MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE—CANADA

FERMES EXPÉRIMENTALES FÉDÉRALES

STATION EXPÉRIMENTALE

KENTVILLE, N.-É.

RAPPORT PRÉLIMINAIRE DU RÉGISSEUR

W. SAXBY BLAIR

ANNÉE FINISSANT LE 31 MARS 1921

PRINTEMPS DE 1921.—Verger de rapport, planté en 1912, à 40 pieds sur 20 pieds d'espacement. Les arbres de remplissage appartiennent à l'espèce Wagener. Ces pommiers commencent à fleurir.

Traduit au Bureau de traduction du Ministère

Publié par ordre de l'hon. S. F. TOLMIE, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, 1921.

29558—1

STATION EXPÉRIMENTALE DE KENTVILLE, N.-É

RAPPORT DU RÉGISSEUR, W. SAXBY BLAIR

LA SAISON

Les premiers mois de printemps ont été favorables aux semailles. Le mois d'avril a été normal, celui de mai sec d'un bout à l'autre, de sorte que la préparation du sol, les semailles et la plantation ont pu se faire presque sans interruption. La sécheresse qui a sévi du 10 mai au 6 juin a retardé quelque peu la pousse, mais sous l'effet des pluies opportunes qui ont suivi, les récoltes se sont développées très rapidement et les rendements ont été en somme égaux à la moyenne. L'automne a été remarquablement doux. Nous n'avons eu que deux gelées nocturnes jusqu'au 1er novembre, toutes deux de 2 degrés, la première le 16 octobre et la deuxième le 21. La température automnale a favorisé la rentrée des récoltes et spécialement des pommes, qui toutes ont été rentrées en excellent état.

La hauteur de pluie pendant six mois, du 1er avril au 30 septembre, pour les sept années de 1913 à 1919 inclusivement, a été en moyenne de 16.54 pouces, tandis qu'elle a été de 17.60 pouces pour la même période en 1920. Le nombre d'heures de soleil pendant la même période a été en moyenne de 1,138.6 heures; en 1920 elle avait été de 1,249.61 heures.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1920-1921.

1920 Mois	Température					Précipitation			Heures de soleil
	Maximum		Minimum		Moyenne	Pluie	Neige	Total	
	Date	Degrés	Date	Degrés	Degrés	Pouces	Pouces	Pluie, pouces	
Avril	21	61	2	17	38·14	2·94	7·25	3·66	128·55
Mai	28	81	4	24	48·7	1·69	.....	1·69	251·61
Juin	28	84	18	34	58·1	2·98	.....	2·98	232·65
Juillet	14	90	28	43	66·05	2·70	.....	2·70	260·05
Août	10	91	20	42	67·95	3·58	.....	3·58	207·25
Septembre	24	82	21	33	58·55	2·99	.....	2·99	169·50
Octobre	1	78	16	30	50·91	0·69	.....	0·69	182·45
Novembre	3	63	21	15	35·65	3·00	3·0	3·30	101·05
Décembre	6	55	26	1 au-dessous	27·4	3·60	3·0	3·90	51·95
1921									
Janvier	15	52	29	3 "	21·45	1·14	8·75	2·01	55·6
Février	17	43	22	11 "	18·28	0·65	35·75	4·22	112·15
Mars	21	71	8	10	35·95	2·47	5·5	3·02	129·23
						28·43	63·25	34·74	1,882·04

EXPLOITATION ANIMALE

Nous ne gardons que des vaches Shorthorns à Kentville. Nous cherchons à améliorer l'aptitude laitière tout en maintenant l'aptitude à l'engraissement. Nous employons des reproducteurs issus de bonnes mères laitières et nous espérons ainsi développer une famille bonne laitière. Nous tenons note des aliments consommés et de la production. Les données présentées ci-joint font ressortir les écarts considérables qui existent dans la production de ce troupeau et la nécessité d'opérer une bonne sélection afin d'obtenir des vaches ayant une production meilleure et plus uniforme. Nous nous sommes efforcés de faire saillir les vaches de façon à en obtenir un veau tous les ans mais nous n'avons pas pu y arriver cependant, le troupeau ayant une moyenne de 293 jours de lactation et de 94 jours de non lactation, soit un total de 387 jours entre les périodes de vêlage, depuis qu'il est établi en 1913. A l'heure actuelle ce troupeau se compose de 18 vaches, 3 génisses de deux ans, 13 génisses antenaises, 14 veaux femelles, 3 taurillons et 1 taureau de troupeau, soit au total 52 têtes. Les taureaux sont vendus pour la reproduction, 8 ont été écoulés de cette façon pendant l'année.

Hedgyn Susan a produit 10,864 livres de lait en 384 jours, soit une moyenne de 28.29 livres par jour; Hillview Victoria 6,188 livres, soit une moyenne de 19.21 livres par jour; Meadow Flower 24th, 6,623 livres en 328 jours, soit une moyenne de 20.19 livres par jour; Kentville Jessamine, 6,008 livres en 320 jours, soit une moyenne de 18.75 livres par jour; Burnbrae Fairy, la plus faible productrice des vaches adultes, a produit 2,754.4 livres de lait en 214 jours, soit une moyenne de 12.87 livres par jour.

Les vaches comptant le même nombre de périodes de lactation depuis l'établissement du troupeau ont été groupées ensemble et le tableau ci-dessous indique la quantité moyenne d'aliments consommés et la production.

PRODUCTION MOYENNE DE LAIT ET CONSOMMATION D'ALIMENTS

Périodes de lactation	Nombre de vaches	Jours de lactation	Lait produit	Production par jour	Racines et ensilage	Moulée	Foin	Mois sur pacage
1	10	300·6	3598	11·97	10576	1766	2614	1·22
2	4	299	4933	16·5	10820	1971	2864	2·05
3	4	347	5516	16	13557	2047	3768	3·02
4	3	272	4890	18	11071	2011	3064	2·66
5	1	318	8342	26	11980	3159	3147	2·5
6	4	260	5174	20	12193	2076	3301	3·1
8	1	263	3411	13	10908	1315	2897	2·5

L'objet est de donner de la farine à raison d'une livre pour chaque trois livres de lait produit; nous ajoutons en outre une livre de farine par jour comme ration d'entretien, si le vacher est d'avis que ceci est nécessaire pour maintenir la vache en bon état. La ration de grain se composait d'un mélange de 300 livres de son, 200 livres d'avoine concassée, 200 livres de tourteau de coton et 100 livres de tourteau de lin.

JEUNES BESTIAUX

Nous avons tenu note de la quantité d'aliments consommés par les jeunes bestiaux que nous avons élevés et ces détails sont consignés au tableau ci-joint. La moulée qui a été trouvée la plus satisfaisante pour les jeunes bestiaux est la suivante: 100 livres de son, 100 livres d'avoine concassée et 100 livres de tourteau de lin. Les jeunes bestiaux sont alimentés à l'étable à cause du manque de pacage. Nous nous sommes efforcés de les nourrir aussi bon marché que possible, tout en les maintenant en état sain et vigoureux.

ALIMENTS CONSOMMÉS PAR LES JEUNES BESTIAUX

Période	Nombre de jeunes bestiaux élevés	Lait entier	Lait écrémé	Farine	Racines et ensilage	Foin	Poids
	Génisses						
Jusqu'à 6 mois	37	420	2071	319	382	199	336
Six mois à 1 an	37		385	744	2330	757	602
Un an à 2 ans	24			1065	6736	1792	948
	Taureaux						
Jusqu'à 6 mois	29	425	2028	355	439	208	394
Six mois à 1 an	14		637	839	2305	803	712

EXPÉRIENCE SUR L'ENGRAISSEMENT DES BŒUFS

Vingt bœufs communs, achetés en l'automne 1920, ont été engraissés pendant l'hiver. Il n'a pas été possible de faire des essais comparatifs d'engraissement, les conditions de stabulation nous obligeant à nourrir tous les groupes de la même façon. Les bœufs ont été décornés et divisés en deux groupes de dix par loge. Ils avaient de l'eau à leur disposition dans la loge et avaient, pendant les beaux jours, le parcours d'un enclos.

Au moment de l'achat, au commencement d'octobre, les bœufs de bonne qualité se vendaient à haut prix. La baisse a eu lieu plus tard, lorsque tous les animaux étaient rentrés à l'étable. Au printemps, nous avons été obligés de vendre ces animaux au même prix par livre que nous les avions payés en automne. Il en est résulté une perte considérable qui n'aurait pu être évitée que s'il y avait eu un écart entre le prix d'achat et le prix de vente. L'augmentation de poids a été bonne, en moyenne de 1.77 livre par jour. Les prix obtenus étaient bien au-dessus du prix du marché au moment de la vente, parce que les bœufs étaient uniformément à point.

Nous avons donné des racines au commencement de l'hiver et de l'ensilage de maïs vers la fin. La moulée se composait de 100 livres de son, 100 livres d'avoine concassée et 200 livres de graine de coton; ce mélange coûtait $3 les cent livres.

L'engraissement a été commencé à raison de 3 livres par jour et par tête, et porté graduellement à 7 livres par jour à la fin de l'essai. L'ensilage de maïs a été donné à raison de 40 livres par jour et les racines à raison de 50 livres. La quantité de foin a été en moyenne de 5.5 livres par jour et celle de paille de 2 livres par jour. La quantité de paille pour la litière a été en moyenne de 10 livres par jour et par bœuf.

