tenir le feuillage des plants couvert d'une bouillie empoisonnée composée de quatre livres de pâte d'arséniate de plomb et de deux livres de chaux hydratée pour quarante gallons d'eau.

## VER DE CHOU

Les larves vertes du chou, qui sortent des œufs déposés sur les plants par le papillon blanc du chou que l'on voit voltiger en tels nombres dans les plantations de choux vers le milieu de mai, causent de grands dégâts dans la récolte, si l'on n'a pas soin de les détruire en se servant d'un poison ou d'une pulvérisation de contact. Le moyen que nous avons trouvé le plus efficace était d'appliquer une poussière empoisonnée tôt le matin, lorsque les plantes étaient encore couvertes de rosée. Une livre d'arséniate de chaux sec ou d'arséniate de plomb par dix livres de chaux hydratée parfaitement mélangés fait une bonne poussière. Nous avons appliqué la poussière au moyen d'une machine à saupoudrer à bras,

qui fait entrer la poussière dans la plante même. Après que les pommes sont à demi-formées, il est généralement inutile de saupoudrer. Il est nécessaire de donner parfois deux ou trois applications. Comme les pommes grossissent à partir de l'intérieur même et que l'on enlève les feuilles extérieures avant de les manger, il ne semble pas qu'il y ait du danger à se servir de ce poison. Il peut y avoir du danger à donner aux animaux les feuilles qui restent dans le champ après que les pommes de choux sont coupées, si l'on a employé de grandes quantités de poussière et s'il n'est tombé que peu de pluie pour enlever le poison. Le saupoudrage a été fait sur les plants précoces et tardifs les 6 et 13 juin et les 4 et 19 juillet respectivement. Nous n'avons vu aucune larve en rentrant cette récolte.

#### LA LARVE DE LA RACINE DU CHOU

Cette larve est toujours plus ou moins nuisible sur cette station et de tous les matériaux employés, les disques de papier goudronné sont en somme les plus économiques. On applique ces disques au moment de la plantation. Il est nécessaire de les mettre soigneusement pour empêcher qu'il n'y ait autour de la plante des ouvertures où les mouches pourraient déposer leurs œufs. Le sublimé corrosif (une once dans huit gallons d'eau) pulvérisé autour des plantes à raison de une demi-chopine par plante est également efficace. Il est bon d'enlever un peu de terre autour de la tige de la plante, afin que le liquide puisse rester là et qu'il puisse s'infiltrer dans toute l'étendue où peuvent se trouver des œufs ou des larves. C'est ce que nous avons fait les 27 mai, 4 et 11 juin et nous avons réussi à contrôler les larves.

#### LA MOUCHE ROUILLÉE DE LA CAROTTE

Nous avons essayé de la sciure de bois trempée dans du pétrole et éparpillée le long des rangées pour éloigner les mouches qui déposent les œufs qui donnent naissance à la mouche rouillée de la carotte. Ce moyen a été inutile. L'emploi de sublimé corrosif en pulvérisation à raison de une once par huit gallons d'eau a été également sans utilité dans les conditions de cette saison. Il est possible que le sol, qui était très sec, n'ait pas été imprégné suffisamment de cette substance.

#### VERS GRIS

Les vers gris ont fait leur apparition le 4 juin. Nous nous sommes servi avec succès de son empoisonné composé de deux livres de vert de Paris par 100 livres de son de blé. Nous mélangions parfaitement le son avec le vert de Paris, nous l'arrosions avec de l'eau, puis nous le retournions à plusieurs reprises pour recouvrir parfaitement de poison toutes les parcelles de son. Il ne faut pas faire la masse trop humide. On la met sur le sol, une poignée fait cinq petits tas. On l'applique aussi tard dans l'après-midi que possible. Les vers gris mangent du son humide le soir et ils meurent. Nous ne mettons pas de sucre dans cet appât et il attire les vers gris tout autant que s'il était sucré.

#### POMMES DE TERRE

*Projets 165-172.*—Le champ sur lequel nous avons cultivé des pommes de terre avait porté du trèfle la saison précédente. Nous y avons appliqué 200 livres de nitrate de soude, 200 livres de sulfate d'ammoniaque, 800 livres de superphosphate et 100 livres de muriate de potasse à l'acre. Il n'y a pas été mis de fumier de ferme. La terre a été parfaitement disquée et l'engrais chimique appliqué à la volée et incorporé au sol. Les pommes de terre ont été plantées avec le plantoir en lignes espacées de 33 pouces et chaque parcelle constituait une rangée de 132 pieds de long. Les plants ont été bien binés et quatre

pulvérisations de bouillie bordelaise ont été appliquées. Il n'y a pas eu de symptômes du mildiou. La saison a été d'une sécheresse anormale et la récolte a beaucoup souffert, aussi les rendements ont été faibles.

Voici quel a été le rendement des tubercules de semence cultivés sur cette station:—

## POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS

Nom	Rendement	Rendement	Rendement
	à l'acre, marchands	à l'acre, non marchands	total à l'acre
	boiss.	boiss.	boiss.
Merveille de Todd.....	211.2	17.6	228.8
Pionnier.....	211.2	17.6	228.8
Manistee.....	202.4	13.2	215.6
Cornet, G.....	193.6	17.6	211.2
Semis de Morgan.....	198.0	4.4	202.4
Rose précoce.....	187.0	15.4	202.4
Ensign.....	193.6	8.8	202.4
Acquisition.....	176.0	22.0	198.0
Albino blanche.....	184.8	13.2	198.0
Black Cap Breton.....	158.4	30.8	189.2
Delaware, C.R.B.....	180.4	8.8	189.2
Farmer, R.....	176.0	13.2	189.2
Pan-Américaine.....	167.2	17.6	184.8
New Queen.....	171.6	13.2	184.8
Empire State.....	162.8	22.0	184.8
Davies Warrior.....	154.0	26.4	180.4
Rawling.....	162.8	13.2	176.0
Factor.....	167.2	8.8	176.0
Prince Albert.....	158.4	11.0	169.4
Clyde.....	145.2	22.0	167.2
Pièce d'or du Vermont O.....	158.4	17.6	167.2
McIntyre.....	140.8	22.0	162.8
Montagne verte.....	136.4	13.2	149.6
New Scotch Rose.....	140.8	8.8	149.6
Sir Walter Raleigh.....	132.0	13.2	145.4
Hustler, G.....	127.6	13.2	140.8
Pièce d'or, C.P.B.....	127.6	13.2	140.8
Early Buckeye.....	127.6	8.8	136.4
Six semaines, précoce.....	118.8	17.6	136.4
Dakota rouge.....	118.8	13.2	132.0
Cobbler, G.....	123.2	8.8	132.0
Bliss Triumph.....	112.2	17.6	129.8
Early Ohio, Ont.....	118.8	8.8	127.6
Mills Pride.....	114.4	13.2	127.6
Scottish Triumph.....	107.8	17.6	125.4
Cobbler, F.....	114.4	8.8	123.2
Cobbler A.....	105.6	13.2	118.8
Montagne verte, J.H.J.....	105.6	8.8	114.4
Montagne verte, E.McF.....	88.0	22.0	110.0
Speedwell.....	92.4	13.2	105.6
Rose blanche.....	94.6	8.8	103.4
Bovee.....	92.4	8.8	101.2
Scott.....	79.2	17.6	96.8
Hébron précoce.....	70.4	17.6	88.0
McCulloch.....	74.8	8.8	83.6

Voici quel a été le rendement des tubercules de semence qui nous avaient été fournis au printemps de 1921 par la station expérimentale de Fredericton, Nouveau-Brunswick:

POMMES DE TERRE—ESSAI DE VARIÉTÉS—*Fin*

Nom	Rendement à l'acre, marchands	Rendement à l'acre, non marchands	Rendement total à l'acre
	boiss.	boiss.	boiss.
Merveille d'Amérique.....	266.7	13.2	279.9
Maggie Murphy.....	233.2	8.8	242.0
New Chieftain.....	220.0	13.2	233.2
Money Maker.....	224.4	8.8	233.2
Rural New Yorker.....	180.4	39.6	220.0
Wee McGregor.....	202.4	8.8	211.2
Reeves Rose.....	193.6	13.2	206.8
Carman N° 1.....	171.6	17.6	189.2
Longworth.....	149.6	35.2	184.8
Eureka, extra précoce.....	167.2	8.8	176.0
Nebraska, précoce.....	167.2	4.4	171.6
Sir Walter Raleigh.....	151.8	17.6	169.4
Dreer Standard.....	136.4	26.4	162.8
Delaware.....	105.6	52.8	158.4
Table Talk.....	136.4	22.0	158.4
Pièce d'or du Vermont.....	140.8	13.2	154.0
Semis 5727.....	127.6	17.6	145.2
Whitney N° 1.....	127.6	17.6	145.2
Carman N° 3.....	127.6	13.2	140.8
Semis de Piermont.....	118.8	13.2	132.0
Bliss Triumph.....	105.6	26.4	132.0
May, précoce.....	110.0	13.2	123.2
Semis 13660.....	101.2	8.8	110.0

Voici le rendement de trois variétés qui nous avaient été envoyées pour être soumises à l'essai:

Long Mountain, blanche.....	237.6	26.4	264.0
Semis de F. Hayward.....	171.6	13.2	184.8
King Edward VII.....	171.6	13.2	184.8

Les six variétés anglaises fournies par la ferme expérimentale centrale, Ottawa, ont été essayées également pour la première fois; voici quels ont été leurs rendements:

Kerr Pink 916-17.....	220.0	30.8	250.8
King George 923.....	149.6	30.8	180.4
Edzell Blue 19.....	110.0	22.0	132.0
Great Scott 918.....	118.8	13.2	132.0
Majestic 915.....	105.6	8.8	114.4
Barnhouse Beauty 922.....	44.0	52.8	96.8

Voici maintenant le rendement moyen à l'acre de quinze des espèces les plus productives essayées pendant un certain nombre d'années sur cette station:

Selina Burbank.....	251.5	37.2	288.7
Davies Warrior.....	248.1	35.8	283.9
Montagne verte.....	238.8	32.2	271.0
Beauté d'Hébron.....	235.3	25.1	260.4
Irish Cobbler.....	227.0	31.3	258.3
Rose, précoce.....	235.5	20.2	255.7
Manistee.....	231.2	16.7	247.9
Comet.....	229.0	17.5	246.5
Farmer.....	227.1	17.6	244.7
Empire State.....	218.1	20.5	238.6
Merveille de Todd.....	219.6	14.7	234.3
Acquisition.....	198.3	32.0	230.3
Sir Walter Raleigh.....	206.7	19.8	226.5
Semis de Morgan.....	212.0	13.7	225.7
Pièce d'or.....	202.4	16.7	219.1

## TUBERCULES COUPÉS DE DIFFÉRENTES FAÇONS

Nous avons fait l'essai de différentes façons de couper les tubercules et tenu note de la quantité de semence exigée par acre dans chaque cas. La plantation a été faite en lignes espacées de 33 pouces et les plants étaient à douze pouces d'espacement dans les lignes. Voici quel a été le rendement moyen à l'acre de trois variétés (Empire State, Garnet Chili et Delaware) pendant six ans, 1915 à 1920, ainsi que la quantité moyenne de semence employée par acre. Nous donnons aussi le rendement en 1921 des variétés Vicks et Davies Warrior, ainsi que la quantité de semence employée par acre :

## POMMES DE TERRE COUPÉES DE DIFFÉRENTES FAÇONS

	Graine employée à l'acre, boisseaux	Vicks, rendement en boisseaux	Davies Warrior, rendement en boisseaux	Rendement moyen	Moyenne de six ans	
					Graine employée à l'acre, boisseaux	Rendement par acre, boisseaux
1 oeil, petit.....	6.6	143.0	176.0	159.5	12.2	295.3
1 oeil, gros.....	17.4	242.0	246.4	244.2	16.7	277.3
2 yeux, petits.....	7.5	239.8	316.8	278.3	13.8	309.7
2 yeux, gros.....	20.39	281.6	329.0	305.3	20.8	289.4
3 yeux.....	21.05	303.6	325.0	314.3	23.8	271.9
Bout du talon.....	21.5	198.0	220.0	209.0	23.6	299.6
Bout de la couronne.....	18.5	193.6	193.6	193.6	20.3	264.8
Coupée sur longueur.....	25.1	237.6	281.6	259.6	24.6	247.1
Ordinaire.....	19.7	224.4	171.6	198.0	17.76	254.5
Entière.....	44.9	253.0	291.0	272.0	38.0	278.5

