



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

CAP ROUGE, QUÉ.

RAPPORT INTÉRIMAIRE DU RÉGISSEUR

Dr G. A. LANGELIER

ANNÉE 1921



Une belle pouliche canadienne.

OTTAWA
F. A. ACLAND
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1922

STATION EXPÉRIMENTALE DE CAP ROUGE, QUÉ.

G. A. LANGELIER, RÉGISSEUR

LA SAISON

Les six mois de mai à octobre inclusivement, pendant lesquels les plantes font leur pousse dans le centre de Québec ont été plus chauds, plus secs et plus ensoleillés que la moyenne des dix dernières années. La température moyenne de ces six mois a été de 57.52 tandis que la moyenne des dix années précédentes n'a pas dépassé 56.81 F.; la hauteur de pluie a été de 21.17 contre une moyenne pour dix années de 25.13 pouces; le nombre d'heures de soleil de 1,222.8 contre 1,108.1. L'événement le plus important au point de vue météorologique a été la sécheresse prolongée de la première partie de l'été qui a abaissé de près de 50 pour cent la production du foin et de plus de 25 pour cent celle de la plupart des céréales.

La hauteur de pluie est sans aucun doute l'un des facteurs principaux dans la culture. Il arrive parfois que des ondées locales permettent à un district d'obtenir d'assez bonnes récoltes tandis que les autres localités, à quelques milles de là, n'obtiennent à peu près rien. Nous jugeons utile de donner cette explication avant de parler des récoltes obtenues à Cap Rouge en 1921.

Très bonnes.—Maïs pour ensilage, pois de grande culture, pommes, prunes, maïs sucré, pommes de terre, tomates.

Bonnes.—Orge, lin, avoine, blé, cerises, raisins, framboises, choux, plantes et arbrisseaux d'ornement.

Passables.—Racines de grande culture, fèves, gadelles, groseilles, fraises, céleri.

Mauvaises.—Foin, pacages jusqu'à la fin de l'été.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, 1921

Mois	Température F.			Précipitation—pouces			Soleil heures
	Maximum	Minimum	Moyenne	Pluie	Neige	Total	
Janvier.....	39.0	-16.9	17.4	0.50	19.60	2.46	71.0
Février.....	40.0	-13.9	13.43	0.10	7.00	0.80	81.7
Mars.....	52.0	- 2.1	28.05	3.78	7.50	4.53	127.5
Avril.....	79.0	16.2	40.07	1.74	2.40	1.98	173.9
Mai.....	85.0	30.2	55.71	0.80	.....	0.80	274.7
Juin.....	88.0	38.2	50.86	1.94	.....	1.94	235.0
Juillet.....	96.0	46.2	72.2	4.16	.....	4.16	216.4
Août.....	85.0	45.2	63.3	4.60	.....	4.60	210.6
Septembre.....	87.0	36.2	58.2	5.01	.....	6.01	187.1
Octobre.....	79.0	25.2	44.83	4.66	.....	4.66	99.0
Novembre.....	62.0	5.2	27.58	1.18	22.70	3.45	46.6
Décembre.....	41.0	-18.0	15.65	1.07	14.70	2.54	54.6
Total.....	.....	.....	.....	29.54	73.90	36.93	1,778.1

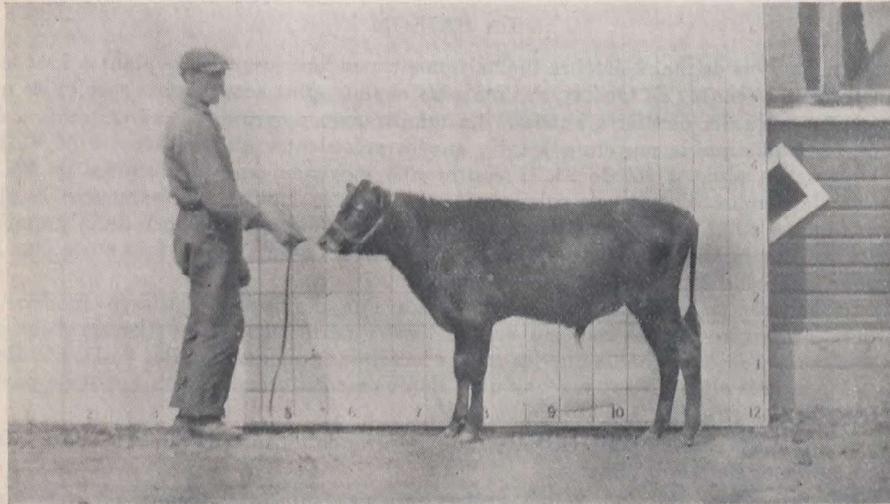
EXPLOITATION ANIMALE

Les animaux de la station se composent de vaches canadiennes, de chevaux canadiens et de moutons Leicesters, tous pur sang.

TROUPEAU LAITIER

Au 31 décembre 1921 le troupeau de bovins canadiens comptait 59 têtes, se décomposant ainsi: 4 taureaux, 22 vaches, 16 génisses, 17 veaux. Le troupeau de Cap Rouge

comptait à la fin de 1921 un plus grand nombre de femelles inscrites au Livre d'or que tout autre troupeau. Il y a dans la même étable trois vaches championnes de 2 ans, 3 ans et 4 ans. Trois des quatre taureaux sont nés à Cap Rouge et ils sont issus de vaches qui se sont inscrites au Livre d'or dans cette même étable.



Un veau Canadien qui promet.

Les chiffres consignés au tableau suivant représentent la moyenne pour le district. On peut affirmer sans exagérer que les dix-huit vaches mentionnées sur cette liste ont donné un bénéfice réel de plus de \$1,000 sur le coût de la nourriture. Nous ne faisons pas entrer dans ce calcul l'intérêt, la valeur du logement, la main-d'œuvre ni la litière, mais par contre nous ne comptons pas non plus la valeur des veaux ni du fumier. Un troupeau de vaches comme celui de Cap Rouge est certainement un troupeau d'un bon rapport:

Projet 134.—*Amélioration d'un troupeau laitier au moyen d'un reproducteur issu d'une lignée de bonnes laitières.*—Une génisse canadienne, Gougou de Cap Rouge 4724—est maintenant championne du monde pour la production du lait parmi les vaches de sa race et de son âge; elle a terminé un contrôle de douze mois pour l'inscription officielle au Livre d'or. Ce contrôle a été commencé lorsqu'elle n'avait encore que deux ans et 71 jours et pendant ces douze mois elle a produit 7,992 livres de lait contenant 313 livres de gras. Comme la quantité exigée pour l'inscription n'était que de 4,560 livres de lait et 205 livres de gras, on voit qu'elle a donné 71 pour cent de lait de plus qu'on ne demandait et 53 pour cent de gras de plus. Sa production quotidienne de lait pendant les 365 jours a été d'environ 22 livres et elle a porté un veau pendant 226 jours en donnant cette production.

Cette génisse est née à la station expérimentale de Cap Rouge. C'est une fille obtenue par croisement consanguin de Finette—2218—saillie par son propre fils, Victor de Cap Rouge—3818. Ce taureau a été produit également sur la ferme de Cap Rouge et quatre de ses filles, issues de mères différentes, seront bientôt inscrites au Livre d'or donnant ainsi droit d'entrée à leur père. Il y a quelques années la vieille Finette elle-même s'est inscrite dans la catégorie des adultes, donnant 9,747 livres de lait et 403 livres de gras, et une autre de ses filles, Brunette de Cap Rouge—4171—s'est inscrite à l'âge de deux ans avec 5,867 livres de lait et 285 livres de gras. Elle s'est inscrite également à l'âge de trois ans avec 8,016 livres de lait et 358 livres de gras. Cette quantité n'est que de 79 livres inférieure au record du monde pour son âge. Brunette a été produite à Cap Rouge de même que son père, Delphis de Cap Rouge—3283—le deuxième taureau de la race qui se soit inscrit au Livre d'or. Gougou en produisant 7,992 livres de lait à l'âge de deux ans devrait donner environ 11,419 livres de lait lorsqu'elle sera adulte, car une bête de deux ans ne produit guère que 70 pour cent de la quantité donnée par une vache adulte. Si elle le fait, elle dépassera sa mère par environ 17 pour cent.

Beaucoup de nos lecteurs diront peut-être qu'ils désireraient avoir des vaches comme la vieille Finette qui a produit une fille ayant un record mondial et une autre qui est presque arrivée au record du monde, mais il ne suffit pas d'avoir des vaches comme Finette, il faut encore avoir des taureaux comme Victor ou Delphis, ou sans cela on ne peut compter obtenir de vaches championnes, comme nous allons voir.

Exilée de Cap Rouge est issue de Finette, mais elle vient d'un taureau dont l'ascendance n'était pas connue. Pendant sa première période de lactation elle a donné 4,453 livres de lait, soit 11.08 livres par jour, tandis que Gougou donnait 7,992 livres, soit 22 livres par jour. Mais le père de Gougou est Victor qui est lui-même issu de Finette, une vache inscrite au Livre d'or.