Nous constatons qu'avec l'ensilage de maïs, on peut donner jusqu'à 8 livres par jour d'un mélange de grain contenant moitié graine de coton ou 4 livres de graine de coton par bœuf par jour, en deux repas, sans mauvais effet, et le poids augmente d'une façon soutenue et économique. Nous donnons ici les résultats de cette épreuve:

Nombre de bœufs dans le groupe		20
Poids initial brut, 22 octobre 1920	liv.	18,497
Poids initial moyen	"	924·85
Poids brut fini, 11 mars 1921	"	23,474
Poids fini moyen	"	1,173·7
Nombre de jours d'engraissement	jours	140
Augmentation totale en 140 jours	liv.	4,977
Augmentation moyenne par bœuf	"	248·85
Augmentation quotidienne par bœuf	"	1·77
Augmentation quotidienne par groupe	"	35·55
Coût brut des aliments pour la période	$	1,083.79
Coût de 1 liv. d'augmentation par groupe	cts	21·77
Coût original, 22 octobre, à $9.75 par qtl	$	1,803.45
Coût total, 11 mars 1921	$	2,887.24
Prix de vente, 11 mars 1921 à $9.75 par qtl	$	2,288.70
Perte sur le groupe	$	598.54
Perte par bœuf	$	29.92
Evaluation moyenne par bœuf au commencement	$	90.17
Prix de vente moyen par bœuf à la fin	$	114.43

Augmentation moyenne en valeur.. .. ..$	24.26
Coût moyen des aliments par bœuf.. .. ..$	54.18
Quantité de farine consommée par bœuf à $3 par qtl.. .. .. ..liv.	1,000
Quantité de foin consommée par bœuf à $18 par tonne.. .. .. .. "	765·5
Quantité de paille consommée par bœuf à $10 par tonne.. .. .. "	275
Quantité de racines consommée par bœuf à $5 par tonne.. .. .. "	1,260
Quantité d'ensilage consommée par bœuf à $5 par tonne.. .. .. "	5,110

ALIMENTS NÉCESSAIRES POUR PRODUIRE UN BŒUF DE DEUX ANS

Une vache métisse Shorthorn a donné un veau mâle tous les ans pendant quatre ans. Nous avons conservé ces veaux pour l'engraissement et tenu compte des aliments consommés. Pendant la première année, la ration de grain se composait de parties égales de son, d'avoine concassée et de tourteaux de lin, et pour la deuxième année de 200 livres de son, 100 livres d'avoine concassée, 100 livres de tourteaux de coton et 100 livres de tourteaux de lin. Ils ont reçu du lait entier jusqu'à l'âge d'un mois, puis ont été mis graduellement au lait écrémé qui a été continué jusqu'à six mois, environ, à raison de 12 livres à 20 livres par jour et par tête.

Après le premier mois nous avons mis du foin à la disposition des veaux et un peu de grain. A la fin du deuxième mois, nous avons donné quelques racines hachées dont la quantité a été augmentée graduellement. Nous n'avons pas donné d'ensilage avant que les veaux aient environ cinq mois. Nous nous proposons de tenir ces veaux en bon état de développement avec le moins de dépenses possible. Ils n'ont pas été mis au pacage la première année et n'ont pâturé en tout que 3.25 mois, ce qui met les frais un peu au-dessus du chiffre que l'on obtiendrait sur les fermes où l'on possède des pâturages pour les mois d'été. Avec le lait entier à $2 les cent livres; le lait écrémé à 20 cents, les racines et l'ensilage à $4 par tonne, le foin à $10 par tonne et le pâturage à $1 par mois, ces bœufs à l'âge de 23 mois revenaient à $89.93 chacun; le prix de vente a été en moyenne de $93.79 soit un profit de $3.86 sur les frais de nourriture.

Le tableau ci-dessous donne la quantité moyenne en livres d'aliments consommés par bœuf, l'âge auquel ils ont été vendus et l'augmentation de poids par tête:

Age moyen au moment de la vente.. .. ..jours	691
Poids moyen à la naissance.. .. .. liv.	78
Augmentation moyenne depuis la naissance.. .. .. "	855
Poids moyen au moment de la vente.. .. .. "	933
Augmentation moyenne par jour.. .. .. "	1·23
Quantité moyenne de lait entier consommé.. .. .. "	236
Quantité moyenne de lait écrémé consommé.. .. .. "	2,233
Quantité moyenne de farine consommée.. .. .. "	1,928
Quantité moyenne de foin consommé.. .. .. "	2,771
Quantité moyenne de racines consommées.. .. .. "	5,619
Quantité moyenne d'ensilage consommé.. .. .. "	4,516
Mois au pacage..	3·25

SHORTHORNS

Tous les bœufs tenus sur cette station sont de race Shorthorn, de souche écossaise. Nous n'avons que des animaux enregistrés. A la fin de l'année fiscale 31 mars 1921, le troupeau se décomposait ainsi: 18 vaches, 3 génisses de deux à trois ans; 13 génisses, d'un an à deux ans; 14 veaux génisses; 3 taurillons: 1 taureau de troupeau, soit un total de 52 têtes.

Six femelles adultes ont été envoyées à la station de Nappan pendant l'année. Quatre ont été vendues pour la boucherie. Un taureau a été vendu pour la boucherie et huit ont été vendus pour la reproduction.

ÉLEVAGE DE JEUNES BESTIAUX

Veaux.—Le veau est laissé avec sa mère pendant les deux ou trois jours qui suivent la naissance, puis on l'enlève et on lui donne 3 à 4 livres de lait entier trois fois par jour jusqu'à l'âge de trois à quatre semaines. On donne le lait frais, comme il sort de la vache; pour le repas de midi on le réchauffe à environ 95 degrés. Après

trois ou quatre semaines, on commence à donner du lait écrémé et on augmente graduellement la quantité à mesure que les veaux se développent, mais sans jamais dépasser 20 livres par jour. On donne du lait écrémé jusqu'à l'âge de cinq à six mois. On apprend aux veaux à manger de la moulée lorsqu'on change du lait entier au lait écrémé, en commençant avec une très petite quantité et augmentant à mesure qu'ils deviennent plus âgés. On leur donne cette moulée immédiatement après avoir donné le lait. Les animaux y prennent bien vite goût et au bout de deux mois ils en absorbent 1 livre par jour, on augmente graduellement cette quantité pour arriver à 3 livres par jour à l'âge de 10 mois.

La ration de grain se compose de parties égales par poids d'avoine concassée, de son et de tourteaux de lin. Les racines sont données lorsque le veau est très jeune et la quantité est augmentée à mesure qu'il avance en âge. L'ensilage de blé d'Inde est un aliment excellent pour les veaux au-dessus de six mois, mais les animaux plus jeunes préfèrent les racines.

Autant que possible nous donnons un foin de trèfle coupé jeune, autant que les veaux peuvent en manger pendant une courte période; c'est l'un des meilleurs aliments pour les jeunes animaux. S'il n'y a pas d'eau dans la loge pour qu'ils puissent boire à volonté, on leur en donne au moins une fois par jour. Très souvent les veaux souffrent du manque d'eau. En général, le lait qu'on leur donne ne satisfait pas leur soif et dans bien des cas on obtiendrait de meilleurs veaux si on les abreuvait. Les seaux dont on se sert pour l'alimentation des veaux sont parfaitement nettoyés après chaque repos et ébouillantés une fois par jour. Les veaux nourris de cette façon ont profité d'une façon superbe et leur santé est restée excellente. Les jeunes animaux sont tenus dans les loges et on les laisse courir dehors pendant les journées chaudes en hiver; en été les veaux sont tenus à l'abri pendant la chaleur du jour et laissés en liberté lorsqu'il fait frais.

ANIMAUX ANTENAIS (UN AN)

Pendant l'été nous donnons aux antenais le parcours du pacage du ravin. Ce n'est pas un très bon pacage mais il vaut au moins les pacages accidentés ordinaires. On les met dans l'étable au commencement de l'automne et on leur donne une ration de 8 livres de foin, 30 livres de navets ou 20 livres d'ensilage et de 3 à 5 livres de moulée par jour. La moulée se compose de 100 livres d'avoine concassée, 100 livres de tourteaux de lin et 100 livres de son. Ils ont toujours de l'eau à leur disposition. Ils prennent de l'exercice dans la cour une fois par jour si le temps le permet. Dès que la traite est finie dans l'étable, le matin, on leur distribue des racines et de l'ensilage, sur lesquels on jette du grain et après que ceci est consommé on leur donne du foin. On leur donne des racines et de l'ensilage et du grain dans l'après-midi, vers les quatre heures, et lorsque ceci est consommé on leur donne du foin.

ÉLEVAGE DES VEAUX SHORTHORNS

Nous indiquons dans le tableau ci-dessous la quantité d'aliments nécessaire pour élever un veau Shorthorn sur cette station, à partir de l'âge d'un mois jusqu'à six mois, et de un an à deux ans. Nous comptons la moulée à $2.25 les cent livres, les racines, l'ensilage et les fourrages verts à $4 la tonne, le foin à $10 la tonne, le pacage à $1 par mois, le lait entier $2 et le lait écrémé 20 cents les cent livres. Nous nous sommes efforcés de produire ces animaux d'une façon aussi économique que possible, tout en donnant une ration bien suffisante pour assurer le développement de l'animal. Le tableau ci-dessous représente la quantité d'aliments consommés par les jeunes bestiaux et l'augmentation moyenne de poids qu'ils ont faite:

Quantité moyenne d'aliments consommés par 37 génisses à partir de la naissance jusqu'à l'âge de six mois.

	Coût
Lait entier, 420 livres	$ 8 40
Lait écrémé, 2,071 livres	4 14
Grain, 319 livres	7 17
Racines, ensilage et fourrages verts 382 livres	0 76
Foin, 199 livres	0 99
Coût total	$21 46

	Livres
Poids du veau à la naissance	72
Poids du veau à six mois	336
Augmentation	264

A partir de six mois jusqu'à un an—

	Coût
Lait écrémé, 385 livres	$ 0 77
Grain, 744 livres	16 74
Racines et ensilage, 2,330 livres	4 66
Fourrages verts, 152 livres	0 30
Foin, 757 livres	3 78
Coût total	$26 25

	Livres
Poids à 6 mois	336
Poids à 12 mois	602
Augmentation en 6 mois	266

Quantité moyenne d'aliments consommés par 24 génisses à partir d'un an jusqu'à deux ans—

	Coût
Grain, 1,065 livres	$23 96
Racines et ensilage, 6,736 livres	13 47
Foin, 1,792 livres	8 96
Fourrages verts, 277 livres	0 55
Pacage, 2⅔ mois	2 66
Coût total	$49 60

	Livres
Poids à 1 an	602
Poids à 2 ans	948
Augmentation en 1 année	346

Quantité moyenne d'aliments consommés par 29 taurillons de un mois à six mois—

	Coût
Lait entier, 425	$ 8 50
Lait écrémé, 2,028	4 05
Grain, 355 livres	7 98
Racines, ensilage, fourrages verts, 439 livres	0 87
Foin, 208 livres	1 04
Coût total	$22 44

	Livres
Poids du veau à la naissance	78
Poids du veau à six mois	394
Augmentation	316

Quantité moyenne d'aliments consommés par 14 taurillons de six mois à un an—

	Coût
Lait écrémé, 637 livres	$ 1 27
Grain, 839 livres	18 87
Racines et ensilage, 2,305 livres	4 61
Fourrages verts, 70 livres	0 14
Foin, 803 livres	4 01
Coût total	$28 90

	Livres
Poids à 6 mois	394
Poids à 1 an	712
Augmentation en six mois	318

VACHES SHORTHORNS

Huit vaches et sept génisses ont complété leur période de lactation pendant l'année. Le mélange de grain employé se composait des aliments qui suivent et dont le coût est indiqué ci-dessous:

300 livres de son à..	$2 38	par qtl.
200 livres d'avoine moulue à..	2 38	"
200 livres de graine de coton à..	3 70	"
100 livres de tourteaux de lin à..	3 50	"

Ce mélange a coûté en moyenne $2.85 par quintal.