## POMMES DE TERRE À DIFFÉRENTS ESPACEMENTS

Cet essai portait sur trois variétés de pommes de terre plantées en rangées à différents espacements l'une de l'autre et à différents espacement dans les lignes; c'est l'espacement de 36 pouces entre les rangées qui a l'avantage et l'espacement de 12 pouces entre les plants sur les rangées espacées de 26 et de 30 pouces et l'espacement de 10 pouces dans la rangée de 36 pouces. Voici le rendement de ces parcelles :

## POMMES DE TERRE PLANTÉES À DIFFÉRENTS ESPACEMENTS

Espacement	Rendement à l'acre			
	Irish Cobbler	Vicks	Davies Warrior	Moyenne des trois variétés
Pouces	boiss.	boiss.	boiss.	boiss.
26 x 10.....	182.6	208.0	223.3	204.6
26 x 12.....	182.7	213.1	223.3	206.3
26 x 14.....	177.6	147.1	219.3	181.0
26 x 16.....	263.8	154.8	180.0	199.5
30 x 10.....	202.4	149.6	140.8	164.2
30 x 12.....	211.2	193.6	211.2	205.3
30 x 14.....	184.8	132.0	140.8	152.5
30 x 16.....	193.6	145.2	176.0	171.6
36 x 10.....	154.0	205.3	256.6	205.3
36 x 12.....	190.6	183.3	227.2	200.3
36 x 14.....	196.1	200.1	217.6	204.6
36 x 16.....	153.9	161.0	105.6	140.1

## POMMES DE TERRE PLANTÉES À DIFFÉRENTS ESPACEMENTS (MOYENNE DE SEPT ANS)

Nous avons conduit des essais pendant une période de sept ans sur trois variétés de pommes de terre pour nous renseigner sur la meilleure distance de plantation. On voit que les lignes espacées de 26 pouces ont donné le plus gros

rendement à l'acre. Les lignes espacées de 36 pouces venaient deuxièmes, et les lignes espacées de 30 pouces, les dernières. On voit que dans les lignes espacées de 30 pouces, ce sont les tubercules espacés de douze pouces qui ont le mieux produit. Il en a été de même pour les lignes espacées de 26 pouces. Dans les lignes espacées de 36 pouces, c'est l'espacement à 10 pouces entre les plantons qui a donné le plus gros rendement. Le moyen qui paraît être le meilleur en ce qui concerne la quantité de semence à l'acre, la facilité des façons d'entretien et l'arrachage des tubercules à la machine, est d'espacer les lignes de 33 pouces et de mettre les plants à 12 pouces d'espacement dans les lignes. Les rangées trop serrées augmentent beaucoup les difficultés du travail, car il est difficile de se procurer de la terre pour rehausser les tubercules et pour recouvrir les mauvaises herbes sans nuire au développement de la racine de la plante. Lorsque les racines sont espacées de 33 à 36 pouces, on peut presque se passer de sarcler à la main.

Voici le rendement à l'acre calculé d'après la production de ces parcelles:—

RENDEMENT MOYEN À L'ACRE—SEPT ANS

Espacement	Mar-	Non-mar-	Total
	chandés	chandés	
	boiss.	boiss.	boiss.
26 x 10.....	242.7	25.5	268.2
26 x 12.....	260.7	28.6	289.3
26 x 14.....	212.4	22.3	234.7
30 x 12.....	195.3	25.9	221.2
30 x 14.....	182.3	22.9	205.2
30 x 16.....	181.4	25.3	206.7
36 x 10.....	235.0	19.0	254.0
36 x 12.....	210.3	25.05	235.3
36 x 14.....	212.0	17.3	229.3

POMMES DE TERRE MONTAGNE VERTE CERTIFIÉES

Une étendue de terre qui avait été consacrée à un essai d'engrais chimiques a été plantée en tubercules certifiés de Montagne Verte. C'était un chaume de trèfle qui avait été labouré en automne. Le champ couvrait une superficie de quatre acres. L'engrais qui a été appliqué à la volée et incorporé à la herse avant la plantation se composait des quantités suivantes par acre: nitrate de soude, 150 livres; sulfate d'ammoniaque, 150 livres; superphosphate, 800 livres et muriate de potasse, 170 livres. La plantation a été faite au plantoir en lignes espacées de 33 pouces et la semence a été déposée à 12 pouces de distance dans les lignes. Le champ a été pulvérisé les 21 juin, 2 juillet et 18 juillet avec de la bouillie bordelaise à 4-4-40 à laquelle on a ajouté 1½ livre d'arséniate de plomb sec dans 40 gallons du mélange. L'étendue a été saupoudrée avec de la poussière de cuivre arsenic le 26 juillet et de nouveau saupoudrée avec le mélange régulier de bouillie bordelaise le 1er août. Il n'y a pas de mildiou. Ce champ n'était pas contigu à d'autres pommes de terre, de sorte qu'il n'était pas exposé à l'infection de la mosaïque ou de l'enroulement. Le but spécial de cette culture est de fournir aux planteurs des tubercules de Montagne Verte exempts de maladie.

Ce champ a souffert de la sécheresse excessive de l'été et les rendements n'ont pas été considérables. L'étendue entière n'a produit que 528 boisseaux de tubercules marchands et 142.8 boisseaux de tubercules non marchands, soit une production moyenne à l'acre de 132 boisseaux de tubercules marchands et de 35.7 boisseaux non marchands, soit un total de 167.7 boisseaux à l'acre.

## SAUPOUDRAGE ET PULVÉRISATION DES POMMES DE TERRE

Pour nous renseigner sur le coût relatif de l'emploi de poussières ou de pulvérisations liquides, nous avons saupoudré une étendue et pulvérisé une même étendue. Pour appliquer la poussière, nous nous sommes servi du lance-poussière à moteur et pour la pulvérisation du pulvérisateur à tracteur et à huit becs pour pulvériser quatre rangées. En comparant ces machines au point de vue de la somme de travail nécessaire, nous avons constaté qu'il y avait peu de différence entre elles, car le travail effectué est proportionnel à la rapidité de l'attelage. Il semble impossible de guider le lance-poussière de façon à couvrir plus de quatre rangées; si l'on essayait de faire plus, le feuillage ne serait pas bien recouvert. Il ne semble pas, du reste, qu'il y ait une économie de temps à l'essayer. Le lance-poussière exige un homme de plus que le pulvérisateur car le conducteur du lance-poussière ne peut, en même temps, conduire les chevaux. La poussière employée était la poussière régulière de cuivre arsenic composée de 10 parties de cuivre déshydraté, 5 parties d'arséniate de calcium et 85 parties de chaux hydratée. Elle coûte six cents la livre. Il en a fallu soixante livres pour traiter un acre. La bouillie employée était la bouillie bordelaise régulière arséniatee (4-4-40) composée de 4 livres de sulfate de cuivre, 4 livres de chaux dans 40 gallons d'eau. Le poison employé était de l'arséniate de calcium, 1½ livre dans 40 gallons d'eau. Il a fallu 80 gallons de cette bouillie par acre. Les hommes ont été comptés à raison de 25 cents l'heure et l'attelage et la machine à raison de 30 cents l'heure.

Le feuillage ne paraît pas aussi beau sur les parcelles saupoudrées que sur les parcelles pulvérisées; il n'y avait pas de mildiou sur l'un ou l'autre des champs.

Voici le coût d'une application par acre:

SAUPOUDRAGE	
Soixante livres de cuivre arsenic à 6 cents. . . . .	\$3 60
Deux hommes, attelage et équipement, une heure. . . . .	80
	<hr/>
	\$4 40
PULVÉRISATION	
Quatre-vingts gallons d'arséniate (B.B.) à 1½ cent. . . . .	\$1 40
Un homme, attelage et machine, une heure. . . . .	55
	<hr/>
	\$1 95

## EFFET DE LA CHAUX SUR LA GALE DES POMMES DE TERRE

Un champ sur lequel nous avons fait des essais de chaux pour combattre la hernie du navet a été planté en pommes de terre; nous nous proposons de démontrer l'effet de la chaux sur le développement de l'organisme de la pourriture. Une partie de cette terre n'avait été chaulée qu'une fois en 1916 et une autre en 1916 et en 1918, la quantité en 1918 avait été la même qu'en 1916. Une étendue avait été chaulée une fois seulement en 1918 avec de la chaux vive; une autre étendue n'avait pas été chaulée du tout. On verra que l'étendue non chaulée a produit 16 pour cent de tubercules galeux contre 19 pour cent sur le champ qui avait reçu une tonne et demie de pierre à chaux broyée, en 1916, cinq ans auparavant, et 27 pour cent de gale observée sur la parcelle qui avait reçu trois tonnes en 1916. On voit également que les 27 pour cent de gale sur la parcelle qui avait reçu trois tonnes de pierre à chaux broyée à l'acre étaient une infection très légère. Aucun des tubercules ne présentait un fort développement de gale; on voit également que les 65 pour cent de gale sur la parcelle qui avait reçu 1½ tonne en 1916 et en 1918 étaient d'un développement léger et que peu de tubercules étaient très infectés. Il est évident que l'emploi de chaux a beaucoup favorisé le développement de la gale et que le degré du développement de la gale



est beaucoup plus grand sur les parcelles qui avaient reçu de la chaux vive que sur celles qui avaient reçu de la pierre à chaux broyée. Malheureusement, en raison d'une erreur, nous n'avons pas pris des notes sur toutes ces parcelles.

Il est évident, d'après cet essai, qu'il n'est pas sage d'employer de la chaux vive et que la pierre à chaux broyée, appliquée en quantités plus fortes que deux tonnes à l'acre, une fois tous les cinq ans, peut provoquer le développement de la gale sur les tubercules. Nous nous proposons de nous servir de plâtre sur ces étendues une autre année pour voir si l'on peut, par ce moyen, détruire les germes de cette maladie ou les rendre inactifs. Nous donnons les pourcentages de gale dans le tableau ci-dessous ainsi qu'un tableau montrant le développement de la gale—fort, moyen ou léger:

## PIERRE À CHAUX BROYÉE

Appliquée en	Quantité à l'acre	Pourcentage de gale	Pourcentage exempt de gale
	liv.		
1916.....	3,000	19	81
1916.....	6,000	27	73
1916.....	9,000	66	34
1916.....	12,000	86	14
1916 et 1918.....	3,000	80	20
1916 et 1918.....	6,000	88	12
1916 et 1918.....	9,000	94	6
1916 et 1918.....	12,000	98	2

## CHAUX VIVE

Appliquée en	Quantité à l'acre	Pourcentage de gale	Pourcentage exempt de gale
	liv.		
1916.....	1,500	44	56
1916.....	3,000	67	33
1916.....	4,500	72	28
1916.....	6,000	77	23
1916 et 1918.....	1,500	87	13
1916 et 1918.....	3,000	94	6
1916 et 1918.....	4,500	97	3
1916 et 1918.....	6,000	99	1
1918.....	6,000	76	24
Not limed.....		16	84

PIERRE À CHAUX BROYÉE  
DEGRÉ DU DÉVELOPPEMENT DE LA GALE

Appliquée en	Quantité à l'acre	Tubercules galeux	P.c. de gale		Total
			Moyenne	Légère	
	liv.				
1916 et 1918.....	3,000	4	11	65	80
1916 et 1918.....	6,000	8	33	47	88
1916.....	6,000	0	0	27	27

## CHAUX VIVE

1916 et 1918.....	1,500	22	35	30	87
1916 et 1918.....	3,000	30	23	41	94
1916 et 1918.....	4,500	24	39	34	97
1916 et 1918.....	6,000	46	39	14	99
1918.....	6,000	5	17	54	76

## CULTURE DES CÉRÉALES

Les travaux sur les céréales comprennent l'essai de trois variétés d'avoine, trois de blé et deux d'orge. Les étendues affectées à ces essais couvraient un demi-acre de chaque variété. Cette étendue portait des betteraves fourragères en 1920. Elle a été labourée en automne; il a été appliqué de la pierre à chaux à raison de deux tonnes à l'acre au commencement du printemps et la terre a été ameublie au disque. Il a été appliqué à la volée du nitrate de soude à raison de cent livres à l'acre, et cet engrais a été incorporé à la herse avant les semailles. Les semailles ont été faites avec le semoir à disque le 14 mai. Il a été semé de la graine de trèfle et de mil en même temps. Les céréales ont mûri de bonne heure à cause de la sécheresse excessive de l'été et toutes à peu près en même temps. Les rendements du grain et de la paille ont été faibles. Voici les rendements obtenus à l'acre:

## CÉRÉALES—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Maturité	Jours mis à mûrir	Rendement à l'acre
			liv.
<i>Avoine</i> —			
Victoire.....	13 août	91	2,096
Bannière, Ottawa 49.....	13 “	91	1,776
<i>Avoine sans balé</i> —			
Liberté, Ottawa 480.....	10 “	88	1,928
<i>Orge</i> —			
Charlottetown N° 80.....	10 “	88	1,912
Duckbill, Ottawa 57.....	10 “	88	1,180
<i>Blé</i> —			
Huron, Ottawa 3.....	17 “	95	1,432
Fife rouge, Ottawa 17.....	20 “	98	1,362
Marquis, Ottawa 15.....	17 “	95	1,294

## RENDEMENTS MOYENS DES CÉRÉALES

Voici les rendements moyens des variétés qui précèdent, cultivées sur cette ferme. Ces chiffres comprennent également la récolte de 1921:

Variété	Jours mis à mûrir, moyenne	Nombre d'essais	Rendement à l'acre
			liv.
<i>Avoine</i> —			
Victoire.....	99	7	2,163
Bannière, Ottawa 49.....	99	6	2,116
<i>Avoine sans balé</i> —			
Liberté, Ottawa 480.....	90	4	1,548
<i>Orge</i> —			
Charlottetown, N° 80.....	93	6	1,612
Duckbill, Ottawa 57.....	94	3	1,396
<i>Blé</i> —			
Huron, Ottawa 3.....	100	4	1,442
Fife rouge, Ottawa 17.....	105	8	1,112
Marquis, Ottawa 15.....	100	8	1,285

## POIS DE GRANDE CULTURE

*Projet 203.*—Deux variétés de pois de grande culture sont à l'essai depuis six ans. Ils ont donné les résultats suivants:

Variété	Jours mis à mûrir, moyenne	Nombre d'essais	Rendement à l'acre
Arthur, Ottawa 18.....	108	6	liv. 1,703
Vigne d'or (Golden Vine).....	108	6	1,478

## SEIGLE DE PRINTEMPS

*Projet 204.*—Une variété de seigle de printemps est à l'essai depuis trois ans. Voici quels ont été les rendements moyens en trois ans:

Variété	Jours mis à mûrir	Nombre d'essais	Rendement à l'acre
O. A. C. N° 61.....	99	3	liv. 1,733

## TRAITEMENT DU GRAIN AVEC DE LA POUSSIÈRE DE CUIVRE POUR COMBATTRE LA CARIE

*Projet 205.*—Nous avons fait l'essai de différentes poussières de sulfate de cuivre pour voir si l'on pourrait contrôler la carie du grain au moyen d'une poussière sèche appliquée à la semence à l'époque des semailles. Nous nous sommes servi du blé Huron et de l'avoine Victoire. La semence n'avait aucune infection, ainsi que l'indique la parcelle n° 2. La Liberté, qui est une avoine sans bale, est très susceptible à cette maladie. La parcelle non traitée avait 61.3 pour cent de charbon. Nous avons eu beaucoup de difficulté à traiter cette variété à la formaline parce que le traitement nuit à la faculté germinative du grain. Les résultats semblent indiquer que le traitement donné à la parcelle 3 est très efficace. Nous avons employé deux onces et demi de poudre par dix livres de grain sec mais il n'était pas nécessaire d'en mettre tant pour couvrir parfaitement la semence et il semble que de une demi-once à une once par 10 livres suffirait amplement. Dans la parcelle n° 7 la semence a été humectée avant l'application de la poussière. Les combinaisons suivantes ont été employées:

*Parcelle 1.*—Le grain a été trempé à l'eau pendant dix minutes puis partiellement séché après quoi il a été trempé dans la solution de formaline, une pinte par 40 gallons, pendant trois minutes. La semence a été semée immédiatement.

*Parcelle 2.*—Le grain semé sur cette parcelle n'a reçu aucun traitement.

*Parcelle 3.*—La semence de grain a été mélangée à de la poussière composée des matériaux suivants: 28.5 parties de sulfate de cuivre déshydraté mélangé avec 71.5 parties de terre infusoriale, employée purement comme véhicule inerte, laissant le sulfate de cuivre entièrement soluble dans l'eau. Quelques autres substances telles que le plâtre, le talc, la craie, etc., auraient pu être employées à la place de la terre infusoriale. La poussière a été appliquée à raison de deux onces et demi par dix livres de grain.

*Parcelle 4.*—La semence de grain a été mélangée avec la poussière suivante: 28.5 parties de sulfate de cuivre déshydraté mélangé avec 71.5 parties de chaux hydratée, donnant une poussière de 10 pour cent de cuivre métallique. La pous-

sière en venant en contact avec l'eau donne une bouillie bordelaise bleue, dans laquelle le cuivre est insoluble dans l'eau. Cependant le cuivre sous cette forme subit très promptement l'action des dissolvants acides et organiques et également celle des sécrétions fongueuses. La poussière a été appliquée dans la même quantité que pour la parcelle précédente.

*Parcelle 5.*—La semence de grain a été mélangée avec de la poussière suivante: 53 parties de pierre à chaux ont été éteintes avec une petite quantité d'eau et 40 parties de cristaux de sulfate de cuivre y ont été mélangées pendant que la chaux était en effervescence. Le tout a été ensuite parfaitement mélangé et broyé. Ce mélange donne une poussière de dix pour cent de cuivre métallique. Le cuivre dans ce mélange est sous forme d'un hydrate totalement insoluble dans l'eau et ne subit pas aussi promptement l'action du composé bleu. La poussière a été appliquée dans la même quantité que pour les parcelles précédentes.

*Parcelle 6.*—La semence de grain a été mélangée avec la poussière qui est régulièrement employée sur les pommiers comme fongicide et insecticide combiné et qui est composée de dix parties de sulfate de cuivre déshydraté, 5 parties d'arséniate de calcium et 85 parties de chaux hydratée, donnant une poussière contenant approximativement 4 pour cent de cuivre métallique et un et un quart pour cent d'arsenic métallique. Le cuivre sous cette forme est dans le même état que celui de la parcelle 4, seulement il y en a moins, et il y a un plus grand excès de chaux hydratée. L'excès de chaux hydratée fait que le cuivre n'est pas aussi sujet à l'action des dissolvants. La poussière a été appliquée au même taux que pour les autres parcelles.

*Parcelle 7.*—Ici le grain a été humecté avec de l'eau puis traité avec la même poussière que pour la parcelle 4, et dans la même quantité.

TRAITEMENT DU GRAIN DE SEMENCE

Parcelle	Traitement	Grain	Nombre d'épis comptés	Nombre d'épis charbonnés	Pourcentage de charbon
1	Formaline.....	Avoine sans bale.....	744	388	52.1
		Avoine Victoire.....	564	9	...
		Blé Huron.....	538	34	6.3
2	Aucun traitement.....	Avoine sans bale.....	530	325	61.3
		Avoine Victoire.....	382	2	0.5
		Blé Huron.....	383	7	1.8
3	Soluble dans l'eau..... Sulfate de cuivre..... Poussière.....	Avoine sans bale.....	438	11	2.5
		Avoine Victoire.....	395	3	.7
		Blé Huron.....	553	11	1.9
4	Poussière Bordeaux.....	Avoine sans bale.....	543	88	16.2
		Avoine Victoire.....	533	2	.3
		Blé Huron.....	498	7	1.4
5	Cuivre hydraté..... Sulfate et chaux..... Poussière.....	Avoine sans bale.....	824	374	45.3
		Avoine Victoire.....	472	12	2.5
		Blé Huron.....	523	13	2.5
6	Cuivre pour verger..... Poussière sulfate.....	Avoine sans bale.....	425	310	72.9
		Avoine Victoire.....	480	0	0
		Blé Huron.....	423	12	2.8
7	Poussière Bordeaux et grain humecté.	Avoine sans bale.....	378	36	9.6
		Avoine Victoire.....	364	2	.5
		Blé Huron.....	321	9	2.8

## PLANTES FOURRAGÈRES

## LA SAISON

L'été de 1921 a été d'une sécheresse anormale. Entre le 1er avril et le 30 septembre il n'est tombé que 12.54 pouces de pluie, tandis que la moyenne pour la même période pendant les sept années précédentes était de 17 pouces. Ce sont juin et août qui ont été les mois les plus secs. La production du foin s'est beaucoup ressentie du manque de pluie en juin et la production des plantes fourragères s'en est ressentie également en août. Sur certaines étendues la récolte de maïs a tellement séché sur pied qu'elle paraissait avoir été touchée par la gelée lorsqu'elle a été coupée le 15 septembre. La levée du trèfle et des graminées sur les étendues nouvellement semées était pauvre.

## MAÏS (BLÉ D'INDE) POUR L'ENSILAGE

*Projet 53.*—Dix des variétés essayées venaient d'Ottawa, trois de la compagnie de semence de Halifax et une de la station expérimentale de Fredericton, N.-B. Elles ont toutes été cultivées en parcelles d'un vingtième d'acre. Douze variétés ont été cultivées également par la division des plantes fourragères, Ottawa, en quantités plus fortes, suffisantes pour ensemercer des parcelles d'un huitième d'acre. Une parcelle a été ensemençée également de semence souche, provenant de la United Fruit Company, Kentville. La terre sur laquelle ces variétés étaient cultivées était un gazon de trèfle qui a été fumé au printemps à raison de 15 tonnes de fumier de ferme à l'acre et labouré. Elle a reçu la préparation habituelle. Le maïs a été semé en rangées espacées de 3½ pieds. Les parcelles les plus petites ont été ensemençées le 20 mai et les plus grandes le 1er juin. Les parcelles ensemençées de bonne heure se trouvaient sur un sol plus léger et plus ouvert, qui s'est beaucoup desséché. La récolte paraissait avoir été touchée par la gelée tellement que le feuillage était sec avant la coupe. Il s'est formé peu d'épis et nous n'avons pu obtenir que peu de renseignements sur la maturité des différentes espèces à l'époque de la coupe. Les rendements de ces parcelles sont consignés au tableau suivant:

## MAÏS POUR L'ENSILAGE—ESSAI DE VARIÉTÉS

	Rendement à l'acre			
	Semé le 20 mai		Semé le 1er juin	
	tonnes	liv.	hauteur en pieds	tonnes liv.
Rayon d'or (Golden Glow).....	..	..	7½	11 400
Compton hâtif.....	11	740	6½	10 1,280
Wisconsin N° 7.....	9	1,500	6½	10 1,040
Bailey.....	11	240	6½	9 1,280
Leaming hâtif.....	8	..	6½	9 720
Denté à calotte blanche.....	8	1,240	7	9 720
Dakota nord.....	11	1,600	6½	8 1,840
Amélioré à calotte blanche, Duke.....	..	..	6½	8 1,680
Dakota nord, Campbell.....	..	..	6½	8 560
Compton hâtif, Apcott.....	..	..	6	7 1,280
Longfellow amélioré, Duke.....	..	..	6	7 1,040
Longfellow, U.F.C.....	..	..	6	9 1,280
Longfellow.....	13	500	..	..
Longfellow, H.S.C.....	11	..	..	..
Compton hâtif, H.S.C.....	10	1,500	..	..
Leaming, H.S.C.....	9	1,240	..	..
Orgueil de Twitchell.....	8	..	..	..
Orgueil de Twitchell, F.....	7	1,500	..	..
Québec N° 28.....	6	1,000	..	..
Jaune du Canada.....	6	500	..	..
Moyenne.....	9	1,111	.....	9 593

## CULTURE DU TOURNESOL POUR L'ENSILLAGE

*Projet 54.*—Deux variétés de tournesols ont été cultivées sur terre de même nature que celle qui portait du maïs. Les semailles ont été faites le 18 mai et la récolte coupée le 12 septembre. Les rendements ont été faibles. Les plantes ont souffert de la sécheresse et toutes les feuilles de pied s'étaient desséchées avant la coupe. La variété Hâtive de Saunders a fleuri plus tôt que la Géante de Russie mais elle n'avait pas un développement aussi grand.