Dans sa deuxième période de lactation, Exilée a produit 5,178 livres de lait, soit 15.83 livres par jour, tandis que Brunette produisait 8,027 livres, ou 21.69 livres de lait par jour. Mais le père de Brunette est Delphis, qui est issu de Nanette, une vache qui s'est inscrite quatre fois au Livre d'or.

Une autre génisse, issue de Finette, mais dont le père également est un taureau dont l'ascendance n'est pas connue, est Annette de Cap Rouge. Pendant sa première période de lactation, Annette a donné 4,253 livres de lait, soit 10.93 livres par jour, ce qui est à peu près autant que Exilée. Pendant sa deuxième période de lactation elle a donné 3,828 livres, soit 15.16 livres par jour, ce qui est à peu près la même production quotidienne que Exilée.

Ce sont là des exemples démontrant très clairement, il me semble, l'importance d'employer un taureau enregistré de race pure, et également qui provient d'une mère bonne laitière. La même vache servie par des taureaux enregistrés dont l'ascendance n'était pas connue a produit deux mauvaises génisses, tandis que lorsqu'elle était saillie par des taureaux enregistrés, issus de mères fortes laitières, elle a donné deux très bonnes génisses.

Projet 3.—*Comparaison de lait entier, de lait écrémé et de succédanés du lait pour l'élevage des veaux.*—Pendant trois ans nous avons fait une expérience sur 38 veaux qui ont été nourris d'une façon différente jusqu'à l'âge de 24 semaines. Un groupe de veaux recevait du lait entier, un deuxième du lait écrémé et une moulée faite à la

maison, composée de six parties de maïs, trois parties d'avoine, une partie et demie de graine de lin par poids, le tout moulu ensemble. Le premier groupe recevait du lait écrémé et de la moulée Royal Purple, un article commercial bien connu. Les détails sont donnés au complet dans le tableau suivant :

Année	Nombre de veaux	Nourriture consommée par les veaux—Livres										Poids des veaux																			
		Lait entier					Lait écrémé					Foin		Ensilage		Racines		Nais-sance		4 se-maines		8 se-maines		12 se-maines		16 se-maines		20 se-maines		24 se-maines	
		Moulée faite à la maison	Moulée Royal Purple	Moulée sèche	Foin	Ensilage	Racines	Nais-sance	4 se-maines	8 se-maines	12 se-maines	16 se-maines	20 se-maines	24 se-maines																	
1917.....	3	2,591			218	80	140	67	104	148	207	255	305	372																	
1918.....	3	2,330			302	95	123	97	144	183	229	253	307																		
1919.....	3	2,174			130	194	55	71	97	116	133	160	184																		
1920.....	3	2,475			214		51	88	129	172	218	263	311																		
Moyenne.....	3	2,392			223	92	66	57	90	129	160	209	245	293																	

LAIT ÉCRÉMÉ ET MOULÉE DOMESTIQUE

Année	Nombre de veaux	Aliments consommés—Livres						Poids des veaux																			
		Lait entier		Lait écrémé		Moulée Royal Purple		Foin		Ensilage		Racines		Nais-sance		4 se-maines		8 se-maines		12 se-maines		16 se-maines		20 se-maines		24 se-maines	
		Moulée domestique	Moulée sèche	Foin	Ensilage	Racines	Nais-sance	4 se-maines	8 se-maines	12 se-maines	16 se-maines	20 se-maines	24 se-maines														
1917.....	2	89.5	2,323	137	129	290	152	103	66	98	128	170	211	239													
1918.....	4	112	2,323	171	72	312	117	362	69	110	144	178	208	242													
1919.....	3	151	2,272	108	91	249			66	92	127	159	200	245													
1920.....	3	191	2,280	119	98	212	94		65	90	114	133	161	203													
Moyenne.....	3.25	136	2,275	109	97	246	91	116	66	97	128	160	194	232	266												

LAIT ÉCRÉMÉ ET MOULÉE ROYAL PURPLE

Année	Nombre de veaux	Aliments consommés—Livres						Poids des veaux																			
		Lait entier		Lait écrémé		Moulée Royal Purple		Foin		Ensilage		Racines		Nais-sance		4 se-maines		8 se-maines		12 se-maines		16 se-maines		20 se-maines		24 se-maines	
		Moulée domestique	Moulée sèche	Foin	Ensilage	Racines	Nais-sance	4 se-maines	8 se-maines	12 se-maines	16 se-maines	20 se-maines	24 se-maines														
1917.....	3	105	2,298	138	127	224	285	243	70	103	154	183	215	252	295												
1918.....	3	123	2,209	74	70	305	151	287	67	102	133	166	213	260	288												
1919.....	4	146	2,308	99	100	307	38		60	86	125	167	194	230	273												
1920.....	3	185	2,223	113	91	251	31		50	90	120	153	185	221	247												
Moyenne.....	3.25	142	2,259	106	97	272	126	132	62	95	133	167	202	241	276												

On voit par ce qui précède que la moulée mélangée à la maison a donné de tout aussi bons résultats que la moulée Royal Purple et que par conséquent on peut dire qu'elle la vaut. Les laitiers feront donc bien de se renseigner sur le prix respectif de chaque sorte de moulée et d'acheter celle qui coûte le moins cher par cent livres, livrée sur la ferme.

Projet 6. — *Entretien du bétail dans des hangars d'une seule planche.* — Les bâtiments bien construits coûtent cher d'intérêt et de dépréciation, et il nous semble qu'il n'y a guère que les vaches en lactation et leurs veaux jusqu'à l'âge de six mois pour lesquels il soit nécessaire de construire des bâtiments coûteux. A la station de Cap Rouge tous les taureaux, qui sont maintenant au nombre de quatre, ont été gardés depuis 1915 dans des hangars d'une seule épaisseur de planches et vingt-neuf génisses ont été hivernées de cette façon depuis 1918. Ces hangars font face au sud et les portes n'ont pas été fermées plus d'une demi-douzaine de fois pendant autant d'années. Aucun des animaux n'a paru souffrir et il n'y a pas de doute que l'exercice et l'air pur ont fait du bien à beaucoup d'entre eux. Un vieux taureau, lent au service, et que nous étions sur le point d'envoyer à la boucherie, s'est montré tout aussi actif et tout aussi sûr que les taureaux d'un an après un hiver passé de cette façon. Il est probable que la tuberculose serait beaucoup moins répandue et que l'on pourrait l'extirper beaucoup plus facilement si les animaux étaient moins renfermés pendant l'hiver.

CHEVAUX

Il y a exactement cent chevaux à la station de Cap Rouge et sur le haras de Saint-Joachim. Quatre de ce nombre ne sont pas de race pure, 96 sont des Canadiens enregistrés. Nous gardons ces chevaux pour le travail de la ferme et pour servir à des expériences.

LE HARAS DE SAINT-JOACHIM

Le haras de Saint-Joachim a été établi au printemps de 1920 sur une propriété qui appartient au Séminaire de Québec et que le ministère fédéral de l'Agriculture a louée pour vingt ans. Il doit servir à étudier la reproduction, l'alimentation, le logement et l'exploitation des animaux. Il faut pour cela un grand nombre de chevaux et nous nous proposons d'en garder environ une centaine, jeunes et vieux. Il y en a actuellement 90: deux âgés, deux de trois ans, six de deux ans, six étalons d'un an, trente-cinq juments âgées, une de trois ans, sept de deux ans, huit pouliches d'un an, et vingt-trois poulains, tous Canadiens de race pure. Cette race a été choisie parce qu'elle est strictement canadienne, qu'elle mérite d'être aidée, et qu'enfin elle peut servir aux expériences aussi bien qu'aucune autre. Le gouvernement américain a fait exactement la même chose pour les chevaux Morgan, sur la ferme de Middlebury, Vermont.

Les chevaux Canadiens de Saint-Joachim représentent peut-être le meilleur type de chevaux à toutes fins qui existent aujourd'hui. Ils ont remporté plus de diplômes et plus de prix aux grandes expositions de la province de Québec en 1920 et 1921 que les chevaux de tous les autres exposants, pris ensemble. Nous n'acceptons pas de prix en argent naturellement. Un fait démontre jusqu'à quel point ces chevaux sont bons "raceurs". C'est que cinq animaux différents, tous issus d'une même jument, ont remporté des prix en 1921 dans leurs catégories respectives. Il est encore beaucoup trop tôt sans doute pour en venir à des conclusions sur les travaux de reproduction, quoique ces expériences aient été commencées il y a près de dix ans à la station de Cap Rouge, où nous gardions alors un haras petit, mais très bien choisi, de chevaux Canadiens. Tout en recueillant beaucoup d'indications et de données nous nous efforçons de produire des chevaux qui pèsent entre 1,200 et 1,300 livres, des chevaux rustiques, résistants, bons marcheurs, à bonne allure et à conformation lisse.