Les racines ont été données pendant la première partie de l'hiver à raison de 50 à 60 livres par jour. Après le 1er décembre nous avons donné de l'ensilage avec les racines à raison de 40 à 50 livres par jour, en employant deux livres d'ensilage pour une de racines. Le mélange de grain a été éparpillé sur les racines et l'ensilage; la quantité d'aliments variait suivant la production de lait, une livre était donnée pour chaque 3 livres de lait.

Les travaux de l'étable se font aussi régulièrement que possible. Les vaches sont traites à 6.30 a.m. et 5 p.m. La nourriture succulente leur est distribuée immédiatement après la traite le matin et on éparpille le grain sur cette ration; quand ceci est consommé on leur donne du foin. A quatre heures, nouveau repas d'aliments succulents et de grain, de sorte qu'une moitié est donnée le matin et le reste l'après-midi. Après la traite, même quantité de foin que le matin. Les étables sont nettoyées deux fois par jour, les vaches sont pansées une fois. Les bestiaux ont toujours de l'eau à leur disposition.

Nous avons choisi des taureaux issus de mères bonnes laitières, en vue d'augmenter la production du lait tout en maintenant l'aptitude à l'engraissement. Nous ne pensons pas obtenir de vaches fortes laitières avant quelque temps, mais nous avons l'espoir d'établir une famille donnant assez régulièrement de 5,000 à 6,000 livres de lait. Il est nécessaire pour cela de conserver les génisses pendant au moins deux ou trois périodes de lactation. Les écarts considérables de production qui existent entre les vaches de ce troupeau font clairement ressortir l'importance qu'il y a de veiller à la production du lait aussi bien qu'à celle de la viande.

Les résultats des périodes de lactation finies au cours de l'année sont donnés au tableau suivant:

PRODUCTION LAITIÈRE

Nom de la vache	Age	Date du vêlage	Non lactation, jours	Lactation, jours	Lait, total	Production moyenne quotidienne de lait	Moyenne de gras %	Livres de beurre produit	Valeur du beurre	Valeur du lait écrémé	Valeur totale des produits
Hillview Victoria	13	12 août 1919	96	322	6,188·2	19·21	3·96	288·86	$172 37	$29 71	$202 09
Meadow Flower 24th	12	22 mai 1919	62	328	6,623·6	20·19	3·62	282·51	160·56	24 04	184 60
Burnbrae	9	28 mai 1920	121	214	2,754·4	12·87	3·79	122·81	72 16	13 25	85 41
Hedgyn Susan	8	10 février 1920	72	384	10,864·9	28·29	4·02	514·99	308 99	52 13	361 12
Kentville Jessamine	5	30 juin 1919	181	320	6,008·1	18·75	3·66	259·15	145 03	28 93	173 96
" Victoria	6	3 mars 1920	272	222	4,692·6	21·13	4·1	226·6	135 48	22 49	157 97
" Blossom	5	11 déc. 1919	82	188	2,135·6	11·36	4·24	106·57	67 87	10 22	78 09
" Fairy	3	27 avril 1920	31	315	4,195·6	13·31	4·41	217·72	125 99	20 05	146 04
" Mayflower	3	24 déc. 1919	Prem. veau	344	5,446·7	15·83	4·24	272·17	168 81	26 07	194 88
" Jessamine 3rd	2	3 déc. 1919	" "	295	2,783·2	9·43	4·14	135·81	83 37	13 33	96 70
" Meadow Flower	2	6 février 1920	" "	291	2,651·6	9·11	4·65	145·25	90 25	12 64	103 22
" Princess 2nd	2	30 nov. 1919	" "	318	2,313·3	7·27	4·68	127·4	78 47	11 02	89 49
" Fairy 2nd	2	3 déc. 1919	" "	365	4,769	13·07	4·46	250·75	155 24	22 77	178 01
" Primrose	2	17 janvier 1920	" "	309	3,562·1	11·52	4·31	180·87	110 59	17 04	127 63
" Blossom 4th	2	4 mai 1920	" "	206	2,436·4	11·82	3·97	114·05	66 38	11 69	78 07
" Susan	2	29 mai 1920	" "	304·	5,174·9	17·02	4·43	270·29	153 86	24 72	178 58

Nom de la vache	Age	Date du vêlage	Quantité de grain consommé	Quantité de racines et ensilage consommés	Quantité de foin consommé	Quantité de fourrages verts consommés	Mois sur pacage	Coût total des aliments	Coût de production de 100 livres de lait	Coût de production de 1 livre de beurre (lait écrémé non compris)	Profit sur sur 1 livre de beurre (lait écrémé non compris)	Profit par vache
			Liv.	Liv.	Liv.	Liv.		$ c.	$ c.	c.	c.	$
Hillview Victoria	13	12 août 1919	3,217	14,020	3,280	2,995	3·75	176 28	2 84	·61	— ·013	25 81
Meadow Flower 24th	12	22 mai 1919	3,149	12,680	2,950	2,895	3·5	160 21	2 41	·567	·001	24 39
Burnbrae	9	28 mai 1920	1,717	14,580	2,609	175	1	118 01	4 28	·964	— ·377	— 32 60
Hedgyn Susan	8	10 février 1920	4,500	20,150	4,689	175	1	238 47	2 19	·462	·137	122 65
Kentville Jessamine	5	30 juin 1919	2,570	18,610	4,036	2,795	1·75	163 33	2 71	·63	— ·07	10 63
" Victoria	6	3 mars 1920	2,456	13,750	3,662	.....	1	151 80	3 23	·669	— ·072	6 17
" Blossom	5	11 déc. 1919	1,188	10,945	2,490	.....	1·75	91 16	4 26	·855	— ·218	— 13 07
" Fairy	3	27 avril 1920	1,890	13,660	3,230	175	1	125 22	2 98	·575	·003	20 82
" Mayflower	3	24 déc. 1919	2,795	11,600	3,250	175	1	152 10	2 79	·595	·024	42 78
" Jessamine 3rd	2	3 déc. 1919	1,575	11,410	2,620	175	1	107 33	3 85	·79	— ·176	— 10 63
" Meadow Flower	2	6 février 1920	1,296	11,420	2,714	175	1	97 71	3 68	·672	— ·049	5 51
" Princess 2nd	2	30 nov. 1919	1,647	10,790	2,916	175	1	110 52	4 77	·867	— ·251	— 21 03
" Fairy 2nd	2	3 déc. 1919	2,075	13,680	3,460	175	1	134 96	2 82	·538	·08	43 05
" Primrose	2	17 janvier 1920	1,815	11,460	1,298	175	1	115 83	3 25	·64	— ·028	11 80
" Blossom 4th	2	4 mai 1920	1,481	6,105	1,892	175	1	77 27	3 17	·677	— ·09	80
" Susan	2	29 mai 1920	2,205	11,630	3,094	175	1	128 06	2 47	·473	·095	50 52

PRODUCTION DE LAIT DU TROUPEAU SHORTHORN ET ALIMENTS CONSOMMÉS

Depuis l'établissement du troupeau de souche Shorthorn sur cette station, nous avons tenu fidèlement note de la nourriture consommée et de la production pour chaque vache. Nous avions pour système de donner une livre de grain par trois livres de lait produit. Cependant, pour les jeunes vaches, il est nécessaire d'augmenter quelque peu cette quantité, car il faut donner une ration un peu plus forte aux bêtes qui se développent. Nous accordons une certaine tolérance, environ une livre par jour, pour une ration d'entretien, en plus de la ration basée sur la production laitière.

Le tableau ci-dessous montre les résultats que nous a donnés ce système depuis 1914. Naturellement, le nourrisseur varie la quantité d'aliments concentrés donnée pendant les différentes périodes de lactation et également pendant la période de non lactation, afin de tenir l'animal en bonne santé et de l'amener au prochain vêlage en bon état.

	Lait produit	Grain consommé	Grain requis à raison de 1 livre par 3 de lait	Surplus pour entretien
	liv.	liv.	liv.	liv.
10 vaches, 1 lactation	3,598	1,766	1,199	567
4 " 2 "	4,933	1,971	1,644	327
4 " 3 "	5,516	2,047	1,838	209
3 " 4 "	4,890	2,011	1,630	381
1 " 5 "	8,342	3,159	2,781	378
4 " 6 "	5,174	2,076	1,724	352
1 " 8 "	3,410	1,315	1,137	178

On voit que la vache Hedgyn Susan a produit une moyenne de 8,342 livres pendant cinq ans; elle a reçu 378 livres de grain de plus que la proportion de 1 livre par 3 livres de lait, cette quantité était nécessaire pour la maintenir en bon état, car elle a mis bas un veau tous les 372 jours, soit 7 jours de plus que l'année. Il est également à noter que les dix génisses antenaises avec leur premier veau ont exigé 567 livres de grain en plus de la proportion de 1 livre par 3 livres de lait, parce qu'elles se développaient encore et qu'elles avaient besoin de cette quantité supplémentaire pour les porter jusqu'à la période de vêlage suivante sans que leur développement soit enrayé. Il est à noter d'autre part que la vache Burnbrae Fairy a exigé moins de la moitié d'une demi-livre de grain par jour pour une ration d'entretien en plus de la proportion de 1 livre par 3 livres de lait. On constate que les vaches à faible production exigent moins d'attention sous ce rapport que les vaches à haute production. On ne saurait trop insister sur ce dernier point, car trop souvent, les vaches qui ne reçoivent pas une quantité suffisante d'aliments concentrés pour le développement du veau qu'elles portent et la formation de lait en même temps sont enrayées dans leur développement. Si la vache a une tendance à donner du lait, cette demande sera satisfaite au préjudice du développement du corps, et la bête sera affaiblie physiquement lorsque la période suivante de lactation s'ouvrira. Ceci se produit surtout lorsque la période de non lactation est courte. Dans l'exploitation de notre troupeau Shorthorn à cette station, nous nous sommes efforcés d'obtenir que chaque vache produise un veau au cours de l'année, et dans les conditions de ce genre, il est hautement nécessaire de fournir une ration concentrée supplémentaire supérieure à la quantité de 1 livre par 3 livres de lait. La période moyenne de lactation du troupeau a été de 293 jours, la période de non lactation de 94 jours, soit 387 jours entre les périodes de vêlage.