Variété	Phase de la maturité	Rendement à l'acre	
		tonnes	liv.
Géant de Russie.....	Laiteux tardif.....	13	
Hâtif de Saunders.....	Pâteux.....	10	1,000
Moyenne.....		11	1,500

## PLANTES-RACINES

## NAVETS

*Projet 69.*—Le champ sur lequel les navets ont été cultivés avait été en trèfle l'année précédente. Il a été fumé au printemps à raison de 15 tonnes de fumier de ferme à l'acre, après quoi il a été labouré et ameubli. Il a été appliqué à la volée un engrais chimique composé de 200 livres de nitrate de soude et 300 livres de superphosphate à l'acre et cet engrais a été incorporé au sol avec la bineuse. Ensuite le sol a été mis en billons de 2½ pieds d'écartement puis roulé et ensemencé. Nous nous sommes servi d'un semoir à bras. Les semailles ont été faites le 20 mai. La récolte a été arrachée le 28 octobre. Le rendement de toutes ces parcelles a beaucoup souffert de la hernie; toutes paraissent être plus ou moins attaquées à l'exception du navet Bangholm du Danemark, qui paraissait être très rustique, ou du moins il ne portait aucun symptôme visible de la maladie. La récolte a beaucoup souffert également de la sécheresse d'août et de septembre. Les rendements consignés ci-dessous sont calculés d'après la production de parcelles d'un quarantième d'acre chacune:—

## NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Provenance de la semence	Rendement à l'acre	
		tonnes	liv.
Bangholm.....	Danemark.....	18	1,260
Ditmars.....	Kentville.....	17	1,900
Rutabagas Shepherds.....	Danemark.....	17	20
Hazards Imperial.....	Halifax Seed Co.....	16	940
Kangaroo.....	Lamont & Steadman.....	16	940
Ditmars.....	Kentville.....	16	400
Bonne chance (Good Luck).....	Lamont & Steadman.....	14	1,940
Champion de Sutton.....	".....	14	1,160
Kangaroo.....	Halifax Seed Co.....	14	1,160
Bangholm.....	Halifax Seed Co.....	13	1,540
Monarque.....	Nappan.....	13	1,540
Imperial rustique.....	United Fruit Co.....	13	180
Corning.....	Kentville.....	12	1,100
James Aberdeen.....	United Fruit Co.....	11	400
Bangholm.....	".....	11	140
Rustique vert.....	".....	9	1,440

## BETTERAVES FOURRAGÈRES

*Projet 58.*—Ce champ était en trèfle la saison précédente. Il a été fumé au printemps à raison de 15 tonnes de fumier de ferme par acre après quoi il a été labouré et disqué. Nous avons épandu à la volée un engrais chimique à raison de 200 livres de nitrate de soude et 300 livres de superphosphate à l'acre, et cet engrais a été incorporé au sol avec la bineuse à roue. Ensuite le sol a été aplani et les betteraves fourragères ont été semées en lignes espacées de 2½ pieds. Elles ont été éclaircies à dix pouces d'espacement. La récolte a été faible à cause de la sécheresse. La graine a été semée le 5 mai avec le semoir à bras. La récolte a été arrachée le 15 octobre. Les rendements ont été calculés d'après la production obtenue sur parcelles doubles d'un quarantième d'acre chacune. Voici les rendements obtenus:—

## BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Rendement à l'acre	
	tonnes	liv.
Sludstrup danoise.....	14	160
Jaune globe géante.....	13	1,720
Jaune Léviathan.....	12	1,300
Eckendorffer.....	12	860
Rouge longue mammoth.....	12	440
Pôteau de clôture (Gate Post).....	12	300
Blanche demi-sucrière.....	11	1,980
Rouge Eckendorffer.....	10	1,120
Rose sucrée (Sugar Rose).....	10	240
Jaune intermédiaire.....	9	1,360
Jaune intermédiaire.....	8	600
Jaune intermédiaire.....	7	1,180
Rouge Eckendorffer.....	6	1,640
Pot d'or.....	6	1,200
Rouge globe.....	5	1,320

## BETTERAVES À SUCRE

*Projet 59.*—Trois variétés de betteraves à sucre ont été reçues et plantées le 5 mai sur terre semblable à celle sur laquelle les betteraves fourragères ont été cultivées. Elles ont été semées en lignes espacées de 2½ pieds et éclaircies à 8 pouces de distance dans les lignes. La variété Klein Wanzleben a été reçue plus tard que les autres et elle a été plantée, mais la densité de la récolte était très inégale à cause de cette plantation tardive. La récolte a été arrachée le 15 octobre. Elle a donné les rendements que voici:—

## BETTERAVES À SUCRE—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Provenance	Rendement à l'acre	
		tonnes	liv.
Chatham.....	Dominion Sugar Co.....	15	1,500
British Columbia.....	“ “.....	11	500
Waterloo.....	“ “.....	9	500
Klein Wanzleben.....	Allemagne.....	4	360

## CAROTTES

*Projet 55.*—Cette récolte a été cultivée sur terre semblable à celle qui portait les betteraves fourragères. Il a été appliqué du fumier à raison de 15 tonnes à l'acre et des engrais chimiques à raison de 200 livres de nitrate de soude et 300 livres de superphosphate à l'acre. La terre a été aplaniée à la herse

à disque après avoir été bien ameublie et la graine a été semée au semoir à bras en lignes espacées de 2½ pieds. Les plantes ont été éclaircies à quatre pouces d'écartement. Les semailles ont été faites le 5 mai et la récolte arrachée le 29 octobre. Les parcelles mesuraient un quarantième d'acre chacune. Voici les rendements obtenus:—

## CAROTTES—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Provenance	Rendement à l'acre	
		tonnes	liv.
Blanche de Belgique.....	Halifax Seed Co.....	13	920
Blanche intermédiaire.....	United Fruit Co.....	12	1,600
Blanche des Vosges.....	.....	9	740
Championne danoise.....	Ottawa.....	6	140
Jaune intermédiaire mammouth.....	".....	5	1,880
Coeur de boeuf (Ox Heart).....	Halifax Seed Co.....	5	820

## LUZERNE

*Projet 77.*—La luzerne Grimm semée en 1920 était en excellent état au sortir de l'hiver et la pousse était vigoureuse et égale au commencement du printemps et tout faisait prévoir une grosse récolte. La moitié de l'étendue avait été ensemencée à la volée à raison de 20 livres à l'acre et l'autre moitié en lignes espacées de 12 pouces à raison de 6 livres à l'acre. La moitié de chaque étendue avaient été ensemencées avec une plante-abri en 1920. L'autre moitié ne l'avait pas été.

Le sol de cette luzernière était sablo-argileux, d'une pauvre fertilité naturelle. Il avait porté des betteraves fourragères en 1919. Il avait été fumé à raison de 15 tonnes à l'acre puis avait reçu également 720 livres de superphosphate et 270 livres de nitrate de soude à l'acre. Nous y avons appliqué de la chaux au printemps de 1920 à raison de quatre tonnes de pierre à chaux à l'acre; 150 livres de nitrate de soude et 500 livres de superphosphate y ont été appliquées et parfaitement incorporées avant les semis. La tache de la feuille de la luzerne a fait son apparition sur la luzernière au commencement de juin et il en est résulté une forte chute des feuilles. Cette maladie et la sécheresse excessive ont causé un ralentissement considérable de la végétation après la première coupe et la luzerne n'a pas pris un développement suffisant pendant le reste de la saison pour qu'il vaille la peine de faire une deuxième coupe. Les plantes paraissaient être vigoureuses en automne lorsque l'hiver s'est établi et il est tout probable qu'elles resteront en bon état. Il est évident que la sécheresse a favorisé la propagation de la tache des feuilles de la luzerne, car elle était bien pire qu'auparavant. Le rendement de l'avoine, sur l'étendue où une plante-abri a été cultivée en 1920, était de 65 boisseaux à l'acre. Le rendement de l'étendue ensemencée à la volée et en lignes, coupée le 7 août 1920 et le rendement de ces mêmes parcelles coupées le 20 juin 1921 est consigné au tableau suivant:—

Luzerne Grimm	Rendement par acre en 1920.	Rendement par acre en 1921.
	Foin	Foin
	liv.	liv.
A la volée, plante-abri.....		3,130
A la volée, sans plante-abri.....	1,340	3,170
En rangées, 12 pouces, plante-abri.....		3,330
En rangées, 12 pouces, sans plante-abri.....	1,420	3,580



## MÉLILOT OU TRÈFLE D'ODEUR

*Projet 88.*—Au printemps de 1920 nous avons ensemencé de la graine de mélilot à la volée sur une parcelle en double, à raison de 15 livres à l'acre. Nous y avons semé en même temps de l'avoine comme plante-abri qui a rapporté 65 boisseaux à l'acre. Les plantes pendant cette période ont mal poussé car leur développement a été fortement contrarié par l'avoine. Après que la plante-abri a été enlevée il y a eu une forte végétation et la levée était égale partout. En 1921 la pousse a été coupée pour faire du foin le 25 juin. Ce foin était très grossier pour le mélilot blanc mais d'une qualité beaucoup plus fine chez le mélilot jaune. Il y avait très peu de deuxième pousse quoique le mélilot eut été coupé à huit pouces de hauteur pour permettre au regain de se développer. Les plantes de la variété blanche laissées pour la graine étaient mûres le 8 août et celles de la variété jaune le 25 juillet. Le rendement à l'acre calculé d'après la production de ces parcelles était le suivant:—

Variété	Hauteur	Rendement à l'acre	
	pieds	tonnes	liv.
Mélilot blanc.....	4	2	1,000
Mélilot jaune.....	3½	2	200

## CULTURE DE LA GRAINE DE TRÈFLE ROUGE

*Projet 83.*—Le trèfle rouge a été semé en 1920 sans plante-abri, en lignes espacées d'un pied et de deux pieds, et cet essai a été répété avec une plante-abri. Cette plante-abri était de l'avoine qui a rapporté 65 boisseaux à l'acre en 1920. Le but de cet essai était de voir quel mode de semis produirait le plus de graine. Comme nous n'avions pas ce qu'il fallait pour faire le battage de ces parcelles, la récolte a été coupée et convertie en foin. Les parcelles mesuraient un vingtième d'acre chacune. Le rendement du trèfle sur les parcelles qui n'avaient pas de plante-abri était considérable pour la coupe faite pendant l'automne de 1920, mais il est évident que cette végétation s'était faite au détriment de la récolte sur ces parcelles, car beaucoup des plantes ont péri pendant l'hiver, tandis que les plantes plus petites sur les parcelles abritées par une plante-abri ont résisté et le surcroît de rendement sur ces dernières parcelles peut être attribué à l'état meilleur et plus vigoureux des plantes sur ces parcelles en 1921.

	Distance entre les rangées	Rendement de foin à l'acre, 1921	
		Sans plante-abri, 1920	Avec plante-abri, 1921
	pieds	liv.	liv.
Trèfle rouge commun.....	1	990	3,300
“ “.....	2	943	1,320
“ “.....	A la volée.....		2,400

## TRÈFLE ROUGE COMMUN COUPÉ À DIFFÉRENTES DATES POUR LA PRODUCTION DE LA GRAINE

*Projet 83a.*—Voulant nous renseigner sur la production de la graine et le rendement du foin sur les champs dont la première pousse de trèfle avait été convertie en foin, nous avons fait des coupes à différentes dates et noté les rendements qui sont consignés au tableau suivant. L'examen des capitules de la deuxième pousse en automne fait voir que ce sont les étendues coupées le

23 juin qui ont donné la meilleure graine; les étendues coupées le 4 juillet venaient ensuite. Les coupes faites après ces dates étaient maigres et la pousse était trop lente pour que le trèfle put arriver à maturité. Nous n'avons pas récolté de graine, car nous n'avions pas ce qu'il fallait pour faire le battage. On voit que c'est l'étendue coupée le 4 juillet qui a donné la plus forte production de foin et que nous avons perdu 1,460 livres en coupant une semaine plus tôt. Il semble qu'il soit nécessaire de sacrifier une partie de la récolte possible si l'on désire obtenir un bon deuxième regain pour la semence. Cette étendue a étéensemencée de trèfle rouge en 1920 à raison de 8 livres à l'acre; nous nous sommes servi du blé comme plante-abri.