Sur les fermes petites, accidentées, dans les districts trop éloignés du chemin de fer et où les neiges sont épaisses en hiver, un cheval de ce genre sera toujours utile et du reste, même sur les grandes fermes, à terrain plat, une paire de ces chevaux rendra toujours de bons services. Tous les jeunes chevaux sont élevés en plein air. Ils n'ont pour tout abri qu'un hangar de planches faisant face au sud, à partir du moment où ils sortent de la loge de poulinaje jusqu'à ce qu'ils soient dressés. Les visiteurs ont souvent remarqué comme les chevaux de Saint-Joachim ont les jambes sèches et ils ont admiré également la vigueur et la vivacité des poulains. Il n'y a pas de doute que l'exercice et l'air pur y sont pour beaucoup mais on sait que la race est vigoureuse, rustique et en général saine. Nous avons noté au moins un exemple sur cette ferme faisant ressortir clairement la valeur d'un bon étalon. Une jument pleine a été achetée en 1919. Elle avait été saillie par un étalon étranger, et a accouché d'un poulain qui a été châtré parce qu'il ne valait rien. Elle a été saillie une deuxième fois par Albert de Cap Rouge — 1489 — le principal étalon de Saint-Joachim. Elle a accouché d'un poulain qui a remporté le premier prix en 1921 contre une vive concurrence à Trois-Rivières, Qué., à l'exposition provinciale de Québec et également à l'exposition de district de Québec.

Nous enverrons à des districts où se trouvent un bon nombre de bonnes juments, des étalons issus d'Albert et de juments choisies, afin de relever graduellement le type de la race. Les cultivateurs et tous ceux qui désirent obtenir de bons animaux à toutes fins trouveront dans ce district des chevaux Canadiens. Disons ici que certaines personnes s'opposent à l'emploi de ce terme "à toutes fins", appliqué aux chevaux car ils prétendent que le cheval à toutes fins n'est guère qu'un animal manqué, un déchet de l'élevage des chevaux de trait. Ces personnes se trompent car un bon cheval qui tire toute une journée, quelle que soit la charge à laquelle il est attelé, qui a une vive allure et un bon trot est un bon cheval à toutes fins générales. Sans doute on ne peut pas s'attendre à ce qu'un cheval de ce genre soit aussi fort qu'un gros cheval de trait ni aussi rapide qu'un cheval de voiture spécial, mais il est plus rapide que le gros cheval de trait et plus fort que le cheval de voiture, de sorte qu'il a sa place marquée de même que les autres. Les races de bovins à toutes fins ne s'engraissent pas comme les races de boucherie régulières. Elles ne produisent pas non plus autant de lait que les races laitières spécialisées, et cependant on en pratique l'élevage sur des milliers de fermes, et spécialement en Europe. Nous ne recommandons pas aux cultivateurs qui se sont mis à l'élevage des chevaux de trait de changer de système, mais ceux qui désirent se mettre à l'élevage des chevaux à toutes fins feront bien de visiter le haras de Saint-Joachim. La ferme est située le long de la ligne de tramways à vingt-cinq milles à l'est de Québec, et les visiteurs sont toujours bienvenus.

MOUTONS

Nous avions autrefois un très bon troupeau de Border Leicesters à Cap Rouge, mais comme nous n'avions pas assez de terre, ce troupeau a été transféré à la station expérimentale de Sainte-Anne de la Pocatière vers la fin de 1921. Il se composait de trois béliers et de cinquante brebis et c'est peut-être le troupeau le meilleur et le plus nombreux de moutons pur sang qui soit dans l'est de Québec.

HORTICULTURE

Nous avons sur cette station soixante-dix-neuf expériences en marche sur les fleurs, les plantes d'ornement et les légumes et nous ne faisons rapport que de celles qui ont donné des résultats et dont on peut tirer raisonnablement des conclusions. Les recherches principales comportent les essais de variétés, la sélection améliorante et les essais de culture.

FRUITS

Les pommiers, cerisiers, pruniers et poiriers sont les arbres fruitiers dont nous nous occupons, mais il est douteux que ces derniers puissent être cultivés avec succès dans ce district. Parmi les petits fruits, les fraisiers, framboisiers, gadeliers et groseilliers viennent dans l'ordre mentionné. Nous avons essayé différentes espèces de raisins, non pas dans l'espoir de trouver quelque chose qui puisse se vendre mais plutôt pour trouver une variété ou deux que l'on pourrait cultiver en petit, pour l'emploi de la famille.

POMMES

Projet 87.—*Essai de variétés de pommiers.*—Il y a maintenant dans le verger 796 pommiers comprenant 90 variétés différentes. Les variétés commerciales qui sont le plus recommandées pour ce district sont les Jaune Transparente, Lowland Raspberry pour l'été; Duchesse, Okabena, Pêche de Montréal pour l'automne; Wealthy, Fameuse, Wolf River, Milwaukee pour l'hiver. Parmi celles qui ont été créées à la ferme expérimentale centrale, Ottawa, la Rupert est très bonne pour l'été, la Petrel pour l'automne et la Walton pour l'hiver.

On trouvera dans le tableau suivant des détails complets sur ces variétés:

ESSAI DE VARIÉTÉS DE POMMIERS BONNES POUR QUÉBEC-CENTRE

Variété	Saison	Provenance	Nombre d'arbres à l'essai	Année de la plantation	Premier fruit m. à. Année	Production totale en 9 années. Gallons	
						Moyenne par arbre	Meilleur arbre
Rupert.....	Précoce d'été.....	Semis F.E.C.....	2	1911	1916	19.12	20.0
Jaune Transparente.....	Été.....	Commerciale.....	5	1911	1914	19.55	24.0
Lowland Raspberry.....	".....	".....	7	1911	1917	0.93	5.0
Duchesse.....	Précoce d'automne.....	".....	9	1911	1914	11.61	18.0
Okabena.....	Automne.....	".....	2	1911	1914	31.75	47.25
Pêche de Montréal.....	".....	".....	12	1911	1916	6.04	22.50
Petrel.....	".....	Semis F.E.C.....	1	1911	1915	19.75	19.75
Wealthy.....	Précoce d'hiver.....	Commerciale.....	7	1911	1916	14.57	20.50
Fameuse.....	Hiver.....	".....	6	1911	1916	4.67	14.75
Wolf River.....	".....	".....	7	1911	1919	3.79	14.00
Milwaukee.....	".....	".....	8	1911	1914	8.06	20.00
Walton.....	".....	Semis F.E.C.....	2	1911	1914	25.25	30.75

On voit dans ce tableau qu'une variété d'été, la Jaune Transparente, une variété précoce d'automne, Duchesse, une variété d'automne, la Okabena et une variété d'hiver, la Milwaukee, sont toutes venues en rapport la troisième année après avoir été plantées. Les quatre variétés qui ont le mieux rendu en moyenne en ces neuf premières années, sont une variété d'été, la Jaune Transparente, deux variétés d'automne, les Okabena et Petrel, et une variété d'hiver, la Walton. Les trois arbres qui ont donné les meilleures récoltes sont un Jaune Transparent (été) un Okabena (automne) et un Walton (hiver).

On voit par ce qui précède qu'il y a d'abord des variétés de différentes saisons qui produisent des fruits de bonne heure et qui rapportent beaucoup et que, deuxièmement, parmi les variétés mentionnées dans le tableau, chaque producteur devra faire son choix suivant ce que le marché demande.

CERISIERS

Projet 86.—*Essai de variétés de cerisiers.*—Quinze variétés ont été éprouvées. Douze d'entre elles sont données dans le tableau suivant avec tous les détails à leur sujet:

ESSAI DE VARIÉTÉS DE CERISIERS

Variété	Année plantée	Nombre d'arbres plantés	Nombre d'arbres en vie, 1920	Production moyenne par arbre. Pintes	Production du meilleur arbre. Pintes	Fruit prêt à être cueilli 1920	Grosseur du fruit	Qualité du fruit
Cerise de France.....	1916	3	3	1.92	2.25	22 juil.	Moyenne	Bonne
Cerise d'Ostheim.....	1916	2	2	2.0	2.0	24 "	"	Moyenne
Fouche Morello.....	1916	4	4	6.12	8.0	27 "	Petite à moyenne	"
Griotte d'Ostheim.....	1916	2	2	.....	.....	.....	.....	.....
Griotte Morello.....	1916	3	3	1.25	2.75	22 juil.	Grosse	Bonne
Herzformige Weichsel.....	1916	1	1	1.0	1.0	24 "	Moyenne	Moyenne
Minnesota Ostheim.....	1916	2	2	2.0	2.0	20 "	"	"
Montmorency Large.....	1916	6	6	1.53	4.0	20 "	Grosse	Bonne
Montmorency ordinaire.....	1916	1	1	1.0	1.0	24 "	Moyenne	"
Susse Fruche Weichsel.....	1916	1	1	0.25	0.25	24 "	"	"
Vladimir.....	1916	2	2	4.62	5.0	27 "	Au-dessus de la moyenne	Très bonne

POIRIERS

Projet 93.—*Essai de variétés de poiriers.*—Il est douteux que l'on puisse cultiver des poiriers dans ce district, à moins que ce ne soit des poiriers nains. On voit dans le tableau suivant que sur 25 arbres des variétés qui donnaient le plus d'espoir de 1913 à 1919 il n'y en a que sept, c'est-à-dire 28 pour cent, qui vivaient encore en 1921 et nous n'avons pas obtenu un seul fruit marchand.