Dans le tableau ci-dessous, les vaches ayant le même nombre de périodes de lactation sont groupées ensemble et la moyenne de leur production de lait et de la consommation d'aliments est donnée:

MOYENNE DE DIX GÉNISSES—PREMIÈRE PÉRIODE DE LACTATION

Nom de la vache	Lactation, nombre de jours	Lait produit, livres	Beurre produit	Lait écrémé, livres	Grain consommé	Racines et ensilage	Foin	Fourrages verts	Mois sur pacage
K. Blossom 4th	206	2,436·5	114·05	2,339·46	1,481	6,105	1,892	175	1·0
K. Jessamine 2nd	250	2,331·5	123·27	2,226·73	1,224	7,520	2,028	1,945	1·75
K. Primrose	309	3,562·1	180·87	3,408·37	1,815	11,460	1,298	175	1·0
K. Susan	304	5,174·9	270·29	4,945·16	2,205	11,630	3,094	175	1·0
K. Jessamine 3rd	295	2,783·2	135·81	2,667·77	1,575	11,410	2,620	175	1·0
K. Princess 2nd	318	2,313·3	127·4	2,205·10	1,647	10,790	2,916	175	1·0
K. Maid	324	4,519·3	223·10	4,329·67	1,551	10,150	2,874	.....	2·5
K. Mayflower	344	5,446·7	272·17	5,215·36	2,795	11,600	3,250	175	1·0
K. Fairy 2nd	365	4,769·0	250·75	4,555·87	2,075	13,680	3,460	175	1·0
K. Meadow Flower	291	2,651·6	145·25	2,528·14	1,296	11,420	2,714	175	1·0
Moyenne	300·6	3,598·81	184·296	3,442·16	1,766·4	10,576·5	2,614·6	334·5	1·225

MOYENNE DE QUATRE VACHES—DEUX PÉRIODES DE LACTATION

Nom de la vache	Lactation, nombre de jours	Non lactation, jours	Lait produit	Beurre produit	Lait écrémé	Grain consommé	Racines et ensilage	Foin	Fourrage vert	Mois sur pacage
			liv.		liv.					
K. Victoria 2nd	290·5	81·0	4,813·45	221·22	4,625·42	2,035·0	8·677·0	2,189·0	3,932·0	2·6
Stamford Countess	235·5	65·0	6,727·0	320·47	6,454·41	2,212·0	10,620·0	3,572·0	.....	2·0
K. Fairy	345·0	31·0	4,418·0	230·2	4,222·33	1,924·5	12,782·0	3,012·0	1,535·0	1·37
K. Countess	326·5	115·0	3,776·15	180·41	3,622·81	1,712·5	11,202·5	2,686·0	3,932·5	2·25
Moyenne	299·375	73·0	4,933·65	238·075	4,731·24	1,971·0	10,820·37	2,864·75	1,349·87	2·055

MOYENNE DE QUATRE VACHES—TROIS PÉRIODES DE LACTATION

Meadow Maid	348·0	92·0	6,364·5	307·77	6,102·4	2,147·0	16,364·0	4,133·0	643·0	4·3
Lady Roberts	285·0	97·0	3,921·1	198·1	3,752·72	1,686·0	9,656·0	2,926·0	2,473·0	2·25
K. Princess	402·0	92·0	6,061·0	333·37	5,777·64	2,091·0	12,828·0	3,741·0	3,202·0	3·58
K. Victoria	354·6	208·0	5,719·8	288·5	5,474·58	2,267·0	15,380·0	4,275·0	1,633·0	2·0
Moyenne	347·4	122·25	5,516·6	281·935	5,251·835	2,047·75	13,557·0	3,768·75	1,987·75	3·03

MOYENNE DE TROIS VACHES—QUATRE PÉRIODES DE LACTATION

Nom de la vache	Lactation, nombre de jours	Non lactation, jours	Lait produit	Beurre produit	Lait écrémé	Grain consommé	Racines et ensilage	Foin	Fourrages verts	Mois sur pacage
			liv.		liv.					
Meadow Flower 24th	321·0	76·0	7,363·6	320·54	7,091·15	2,887·0	12,080·0	3,389·0	2,449·0	2·8
K. Blossom	187·5	183·0	1,890·3	94·69	1,809·82	1,009·0	8,900·0	2,503·0	954·0	2·75
K. Jessamine	308·5	123·0	5·418·8	241·6	5·213·44	2,138·0	12,233·0	3,302·0	2,424·0	2·44
Moyenne	272·3	127·3	4,890·9	218·94	4,704·80	2,011·3	11,071·0	3,064·88	1,942·3	2·66

MOYENNE DE UNE VACHE—CINQ PÉRIODES DE LACTATION

Hedgyn Susan	318·2	54	8,342·2	397·76	8,004·11	3,159·6	11,980	3,147	1,994	2·5

MOYENNE DE QUATRE VACHES—SIX PÉRIODES DE LACTATION

Meadow Blossom	285·3	82·0	5,290·6	249·26	5,078·73	1,915·0	11,121·0	2,971	1,589·0	3·2
Louisa May 2nd	155·0	199·0	2,572·9	112·42	2,477·35	796·0	11,802·5	3,209	1,657·0	3·0
Hillview Victoria	293·6	107·0	6,956·03	327·93	6·677·29	2,579·6	13,780·0	3,616	1,649·0	3·33
Meadow Princess	310·0	82·0	5,879·05	305·38	5,619·93	3,016·0	12,071·0	3,411	1,632·0	2·9
Moyenne	260·97	117·5	5,174·64	248·74	4,963·32	2,076·65	12,193·62	3,301·75	1,631·75	3·10

MOYENNE DE UNE VACHE—HUIT PÉRIODES DE LACTATION

Burnbrae Fairy	263·7	76·6	3,410·9	167·2	3,288·78	1,315·0	10,908·0	2,897·0	618·0	2·59

PORCS

Nous gardons la race Yorkshire et notre porcherie, au 31 mars 1921, se composait de 1 truie âgée de trois ans, 3 truies de neuf mois et 2 verrats du même âge. Le verrat reproducteur a été transféré à Nappan. Deux des vieilles truies ont été vendues pour le lard et trente jeunes porcs ont été vendus presque tous pour la reproduction. Nous n'avons pas conduit d'essais d'alimentation sur les porcs. Notre but en exploitant ce troupeau est d'aider à la reproduction.

A partir du 25 novembre 1920, les porcs reproducteurs ont reçu pendant les cinq mois suivants un mélange composé de 8 livres de son, 4 livres d'avoine moulue, 2 livres de farine de poisson, 32 livres de betteraves fourragères hachées, 24 livres d'ensilage de maïs et 4 livres de balle de trèfle. Tout ceci a été bien mélangé ensemble et donné en deux repas à huit porcs, matin et midi. Pour le repas du soir, ils recevaient une buvée claire et chaude de son ébouillanté, à raison de une livre par porc. Chaque porc recevait pendant la journée, en trois repas, 3.25 livres de grain, 4 livres de betteraves fourragères, 3 livres d'ensilage de maïs et une demi-livre de balle de trèfle, coûtant environ 10 cents par jour. Ceci paraissait être une ration satisfaisante en temps froid, et nous n'avons pas eu d'aliments gelés et laissés dans les auges, ce qui se produit lorsqu'on donne des aliments humides. Les cochons ont passé l'hiver en état vigoureux et les porcelets nés le 1er mai avaient bonne apparence.

GRANDE CULTURE

La saison

La saison de 1920 a été favorable pour toutes les récoltes. Les graminées et les trèfles avaient bien hiverné; la sécheresse de la fin de mai et de la première partie de juin a, il est vrai, beaucoup enrayé le développement, mais les pluies favorables qui sont tombées à partir du 6 jusqu'à la fin de juin ont ranimé la végétation et nous avons eu de bonnes récoltes. A l'exception de la période de sécheresse, la saison a été aussi idéale qu'on aurait pu le désirer, et toutes les récoltes ont fait une pousse régulière et satisfaisante.

L'automne a été bon pour la moisson; deux gelées seulement ont été enregistrées avant le 1er novembre, les 16 et 21 octobre; elles étaient de 2 degrés. En octobre il faisait trop sec pour que l'on puisse labourer d'une manière satisfaisante et nous avons fait beaucoup moins de labour que d'habitude à cause de cela. Cependant, novembre a été très doux, sans gelée, et nous avons pu labourer presque tous les jours.

FOIN

La sécheresse en mai et au commencement de juin n'a pas sensiblement abaissé la récolte de foin sur les étendues nouvellement ensemencées, mais cette production a été généralement faible sur les étendues qui n'avaient pas été labourées récemment. Les assolements sur cette station sont de courte durée; ils se composent de plante sarclée, grain et trèfle. La quantité totale de foin produit a été de 113 tonnes. C'est une étendue de sept acres, avec une moyenne de 2.59 tonnes par acre, qui a donné le meilleur rendement. Une étendue d'un dixième d'acre a produit en moyenne 2.06 tonnes par acre et l'étendue endiguée qui était en gazon depuis 1915 a produit 2.57 tonnes par acre. Une étendue de onze acres récemment achetée et qui n'avait pas été labourée depuis plusieurs années, a rapporté 1.85 tonne par acre. Le tableau comparatif suivant fait ressortir les rendements réels:

PRODUCTION DE FOIN—1920

	Acres	Rendement total	Tonnes par acre
		liv.	
Verger inférieur	10	41,390	2·06
Verger supérieur	7	36,285	2·59
Autres terres hautes	.....	41,459	
Ferme-ouest	.....	20,000	
Marais de la ferme	8	46,370	2·57
Ferme-ouest—marais	11	40,830	1·85
		226,332	113·16 ton.

MAÏS D'ENSILAGE (BLÉ D'INDE)

La saison a été très favorable à cette récolte, la température a été légèrement supérieure à la normale et la récolte était bien mûre à la moisson, donnant une belle qualité d'ensilage. Huit acres et demi de gazon de trèfle fumé pendant l'hiver et enfoui à la charrue au printemps ont rapporté 15 tonnes par acre. Sept acres et trois quarts sur la ferme nouvellement acquise a rapporté 12 tonnes par acre. Le Longfellow amélioré de Duke a été employé sur ces deux champs. La récolte totale de maïs a été de 222 tonnes; elle a été rentrée en bon état.

TOURNESOLS

Trois quarts d'un acre de tournesols ont été cultivés et ont produit 16 tonnes par acre. Les animaux n'ont pas été friands de cet ensilage tout d'abord, mais il s'y sont habitués graduellement et nous n'avons eu aucune difficulté à le leur faire manger. La quantité de lait produite n'a accusé aucun changement lorsque nous avons passé du maïs au tournesol; la seule différence notée, c'est que les vaches ne l'ont pas consommé avec autant d'avidité que le maïs.