Époque de la coupe	Rendement de foin à l'acre	
	tonnes	liv.
23 juin.....	1	800
4 juillet.....	2	260
12 ".....	1	1,740
25 ".....	1	1,400
4 août.....	1	800

SEMILLES DE TRÈFLE ROUGE COMMUN ET DE MIL POUR LA PRODUCTION DE LA GRAINE

*Projet 85.*—L'objet de cet essai était de voir si l'on pourrait récolter de la graine de trèfle rouge la deuxième année après les semis et de la graine de mil la troisième année après les semis. Cette graine a été semée à raison de 10 livres de mil et 8 livres de trèfle rouge et la récolte a été coupée les 23 juin et 25 juillet. On voit qu'il y a eu peu de différence dans le rendement du foin, principalement à cause de la végétation plus forte du mil. Il y avait une bonne densité de regain de trèfle sur la parcelle coupée plus tard. Les capitules de l'étendue coupée tôt étaient bien remplies de graine de trèfle. Cette étendue sera conservée pour la production de graine de mil en 1922:—

	Date de la coupe	Rendement à l'acre	
		tonnes	liv.
Trèfle rouge et mil.....	23 juin.....	1	1,620
Trèfle rouge et mil.....	25 juillet.....	1	1,700

PRODUCTION DE GRAINE DE TRÈFLE D'ALSISKE

*Projet 82.*—Des parcelles doubles ont étéensemencées en lignes espacées de 2½ pieds. L'une de ces parcelles avait une plante-abri, l'autre n'en avait pas. Une parcelle a étéensemencée à la volée avec une plante-abri. Nous voulions voir quelle méthode convenait le mieux pour la production de la graine. Comme nous n'avions pas de batteuse nous avons coupé la récolte pour en faire du foin. Les chiffres donnés représentent les rendements de parcelles d'un vingtième d'acre:—

	Distance entre les rangs	Rendement de foin à l'acre	
		Sans plante-abri, 1920	Avec plante-abri, 1920
		liv.	liv.
Trèfle d'alsike.....	1	970	1,267
".....	2	471	660
".....	A la volée.....		1,800

## TRÈFLE D'ALSIKE COUPÉ À DIFFÉRENTES DATES POUR LA PRODUCTION DE LA GRAINE

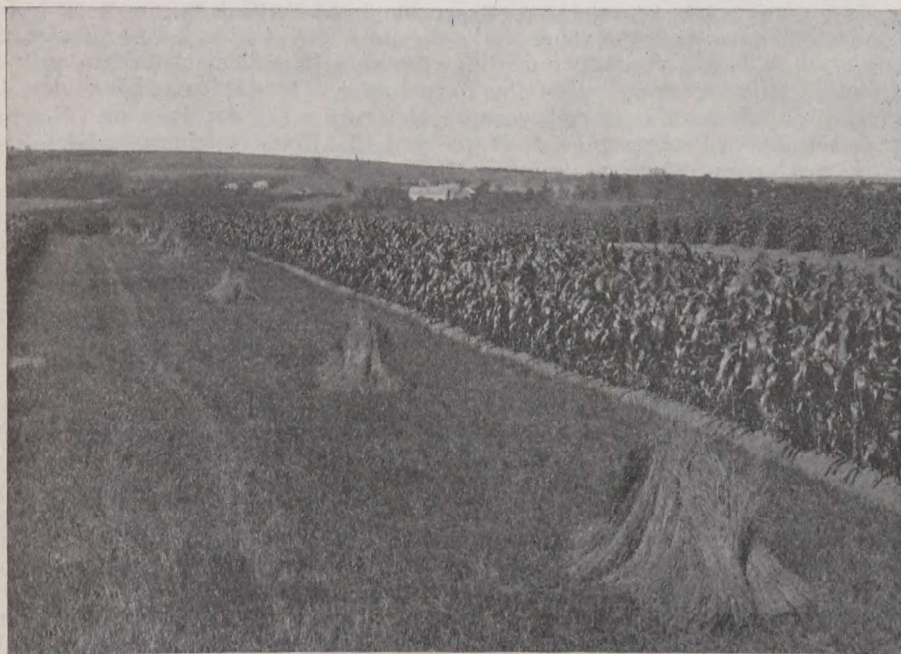
Un champ a été ensemencé de graine de trèfle d'alsike à la volée, à raison de cinq livres à l'acre en 1920. Nous nous sommes servi du blé comme plante-abri. Nous voulions voir quelle quantité de graine cette étendue pourrait rapporter. N'ayant pas de batteuse cependant nous avons coupé la récolte à différentes dates pour en faire du foin et fait un examen des capitules pour voir si elles contenaient de la graine. Nous avons constaté que la coupe du 4 août était bien meilleure et que la graine était bien mûrie et nous avons constaté également que la deuxième pousse sur les parcelles coupées tôt était pauvre et qu'il n'y avait à l'automne que peu de capitules portant de la graine mûre.

## TRÈFLE VIVACE D'OTTAWA

*Projet 86.*—Un vingtième d'acre de cette espèce de semence fournie par le service des plantes fourragères a été ensemencé en 1920 avec une plante-abri d'avoine. Il a rapporté 2,200 livres de foin à l'acre. Nous nous proposons de laisser cette parcelle permanentement pour voir si cette espèce de trèfle se montrera vivace dans nos conditions.

## CULTURE DE GRAINE DE MIL

*Projet 74.*—Nous avons semé du mil sur des parcelles d'un vingtième d'acre en double, en lignes espacées de un pied et de deux pieds. Sur une parcelle il



Parcelle de mil cultivé pour la graine, deuxième année après les semailles, station expérimentale, Kentville, N.-E.

y avait une plante-abri et l'autre avait été laissée sans plante-abri lorsqu'elle a été ensemencée en 1920. La production de foin obtenue sur ces deux parcelles est consignée au tableau suivant. On voit que la parcelle qui avait porté une plante-abri en 1920 a produit beaucoup moins que celle qui n'avait pas eu de

plante-abri. La semence a été semée à raison de 10 livres à l'acre. Voici les rendements obtenus sur ces deux parcelles:

	Distance entre les rangs	Rendement de foin à l'acre, 1921	
		Sans plante-abri, 1920	Avec plante-abri, 1920
Mil.....	1 pied	2,750	942
Mil.....	2	1,886	800

#### MIL COUPÉ À DIFFÉRENTES DATES POUR LA GRAINE

*Projet 76.*—En 1920 un champ a été ensemencé de graine de mil avec du blé comme plante-abri. Des coupes ont été faites à différentes dates pour déterminer la production du foin. Les coupes faites avant le 4 août n'avaient pas mûri leur graine mais la coupe du 4 août était meilleure et a rapporté 280 livres de graine à l'acre. Les parcelles mesuraient un vingtième d'acre chacune:

	Date de la coupe	Rendement de foin à l'acre		Rendement de graine à l'acre
		tonnes	liv.	
Mil.....	23 juin.....	1	700	
".....	25 juillet.....	1	220	
".....	4 août.....	1	500	280

#### ESSAI DE DIFFÉRENTES GRAMINÉES POUR LE FOIN

*Projet 89a.*—Ces champs ont été ensemencés en 1920 avec de l'avoine comme plante-abri. Les rendements ont beaucoup souffert de la sécheresse de la saison et le regain a été à peu près nul. Voici quel a été le rendement calculé sur une base d'une étendue d'un vingtième d'acre.

	Rendement de foin à l'acre Livres
Agrostide.....	2,530
Ray-grass de l'Ouest.....	1,900
Fétuque des prés.....	1,700
Pâturin bleu du Kentucky.....	1,500
Brome.....	1,100

#### ESSAI DE MÉLANGES DE GRAMINÉES POUR LE FOIN

*Projet 89.*—Sept parcelles d'un demi-acre chacune ont été ensemencées le 17 mai 1920 avec un mélange de graine de graminées et de trèfle en différentes proportions. Dans chaque mélange nous avons employé du trèfle rouge, du mil et du trèfle d'alsike et nous avons remplacé sur certaines parcelles une partie du mil avec de l'agrostide et de la fétuque des prés. Comme il était difficile de semer également l'agrostide et la fétuque des prés avec le semoir régulier, nous les avons semés à la main avant de semer l'avoine et les autres graminées. Après que le grain eût été semé nous avons fait passer sur le champ une herse légère en madriers. Cet essai n'a pas été entièrement satisfaisant à cause de la sécheresse de la saison. Les parcelles 1, 2 et 7 se trouvaient sur des étendues qui reposaient sur un sous-sol de formation plus légère et où par conséquent la récolte, manquant d'eau, s'est développée prématurément et la production en a souffert

en conséquence. Il n'en a pas été de même sur les autres champs qui paraissent être dans des conditions plus favorables. Nous avons choisi cette terre parce qu'elle paraissait être entièrement uniforme. Le sol de surface était de la même formation et s'il y avait eu une quantité raisonnable d'humidité, il est probable que la différence n'aurait pas été aussi marquée.

La densité du trèfle et des graminées était plus forte. Le sol avait reçu le même traitement. Nous laisserons cette étendue en herbe pendant une autre année pour nous renseigner sur le développement des graminées pendant la quatrième année de l'assolement. La plus grande partie de la récolte coupée cette saison se composait de trèfle. L'engrais chimique appliqué en 1920 se composait de 500 livres de superphosphate, 150 livres de nitrate de soude et deux tonnes de pierre à chaux broyée à l'acre. En 1920 l'avoine a donné une production moyenne de 74 boisseaux à l'acre avec peu de variation sur aucune des parcelles. Voici la récolte de foin obtenue à l'acre sur les différentes parcelles à la coupe du 6 juillet:

Parcelle	Quantité de semence à l'acre	Rendement de foin à l'acre, 1921	
		tonnes	liv.
	liv.		
1	Trèfle rouge.....	2	1,102
	Mil.....	2	1,382
2	Trèfle rouge.....	2	1,382
	Mil.....		
	Alsike.....		
3	Trèfle rouge.....	3	1,384
	Mil.....		
	Alsike.....		
4	Trèfle rouge.....	3	912
	Mil.....		
	Alsike.....		
	Agrostide.....		
5	Trèfle rouge.....	3	260
	Mil.....		
	Alsike.....		
	Agrostide.....		
6	Trèfle rouge.....	3	818
	Mil.....		
	Alsike.....		
	Agrostide.....		
	Fétuque des prés.....		
7	Trèfle rouge.....	2	1,038
	Mil.....		
	Alsike.....		
	Agrostide.....		
	Fétuque des prés.....		

RENDEMENT DU FOIN DONNÉ PAR DIFFÉRENTS MÉLANGES DE GRAINE DE TRÈFLE ET DE GRAMINÉES

Les essais de différents mélanges de graminées conduits sur cette station indiquent que le meilleur mélange pour la semence est celui qui se compose de 8 livres de mil, 2 livres de trèfle d'alsike et 8 livres de trèfle rouge à l'acre. Dans l'essai signalé ci-dessous le trèfle rouge, lorsqu'il était employé seul, était semé à raison de 10 livres à l'acre et le trèfle d'alsike à raison de 4 livres à l'acre.

Lorsque nous semons avec d'autres graminées nous mettons 8 livres de trèfle rouge et 2 livres de trèfle d'alsike. Voici quels ont été les rendements:

Mélange employé	Rendement moyen de foin fané à l'acre
	liv.
Trèfle rouge et différentes graminées.....	3,650
Trèfle d'alsike et différentes graminées.....	2,966
Surcroît en faveur du trèfle rouge.....	684
Trèfle rouge et alsike et différentes graminées.....	4,185
Trèfle rouge et différentes graminées.....	3,650
Surcroît en faveur du trèfle rouge et alsike.....	535
Trèfle rouge et alsike et différentes graminées.....	4,185
Alsike et différentes graminées.....	2,966
Surcroît en faveur du trèfle rouge et alsike.....	1,219

Voici quel a été le rendement pour la deuxième année, 1918:

Mélange employé	Rendement moyen de foin à l'acre
	liv.
Trèfle rouge et différentes graminées.....	3,537
Trèfle d'alsike et différentes graminées.....	2,633
Surcroît en faveur du trèfle rouge.....	904
Trèfle rouge, alsike et graminées.....	4,083
Trèfle rouge et graminées.....	3,537
Surcroît en faveur du trèfle rouge et alsike.....	546
Trèfle rouge, alsike et graminées.....	4,083
Alsike et graminées.....	2,633
Surcroît en faveur du trèfle rouge et alsike.....	1,450

#### PRODUCTION DE GRAINE DE BETTERAVES FOURRAGÈRES

*Projet 62.*—Au printemps de 1921 nous avons planté des porte-graines de betteraves fourragères Sludstrup danoises provenant d'une sélection faite par nous. Ces racines ont fait une forte pousse. Mais elles n'ont produit que quelques livres de graine, et cette production, sur plusieurs plantes, était limitée à un petit nombre de branches. Il est évident que c'est le résultat de la sécheresse excessive de l'été et de l'état dans lequel se trouvait le sol au moment de la floraison.

#### PRODUCTION DE GRAINE DE NAVETS

*Projet 64.*—Nous n'avons pas pu obtenir de porte-graines sur les navets en 1920 à cause de la hernie et par conséquent nous n'avons pas produit de graine de navet.

## ESPÈCE DE NAVETS RÉSISTANTE À LA HERNIE

*Projet 70.*—Un petit échantillon de graine de navet Bangholm venant du Danemark que l'on dit être résistante à la hernie nous a été soumis pour l'essai en 1921. Elle a été semée à côté d'une variété régulière de commerce. La différence entre ces deux navets était très marquée toute la saison, et à l'époque de l'arrachage on pouvait dire que la graine Bangholm était à peu près exempte de cette maladie. Le sol sur lequel ces racines ont été cultivées était infecté de germes de la maladie et nous avons tenu dûment note de tous les symptômes qui indiquaient une possibilité de la présence de la maladie. Les résultats indiquent qu'il est possible d'obtenir une variété résistante à cette maladie si gênante.