ESSAI DE VARIÉTÉS DE POIRIERS

Variété	Année de la plantation	Nombre plantés	Nombre vivants, 1921	Observations
Bessemjanka.....	1919	3	1	N'a pas produit un seul fruit marchand.
Clapp Favorite.....	1913	2	.....	" " "
" ".....	1915	6	1	" " "
Duchesse d'Angoulême.....	1914	1	.....	" " "
Flemish Beauty.....	1913	4	1	" " "
" ".....	1914	2	1	" " "
" ".....	1915	5	2	" " "
Seckel.....	1914	2	1	" " "

En 1920 dix arbres nains ont été plantés, cinq Doucet et cinq Duchesse. Comme deux de ces derniers ont fleuri en 1921 nous attendons les résultats avec intérêt pendant les deux ou trois années qui vont suivre.

PRUNIER

Projet 76.—*Essai de variétés de pruniers.*—Il y a actuellement dans nos vergers 126 pruniers se composant de 27 variétés. Nous comptons d'abord que le pourcentage de pruniers américains survivant serait plus nombreux que celui de pruniers européens, mais c'est le contraire qui s'est produit. On trouvera dans le tableau suivant les variétés qui ont le mieux réussi à Cap Rouge avec des détails à leur sujet:—

VARIÉTÉS DE PRUNIER QUI ONT LE MIEUX RÉUSSI À CAP ROUGE

Variété	Origine	Couleur du fruit	Année de la plantation	Nom- bre d'arbres plantés	Nom- bre d'arbres en vie, 1920	Rende- ment moyen par arbre Gallons	Rende- ment du meilleur arbre Gallons	Date de la flo- raison, 1920	Fruit prêt à être cueilli, 1920	Observations
Bixby.....	Amer.	Rouge	1911	2	1	14.0	14.0	31 mai	13 sept.	Une des meilleures pour conserves
Bonne Ste-Anne	Eur.	Bleu	1911	2	2	18.87	21.25	31 "	13 "	Meilleure essayée ici
Gueli.....	"	"	1911	2	2	4.25	5.25	31 "	13 "	Bonne prune à manger
Montmorency..	"	Jaune	1911	12	12	9.27	15.62	31 "	16 "	Une des meilleures pour conserves
Quackenboss...	"	Bleu	1911	2	2	14.50	14.50	31 "	2 oct.	Plus grosse essayée ici
Raynes.....	"	"	1911	2	2	11.00	11.50	31 "	4 "	Fruit se fend à maturité
Shipper Pride..	"	"	1911	2	1	13.50	13.50	31 "	11 sept.	Une des meilleures prunes à manger

Le défaut des variétés américaines, c'est que leur bois se casse trop facilement.

Une combinaison de fruits qui est peut-être la meilleure pour ce district serait la suivante: Bonne Ste-Anne, Shipper's Pride (Orgueil de l'expéditeur) et Bixby.

GADELIERS À FRUITS NOIRS OU CASSISSIERS

Projet 68.—*Essai de variétés de cassissiers.*—Seize variétés de gadeliers à fruits noirs (cassissiers) ont été éprouvées depuis 1912. Les meilleures pour ce district sont les Climax, Saunders et Topsy, dans l'ordre indiqué. On trouvera dans le tableau suivant des détails intéressants à leur sujet:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE GADELIERS À FRUITS NOIRS

Variété	Provenance	Année de la plantation	Nombre d'arbris- seaux	Rendement moyen pour 9 ans		Grosseur du fruit
				Par boiss.	Par acre	
Climax.....	Semis F.E.C.....	1911	6	liv. 5.59	liv. 8,117	Moyen à gros
Saunders.....	".....	1911	6	5.30	7,694	Gros
Topsy.....	".....	1911	6	5.21	7,559	Gros
Eagle.....	".....	1911	6	5.18	7,524	Moyen à gros
Black Champion.....	Commerciale.....	1911	6	4.59	6,670	Moyen à gros
Buddenburg.....	".....	1911	6	4.53	6,578	Gros
Lee Prolific.....	".....	1911	6	4.35	6,321	Moyen à gros
Kerry.....	Semis F.E.C.....	1911	6	4.33	6,282	Moyen à gros
Boskoop Giant.....	Commerciale.....	1911	6	4.32	6,270	Gros
Ontario.....	Semis F.E.C.....	1911	6	4.25	6,171	Moyen à gros
Eclipse.....	".....	1911	6	4.13	6,002	Moyen à gros
Victoria.....	Commerciale.....	1911	6	4.06	5,902	Gros
Collin Prolific.....	".....	1911	6	3.58	5,203	Moyen à gros

Nous avons pris des éclats de six arbustes de Climax et cultivé des sauvages venant des mêmes variétés. Nous en mettrons quelques-uns dans la nouvelle plantation en 1922 pour voir si l'aptitude à la reproduction se transmet d'un arbuste à l'autre.

GADELIERS À FRUITS ROUGES

Projet 69.—*Essai de variétés de gadeliers à fruits rouges.*—Onze variétés de gadeliers à fruits rouges sont à l'essai depuis dix ans. Les meilleures pour le centre de Québec sont les Fay Prolific et Perfection. Le Raisin rouge (Red Grape) rapporte beaucoup mais les grappes ne sont pas bien garnies et le fruit est difficile à cueillir. Les fruits les plus gros et les plus beaux sont ceux de la variété Cherry, mais ils ne rapportent pas beaucoup. La Croix rouge (Red Cross) est une bonne variété, mais comme elle a été plantée après les autres elle n'est pas donnée dans le tableau suivant:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE GADELIERS À FRUITS ROUGES

Variété	Provenance	Année de la plantation	Nombre d'arbrisseaux	Rendement moyen pour 9 ans		Grosueur du fruit
				Par boiss.	Par acre	
				liv.	liv.	
Fay Prolific.....	Commerciale.....	1911	6	6.94	10,081	Gros
Red Grape (Raisin rouge).....	".....	1911	6	6.65	9,654	Moyen à gros
Perfection.....	".....	1911	6	5.94	8,625	Gros.
Wilder.....	".....	1911	6	5.78	8,386	Gros
Rouge de Hollande.....	".....	1911	6	5.75	8,360	Moyen
Greenfield.....	".....	1911	6	4.67	6,785	Moyen
Cumberland.....	".....	1911	6	4.13	6,001	Moyen à gros
Pomona.....	".....	1911	6	4.01	5,827	Moyen à gros
Cherry (cerise).....	".....	1911	6	2.18	3,160	Gros

Les gadelles rouges ne se vendent pas aussi bien qu'elles le devraient et nous conseillons aux cultivateurs de ne pas trop en cultiver à moins qu'ils ne puissent passer un contrat à prix fixe avec une maison bien connue.

GROSEILLIERS

Projet n° 71.—*Essai de variétés de groseilliers.*—Douze variétés de groseilliers ont été éprouvées, les unes pendant neuf ans, les autres pendant huit ans. Voici des détails au sujet de celles dont la production a été notée le plus longtemps:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE GROSEILLIERS

Variété	Provenance	Année de la plantation	Nombre d'arbrisseaux	Rendement moyen pour 9 ans		Grosueur du fruit	Couleur du fruit
				Par boiss.	Par acre		
				liv.	liv.		
Red Jacket.....	Commercial.....	1911	6	10.86	15,767	Gros.....	Rouge
Queen Anne.....	".....	1911	6	10.47	15,201	Moyen.....	Jaune
Silvia.....	Semis C.E.F.....	1911	6	10.42	15,125	Gros.....	Rouge
Downing.....	Commercial.....	1911	6	10.20	14,811	Moyen.....	Vert
Industry.....	".....	1911	6	9.91	14,395	Gros.....	Rouge
Mabel.....	Semis F.E.C.....	1911	6	9.47	13,733	Moyen.....	Vert
Gibb.....	Semis F.E.C.....	1911	6	9.35	15,572	Gros.....	Rouge
Joselyn.....	Commercial.....	1911	6	8.05	11,683	".....	"
Rideau.....	Semis C.E.F.....	1911	6	7.91	11,492	Moyen.....	Vert

Outre celles qui précèdent, la Houghton a été essayée pendant huit ans et c'est elle qui a le plus rapporté pendant cette période. Son fruit est trop petit pour la table mais les fabricants de conserves paraissent la préférer à toute autre. Parmi les variétés mentionnées dans ce tableau, c'est la Silvia qui a le plus de qualités. La Reine Anne peut rester plus longtemps que toute autre sur l'arbuste après que le fruit est prêt à être cueilli et elle est très bonne pour l'expédition.