AVOINE

Deux acres d'avoine Victoire ont rapporté 76 boisseaux par acre. Trois acres et demi d'avoine Bannière ont rapporté 74 boisseaux par acre. Ces avoines avaient été semées sur retour de maïs et de racines. 14.9 acres dans un champ au fond de la ferme ont produit 41.6 boisseaux par acre et 8 acres sur la ferme nouvellement acquise ont rapporté 66 boisseaux par acre. La récolte totale d'avoine a été de 2,017 boisseaux.

Avoine Bannière.—Trois acres et demi d'avoine Bannière, au sud des parcelles de céréales, ont rapporté 259 boisseaux, soit 74 boisseaux par acre. La quantité de paille par acre a été de 3,547 livres.

2.6 acres au nord des parcelles de céréales ont produit 174.1 boisseaux, soit un rendement par acre de 67.1 boisseaux. Le rendement de paille a été de 3,626 livres par acre.

Une étendue de 14.9 acres d'avoine Bannière dans le champ sud a donné 620 boisseaux, soit un rendement de 41.6 boisseaux par acre. La production de paille par acre a été de 1,742 livres.

L'avoine sur une étendue de 8.01 acres sur le champ ouest a produit 528.8 boisseaux, soit un rendement de 66 boisseaux par acre.

Suit le rendement total de l'avoine:

	Acres	Par acre	Rendement total
			boiss.
Avoine Bannière	3·5	74·0	259·0
"	2·6	67·0	174·5
Avoine Victoire	2·0	76·0	152·0
Avoine Bannière	14·9	41·6	620·0
"	8·01	66·0	528·0
Avoine sans balle	1·0	46·0	46·0
Autres étendues en avoine	.....	.....	237·5
Total	.....	.....	2,017·0

La production totale de céréales s'est montée à 2,204 boisseaux.

D'autres céréales ont donné les rendements suivants:

Blé	91	boisseaux
Orge	66	"
Seigle	15	"
Pois	15	"

BETTERAVES FOURRAGÈRES

Les champs sur lesquels les betteraves fourragères ont été cultivées étaient en pommes de terre en 1919; ils ont été fumés à raison de 15 tonnes de fumier de ferme par acre au printemps de 1920 et labourés. Nous avons appliqué du superphosphate à raison de 400 livres à l'acre et du nitrate de soude à raison de 150 livres à l'acre. Les semailles ont été faites les 21 et 22 mai avec un semoir à bras, en rangs espacés de 2½ pieds, et les plants ont été éclaircis à 10 pouces d'intervalle. La récolte a été rentrée les 11 et 12 octobre.

1.33 acre de Sludstrup du Danemark ont rapporté 1,207 boisseaux, soit 905.2 boisseaux par acre.

1.8 acre de Blanche demi-sucrière ont rapporté 1,518 boisseaux, soit 843.3 boisseaux par acre.

NAVETS

La récolte de navets a été faible, principalement à cause de la hernie, qui a été très forte sur presque tous les champs de cette station. La production par acre n'a été que de 451 boisseaux sur les champs de la récolte principale.

PRODUCTION DES RÉCOLTES SUR ASSOLEMENTS

Nous avons tenu compte de la production de deux champs désignés champ n° 1 et champ n° 2. Il est à noter que ces étendues avaient été défrichées en 1914 et 1915. Dans l'assolement n° 2 la production de navets a été en grande partie faible à cause de la hernie en 1917.

ASSOLEMENT N° 1

Année	Récolte	Engrais par acre	Rendement par acre
1916	Maïs	15 tonnes de fumier	11·59 tonnes
		1,000 livres de scories	
	Navets	2,000 livres de pierre à chaux	838·0 boisseaux
1917	Avoine		42·0 boisseaux
1918	Trèfle et mil		2·18 tonnes
1919	Maïs	20 tonnes de fumier	
		450 livres de superphosphate	
		150 livres de nitrate de soude	18·8 tonnes
1920	Avoine	300 livres de superphosphate	
		100 livres de nitrate de soude	
		2,000 livres de pierre à chaux	74·0 boisseaux

ASSOLEMENT N° 2

1916	Avoine	300 livres, 4-8	30·0 boisseaux
1917	Navets	15 tonnes de fumier	
		300 livres de superphosphate	
		100 livres de nitrate de soude	357·7 boisseaux
1918	Avoine	500 livres, 4-8	
		2,000 livres de pierre à chaux	82·0 boisseaux
1919	Foin		3·0 tonnes
1920	Maïs	15 tonnes de fumier	
		450 livres de superphosphate	
		100 livres de nitrate de soude	15·0 tonnes

HORTICULTURE

Le verger expérimental se compose des suivants:

	Variétés	Nombre d'arbres
Pommiers	227	2,616
Pruniers	92	367
Cerisiers	54	154
Pêchers	47	106
Poiriers	55	223
Abricotiers et coignassiers	12	23
Total	487	3,489

L'étendue totale en arbres fruitiers est de 46.7 acres.

Il y avait en outre 18.3 acres d'arbres adultes qui ont été ajoutés par l'achat de la propriété John Tully, adjacente à la station. Ceci fait un total de 65 acres pour l'étendue en fruits.

POMMIERS

La production de pommes a été faible en 1920. Nous donnons ci-dessous la production jusqu'en 1920 des variétés qui ont rapporté, parmi les arbres plantés en 1912, l'année que la station a été établie. La plupart de ces variétés ont été plantées à 20 pieds d'espacement en tout sens et la production par acre, donnée ici, est calculée d'après 108 arbres à l'acre.

ESSAI DE VARIÉTÉS DE POMMIERS

Variété, plantée en 1912	Nombre d'arbres en rapport	Nombre moyen de barils par arbre, 1919	Rendement par acre, arbres à 20 pds d'espacement—108 arbres par acre	
			Barils, total	1919
Ben Davis	18	0·916	111·24	98·928
Gano	18	·900	108·0	97·20
Ribston	18	·433	50·064	46·764
Stark	18	·393	46·008	42·444
Wealthy	73	·553	83·160	59·724
Wagener	108	·523	68·040	56·484
Hubbardston	19	·416	58·644	44·928
Ribston	19	·406	46·764	43·848
Blenheim	39	·026	2·808	2·608
Rome Beauty	17	·233	27·324	25·164
Cox's Orange	10	·333	49·248	35·964
Duchess	17	·373	64·800	40·284
Nonpareil	17	·200	22·248	21·600
Golden Russet	16	·063	6·804	6·804
Milwaukee	21	1·160	165·564	125·280
Fameuse	18	·836	98·928	90·288
McIntosh	18	·093	10·024	10·024
Baldwin	36	·056	6·048	6·048
Tolman	24	·290	31·320	31·320
Greening	20	·333	35·964	35·964
Yellow Transparent	20	·390	64·044	42·120
Crimson Beauty	17	·176	20·088	19·088
Ontario	20	·556	62·640	60·048

PRUNIERS

La récolte de prunes a causé un désappointement en 1920. Elle était légère et en outre la pourriture brune a attaqué les fruits en cours de maturation et il en est résulté une perte considérable. Les variétés européennes sont plus susceptibles à la maladie que les espèces japonaises. Nous avons eu des difficultés à contrôler le nœud noir (*black knot*) qui nous a obligés à tailler fortement le verger.

PÊCHERS

Les pêchers à l'essai vivent encore, mais les pointes des branches sont mortes pendant l'hiver. Il est évident que le bois n'aoûte pas suffisamment pour bien endurer l'hiver et les branches non aoûtées se dessèchent sous l'action de la gelée. Nous n'avons obtenu jusqu'ici que très peu de fruits et nous ne pouvons pas dire quelles espèces pourront être les plus utiles. Les variétés Mayflower et Bokara semblent résister mieux à l'hiver que les autres. Nous comptons pouvoir indiquer l'année prochaine les variétés qui réussissent le mieux.

CERISIERS

De toutes les espèces de cerises à l'essai, la cerise aigre de Montmorency a été la plus satisfaisante. La récolte de cerises a été faible, les arbres ont été grandement affectés en 1919 par la tache du cerisier qui a dépouillé beaucoup d'entre eux. En 1920 nous avons réussi à enrayer cette maladie au moyen d'une pulvérisation parfaite (au commencement d'avril), nous servant d'une bouillie de chaux soufrée, de 1 gallon de chaux soufrée concentrée dans 9 gallons d'eau. Ceci a enrayé également l'enroulure des feuilles du pêcher qui a causé des ennuis considérables au commencement.

ESSAIS DE PULVÉRISATION

Nous avons fait de nouvelles expériences pendant l'année pour connaître la valeur de la poussière pour maîtriser la tavelure du pommier par comparaison à la bouillie bordelaise et à la chaux soufrée. Deux applications ont été faites avant la floraison et deux après. Voici les résultats obtenus:

PRINTEMPS 1921.—Verger de cerisiers et de pêchers planté en 1913. Cerisiers en pleine floraison. Les pêchers, à gauche, n'ont pas encore fleuri.

ESSAIS DE POUSSIÈRE

Matériaux employés	Pour cent, gale	Pour cent, dégâts par insectes
Poussière de soufre 90-10	5·0	0·6
Poussière de Bordeaux	15·8	1·4
Arséniate de chaux soufrée (bouillie)	2·79	0·7
Bouillie bordelaise	7·3	0·2
Témoin—non traitée	64·6	1·1

Nous avons déterminé également le coût des substances de pulvérisation nécessaires, qui est le suivant:

COÛT DES SUBSTANCES DE PULVÉRISATION

	Poussière bordelaise	Poussière soufrée	Bouillie
Matériaux employés par acre	220 liv.	300 liv.	640 gal.
Moment de l'application	1½ hr.	1½ hr.	4¾ hrs.
Coût des matériaux	$14 54	$22 34	$11 87
Coût de l'application	1 34	1 34	4 67
Coût total	$15 88	$23 68	$16 54

La majeure partie des pulvérisations sur cette station sont faites avec de la bouillie de chaux soufrée arséniatée; on emploie 1 gallon de chaux soufrée concentrée pour 40 gallons d'eau et 1 livre d'arséniate de chaux pour 40 gallons pour les première et deuxième pulvérisations, et 1 livre pour 50 gallons pour les troisième et quatrième pulvérisations. Cette pulvérisation a toujours donné de bons résultats sans abîmer le feuillage ou sans roussir les fruits, et autant que nous avons pu le constater, il n'en est résulté aucune perte de fruit.