Variété	Pourcentage exempt de maladie	Pourcentage malade
Bangholm.....	93.05	6.9
Variété de commerce.....	38.4	61.6

Nous nous sommes procuré de la graine de cette souche et nous comptons nous en procurer d'autre pour continuer ce travail.

## CHIMIE

## PIERRE À CHAUX BROYÉE APPLIQUÉE EN DIFFÉRENTES QUANTITÉS PAR ACRE

*Projet 47.*—On recommande pour le chaulage d'appliquer deux tonnes de pierre à chaux à l'acre lorsque l'on sème de la graine de trèfle ou de mil. Pour voir s'il pourrait être utile d'en mettre des quantités plus fortes nous avons entrepris un essai en 1919 où nous avons appliqué une, deux, trois et quatre tonnes à l'acre, sur des parcelles d'un demi-acre chacune. Toute cette étendue a été traitée de la même façon, sauf en ce qui concerne la quantité de chaux appliquée. Il y a eu trois récoltes sarclées de suite sur cette étendue: maïs en 1917, navets en 1918 et betteraves fourragères en 1919. La terre a été fumée en 1917 et 1919 à raison de 15 tonnes de fumier de ferme à l'acre, et 12 tonnes à l'acre en 1916. Un engrais à 4-10-0 c'est-à-dire contenant 4 pour cent d'azote et 10 pour cent d'acide phosphorique, a été employé pour ces récoltes en plus du fumier à raison de 500 livres en 1917, 600 livres en 1918 et 550 livres en 1919. En 1920 la terre a été enssemencée d'avoine avec 8 livres de trèfle rouge, 2 livres de trèfle d'alsike et 8 livres de mil à l'acre. Une étendue d'un demi-acre n'a pas été chaulée mais elle a été traitée de la même façon sous tous les autres rapports.

Les résultats consignés au tableau ci-dessous montrent qu'il y a un avantage sensible à employer de la chaux. Les récoltes de trèfle obtenues l'année dernière en sont une preuve spécialement évidente. Ces résultats confirment l'expérience que nous avons eue jusqu'ici, à savoir que c'est principalement la récolte de trèfle qui est avantagée par le chaulage et que les autres récoltes, tout en subissant quelque peu l'influence du chaulage, n'y répondent pas d'une façon marquée ou frappante. On voit que l'augmentation dans la production du trèfle, par comparaison à l'étendue non chaulée, a été de 1,302 livres là où l'on employait une tonne de chaux. Il y a eu une nouvelle augmentation de 324 livres pour la deuxième tonne, 222 livres pour la troisième tonne et 240 livres pour la quatrième tonne. Il est évident, à en juger par les résultats de la récolte de trèfle, que le chaulage le plus économique dans cette expérience est celui où la chaux a été

appliquée à raison de une tonne à l'acre. Il semble donc que la quantité recommandée, à savoir deux tonnes à l'acre, est la plus pratique, car il est difficile d'appliquer également une quantité inférieure à celle-ci.

RENDEMENTS DES RÉCOLTES À L'ACRE SUR TERRE RECEVANT DIFFÉRENTES QUANTITÉS DE CHAUX

	Maïs 1917	Navets 1918	Betteraves fourragères 1919	Avoine 1920	Foin 1921
	tonnes	boiss.	boiss.	boiss.	liv.
Chaux, 1 tonne.....	15.2	924	831	79.2	4,356
“ 2 tonnes.....	14.1	1,090	900	74.3	4,680
“ 3 “.....	17.0	1,033	918	84.2	4,902
“ 4 “.....	15.3	1,048	1,110	79.8	5,142
Non chaulé.....	13.2	1,118	862	76.6	3,054

On voit par ce qui précède que l'augmentation dans la production de foin de trèfle à l'acre résultant du chaulage en différentes quantités à l'acre sur l'étendue non chaulée a été la suivante:—

1 tonne, augmentation sur l'étendue non chaulée.....	1,302 livres
2 tonnes, “ “ “.....	1,626 “
3 tonnes, “ “ “.....	1,848 “
4 tonnes, “ “ “.....	2,088 “

ESSAI D'ENGRAIS CHIMIQUES ET DE CHAUX

*Projet 44.*—L'objet de cette expérience est de déterminer les valeurs relatives de différents engrais azotés et phosphatés dans un engrais complet, avec et sans chaux. Le sol sur lequel ces essais ont été conduits était peu fertile au commencement de l'épreuve en 1914. L'assolement se composait de pommes de terre, grain et foin. L'engrais chimique a été appliqué pendant les années où les pommes de terre ont été plantées, savoir en 1914, 1917 et 1920. L'engrais a été appliqué juste avant que les pommes de terre eussent été plantées et la chaux avant que la terre fut prête à être plantée. Comme le sol manquait à peu près complètement d'humus nous avons décidé d'appliquer quinze tonnes de fumier à l'acre uniformément sur toute l'étendue et cette application a été faite au printemps de 1917. Les parcelles mesurent un vingtième d'acre chacune. Chaque essai d'engrais chimique portait sur quatre parcelles dont deux ont été chaulées à raison de deux tonnes à l'acre au début de chaque assolement. Voici quels ont été les engrais employés sur les différentes parcelles:—

ENGRAIS APPLIQUÉS

Parcelle	Nitrate de soude (15 % Az.)	Sulfate d'ammo- niaque (20 % Az.)	Super- phos- phate (15 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Scories basiques (16 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Farine d'os (22 % Az) (22 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Muriate de potasse (50 % K <sub>2</sub> O)
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
1.....	140		150	150		101.2
2.....		105	150	150		101.2
3.....	70	52½	300			101.2
4.....	70	52½		300		101.2
5.....	50	52½			240	101.2
6.....			Pas d'engrais			



## ESSAI D'ENGRAIS CHIMIQUES ET DE CHAUX

	Pommes de terre 1914-17-20 rendement total	Foin 1916-19 rendement total	Blé 1918-21 rendement total		Avoine 1915 rendement total	
			Grain	Paille	Grain	Paille
	boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
1. Chaulé.....	607.3	6,690	44.4	4,920	37.9	2,200
Non chaulé.....	581.3	3,760	34.5	3,430	32.6	1,970
Augmentation.....	26.0	2,930	9.9	1,490	5.3	230
2. Chaulé.....	588.4	6,100	44.3	4,700	38.5	2,250
Non chaulé.....	568.9	3,750	31.5	2,810	29.1	1,590
Augmentation.....	19.5	2,350	12.8	1,890	9.4	660
3. Chaulé.....	618.9	6,100	45.2	4,640	36.9	2,115
Non chaulé.....	583.8	3,540	31.6	3,110	31.8	1,785
Augmentation.....	35.1	2,560	13.6	1,530	5.1	330
4. Chaulé.....	638.2	6,850	48.5	4,520	40.4	2,405
Non chaulé.....	585.6	4,130	34.4	3,530	31.1	1,900
Augmentation.....	52.6	2,720	14.1	990	9.3	505
5. Chaulé.....	614.2	6,360	45.2	4,910	38.2	2,020
Non chaulé.....	536.9	3,780	35.3	3,750	33.6	1,845
Augmentation.....	77.3	2,580	9.9	1,160	4.6	175
6. Chaulé.....	530.9	5,200	41.9	3,950	32.7	1,575
Non chaulé.....	461.7	3,360	28.3	3,270	30.4	1,615
Augmentation.....	69.2	1,840	13.6	680	2.3	40

## NITRAPO, 1921

*Projet 206.*—Le sol sur lequel cette expérience a été conduite est un sol sablo-argileux d'une fertilité passable. La récolte précédente était du foin de trèfle. Le gazon avait été labouré en automne et enfoui au printemps.

Le nitrapo est un sous-produit de l'industrie du nitrate de soude au Chili; il contient 15 pour cent d'azote et 15 pour cent de potasse. Les parcelles mesuraient un vingtième d'acre chacune; les résultats donnés sont la moyenne des rendements obtenus sur les parcelles en double. Il n'a pas été appliqué d'autres engrais que ceux qui sont mentionnés ici, et comme la quantité appliquée par acre était très faible nous ne comptons pas avoir une très grosse récolte. Du reste la sécheresse de la saison a beaucoup affecté le rendement, et la proportion de petits tubercules était très élevée. On voit que les parcelles 5 et 7 ont reçu la même quantité d'azote, de potasse et d'acide phosphorique. Les 200 livres de nitrapo contenaient la même quantité d'azote et de potasse que les 200 livres de nitrate de soude et 60 livres de muriate de potasse.

Il semble que le nitrapo n'a pas de supériorité comme engrais sur une combinaison de nitrate de soude et de muriate de potasse, quoique appliqué seul (parcelle 1) le nitrapo a donné la plus forte récolte notée dans cet essai. Nous nous sommes servi de la pomme de terre Davis Warrior. Elle a été plantée le 12 mai et arrachée le 27 septembre. Voici les résultats obtenus:—

## ESSAI AVEC LE NITRAPO

Parcelle	Engrais appliqué	Quantité à l'acre	Rendement par acre		
			Boisseaux marchands	Boisseaux non-marchands	Total de boisseaux
1	Nitrapo.....	200	142.0	39.0	181.0
2	Nitrate de soude.....	200	129.1	22.3	151.4
3	Sulfate d'ammoniaque.....	150	119.0	36.8	155.8
4	Pas d'engrais.....		113.3	30.3	143.6
5	Nitrapo.....	200			
	Superphosphate.....	300	108.3	32.6	140.9
6	Nitrate de soude.....	200			
	Superphosphate.....	300	107.8	33.5	141.3
7	Nitrate de soude.....	200			
	Superphosphate.....	300			
	Muriate de potasse.....	60	111.3	31.1	142.4
8	Sulfate d'ammoniaque.....	150			
	Superphosphate.....	300	130.6	32.1	162.7
9	Sulfate d'ammoniaque.....	150			
	Superphosphate.....	300			
	Muriate de potasse.....	60	138.0	32.8	170.8

NOTE.—La terre des parcelles 1 et 9 était un peu plus fertile que celle des autres parcelles dans cette expérience.

## ESSAIS DE SCORIES BASIQUES

*Projet 207.*—Au printemps de 1921 nous avons entrepris une série d'essais avec différentes espèces de scories basiques en parcelles d'un vingtième d'acre chacune. Le sol était uniforme. Il avait déjà porté une récolte de pommes de terre et toute l'étendue avait été traitée de la même façon pour cette récolte. La rangée sud est désignée parcelle "A" et la rangée nord parcelle "B". Les rendements donnés représentent la moyenne des deux parcelles. L'avoine Victoire a été semée à raison de 2½ boisseaux à l'acre. Les scories ont été appliquées à la main. Il a été appliqué du nitrate de soude à raison de 150 livres à l'acre sur toute l'étendue. Il a été semé du mil et du trèfle à raison de 8 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge commun et 2 livres de trèfle d'alsike à l'acre. Les semailles ont été faites le 13 mai d'une façon uniforme sur toute l'étendue.