FRAMBOISIERS

Projet n° 72.—*Essai de variétés de framboisiers.*—Depuis 1912 inclusivement nous avons éprouvé 12 variétés de framboisiers à fruits rouges. Des détails intéressants sont donnés dans le tableau ci-joint. Les faibles rendements de 1919 s'expliquent par le fait que la plantation a dû être enlevée de son premier emplacement, aussi il n'y avait que de jeunes tiges cette année.

PRODUCTION RELATIVE DE QUATRE VARIÉTÉS DE FRAMBOISIERS PENDANT DIX ANS

Variété	Livres de fruits par acre										
	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	Moyenne
Herbert.....	649	1,142	1,592	2,518	4,417	3,069	1,676	353	681	2,042	1,787
Eaton.....	724	706	2,096	1,525	3,239	2,672	2,193	538	1,952	2,145	1,779
King.....	529	472	1,720	2,046	3,532	3,176	2,269	592	1,437	1,613	1,744
Marlboro....	50	746	1,380	2,382	2,779	2,155	1,562	435	655	1,790	1,393

Dans le centre de Québec, l'ennemi principal du framboisier est l'antracnose et les résultats obtenus sur les parcelles d'essai démontrent souvent la résistance de différentes variétés à la maladie plutôt que leur capacité inhérente de production, c'est pourquoi nous avons apporté le plus grand soin au choix des tiges pour la nouvelle plantation faite en 1918, afin de ne comparer que des tiges saines, exemptes de maladie. Si l'on trouve une variété qui rapporte un peu plus que les autres mais qui succombe facilement à la maladie, il est possible que l'on puisse trouver quelques tiges résistantes, les multiplier et se procurer une espèce qui en vaut réellement la peine.

Les travaux entrepris sur les framboisiers à Cap Rouge montrent ce qui suit: (1) que pour réussir il faut prendre des tiges saines, provenant de variétés régulières; (2) que la Herbert est recommandée pour le centre de Québec, tandis que la King est une bonne espèce hâtive.

FRAISIERS

Projet 73.—*Essai de variétés de fraisières.*—Quarante et une variétés et espèces de fraisières ont été éprouvées depuis 1914 et une demi-douzaine d'entre elles ont toutes les qualités voulues pour réussir dans le centre de Québec.

Voici des renseignements au sujet des variétés qui ont été éprouvées depuis au moins sept ans:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE FRAISIERS

Variété	Parf. ou Imp.	Saison	Provenance	Livres de fruits par acre							Moyenne
				1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	
Valeria.....	Parf.....	Mi-saison...	Semis F.E.C..	6,062	13,431	6,026	9,220	10,644	5,138	4,174	7,816
Cassandra....	Imp.....	"	"	5,785	9,604	11,525	10,418	7,473	5,774	3,333	7,702
Dunlap.....	Parf.....	Hâtif.....	Commerciale.	6,417	7,441	8,004	10,127	8,590	5,302	5,203	7,296
Greenville....	Imp.....	Mi-saison...	"	6,225	8,666	9,982	7,732	6,036	7,388	4,037	7,152
Portia.....	Imp.....	Tardif.....	Semis C.E.F.	4,616	13,888	9,510	7,405	5,708	5,191	3,411	7,104
Sample.....	Imp.....	"	Commerciale.	3,192	7,786	10,305	5,554	1,627	7,381	3,850	7,099
Bisel.....	Imp.....	Mi-saison...	"	4,266	8,667	10,019	10,491	6,534	6,722	2,741	7,070
Glen Mary....	Parf.....	Tardif.....	"	5,853	6,576	11,288	4,755	7,638	6,144	5,481	6,819
Cordelia....	Parf.....	Mi-saison...	Semis F.E.C..	5,029	8,318	8,203	8,095	9,218	4,178	3,376	6,631
Uncle Jim....	Parf.....	Tardif.....	Commerciale.	6,443	9,720	5,953	5,826	4,438	3,042	4,828	5,750
Pocomoke....	Parf.....	Mi-saison...	"	3,847	8,521	10,236	3,388	5,828	4,631	3,593	5,721
Excelsior....	Parf.....	Hâtif.....	"	5,351	6,477	7,405	6,969	3,214	3,619	2,432	5,067

Les deux variétés en tête de la liste sont des plants de semis venant de la ferme expérimentale centrale, Ottawa. La Valeria est trop petite et elle n'a pas assez de couleur mais la Cassandra est bonne sous tous les rapports. Il est regrettable qu'elle ne se trouve pas dans le commerce. De toutes les variétés commerciales éprouvées à Cap Rouge, la Dunlap est celle qui rapporte le plus et nous la recommandons vivement pour ce district. Les gens qui peuvent vendre des fraises directement au consommateur se trouveront bien peut-être d'essayer une petite parcelle d'Excelsior qui est la variété la plus précoce que nous connaissions et qui se vend toujours à bon prix pendant la première semaine.

Il y a maintenant un grand nombre de variétés parfaites, de sorte qu'il y a lieu de décourager la plantation de variétés imparfaites. Beaucoup d'échecs totaux et de mauvais résultats sont dus sans doute au fait que l'on ne cultive qu'une variété imparfaite tandis qu'une autre serait nécessaire pour la polliniser.

Les résultats de ces essais à Cap Rouge sur les fraisiers montrent ce qui suit: (1) Que la Dunlap est la variété la plus sûre pour la récolte principale et que la Excelsior peut être plantée en petit par les personnes qui désirent avoir des primeurs; (2) que la Cassandra rapporte beaucoup et qu'elle mérite d'être très fortement recommandée à tous ceux qui peuvent s'en procurer des plants.

RAISINS

Projet 122.—*Essai de variétés de raisins.*—Vingt-neuf variétés de raisins ont été éprouvées. Beaucoup d'entre elles, comme c'était à prévoir, sont trop tardives pour ce district. Voici les détails à leur sujet:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE RAISINS

Variété	Année de plantation	Nombre de vignes plantées	Rendement total en 4 ans	Grosseur	Date de la cueillette	Couleur	Observations
Beta.....	1916	4	liv. 13-0	Moyen	11 oct.	Noir	Qualité moyenne.
Brant.....	1916	4	10-75	"	19 "	"	Pauvre qualité.
Brighton.....	1916	3	7-25	Gros	"	Rouge	Trop tardif.
Campbell, hâtif.....	1916	4	31-50	Moyen	11 oct.	Noir	Un peu tardif, bonne qualité.
Canada.....	1916	4	4-25	"	19 "	"	Pauvre qualité.
Champion.....	1916	5	31-25	Gros	1 "	"	Un des plus hâtifs, qualité pauvre.
Colerain.....	1916	3	6-25	"	13 "	Vert	Un peu tardif, bonne qualité.
Cottage.....	1916	5	9-25	"	13 "	Noir	Bonne qualité, un peu tardif, fruit s'égrappe.
Delaware.....	1916	4	3-75	Moyen	11 "	Rouge	Un peu tardif, bonne qualité.
Daisy, hâtif.....	1916	5	32-0	"	1 "	Noir	Un des plus hâtifs, très bonne qualité.
Ohio hâtif.....	1916	2	1-0	Gros	"	"	Un peu tardif, qualité moyenne.
Victor hâtif.....	1916	3	"	"	"	"	N'a pas donné de fruits.
Florence X Potter.....	1916	2	1-0	Gros	11 oct.	Noir	Un peu tardif, bonne qualité.
Hartford.....	1916	3	3-50	"	14 "	"	Trop tardif.
Janesville.....	1916	2	8-50	"	14 "	"	Trop tardif.
Lindley.....	1916	2	9-50	"	19 "	Rouge	Trop tardif.
Manito.....	1912	1	0-50	Moyen	1 "	Noir	Un des plus hâtifs, qualité moyenne.
Merrimac.....	1916	2	"	"	"	"	N'a jamais produit de fruits.
McTavish.....	1912	2	3-50	Gros	"	Noir	Trop tardif.
Moore hâtif.....	1916	4	8-25	"	13 oct.	"	Un peu tardif, bonne qualité.
Moyer.....	1916	5	1-75	Moyen	11 "	Rouge	Bonne qualité, petites grappes non garnies.
Rouge Wyoming.....	1916	5	18-25	"	2 "	"	Plus hâtif des rouges, bonne qualité.
Pattison.....	1914	2	17-75	Gros	"	Noir	Un peu tardif, qualité moyenne.
Peabody.....	1916	3	26-75	"	19 oct.	"	Trop tardif.
Starr hâtif.....	1915	2	2-75	Moyen	11 "	Vert	Un peu tardif, bonne qualité.
Telegraph.....	1916	2	5-25	Gros	11 "	Noir	Trop tardif.
Wilkins.....	1916	3	8-50	"	11 "	"	Trop tardif.
Winchell.....	1916	4	2-50	Moyen	11 "	Vert	Plus hâtif des verts, très bonne qualité.
Worden.....	1916	3	0-75	Gros	"	Noir	Trop tardif.