ASSOLEMENT DE VERGER

Nous avons eu pour habitude de cultiver une récolte intercalaire entre les rangées d'arbres en laissant à côté de chaque rangée d'arbres un espace de cinq à six pieds. Dans le verger principal les rangées sont à 40 pieds d'intervalle et les arbres à 20 pieds d'espacement dans les rangées. Nous avons tenu note de la production d'une partie des récoltes intercalaires; la voici:

RENDEMENTS DES RÉCOLTES INTERCALAIRES DANS LE VERGER

Année	Récolte	Engrais par acre	Rendement par acre
1913	Pommes de terre	400 livres 4-8-10	117·3 boisseaux
1914	Maïs	15 tonnes fumier 300 livres 4-8-5 1,500 livres pierre à chaux	12 tonnes
1915	Avoine	400 livres superphosphate 100 livres nitrate de soude 2,000 livres pierre à chaux	57·7 boisseaux
1916	Trèfle et mil		2·4 tonnes
1917	Maïs	15 tonnes de fumier 500 livres 4-10	15·8 tonnes
1918	Betteraves fourragères	10 tonnes de fumier 800 livres 4-10	983 boisseaux
1919	Avoine	2,000 livres pierre à chaux	62·7 boisseaux
1920	Trèfle et mil		2·06 tonnes

PETITS FRUITS

La vieille plantation d'arbustes fruitiers a été abandonnée et nous en avons établi une nouvelle qui n'est pas encore entrée en rapport. La plantation de framboises n'est pas très bien venue; les espèces les plus promettantes sont celles provenant de semis développés par C. P. Newman, Lasalle, Québec, qui ont été envoyées ici pour essai. Le fraisier Sénateur Dunlap paraît encore tenir la première place parmi les variétés essayées jusqu'ici.

POMMES DE TERRE

Les essais de pommes de terre n'ont pas été très satisfaisants à cause des maladies qui ont fait leur apparition de temps à autre et qui ont réduit le rendement de plusieurs parcelles. Les deux plus graves fléaux de la pomme de terre sont l'enroulement des feuilles et la mosaïque. Pour nous renseigner à leur sujet, nous avons fait des essais de tubercules de semence de la variété Montagne Verte, provenant de

différentes sources, et on a fait de même pour la Garnet Chili et la Irish Cobbler. Les résultats semblent indiquer qu'il faudrait beaucoup plus de soin que l'on n'en apporte généralement pour développer des tubercules exempts de maladie, et que l'on devrait donner une attention sérieuse pour éliminer ces maladies qui réduisent beaucoup la récolte de pommes de terre. La Davis Warrior a rapporté 316 boisseaux par acre; c'est un tubercule à pousse forte et vigoureuse et qui mérite d'être cultivé plus généralement.

ESSAIS DE LÉGUMES

Les parcelles d'essais de légumes ont été continuées pendant la saison et nous avons en tiré beaucoup de renseignements d'une valeur générale.

PLANTATION ORNEMENTALE

Nous avons cultivé cette année encore les plantes habituelles d'ornement et pris des notes sur leur développement. Les arbustes et arbres d'ornement ont fait une bonne pousse pendant l'année et nous nous sommes procuré des renseignements sur l'utilité de ces plantes pour la plantation ornementale.

CÉRÉALES

LA SAISON

Avril a été frais; il y a eu beaucoup de pluie, mais mai est arrivé sec et chaud et il est resté sec d'un bout à l'autre à l'exception d'une pluie de 1.48 pouce le 10. La terre sur laquelle les céréales étaient plantées se prête assez tard aux façons culturales; les semailles n'ont pu être commencées que le 18. La récolte a mûri rapidement, la température est restée favorable tout l'été pour toutes les récoltes de céréales et il en est résulté un rendement de grain bien nourri, supérieur à la moyenne. L'automne a été favorable à la moisson.

Les parcelles d'essais de céréales ont été cultivées en parcelles d'un demi-acre chacune. Le sol avait porté du maïs l'année précédente et il avait été labouré en automne. Nous avons appliqué de la pierre à chaux moulue à raison de 2 tonnes par acre, après quoi le sol a été disqué deux fois; il a été ainsi assez bien aplani. Nous avons appliqué du superphosphate à raison de 300 livres par acre et du nitrate de soude à raison de 100 livres, après quoi le sol a été cultivé avec la bineuse à roues.

Les semailles ont été faites avec le semoir à disques, à raison de 2 boisseaux par acre pour le blé, l'orge et le seigle et à raison de 3 boisseaux pour l'avoine.

La terre a été ensemencée à raison de 18 livres par acre d'un mélange de 8 livres de mil, 8 livres de trèfle rouge commun et 2 livres de trèfle d'alsike, qui a été éparpillé à la volée avec un appareil attaché au semoir.

AVOINE

Nous ne cultivons que la Bannière No. 49 et la Victoire. La première a donné en moyenne 64.2 boisseaux par acre pendant cinq ans et la Victoire 64.5 boisseaux pendant six ans. En 1920 la Bannière a rapporté 74 boisseaux et 23 livres par acre et la Victoire 76 boisseaux et 10 livres, en parcelles d'un demi-acre.

Avoine sans balle. — La variété Liberté, qui est sans balle, a produit en moyenne 41.8 boisseaux pendant trois ans. La production en 1920 a été de 46 boisseaux 10 livres par acre.

BLÉ

Nous ne cultivons que trois variétés de blé sur la station de Kentville: Marquis, Huron et Fife rouge. La production moyenne du Marquis en sept ans a été de 21.4 boisseaux par acre, celle du Fife rouge 21.19 boisseaux pour la même période. Le Huron cultivé pendant trois ans a produit en moyenne 24.1 boisseaux par acre. En 1920 le rendement a été le suivant: Fife rouge, 23 boisseaux, 12 livres; le Huron, 20 boisseaux et 39 livres; et le Marquis, 20 boisseaux et 45 livres.

ORGE

Nous avons essayé l'orge de Mandchourie, la Duckbill, la Thorpe Canadienne et l'orge No 80. La No 80, une espèce à 2 rangs, est celle qui a le mieux produit; elle a rapporté 30.05 boisseaux à l'acre, moyenne pour cinq ans. La barbe tombe rapidement au battage, ce qui est un grand avantage. Le rendement en 1920 a été le suivant: No 80, 37 boisseaux, 21 livres; Duckbill, 26 boisseaux et de Mandchourie, 23 boisseaux et 16 livres.

POIS

Les pois Arthur et Tige d'or étaient à l'essai: la moyenne pour six ans a été de 28.3 boisseaux pour le premier et de 24.9 boisseaux pour le dernier. Le Tige d'or est un petit pois, très bon pour le grain et beaucoup plus précoce que l'Arthur. En 1920 l'Arthur a produit 37 boisseaux 35 livres et le Tige d'Or 32 boisseaux et 10 livres.

La bruche du pois fait qu'il est difficile de cultiver de bons pois, car beaucoup des graines sont mangées dans la gousse.

SEIGLE DE PRINTEMPS

La variété O.A.C. No 61 a été semée le 18 mai et récoltée le 24 août, rapportant à raison de 28 boisseaux, 54 livres par acre.

PLANTES FOURRAGÈRES

LA SAISON

L'hiver 1919-20 a été excellent pour les trèfles qui sont venus en bon état.

Le mois d'avril a été normal en température et en précipitation et les étendues naturellement bien égouttées étaient prêtes à être travaillées à la fin du mois. Mai a été sec d'un bout à l'autre, sauf le 10, lorsque les semailles ont été retardées par une pluie de 1.48 pouce; à part cela tous les autres travaux se sont faits sans interruption tout le mois et vers le 1er juin presque toutes les semailles étaient terminées. La sécheresse qui a duré du 10 mai au 6 juin a retardé la végétation à ce moment, mais les pluies favorables qui ont suivi ont stimulé la croissance des plantes et la production a été bien égale à la moyenne. La première gelée est survenue le 16 octobre, suivie par une autre le 21 (2 degrés); ce sont là les seules gelées enregistrées jusqu'après novembre.

MAÏS — ESSAIS DE VARIÉTÉS 1920

Le champ sur lequel le maïs a été cultivé était en trèfle l'année précédente. Nous avions épandu du fumier à raison de 15 tonnes à l'acre sur le gazon pendant l'hiver. Ce fumier a été enfoui à la charrue au printemps. La terre a été disquée une fois. L'engrais chimique a été appliqué à raison de 300 livres de superphosphate et 100

livres de nitrate de soude par acre, puis le sol a été disqué à nouveau et aplani avec la herse lisse. La semence a été semée en rangées avec le semoir à disques dont tous les tuyaux ont été bouchés à l'exception de deux. Les rangs ont été espacées de 3½ pieds. Les semailles se sont faites le 28 mai.

La saison a été favorable au maïs et la récolte a poussé vigoureusement et a bien mûri. La récolte a été coupée le 17 septembre. Les parcelles étaient de un trente-troisième d'acre chacune.

ESSAIS DE VARIÉTÉS—MAÏS

Variété	Hauteur	Maturité	Rendement par acre	
	Pieds		Tonnes	Liv.
1 Golden Glow	9	Lait, 1e phase	17	650
2 Longfellow	9	"	16	10
3 Wisconsin No. 7	8½	"	15	1,350
4 Hâtif de Compton	8½	"	15	690
5 Longfellow, Duke	8½	Tardif	15	525
6 White Cap Yellow Dent (Dente jaune à calotte blanche)	8½	Hâtif	14	50
7 Early White Cap Yellow Dent, Duke	8½	Laiteux tôt	14	50
8 Leaming améliorée	9	Lait, 1e phase	14	50
9 Flint jaune Twitchells Pride	6	Pâteux	10	1,780
10 Jaune du Canada	6½	"	13	1,060
11 Quebec No. 28	6½	"	9	1,800

BETTERAVES FOURRAGÈRES

Le champ sur lequel les essais de betteraves fourragères ont été conduits est sablo-argileux. Il a reçu en automne 15 tonnes de fumier d'écurie par acre, enfoui à la charrue. Au printemps disquage puis application de 600 livres de superphosphate et 200 livres de nitrate de soude incorporée à la herse, avec un cultivateur à douze dents. Le sol a été ensuite aplani à la herse lisse et la graine a été semée à 2½ pieds d'espacement avec un semoir Planet Junior, le 14 mai. La graine n'a pas germé très régulièrement et la densité n'était pas parfaite. Les plants ont été éclaircis à 10 pouces d'espacement dans le rang. La récolte a été rentrée le 13 octobre. Le rendement est calculé d'après des parcelles d'un quatre-vingt-huitième d'acre chacune.