L'analyse garantie des deux scories Sydney employées était la suivante: "Victoire" 8 pour cent et "B" 11.2 pour cent d'acide phosphorique assimilable. On considère que la scorie belge contient 16 pour cent d'acide phosphorique assimilable; l'analyse indique 18 pour cent. Sur la parcelle 10 nous avons appliqué un superphosphate qui contenait 16 pour cent d'acide phosphorique. Nous avons donc fourni aux parcelles 7, 8, 10 et 11 une quantité égale d'acide phosphorique assimilable. Comme la saison était très sèche, le trèfle et le mil n'ont pas fait une très forte pousse et il n'y avait pas de différence sensible dans la végétation du trèfle sur différentes parcelles en automne. Nous comptons que la récolte de foin de 1922 nous fournira une idée de la valeur relative des différentes marques de scories basiques employées dans cette expérience. Voici quels ont été les rendements à l'acre:—

## ESSAI DE SCORIES BASIQUES

Parcelles	Quantités des différentes marques employées à l'acre	«Victoire»		«B»		«Belge»	
		Grain	Paille	Grain	Paille	Grain	Paille
1, 2, 3	liv. 500	boiss. 52.6	liv. 2,060	boiss. 52.3	liv. 2,160	boiss. 51.7	liv. 2,500
4, 5, 6	1,000	46.9	2,090	53.1	2,370	62.3	3,220
7	750	55.2	2,470				
8	536			45.2	2,110		
11	375					50.5	2,780
9	470					59.3	2,890

		Pierre à chaux		Pierre à chaux 2 tonnes et superphosphate		Témoïn	
		Grain	Paille	Grain	Paille	Grain	Paille
		boiss.	liv.	boiss.	liv.	boiss.	liv.
10	375 livres			54.1	2,900		
12	2 tonnes	47.3	2,000				
13	1 tonne	50.7	2,320				
15, 16, 17	Nitrate seulement.					51.5	2,560

## SEL MALAGASH

*Projet 208.*—Pour connaître la valeur du sel Malagash dans la culture des racines, nous en avons fait l'essai sur une plantation de betteraves fourragères Sludstrup du Danemark. Ce sel a été appliqué à raison de 300 livres à l'acre, épandu à la volée et bien incorporé à la herse avant les semailles. Un champ de même étendue a été traité avec du sel commun et un autre champ de même étendue a été laissé sans sel. Il est probable que si la température n'avait pas été aussi sèche l'emploi du sel aurait été avantageux. Toute l'étendue avait été traitée de la même façon. Les résultats obtenus ne sont pas en faveur de l'emploi du sel, cependant le sel Malagash a donné de meilleurs résultats que le sel commun. Voici quels ont été les rendements à l'acre:

Parcelle	Mode de traitement	Rendement à l'acre
		boiss.
1	Sel commun, 300 livres à l'acre.....	480.3
2	Sel de Malagash, 300 livres à l'acre.....	573.5
3	Pas de sel.....	609.1

## BASSE-COUR

## AMÉNAGEMENT

Les bâtiments affectés à l'aviculture sur cette station se composent d'un poulailler d'accouplement de 12 x 72 pieds divisé en douze loges, deux poulaillers permanents de 16 x 32 pieds, pouvant loger chacun 100 poules, quatre poussinières de 10 x 12 pieds munies de poêles et six poulaillers colonies. Il y a en outre le bâtiment avicole où il y a les registres, les incubateurs et les magasins à aliments. Notre expérience nous porte à recommander le poulailler de 16 x 32 pieds. Avec cette profondeur, et les juchoirs au fond, les poules sont

à une bonne distance du devant du poulailler et n'ont pas à souffrir de ces courants d'air qu'il est difficile de supprimer dans les poulaillers n'ayant qu'une profondeur de 10 ou 12 pieds. Le plancher de ciment est satisfaisant. Nous avons une fondation en béton autour du poulailler de 8 x 12 pieds par 12 pouces de profondeur. De bons moyens d'égouttement sont pourvus. La ligne de pente est de deux pouces au-dessous du sommet de cette fondation. Le plancher lui-même est en béton de deux pouces d'épaisseur placé sur le sol. Cet aménagement a donné de bons résultats et, lorsque le drainage est bon, il n'y a aucune raison pour que le plancher ne soit pas toujours parfaitement sec. L'avantage du plancher de ciment c'est qu'il s'oppose au passage des souris et des rats qui causent souvent des dégâts dans les poulaillers à plancher de bois. Dans un poulailler de seize pieds de large l'espace sous le toit est un peu grand pour un toit d'une seule inclinaison et il vaut mieux que le toit soit en pente des deux côtés. S'il n'a qu'une pente, alors il est nécessaire de placer des supports à travers le centre, sinon le toit plierait. Les supports ne sont pas toujours bons. Ils ne sont pas nécessaires pour un toit pointu et il faut dépenser un peu plus en matériaux de construction, car il faut des planches lorsque l'on met un plafond à effleurement de la panne. Ces planches sont mises à un pouce d'espacement et elles sont couvertes de paille pour empêcher les courants d'air, pour tenir le poulailler plus chaud en hiver, plus frais en été et pour absorber l'excès d'humidité. Le poulailler d'accouplement construit de cette façon est très satisfaisant. Le plafond doit être à six pieds quatre pouces du plancher pour être d'une bonne hauteur.

## VOLAILLES

Les meilleures races sont les Wyandottes blanches et les Plymouth Rocks barrées. Nous nous proposons d'encourager le développement de races bonnes pour la production de la viande et des œufs. Le parcours dont nous disposons ne nous permet pas de garder plus de deux races. En fait une race vaut mieux que deux et il est possible que nous nous en tenions à une seule à l'avenir. Au commencement de la saison d'accouplement, notre stock se décomposait ainsi :

Race	Mâles	Poules	Poulettes	Total
Wyandottes blanches.....	7	23	41	71
Plymouth Rocks barrées.....	12	47	95	154

## CONTRÔLE AU NID À TRAPPE

*Projet 184.*—Nous avons pratiqué ce contrôle afin de ne conserver que la progéniture des poules bonnes pondeuses. Ce sont les Wyandottes blanches qui ont donné le plus grand nombre d'œufs. La meilleure pondeuse a donné 293 œufs en douze mois; dix autres ont produit plus de 200 œufs pendant cette période. La meilleure Plymouth Rock barrée a pondu 287 œufs en douze mois et trente poules de la même race ont dépassé 200 œufs pendant cette période. Il y a de grands écarts de production et la progéniture issue de ces poules accuse beaucoup de variations. Nous comptons cependant, par un accouplement et une sélection suivis, arriver à une production assez uniforme et établir une famille dont les coquets contribueront beaucoup à augmenter la production des basses-cours où ils seront employés. Les poussins issus des meilleures poules sont conservés comme poulets pédigrés et nous suivons un élevage systématique. L'introduction d'espèces pondeuses Rocks barrées nous a aidés à faire remonter la production et les mâles Wyandottes blancs venant des troupeaux des autres fermes expérimentales donnent de bons résultats dans cette race.

Cette année les 70 poules tenues dans les parquets d'accouplement ont produit en moyenne 205 œufs dans leur année de poulette. Voici les meilleurs relevés de ponte pour les poules Rocks barrées en ces deux années :

	1ère année	2e année
N° 53.. . . . .	248	189
" 63.. . . . .	246	179
" 47.. . . . .	249	123
" 64.. . . . .	231	164
" 41.. . . . .	211	90
" 43.. . . . .	205	112
" 48.. . . . .	219	....

La poule n° 63 est la poulette qui a pondu 104 œufs en 104 jours consécutifs.

Voici les relevés de ponte des Wyandottes blanches :

	1ère année	2e année
N° 119.. . . . .	233	182
" 126.. . . . .	241	105
" 102.. . . . .	219	130
" 120.. . . . .	212	147
" 122.. . . . .	205	....
" 124.. . . . .	205	....

#### PONTE

Voici le compte de la nourriture consommée et des œufs pondus :

Production totale d'œufs pour l'année.. . . . .	17,398
Production moyenne d'œufs par mois.. . . . .	1,449
Valeur à 50 cents la douzaine.. . . . .	\$724.91
Coût total de la nourriture.. . . . .	547.37

#### POULETS TENUS SUR LE PARCOURS

Il y a une objection à laisser les poulettes courir dans un verger: c'est qu'elles peuvent s'empoisonner avec l'arsenic employé pour la pulvérisation. La pulvérisation ou la poussière qui se dépose sur l'herbe et le trèfle nous empêchent d'employer les vergers comme parcours à poussins. Cette objection n'existe plus cependant après la mi-été; à cette époque le verger fait un très bon parcours pour les poulets. Un autre inconvénient que le verger présente pour les jeunes poussins, c'est qu'il est tenu biné jusqu'au 1er juillet et il vaut beaucoup mieux que les poussins aient pendant cette période un parcours d'herbe ou de trèfle. On ne peut réellement pas omettre de pulvériser le verger simplement pour que l'on puisse y élever des poussins. Quant aux poulets à demi-développés, le verger leur convient très bien et nous en recommandons l'emploi pour cela.

#### ALIMENTATION

La ration d'hiver se composait d'avoine, de blé et de maïs fendu, employés dans la proportion de cent livres d'avoine, 150 livres de blé et 150 livres de maïs fendu. La pâtée sèche se composait d'avoine et de son en parties égales, et la pâtée humide de son, d'avoine et de gru en proportions égales. Nous donnions également en outre des déchets de bœuf, du gravier et des coquilles séparément dans les trémies et de la verdure, qui se composait principalement de betteraves fourragères. Le grain rond est généralement tenu séparément. L'avoine ronde est donnée le matin et le blé l'après-midi. On tient la trémie remplie de pâtée sèche, pour que les poules puissent en manger comme elles le désirent. Nous donnons tous les jours toutes les betteraves fourragères que les poules peuvent consommer sans en laisser en deux heures.

Lorsque l'avoine coûte  $2\frac{1}{4}$  cents la livre, le blé  $3\frac{1}{2}$  cents et le maïs fendu  $2\frac{1}{2}$  cents, le grain revient à environ  $2\frac{3}{4}$  cents la livre. Voici quelle a été la quantité d'aliments consommés et le coût par 100 poules par jour, pendant l'hiver 1921-22:

			Cents
Grain.. . . . .	16 livres à $2\frac{3}{4}$ cents.. . . . .		44
Pâtée sèche et humide.. . . . .	6 " 24 " . . . . .		15
Déchets de viande.. . . . .	1 " 5 " . . . . .		05
Fourrage vert.. . . . .	8 " $\frac{1}{4}$ " . . . . .		02
Coquille d'huîtres et graviers.. . . . .	1 " 3 " . . . . .		03
Total.. . . . .			69

Pendant un mois de trente jours, l'alimentation de cent poules a coûté \$20.70, soit 20.7 cents par poule pour le mois. Ceci fait un total par mois de 13.2 cents pour le grain rond, 4.5 cents pour la pâtée, et 3 cents pour le fourrage vert, les déchets de viande, coquilles, gravier et charbon de bois.

## ABEILLES

Pendant l'hiver de 1920-21, nous avons hiverné 36 colonies d'abeilles dans huit caisses quadruples, une double et deux caisses simples. Vingt colonies ont été mises dans des caisses de 9 x 12 pieds, emballées dans des ripes avec six pouces de ripes au fond, 5 pouces sur les côtés et 12 pouces sur le dessous. Le 15 avril les abeilles ont été enlevées des caisses d'hivernement et de la maison. Beaucoup d'abeilles qui étaient dans la maison se sont perdues en sortant. Les colonies ont été beaucoup affaiblies de ce fait et il a fallu plus tard les réunir ensemble pour en faire des colonies plus fortes, de sorte qu'il ne nous restait que quarante-trois colonies comptées au printemps. Le 12 mai nous avons examiné à fond toutes les ruches et nous avons trouvé que le nombre moyen de rayons recouverts par les abeilles et par ruche était de 5.5. Pendant le plus fort de la saison des fruits la température a été très favorable pour le ramassage du nectar. En sept jours nous avons recueilli 649 livres de miel de surplus. Nous avons étudié à nouveau les services que peuvent rendre les abeilles dans la pollinisation du verger, et nous donnons dans ce rapport les essais de verger couvrant ce travail et les résultats obtenus. En raison de la saison exceptionnellement sèche de cette année, le trèfle d'alsike et le trèfle de Hollande n'ont sécrété du nectar que du 21 juin au 9 juillet. La qualité du miel n'a été que passable à cause du mélange de nectar d'autres provenances et la production totale de cette source a été de 1,032 $\frac{1}{2}$  livres.

La température automnale a été très favorable à la récolte du miel. Malheureusement nous n'avons que très peu de verge d'or dans ce district; c'est une assez bonne plante mellifère dans les autres parties de la province qui font de l'apiculture. Nos abeilles ont récolté du nectar sur l'aster sauvage et d'autres plantes d'automne mais elles n'ont pu se procurer de surplus. Elles ont déposé ce miel dans les chambres à couvain. Le nombre de ruches a été porté à soixante cette saison. Deux de ces ruches sont hivernées sur des provisions naturelles, savoir, du miel, du trèfle et du miel recueilli en automne. Les autres ruches sont hivernées sur des provisions naturelles plus une quantité donnée de sirop de sucre. Le sirop de sucre se compose de deux parties de sucre et une d'eau. Il a été donné aux abeilles entre les 9 et 19 octobre. Nous avons employé 700 livres de sucre, soit environ 20 livres par colonie. Nous avons employé comme nourrisseurs des seaux de dix livres de miel à dessus perforés avec 30 ou 40 trous. Nous avons employé également quelques nourrisseurs Miller. La première méthode a été la plus rapide et la meilleure des deux.

## ÉLEVAGE DES REINES

*Projet 209.*—Nous avons commencé à faire l'élevage des reines cette saison. Jusqu'ici la seule méthode de renouvellement des reines que nous avons était la méthode de remplacement, c'est-à-dire que la plupart des colonies avaient à leur tête des reines infécondes d'un vieux stock ou des reines vieilles et bourdonneuses. Parfois Ottawa nous fournissait deux ou trois reines d'un stock sélectionné.