Les variétés qui peuvent être recommandées pour le centre de Québec sont les Champion et Early Daisy parmi les raisins noirs, la Wyoming parmi les rouges, et la

Winchell, aussi appelée Montagne Verte, parmi les verts. Le Champion est celui qui rapporte le plus mais il est de pauvre qualité et il devrait être remplacé par le Early Daisy.

Nous ne comptons pas que les cultivateurs de ce district cultiveront le raisin pour la vente mais il leur serait très facile d'en avoir quelques-uns pour la maison.

PLANTES D'ORNEMENT

ANNUELLES

Projet 163.—*Essai de variétés de plantes d'ornement annuelles.*—Parmi les plus belles plantes annuelles qui conviennent très bien pour ce district il y a les asters de Chine, clarkias, coréopsis, glaieuls, salpiglossis, mufliers, giroflées, pois de senteur, zinnias. Voici des détails intéressants au sujet des variétés éprouvées en 1920:—

ESSAI DE PLANTES ANNUELLES D'ORNEMENT

Nom	Date semée	Date plantée	Hauteur en pouces	Principales couleurs	En fleurs	
					Du	Au
<i>Acrolinium roseum</i> (vivace)...	18 avril...	21 juin...	18	Rose.....	26 juin...	29 sept.
Agérate bleue naine.....	5 avril...	8 juin...	9	Bleu.....	18 juil....	29 sept.
Alysse.....	10 avril...	21 juin...	6	Blanc.....	14 juil....	30 sept.
Amarante tricolore.....	8 avril...	14 juin...	30		Pour son	feuillage
Mufliers nains (mélangé).....	30 mars...	12 juin...	10	Cramoisi et rose.....	25 juil....	16 sept.
Muflier intermédiaire, mélangé.....	30 mars...	12 juin...	18	Rose et jaune.....	15 juil....	16 sept.
Gros muflier, mélangé.....	30 mars...	12 juin...	24	Cramoisi et rose.....	20 juil....	16 sept.
Artémisia.....	28 mars...	14 juin...	30		Pour son	feuillage
Aster précoce.....	28 mars...	12 juin...	24	Rose et blanc.....	23 juil....	7 sept.
Aster tardive.....	28 mars...	12 juin...	24	Violet et blanc.....	4 août....	16 sept.
Aster plume d'autruche.....	28 mars...	12 juin...	18	Blanc.....	25 juil....	14 sept.
Aster point-du-jour.....	28 mars...	12 juin...	24		28 juil....	15 sept.
Aster reine du marché.....	28 mars...	12 juin...	18	Violet et blanc.....	19 juil....	2 sept.
Balsamine, camélie, mélangé.....	16 avril...	15 juin...	24	Rose et blanc.....	16 juil....	29 sept.
<i>Bartonia aurea</i>	28 mai.....		24	Jaune.....	24 juil....	27 sept.
<i>Brachycome Iberidifolia</i>	21 mai.....		12	Bleu.....	20 juil....	30 sept.
<i>Calendula Officinalis</i>	18 mai.....		15	Jaune.....	20 juil....	30 sept.
Thlaspi lilas.....	29 mai.....		12	Blanc.....	2 juil....	9 sept.
Œillet Marguerite.....	11 avril...	15 juin...	15	Rose et blanc.....	7 août....	10 oct.
Ricin.....	20 mars...	15 juin...	60		Pour son	feuillage
Célosie naine écarlate.....	16 avril...	27 juin...	8	Cramoisi.....	30 juil....	27 sept.
Centaurée, mélangé.....	26 mai.....		24		4 août....	2 sept.
Giroflée de Chine.....	28 mars...	27 juin...	12	Cramoisi.....	24 août....	27 sept.
Chrysanthèmes, mélangées.....	18 mai.....		20	Blanc et jaune.....	25 août....	12 sept.
<i>Cineraria Maritima</i>	16 avril...	27 juin...	8		Pour son	feuillage
<i>Clarkia elegans</i> , mélangé.....	26 mai.....		24	Rose et blanc.....	20 juil....	9 sept.
Coréopsis, mélangé.....	8 avril...	10 juin...	30	Rouge et jaune.....	2 juil....	15 sept.
Cosmos, mélangé.....	14 avril...	16 juin...	36	Rouge et blanc.....	28 juil....	27 sept.
Dahlia collarette, mélangé.....	6 avril...	14 juin...	36	Rouge et blanc.....	24 juil....	15 sept.
<i>Dianthus Heddewigii</i> , mélangé.....	8 avril...	13 juin...	12	Rouge et blanc.....	14 juil....	15 sept.
Dimorphothèque hybride.....	26 mai.....		12	Jaune.....	4 août....	29 sept.
Pavot de Californie, mélangé.....	26 mai.....		15		15 juil....	29 sept.
Gaillardie, mélangé.....	8 avril...	14 juin...	18	Rouge et jaune.....	10 juil....	29 sept.
Godétie compacte, mélangé.....	18 mai.....		18	Rose et rouge.....	29 juil....	28 sept.
<i>Gypsophila Elegans alba</i>	27 mai.....		15	Blanc.....	15 juil....	5 août
Immortelles, vivaces.....	8 avril...	10 juin...	36	Rouge et blanc.....	10 juil....	29 sept.
Kochie.....	15 avril...	6 juin...	30		Pour son	feuillage
Pied d'alouette des blés.....	27 mars...	10 juin...	24	Bleu et blanc.....	28 juil....	29 sept.
<i>Lathyrus odoratus</i> , pois d'odeur.....	5 mai.....		54	Bleu, rouge, rose, blanc.....	23 juil....	20 oct.
<i>Lavatera Rosea</i>	26 mai.....		36	Rose.....	15 août....	21 oct.
<i>Lobelia Kamosa</i> , bleu.....	29 mars...	15 juin...	6	Bleu.....	2 juil....	2 oct.
Lupin, mélangé.....	26 mai.....		30	Rose et blanc.....	25 juil....	15 sept.
Malope à grandes fleurs,						
Malope à grandes fleurs, mélangé.....	26 mai.....		24	Rose et rouge.....	4 août....	2 oct.
Reines-marguerites, mélangé.....	16 avril...	16 juin...	24	Jaune.....	28 juil....	29 sept.
Réséda.....	28 mai.....		12	Rouge.....	24 juil....	27 sept.

ESSAI DE PLANTES ANNUELLES D'ORNEMENT—Fin

Nom	Date semée	Date plantée	Hauteur en pouces	Principales couleurs	En fleurs	
					Du	Au
<i>Mimulus Moschatus</i>	30 mars...	10 juin....	8	Jaune.....	18 juin....	2 sept.
Capucine naine, mélangé.....	5 mai.....	.....	12	Rouge et jaune.....	12 juil....	27 sept.
Grande capucine, mélangé.....	5 mai.....	.....	72	.....	14 juil....	27 sept.
Némésie, mélangé.....	6 avril....	14 juin....	12	Crème et jaune.....	21 juin....	2 sept.
Nicotiana, mélangé.....	30 mars....	12 juin....	30	Rouge et blanc.....	30 juin....	15 sept.
Nigelle.....	28 mai....	.....	12	Bleu, rose.....	10 août....	12 oct.
Pensées.....	15 mars....	21 juin....	6	Cramoisi, pourpre et rose.....	30 juin....	18 oct.
Pétunia, simple, mélangé.....	26 mars....	11 juin....	15	Cramoisi-blanc.....	10 juil....	22 sept.
<i>Phlox Drummondii</i> , mélangé.....	27 mars....	19 juin....	10	Cramoisi, rose, carmin, blanc.....	30 juin....	12 oct.
Pavot.....	28 mai....	.....	24	Rouge et rose.....	10 août....	22 sept.
Pavot.....	28 mai....	.....	18	Rouge et rose.....	24 juil....	22 sept.
Pourpier simple, mélangé.....	9 avril....	19 juin....	6	Rose et rouge.....	19 août....	30 sept.
Salpiglossis, mélangé.....	26 mars....	19 juin....	30	Cramoisi et doré, jaune doré.....	9 août....	9 oct.
Sauge.....	26 mars....	19 juin....	15	Rouge.....	2 juil....	2 oct.
Scabieuse, mélangé.....	5 avril....	21 juin....	24	Bleu pâle, écarlate Tiery.....	10 août....	13 sept.
Schizanthus, mélangé.....	28 mai....	.....	20	Rose et blanc.....	17 juil....	22 sept.
Giroflée quarantaine.....	29 mars....	11 juin....	18	Bleu et blanc.....	12 juil....	12 oct.
<i>Tagete Signata Pumila</i>	9 avril....	19 juin....	15	Jaune.....	26 juin....	12 sept.
Verveine à grandes fleurs, mélangé.....	27 mars....	19 juin....	10	Blanc, rose, écarlate, pourpre.....	7 août....	12 oct.
Zinnia.....	9 avril....	11 juin....	15	Rouge.....	8 juil....	9 oct.