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ESSAIS DE VARIÉTÉS

	Rendement par acre			
	Ton.	Liv.	Bois.	Liv.
Jaune intermédiaire sélectionnée, Charlottetown	25	1,040	1,020	40
Jaune intermédiaire, Charlottetown	25	600	1,012	
Blanche demi-sucrière, Charlottetown	24	400	968	—
Jaune intermédiaire, Ottawa	23	1,520	950	20
Sludstrup du Danemark, Kentville	23	640	932	40
Jaune Léviathan, Agassiz	22	1,760	915	10
Sludstrup du Danemark, Summerland	22	880	897	30

BETTERAVES À SUCRE

Trois variétés de betteraves à sucre ont été cultivées sur un champ semblable à celui sur lequel les betteraves fourragères se trouvaient et préparé de la même façon. Les plantes ont été éclaircies à huit pouces d'espacement. Le rendement indiqué ci-

dessous a été calculé d'après les parcelles d'un quatre-vingt-huitième d'acre chacune. La récolte a été ensemencée et récoltée aux mêmes dates que les betteraves fourragères.

BETTERAVES À SUCRE—ESSAIS DE VARIÉTÉS

—	Rendement par acre			
	Ton.	Liv.	Bois.	Liv.
Colombie-Britannique	14	336	566	36
Chatham	13	1,016	540	16
Kitchener	12	640	492	40

CAROTTES

Les essais de carottes ont été conduits sur une terre semblable à celle sur laquelle les betteraves fourragères ont été cultivées et préparée de la même façon. Les plants ont été éclaircis à 4 pouces d'espacement. La végétation a été mauvaise, les conditions n'étant pas satisfaisantes pour la germination. La récolte a été rentrée le 13 octobre. Les semailles ont été effectuées le 14 mai. Les rangs étaient espacés à 2½ pieds de distance. Les parcelles mesuraient un quatre-vingt-huitième d'acre chacune. Les rendement étaient les suivants:

CAROTTES—ESSAIS DE VARIÉTÉS

—	Rendement par acre			
	Ton.	Liv.	Bois.	Liv.
Blanche Intermédiaire, Summerland	12	840	496	40
Championne Danoise, Ottawa	11	1,940	478	—
Demi-Longue de Danvers	9	—	360	—

NAVETS

La terre occupée par les parcelles de navets était en pommes de terre l'année précédente. En 1919 celles-ci avaient reçu 730 livres de superphosphate et 270 livres de nitrate de soude. Le sol avait été fumé au printemps de 1920 avec 10 tonnes de fumier d'écurie par acre. Ce fumier a été enfoui à la charrue puis disqué, puis 300 livres de superphosphate et 100 livres de nitrate de soude ont été épandues et incorporées à la herse lisse. Les rangées ont été tracées au cheval, à 2½ pieds d'espacement, et les navets ont été semés le 15 mai. Les plants ont été éclaircis à dix pouces d'espacement. Les rendements sont calculés d'après des parcelles d'un vingt-cinquième d'acre chacune. La récolte a été rentrée le 14 octobre.

La production a été pauvre. Les plants ont fait une pousse faible et il s'est développé beaucoup de hernie.

Lutte contre la hernie.—L'expérience que nous avions entreprise en 1916 pour voir si la chaux appliquée au sol peut enrayer le développement de l'organisme causant cette maladie nous a procuré de nouveaux renseignements. Après avoir porté une récolte

de navets en 1916 et 1917, la terre a été mise en grain en 1918 et enherbée avec du trèfle. Sur une moitié de cette étendue nous avons mis une même quantité de chaux que celle qui avait été appliquée en 1916; nous avons aussi appliqué de la chaux vive sur la partie de la parcelle qui n'avait pas été chaulée en 1916. Nous n'avons pas employé de fumier après que cet essai a été commencé et toute l'étendue a été fertilisée de la même façon. Les résultats consignés au tableau ci-joint accusent une augmentation bien nette, résultant d'une forte application de chaux. Les applications plus faibles ne paraissent pas donner les résultats que l'on pourrait en attendre. Il semble d'après ces résultats que 6 tonnes de chaux vive ou 12 tonnes de pierre à chaux broyée par acre sont nécessaires pour éliminer cette maladie.

LUTTE CONTRE LA HERNIE

Livres employées par acre	Chaulé en 1916, p.c. infesté			Chaulé en 1916 et 1918 p.c. infesté 1920
	1916	1917	1920	1920
Chaux vive—				
1,500	80·5	100	88·4	59·5
3,000	80	98·5	72·2	65·7
4,500	83·8	96·4	68·8	79·8
6,000	72	96·3	26·4	9·2
Pierre à chaux broyée—				
3,000	75·5	100	95·6	89·6
6,000	86·8	99·1	76·4	48·9
9,000	69	94·9	69·1	28·4
12,000	67·7	100	44·6	7·4
Témoin (non chaulé)	85·1	100	100	
Témoin, chaux vive en 1918	.....	.....	.....	64·9

NAVETS—ESSAI DE VARIÉTÉS

Nom	Rendement par acre		
	Boisseaux	Ton.	Liv.
Ditmars	600	15	
Magnum Bonum	585	14	1,250
Sutton's Caledonia	585	14	1,250
Imp. Lord Derby, Sutton	580	14	1,000
Sutton's, Rutabagat à collet vert	577·5	14	875
" Up-to-date	575	14	750
" Crimson King	575	14	750
" Champion	565	14	250
Weibull's, de Suède	500	12	1,000
Good Luck, Fredericton	490	12	500
Good Luck, St. Annes	460	11	1,000
Sutton's Hardy White Swede (Blanc rustique de Sutton)	445	11	·250
Champion, Charlottetown	402·5	10	125
Canadian Gem, Kentville	390	9	1,500
Corning Green Top, Kentville	430	10	1,500
Weibull's, Bangholm	360	9	
Dales, hybride	260	6	1,000
Bortfelaher, à collet violet	230	5	1,500

Production de graine de navet

Nous n'avons pas fait de progrès dans cette recherche à cause de la difficulté que nous avons eue à obtenir des navets sans hernie. Les petites racines (*stecklings*) produites en 1919, et à nouveau cette saison, n'avaient aucune valeur, cette maladie leur enlevant toute utilité.

Betteraves fourragères pour la graine

Une forte gelée de 12 degrés le 20 octobre 1919 a endommagé à un tel point les betteraves fourragères cultivées pour la graine qu'elles ne se sont pas conservées. Nous n'avons pas pu établir de parcelles de semence, n'ayant pas les racines sélectionnées pour ce but.

GRAMINÉES ET TRÈFLES

MÉLANGES DE GRAMINÉES

Voulant nous renseigner sur la valeur de l'agrostide et de la fétuque des prés dans la production du foin, nous avons ensemencé une série de parcelles d'un demi-acre. Le trèfle et le mil ont été semés par l'appareil à graines d'herbes, et les autres graminées ont été semées à la volée avant que le grain soit semé. La levée a été bonne, le trèfle dominant sur toutes les parcelles. Ces parcelles ont rendu à raison de 74 boisseaux d'avoine par acre.

Voici la sorte de graine employée et la quantité de chacune:—

MÉLANGES DE GRAMINÉES—ESPÈCES DE GRAINE ET QUANTITÉS DE GRAINE

No. de parcelles	Graine employée par acre, livres	Graine employée	Graine employée par acre, livres	Graine employée	Graine employée par acre, livres	Graine employée	Graine employée par acre, livres	Graine employée
1.....	10	Trèfle rouge	8	Mil				
2.....	8	"	8	"	2	Alsike		
3.....	5	"	8	"	5	"		
4.....	8	"	6	"	2	"	2	Agrostide
5.....	8	"	4	"	2	"	4	"
6.....	8	"	6	"	2	"	2	" 6 Fétuque des prés
7.....	8	"	4	"	2	"	2	" 6 "

Production de graine de trèfle et de mil

Pour nous renseigner sur les meilleures méthodes à suivre dans la production de graine de trèfle et de mil, nous avons établi une série d'essais dans laquelle la graine pouvait être récoltée de rangées espacées de vingt-quatre pouces, de douze pouces et à la volée. Nous avons pris également des dispositions pour nous procurer de la graine de la deuxième récolte, de coupes faites à différentes dates. Toutes ces parcelles sont en excellent état et devraient nous fournir d'utiles renseignements pour la saison prochaine.

Récolte de graine de mil

Une étendue d'une acre et un tiers a été employée; elle était en trèfle en 1919, ayant été ensemencée avec une céréale en 1918, et du trèfle rouge à raison de 8 livres par acre, de mil à raison de huit livres, et de trèfle d'alsike à raison de deux livres. En 1920 il y avait une belle levée égale de mil clair. Ce mil a été coupé le 7 août avec la moissonneuse et a été battu avec la batteuse à grain. La production de graine a été de 235 livres, soit 196.1 livres par acre. Le foin enlevé du champ pesait 2,350 livres. On voit que 10 livres de mil mûr ont produit une livre de graine. Le foin provenant de cette récolte a été donné au bétail; il avait une bonne valeur alimentaire, ayant été rentré sans avoir été exposé aux intempéries.

LUZERNE

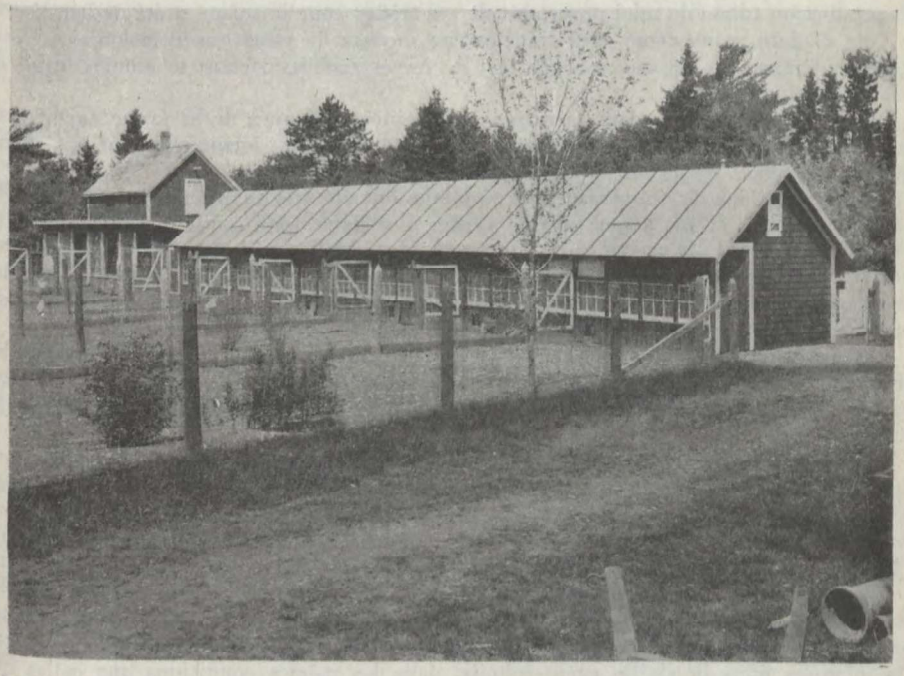
Une acre a été ensemencée en luzerne Grimm. La moitié de cette étendue a été ensemencée à la volée à raison de vingt livres par acre, et l'autre moitié en rangées espacées de douze pouces, à raison d'environ dix livres de graine par acre. Sur une moitié de chacune de ces étendues nous avons semé de l'avoine qui a rapporté à raison de 65 boisseaux par acre. L'étendue sur laquelle une plante-abri n'avait pas été semée a été coupée le 7 août et a produit 1,340 livres de foin par acre sur l'étendue semée à la volée et 1,420 livres de foin sur l'étendue semée en rangées de douze pouces d'espacement. Toute l'étendue était en bon état à l'automne.