*Procédé.*—Nous nous sommes procuré des coupes de cellules de bois, mais comme elles n'ont pas donné des résultats entièrement satisfaisants, nous avons fait des coupes de cellules en cire ayant la dimension d'une cellule royale naturelle. Ces coupes ont alors été fixées sur des véhicules spéciaux au moyen de cire fondue. Il y avait environ 15 cellules sur chaque véhicule. Nous avons fait ensuite une boîte d'essaimage en réduisant une ruche de huit cadres pour la faire assez grande pour tenir quatre cadres, deux de miel et deux supports. Nous avons recouvert le fond de la boîte d'une toile métallique pour laisser passer l'air. Le dessus a un couvercle à charnières. Il y a un trou assez grand pour permettre l'insertion d'un conduit de trois pouces. Nous avons préparé deux colonies populeuses, deux jours avant le greffage des cellules. Cette préparation comportait le procédé que voici: nous avons d'abord enlevé la reine d'une ruche et enlevé également tous les rayons qui contenaient des jeunes larves ou des œufs. Ces rayons ont été remplacés par des cadres de couvain operculé ou naissant. Six ou sept cadres de couvain operculé et deux rayons complets de miel ont été placés également dans une hausse, immédiatement au-dessus de la chambre régulière de couvain, en laissant un espace pour une ou deux séries de cellules. La deuxième colonie a été préparée de la façon suivante: nous avons enlevé tout le couvain operculé pour le mettre dans la chambre supérieure, en ne laissant de l'espace que pour une série de cellules. Nous avons mis un chasse-abeilles entre les deux chambres et laissé la reine avec le couvain non operculé dans la chambre inférieure, laquelle a ensuite été remplie de rayons dont le miel avait été extrait. Deux jours après avoir préparé les colonies nous avons mis dans la boîte d'essaimage deux rayons complets de miel, un de chaque côté. Un conduit était alors placé dans l'ouverture de la boîte et nous avons ensuite fait descendre dans la boîte d'essaimage au moyen de ce conduit, par secouage, environ trois ou quatre livres d'abeilles venant d'une colonie bien peuplée. Nous nous sommes assurés que la reine de la colonie d'où venaient ces abeilles n'avait pas été transférée à la boîte. On enlève ensuite le conduit et l'on ferme le trou avec un couvercle glissoir. On met ensuite cette boîte d'essaimage qui contient les abeilles dans une cave fraîche et sombre. Quatre heures plus tard les cellules sont greffées avec des larves venant de la colonie d'accouplement et déposées immédiatement dans la boîte d'essaimage. Les larves ayant environ vingt-quatre heures font les meilleures reines. Les larves sont enlevées des cellules au moyen d'une aiguille de greffage et placées dans des coupes de cellules que l'on a pourvu au préalable de gelée royale. Cette gelée royale est prise dans les cellules royales que l'on enlève des colonies qui sont en train de construire ce genre de cellules. Les cellules greffées sont laissées pendant vingt-quatre heures dans la boîte d'essaimage où elles sont nourries par les abeilles sans reine. A la fin de la période de vingt-quatre heures ces barres de cellules acceptées sont données aux colonies qui ont été préparées deux ou trois jours auparavant. Le dixième jour qui suit la date du greffage ces cellules royales sont données à des colonies qui ont été privées de leur reine vingt-quatre heures auparavant ou à de petites colonies qui ont été préparées la veille. Les abeilles qui sont dans la boîte d'essaimage sont remises dans la ruche d'où elles avaient été enlevées la veille. Lorsque les abeilles n'apportent pas de nectar il est bon de nourrir la colonie préparée pour accepter les cellules de deux pintes de sirop de sucre, en parties

égales de sucre et d'eau, trois jours avant de leur donner les cellules. Cinquante-sept colonies ont été pourvues de jeunes reines remplaçant les vieilles reines noires et hybrides. Soixante-dix pour cent des reines enlevées ont produit des reines italiennes à trois bandes, les autres ont produit des ouvrières hybrides, à cause du grand nombre de variétés noires et hybrides qui se trouvaient dans le rucher à ce moment.

#### CONTRÔLE DE L'ESSAIMAGE

*Projet 30.*—Le système de contrôle qui a été adopté sur cette station est le suivant: Au commencement de la saison d'essaimage vers le 1er juillet, les reines des colonies qui ont l'instinct de l'essaimage sont placées sur des rayons vides, par-dessus lesquels sont placées les chambres à couvain originales et les hausses. Lorsque sept rayons ont été remplis de couvain, trois de ces rayons ont été mis par-dessus les chasse-reines; on s'assurait d'abord qu'il n'y avait pas de reine sur les cadres. Les rayons enlevés des chambres à couvain étaient remplacés par des rayons vides. Il est rarement nécessaire d'adopter un système de contrôle d'essaimage pourvu que les abeilles aient à leur disposition toute la place nécessaire.

#### MÉTHODE DE MULTIPLICATION

Le 2 juillet nous avons divisé six colonies régulières en quinze petites. Nous avons pris pour cela deux rayons pleins de couvain naissant, portant des abeilles adultes d'une colonie forte, et nous les avons placés dans une ruche vide sur un nouveau support. Une planche de division a été insérée près des rayons pour conserver la chaleur. Les trous de vol ont été réduits à deux pouces au moyen de blocs, et nous avons fermé l'ouverture en mettant une poignée d'herbe par-dessus pendant une journée. Le lendemain nous avons donné à chaque rayon une cellule royale mûre. Vers la fin de septembre ces colonies étaient en bon état pour être déposées dans leurs caisses d'hiver. Ceci fait un total de soixante colonies.

#### ENTRETIEN EN HIVER

*Projets 56-8.*—Les 25 et 26 octobre les ruches ont été déposées dans des caisses et emballées dans des ripes de planeur. Trente-deux ruches ont été mises dans des caisses ayant une planche de fond permanente faite de bois embouveté avec trois pouces de ripes pour l'emballage. Quatre ruches ont été mises sur chaque planche de fond, deux faisant face à l'est et deux face à l'ouest. Des côtés ont alors été placés sur les planches de fond et liés ensemble par des crochets. Les caisses ont été faites assez grandes pour que l'on puisse mettre quatre pouces de ripes entre les ruches et les quatre côtés des caisses. Elles sont assez profondes également pour que l'on puisse mettre une hausse sur chaque ruche au printemps. Nous avons fait dans les caisses d'emballage, en face de chaque entrée de la ruche, des trous de vol de huit pouces de long et un demi-pouce de hauteur. En automne ces trous de vol ont été réduits à 2½ pouces de long par ½ pouce de hauteur.

Vingt-huit colonies ont été mises dans des vieilles caisses quadruples. Ces caisses n'ont pas de planche de fond, aussi l'on y met d'abord environ six pouces de ripes et les ruches sont déposées sur ces ripes, puis l'on met six pouces de ripes autour des quatre côtés de la caisse entre les ruches et la caisse. Au-dessus de chaque colonie on met six pouces de ripes en quatre sacs séparés. On pratique trois trous d'un demi-pouce, directement en face des entrées de la ruche. On fait un tunnel entre l'entrée de la ruche et le passage aux abeilles dans la caisse. Ceci empêche que l'entrée de la ruche ne se remplisse de ripes et permet en même temps aux ripes de se tasser jusqu'à l'entrée.



## EXPOSITIONS

Un grand nombre d'apiculteurs sont venus nous voir pendant la saison active d'apiculture, et nous leur avons donné des conseils pratiques. Plus tard en automne une installation apicole a été présentée à Windsor. Nous avons assisté également à l'exposition d'Amherst où nous avons jugé le miel présenté.

## POLLINISATION DU VERGER

*Projet 29.*—L'objet de cette expérience était de voir jusqu'à quel point les abeilles aident à polliniser les fleurs du pommier et quel peut être l'effet de cette pollinisation sur la production des fruits. Pour faire ce travail nous avons employé une quantité suffisante de toile à fromage pour recouvrir une branche sur chacun des sept arbres différents. Le 19 mai lorsque les boutons de pommier commençaient à se colorer nous avons compté le nombre de grappes de pommes sur deux branches de chaque arbre puis une branche a été recouverte de toile à fromage et l'autre branche a été laissée non recouverte. Nous avons compté ensuite les pommes qui se sont nouées sur les branches couvertes et non recouvertes. Il est évident cependant que beaucoup d'abeilles sauvages et d'autres insectes interviennent dans la distribution du pollen d'un arbre à l'autre, car le nombre d'abeilles que l'on trouve dans les districts où il ne se garde que quelques colonies d'abeilles n'est pas suffisant pour expliquer la quantité de fruits qui se nouent dans ces districts. Voici les résultats obtenus sous forme de tableau:—

## POLLINISATION DU VERGER

Variété	Couvert		Non-couvert	
	Nombre de grappes	Nombre de pommes nouées	Nombre de grappes	Nombre de pommes nouées
Nonpareil.....	228	.....	205	.....
Nonpareil.....	152	.....	210	30
Duchesse.....	51	.....	66	93
Beauté cramoisie.....	110	6	33	33
Banks Gravenstein.....	287	.....	268	52
Banks Gravenstein.....	360	13	250	132
Tolman.....	129	6	97	143

## PRODUCTION

*Projet 25.*—La production du miel cette année a été bien inférieure à la moyenne des autres années à cause de la sécheresse de la saison. Le trèfle d'alsike et le trèfle blanc n'ont sécrété du nectar que du 21 juin au 9 juillet. Les pesées des ruches indiquent clairement ce fait en accusant une augmentation de poids que pendant la période où le trèfle était en fleur.

Année	Nombre de colonies	Nombre de colonies en automne	Livres de miel produit	Moyenne par colonie. Comptage du printemps
1919.....	21	36	2,577½	122.7
1920.....	32	56	1,168	36.5
1921.....	43	60	1,681½	39.1

## PRODUCTION DE MIEL DE FLEURS D'ARBRES FRUITIERS

*Projet 28.*—Nous avons tenu compte de la quantité de miel récolté pendant la période de la floraison des pommiers en 1919, 1920 et 1921. En 1919 il y a eu sept jours favorables aux abeilles et trois de ces jours ont eu lieu pendant le plus fort de la floraison. En 1920 il y a eu neuf jours favorables, mais pendant le plus fort de la floraison il y a eu trois jours mauvais à cause de la température sombre et humide et il ne s'est pas rentré de miel ces jours-là. En 1921, sept jours ont été favorables pour la récolte du miel. Il y a eu deux jours de pluie.

## FLEURS D'ARBRES FRUITIERS—PRODUCTION DE MIEL

Année	Nombre de colonies	Miel produit. Livres	Moyenne par colonie	Période de floraison
1919.....	21	701	33.4	25 mai au 11 juin
1920.....	32	184	5.8	28 mai au 15 juin
1921.....	43	649	15.0	20 mai au 1er juin

PRODUCTION DES RUCHES ESSAIMANT LIBREMENT PAR COMPARAISON À LA PRODUCTION DES RUCHES DONT L'ESSAIMAGE ÉTAIT CONTRÔLÉ

L'expérience que nous relatons ici a été exécutée cette saison. Nous voulions voir quelle différence il y aurait entre le profit donné par les colonies qui avaient été multipliées, c'est-à-dire qui avaient été divisées en plus d'une colonie, et le profit donné par celles qui n'étaient pas divisées ou qui n'avaient pas essaimé. Cette expérience fait voir que pendant une saison sèche comme celle par laquelle nous venons de passer, on obtient plus de profit en multipliant les colonies plutôt qu'en ne comptant que sur la récolte de miel:—

Nombre de colonies	Multiplication de six colonies	Récolte de miel. Livres	Valeur totale du miel à 20c. la livre, plus la valeur de la multiplication à \$9 par colonie, ruche non comprise
6.....	15	87	Profit total, \$152.40 Profit moyen, \$25.40
6.....		536	Profit total, \$107.20 Profit moyen, \$17.87

## NOTES GÉNÉRALES

### EXPOSITIONS ET EXCURSIONS

Une présentation des produits de la ferme a été faite à l'exposition des trois comtés à Windsor, N.-E., les 4, 5 et 6 octobre.

Plusieurs pique-niques de cultivateurs ont été organisés sur cette station cet été. Le pique-nique des cultivateurs du comté de King tenu le 24 août a été très nombreux. Nous avons assisté également à des réunions agricoles et donné des conférences au cours de l'année.

### CONSTRUCTION DE BÂTIMENTS

Les trois vieux bâtiments achetés il y a deux ans ont été mis ensemble et nous avons construit un appentis pour loger quarante bœufs. Ces bâtiments sont employés pour le remisage du foin et de la paille. Ils font un refuge satisfaisant pour les bœufs, que l'on peut ainsi tenir séparés des autres animaux gardés sur la station. Nous avons construit également un silo de 12 par 28 pieds pour le maïs ou d'autres plantes à ensilage.