FLEURS VIVACES

Projet 165.—*Essai de variétés de plantes vivaces d'ornement.*—Les plantes vivaces qui sont le plus appréciées dans le centre de Québec où elles viennent très bien sont les ancolies, dicentras, gaillardies, juliennes, iris, lupins, pivoines, phlox, rudbeckie, œillets de poète. Voici des détails au sujet des fleurs principales qui ont été essayées à Cap Rouge:—

Nom	Hauteur en pouces	Couleurs principales	En fleurs		Observations
			Du	Au	
Ancolie, mélangé.....	24	Bleu-violet et blanc.	2 juin....	18 juin....	Une des plus rustiques
<i>Arabis alba</i>	6	Blanc.....	11 mai....	22 juin....	
<i>Campunala carpatica</i>	12	Bleu.....	2 juil....	4 août....	Une des meilleures pour la vente
<i>Chrysanthemum maximum</i>	30	Jaune rouge.....	20 juil....	18 sept....	
<i>Coreopsis grandiflora</i>	24	Jaune.....	2 juil....	8 sept....	
Dauphinelle, mélangé.....	36	Bleu et lavande.....	2 juil....	16 août....	Pas tout à fait assez rustique
<i>Dicentra spectabilis</i>	30	Rose.....	26 mai....	10 juil....	
Dictamnus.....	30	Rose.....	25 juin....	23 juil....	Très belle floraison
Digitalis, mélangé.....	32	Rose-lilas pourpre.....	28 juin....	18 août....	
Gaillardie à grandes fleurs.....	24	Cramoisi brun rougeâtre.....	2 juil....	27 sept....	Très belle floraison
<i>Gypsophila paniculata</i>	30	Blanc.....	14 juil....	28 août....	
<i>Helianthus hybridus</i>	30	Jaune.....	23 juin....	28 juil....	Très belle floraison
Hémérocale.....	24	Jaune citron.....	8 août....	20 sept....	
<i>Hesperis matronalis</i>	24	Blanc.....	2 juin....	28 juin....	Très belle floraison
Roses trémières, mélangé.....	48	Rose, jaune blanchâtre.....	10 juil....	20 sept....	
<i>Iris Anglica</i> , mélangé.....	24	Bleu et blanc.....	2 juil....	18 juil....	Très belle floraison
Iris, allemand, 18 variétés.....	28	Blanc bleuâtre, jaune	5 juin....	28 juin....	
<i>Incarvillea Delavayi</i>	26	Rose.....	10 juin....	12 juil....	
<i>Lilium trigrinum</i>	30	Orange, tacheté de noir.....	4 juil....	4 sept....	

Nom	Hauteur en pouces	Couleurs principales	En fleurs		Observations
			Du	Au	
Lupin, mélangé.....	30	Bleu et blanc.....	6 juin....	30 juin....	Très belle floraison
<i>Lychmis chalcedonica</i>	18	Ecarlate-orange.....	19 juin....	20 juil....	Très rustique
Narcisse, 19 variétés.....	14	Blanc et jaune.....	5 mai....	28 mai....	
Pivoines, 47 variétés.....	30	Rouge, blanc, rose, écarlate.....	11 juin....	16 juil....	Très belle floraison
<i>Papaver orientale</i> , mélangé.....	30	Rose saumon.....	15 juin....	5 juil....	
<i>Platycodon grandiflorum album</i>	24	Blanc.....	22 juil....	30 août....	
<i>Polemonium Richardsonii album</i>	28	Blanc.....	5 juin....	3 juil....	
Phlox, rustique.....	24	Rose carmin, blanc, rouge.....	12 juil....	6 sept....	Très belle floraison
Pyrèthre, mélangé.....	18	Rose, rouge et blanc	22 juin....	12 juil....	

LÉGUMES

La proximité à laquelle nous nous trouvons des villes comme Québec, Trois-Rivières, Lévis et des centres d'activité comme Donnacona, Sainte-Anne-de-Beaupré, Saint-Grégoire-de-Montmorency, Saint-Raymond, fait que la culture des légumes est une industrie importante dans le territoire desservi par cette station. En fait, nous recevons plus de demandes de renseignements au sujet de l'oléiculture que de toutes les autres branches de l'agriculture et de l'horticulture. Nous faisons actuellement beaucoup d'expériences soignées sur les légumes à Cap-Rouge et beaucoup de projets sont l'objet de notre attention.

FÈVES POTAGÈRES (HARICOTS)

Projet 95.—*Essai de variétés et d'espèces de fèves potagères (Haricots)*.—Ce projet a été entrepris en 1911. Nous nous proposons de trouver des variétés ou des espèces de fèves avantageuses pour le cultivateur et le jardinier maraîcher du centre de Québec. Depuis cette époque 62 espèces ont été rejetées parce qu'elles rapportaient peu, qu'elles étaient trop tardives, sujettes à la maladie, pas assez belles pour la vente, trop coûteuses à cultiver; par exemple toutes les fèves "de Lima" sont trop tardives tandis que les rames nécessaires pour les fèves à rames coûtent trop cher. Il ne reste donc que les espèces naines. Une espèce du Beurre noir Challenge qui avait été spécialement sélectionnée à Ottawa est d'abord venue en tête au point de vue du rendement et de la précocité, et elle s'est montrée certainement pendant quelque temps la meilleure espèce de fèves de jardin cultivée à Cap Rouge, mais peu à peu elle a reculé et maintenant elle est complètement distancée. Son défaut—et c'est malheureusement le défaut de beaucoup d'autres fèves de jardin—c'est qu'elle est très sujette aux maladies qui en abaissent le rendement. Cette circonstance nous a appris une leçon utile, c'est que la résistance à la maladie est l'une des considérations principales dans le choix des fèves de jardin, en ce qui concerne la production et l'apparence.



Couches froides pour légumes.

Quatre variétés bien connues ont été éprouvées pendant au moins cinq ans, deux variétés à gousse beurre et deux à gousse verte. Nous donnons ici des chiffres intéressants sur ces variétés car ces quatre sont les meilleures parmi les soixante-dix qui sont à l'épreuve depuis onze ans :

COMPARAISON DE QUATRE VARIÉTÉS DE FÈVES DE JARDIN POUR LA PRODUCTION ET LA PRÉCOCITÉ

COMPARAISON DE QUATRE VARIÉTÉS DE FÈVES DE JARDIN POUR LA PRODUCTION ET LA PRÉCOCITÉ

Année	A gousse verte				A gousse beurre			
	Réfugiée		Sans fils		Gousse longue de Hodson		Gousse crayon	
	Pintes de gousses vertes par acre	Prêt au bout de (jours)	Pintes de gousses vertes par acre	Prêt au bout de (jours)	Pintes de gousses vertes par acre	Prêt au bout de (jours)	Pintes de gousses vertes par acre	Prêt au bout de (jours)
1916.....	9,196	80	7,744	70	10,890	80	4,840	68
1917.....	10,890	78	8,107	69	8,349	78	12,705	70
1918.....	9,922	79	4,598	67	20,812	79	10,648	72
1919.....	7,502	82	9,196	65	6,534	80	10,043	64
1921.....	11,011	66	11,737	59	17,545	80	9,680	61
Moyenne.....	9,704	77	8,276	66	12,826	79	9,583	67

On voit par ce qui précède que pour le centre de Québec, parmi les espèces à gousse verte, la fève Sans-fils, comme fève hâtive, et la Réfugiée, comme fève tardive, sont bonnes; parmi les espèces à gousse beurre la Gousse crayon (Pencil Pod) et la Beurre de Hodson (Hodson Wax) sont bonnes comme espèces hâtives et tardives respectivement.

La Gousse crayon est la préférée des marchands de détail. Nous la recommandons pour ce district jusqu'à ce que l'on puisse en trouver une meilleure.

Projet 51.—*Comparaison d'une variété hâtive de fèves potagères avec quatre variétés de différentes saisons.*—Les fèves de jardin sont de plus en plus recherchées

tous les ans. Elles deviennent près des villes une récolte d'un bon rapport. Non seulement le producteur y trouve son bénéfice mais il y a aussi cet avantage qu'elles emmagasinent dans le sol l'azote qu'elles recueillent dans l'air. Comme la saison pendant laquelle elles se vendent est assez longue, les cultivateurs ont été encouragés à faire des semis successifs à environ une semaine d'intervalle, car, pour que les fèves de jardin aient bon goût, il faut qu'elles soient mangées tandis que les gousses sont assez bien développées et encore vertes, et cette période ne dure pas généralement plus de dix jours. Les gros maraîchers, très occupés, n'aiment pas beaucoup faire ces semis successifs, c'est pourquoi nous avons cru qu'il serait bon de voir si un certain nombre de variétés de saison différente, semées le même jour, ne feraient pas tout aussi bien l'affaire.