PRODUCTION DE GRAINE DE TRÈFLE

La deuxième récolte de trèfle a été coupée pour la graine. Elle a rapporté 1,699 livres. La sécheresse qui a suivi la rentrée des foins a éclairci la récolte et le trèfle qui est venu plus tard n'a pas mûri de graine de bonne qualité. La récolte de foin de trèfle a été coupée pendant la première semaine de juillet.

VOLAILLES

Nous avons agrandi l'installation avicole pendant l'année en construisant un poulailler de reproduction de 72 par 12 pieds divisé en douze parquets. Nous ne gardons que deux races: Plymouth Rock Barrée et Wyandotte Blanche. Les poules qui avaient le mieux pondu pendant leur année de poulette ont été accouplées dans un parquet de reproduction. Leur production est la suivante:



PRINTEMPS 1921—Poulailler de reproduction construit en 1920-21, 72 x 12 pieds. Divisé en 12 parquets.

Les parquets 1 à 4, Wyandotte Blanche, avec 4, 5, 7 et 7 femelles ont pondu respectivement, en moyenne, 254, 209, 187 et 161 œufs pendant leur année de poulette. Les parquets 5 à 12, Plymouth Rock Barrée, avec 4, 6, 7, 8, 5, 6 et 5 femelles, ont produit respectivement en moyenne 252, 222½, 200, 174, 239, 267½, 192 et 170 œufs pendant leur année de poulette. Nous avons choisi huit des meilleures pondeuses pour la reproduction et nous comptons en obtenir des pondeuses uniformément bonnes.

ABEILLES

Trente-six colonies d'abeilles ont été hivernées dans huit caisses quadruples, une double et deux simples. Les ruches ont été sorties de leurs caisses d'hiver le 30 avril. Le 1er mai les abeilles ont été mises dans leurs nouveaux quartiers. Ce déplacement n'a pas causé de perte, quoique la journée fut chaude. Le 4 mai nous avons examiné complètement les ruches et l'une d'elles était morte. Les colonies qui restaient couvraient en moyenne 4½ rayons. Trois de celles-ci qui n'étaient pas fortes ont été unies aux autres colonies; il n'en reste donc que 32, compte du printemps.

Les conditions de température n'ont pas été favorables à la récolte de nectar, spécialement au plus fort de la saison de floraison des arbres fruitiers; il ne s'est extrait que 184 livres de miel de fleurs d'arbres fruitiers pendant l'année.

Nous avons continué nos études sur les services que rendent les abeilles dans la pollinisation du verger. Nous donnons dans ce rapport un compte rendu des expériences conduites à ce sujet et des rsultats obtenus.

Les trèfles de Hollande et d'alsike sont entrés en fleurs les 9 et 10 juin respectivement, mais ils n'ont pas secrété autant de nectar qu'en d'autres années à cause de la grande sécheresse qui sévissait pendant qu'ils étaient en fleurs; leurs fleurs se sont fanées vers le 15 juillet faute de pluie, et la saison de trèfle a été ainsi très courte. La production totale de miel provenant de ces trèfles pour la saison a été de 985 livres.

Le 21 juin, nous avons tiré vingt-quatre noyaux de vingt-quatre colonies et vers la mi-septembre ces noyaux avaient fait de fortes ruches, portant le nombre total de colonies à cinquante-six.

Nous avons reçu pendant la saison huit reines italiennes de la ferme expérimentale centrale, Ottawa. Six de ces reines ont été acceptées lorsqu'elles ont été introduites et les deux autres ont été détruites.

Les conditions de température en automne ont été très favorables à la rentrée du miel; cependant, il n'y a que peu de verges d'or dans cette section tandis que dans d'autres sections de la province où l'on garde des abeilles on peut assez bien compter sur la verge d'or comme plante mellifère. Les abeilles ont butiné le nectar sur les asters sauvages et les autres plantes d'automne, mais il a été impossible d'obtenir un surplus; elles ont déposé généralement le miel dans les chambres à couvain.

Cinq colonies sur les cinquante-six de cette station ont été hivernées avec des provisions naturelles, savoir, miel de trèfle et miel recueilli en automne. Les autres sont hivernées avec les provisions naturelles, plus une certaine quantité définie de sirop de sucre.

Nous avons donné du sirop de sucre, se composant de deux parties de sucre pour une partie d'eau, aux abeilles à partir du 12 au 20 octobre. Nous nous sommes servis de récipients en fer-blanc de dix livres, à dessus perforé de trente à quarante trous, pour donner le sirop aux abeilles. Nous avons employé également quelques nourrisseurs "Miller". C'est la première méthode qui s'est montrée la plus rapide et la meilleure.

Le 20 octobre nous avons mis trente-six ruches dans des caisses simples, doubles et quadruples, emballées dans des ripes de planeur. Trois trous de trois pouces et demi ont été pratiqués dans la boîte juste en face des entrées des ruches. Vingt ruches ont été déposées dans la vieille ruche-colonie, dans les mêmes conditions que celles qui avaient été emballées dans des caisses d'hiver.

Pendant l'automne des étalages de miel ont été présentés à trois expositions: Yarmouth, Bridgewater et Kentville; nous avons assisté également à l'exposition de Amherst pour y faire l'appréciation du miel.

EXPÉRIENCE SUR LA POLLINISATION DU VERGER EN 1920

L'objet de cette expérience était de voir si la mouche à miel facilite la pollinisation des fleurs et par conséquent si les arbres fruitiers qu'elle visite nouent plus de fruits. Nous nous sommes procuré pour faire ce travail une quantité suffisante de toile à fromage pour couvrir une branche pour chaque arbre sur sept.

Le 29 mai, lorsque les bourgeons de pommiers commençaient à se colorer quelque peu, nous avons choisi sept arbres qui devaient servir à des recherches expérimentales. Nous avons compté le nombre de grappes de pommes sur deux branches de chaque arbre; une branche était alors couverte de toile de fromage; l'autre ne l'était pas. Les pommes qui étaient nouées sur les branches couvertes et non couvertes ont été comptées.

Il est à remarquer également que nous n'avons pas tenu compte des abeilles sauvages ou des autres insectes qui ont visité les fleurs. Nous comptons poursuivre cette enquête l'année prochaine, car il n'y a pas de doute que d'autres insectes que la mouche à miel sont un facteur important dans la distribution du pollen.

Les résultats obtenus sont consignés au tableau suivant:

RELEVÉS DE POLLINISATION

Variété	Couverte		Non couverte	
	Nombre de grappes	Nombre de pommes nouées	Nombre de grappes	Nombre de pommes nouées
1919				
Bishop Pippin	263	13	272	49
Greening	200	6	222	14
1920				
Ben Davis	54	7	38	72
Ben Davis	118	2	87	108
Wealthy	213	3	148	115
Wealthy	222	0	316	284
Baldwin	90	3	204	136
Bishop Pippin	152	0	102	22
King	163	5	122	18

PRODUCTION DE MIEL

La production de miel n'a pas été élevée cette année par comparaison à celles des autres années. Ceci est clairement indiqué par le tableau ci-joint:

PRODUCTION DE MIEL

Année	Nombre de ruches	Nombre de ruches à l'automne	Livres de miel produit	Moyenne par ruche, compte du printemps
1919	21	36	2,577½	122·7
1920	32	56	1,168	36·5

PRODUCTION DE MIEL D'ARBRES FRUITIERS

Nous avons tenu note de la quantité de miel recueillie pendant les périodes de floraison de pommiers en 1919 et 1920. En 1919, il y a eu sept jours favorables aux abeilles et trois de ceux-ci sont arrivés pendant le plus fort de la saison de floraison. En 1920 il y a eu neuf jours favorables, mais pendant la période du plus fort de la floraison, il y a eu trois jours non favorables, parce que la température était sombre et humide et il ne s'est pas butiné de miel.

PRODUCTION DE MIEL PROVENANT DE LA FLORAISON DES ARBRES FRUITIERS

Année	Nombre de ruches	Miel produit	Moyenne par ruche	Période de floraison
1919	21	701	33·4	25 mai au 11 juin
1920	32	184	5·8	28 mai au 15 juin

ESSAIS D'ENGRAIS CHIMIQUES

Nous continuons également un essai d'engrais dans un verger, cet essai commencé et qui a pour but de déterminer la valeur relative du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque comme engrais azotés. Ces essais sont faits avec et sans pierre à chaux sur un assolement de trois ans.

Nous continuons également un essai d'engrais dans un verger, cet essai commencé en 1913 couvre 51 parcelles de différentes combinaisons. Nous notons les résultats donnés par les récoltes cultivées entre les arbres.

Nous continuons une série d'essais sur la potasse du Nebraska comparée au muriate de potasse allemand; nous essayons également le cyanamure comparé au nitrate de soude, comme engrais azoté.

Nous conduisons également des essais sur soixante-six parcelles de différents mélanges d'engrais, appliqués à différents taux par acre et nous tenons note des résultats.

ESSAIS DE PIERRE À CHAUX

Nous avons obtenu les résultats les plus frappants de l'emploi de pierre à chaux, spécialement en ce qui concerne le développement du trèfle rouge, et l'application de deux tonnes par acre en semant le trèfle a doublé la production de cette récolte.

AMÉLIORATIONS DE LA FERME

Quinze acres de terre neuve ont été labourées cette saison, une partie a été ensemencée de mil et de trèfle en août. Il en est résulté une bonne levée que nous développons pour augmenter la superficie en pacage.

CONSTRUCTION DE BÂTIMENTS

Une nouvelle écurie a été construite; elle répond à nos besoins. Ce bâtiment mesure 70 par 30 pieds.

EXCURSIONS ET EXPOSITIONS

Il n'y a pas eu de gros partis d'excursions sur la ferme cet été, mais les petits partis de 5 à 50 personnes ont été très nombreux pendant la saison.

Nous avons envoyé des installations à Bridgewater, Yarmouth et Kentville et présenté une installation de miel et de volailles à Amherst.