En 1915 nous avons entrepris une expérience qui a été continuée pendant cinq ans et nous avons maintenant des chiffres à donner. Une variété précoce Beurre à gousse ronde, a été semée chaque année à quatre intervalles d'environ une semaine chacun, tandis que la Beurre à gousse ronde, la Gousse verte sans fils, la Valentine extra précoce, la Réfugiée, quatre variétés qui sont prêtes à être employées à différentes saisons, ont été semées le même jour. Les détails sont consignés au tableau suivant:—

UNE VARIÉTÉ PRÉCOCE DE FÈVES DE JARDIN COMPARÉE À QUATRE VARIÉTÉS DE SAISON DIFFÉRENTE

Année	Beurre à gousse ronde semée à quatre intervalles d'environ une semaine chacun		Beurre à gousse ronde, à gousse verte sans fils, Valentine extra hâtive et Réfugiée semées le même jour	
	Gallons de gousses vertes par acre	Nombre de jours pendant lesquels la récolte était marchande	Gallons de gousses vertes par acre	Nombre de jours pendant lesquels la récolte était marchande
1915.....	1,858	57	1,858	57
1916.....	2,984	66	3,695	66
1917.....	5,617	25	4,945	33
1918.....	2,987	45	2,892	45
1919.....	2,250	31	3,103	46
Moyenne.....	3,139	45	3,298	49

On voit par les chiffres qui précèdent que la différence entre les deux méthodes n'a été que d'environ 5 pour cent, ce qui est à peu près insignifiant. Ceux qui désirent ne faire qu'un semis une fois pour toutes sèmeront naturellement le même jour quatre variétés de saisons différentes, tandis que les autres, qui préfèrent n'employer qu'une seule espèce, sèmeront à intervalles d'une semaine ou dix jours. Dans ce dernier cas on fera bien de se servir d'une variété précoce comme la Gousse crayon. Il n'existe à peu près aucune différence dans le rendement de gousses vertes entre quatre variétés de fèves de jardin de différentes saisons, semées le même jour, et une espèce hâtive plantée à intervalles d'une semaine ou de dix jours.

BETTERAVES DE JARDIN

Projet 97.—*Essai de variétés et d'espèces de betteraves de jardin.*—Depuis 1911 inclusivement nous faisons l'essai de 27 variétés et espèces de betteraves potagères. Nous avons abandonné beaucoup de ces variétés parce qu'elles ne rapportent pas assez

ou qu'elles ne répondent pas aux exigences du marché. Voici des détails au sujet des variétés qui ont été éprouvées pendant six ans:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE BETTERAVES POTAGÈRES À CAP-ROUGE

Variété	Forme	Livres de racines par acre							Durée de la maturation. Jours
		1915	1916	1917	1918	1919	1920	Moyenne pour 6 ans	
Eclipse.....	Globuleuse....	21,136	51,691	33,977	49,658	90,169	51,836	50,578	75
Egyptienne de Crosby.....	Plate.....	32,380	35,429	28,750	64,614	65,195	39,204	44,262	78
Edmund.....	Forme de collet.....	21,199	36,010	31,218	35,429	46,754	36,010	34,437	79
Boule rouge noire...	Globuleuse....	21,780	18,876	21,344	25,846	45,593	27,878	26,886	80

Il n'y a pas de doute que la Boule rouge noire est la meilleure variété de table et il est possible que ce soit la meilleure espèce à cultiver lorsque l'on a des clients difficiles qui sont prêts à payer un bon prix. C'est une petite betterave d'un rouge foncé et d'une belle forme, mais si c'est la production qui compte et si l'on doit conserver les racines pendant l'hiver, alors l'Eclipse fera bien l'affaire et c'est celle que nous recommandons généralement.

CHOUX

Projet 99.—*Essai de variétés et d'espèces de choux.*—Depuis 1911 inclusivement nous avons à l'essai 48 variétés et espèces de choux. Si nous laissons de côté le Savoie et les espèces rouges qui n'ont que peu d'importance, du moins dans ce district, au point de vue commercial, nous pouvons diviser toutes les autres en trois catégories qui ne sont guère comparables: les variétés hâtives, de mi-saison et tardives. Un chou très précoce, le Jersey Wakefield, par exemple, peut rapporter plus d'argent à un jardinier qui demeure près d'une grande ville parce que, quoique rendant un plus petit nombre de livres par acre, il obtient un prix beaucoup plus élevé par livre. Les variétés de mi-saison, comme la Succession, sont bonnes pour les maraîchers qui désirent avoir des choux à vendre toutes les semaines, car elles viennent entre les espèces précoces et les espèces tardives. Ces dernières constituent la majeure partie de la récolte cultivée dans le pays et elles remplissent un plus grand nombre de mois, d'octobre à juin, que toutes les autres combinées. Voici les détails au sujet de quatre variétés bien connues:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE CHOUX

Variété	Livres de choux par acre										Prêts à vendre au bout de jrs	
	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921		Moyenne
Jersey Wakefield...	42,103	38,763	27,152	34,340	20,836	26,935	11,035	51,466	50,675	72,310	37,570	122
Copenhague, marché de.....	39,494	63,598	8,712	57,064	29,476	26,862	8,567	36,155	64,614	108,174	44,272	126.5
Succession.....	.....	48,787	63,388	27,298	35,066	13,141	95,106	39,204	92,057	51,818 (8)	136	
Pomme ronde du Danemark.....	43,270	36,010	49,949	82,837	23,740	36,590	24,829	81,457	36,590	116,741	53,201	154

Les faits suivants paraissent ressortir des essais effectués à Cap Rouge: (1) que le Jersey Wakefield est le chou le plus précoce mais il est loin de rapporter autant que le Marché de Copenhague; il est prêt à être consommé cinq ou six jours plus tard; (2) parmi les variétés d'hiver nous n'avons rien trouvé qui dépasse le Pomme ronde du Danemark. Ce chou produit beaucoup et se conserve bien jusqu'au printemps suivant.

CAROTTES DE JARDIN

Projet 100.—*Essai de variétés et d'espèces de carottes de jardin.*—Depuis 1911 inclusivement, nous avons fait l'essai de 25 variétés et espèces de carottes potagères. C'est la Chantenay qui a le mieux rapporté pendant cinq ans, ainsi que le montre le tableau suivant:—

ESSAI DE VARIÉTÉS DE CAROTTES POTAGÈRES À CAP-ROUGE, 1915-1919

Variété	Forme	Livres de racines par acre						Jours pour arriver à maturité
		1915	1916	1917	1918	1919	Moyenne	
Chantenay.....	Demi-longue..	4,066	56,483	34,558	41,527	51,256	37,578	76
Hutchinson.....	Longue.....	8,567	46,464	35,719	52,417	38,914	36,416	77
Corne écarlate hâtive....	Courte.....	8,276	33,686	29,476	32,670	30,346	26,891	80
Nantes.....	Demi-longue..	10,164	34,122	23,813	26,717	30,056	24,974	80

La Hutchinson est une variété de beaucoup d'avenir, qui a dépassé la Chantenay en ces deux dernières saisons, mais nous ne pourrions la recommander de préférence à cette dernière que lorsqu'elle aura fait preuve d'une supériorité décisive sur la Chantenay pendant quelques saisons encore.

Pour le forçage ou comme récolte primeur le Cœur de bœuf (Oxheart) parfois appelé Guérande est à recommander.

OIGNONS

Projet 107.—*Essai de variétés et d'espèces d'oignons.*—L'oignon est l'un des légumes les plus importants, car presque tout le monde en fait usage; il y en a de différentes formes, plat, ovale, globuleux et de plusieurs couleurs, depuis blanc mat à rouge foncé. Quelques-uns sont petits, comme le Barletta que l'on emploie principalement pour faire des cornichons, d'autres sont gros, comme le Prizetaker. Quelques-uns se conservent très mal, d'autres comme le Rouge de Wethersfield se conservent jusqu'à l'été suivant.

Depuis 1911 inclusivement, vingt-trois variétés et espèces d'oignons ont été éprouvées à Cap Rouge. En ces cinq années six des mieux connus ont été essayés à côté l'un de l'autre. Ils ont donné les résultats que voici:—

ESSAI DE VARIÉTÉS D'OIGNONS PENDANT CINQ ANNÉES

Variété	Livres de bulbes vendables par acre						Jours mis à mûrir
	1914	1915	1916	1917	1918	1919	
Rouge globe.....	31,363	8,712	44,341	38,914	48,206	34,325	97
Jaune globe.....	11,616	2,904	38,623	45,598	56,628	31,073	97
Rouge de Wethersfield.....	37,171	11,906	31,944	33,686	38,623	30,666	99
Blanc globe.....	12,778	8,422	30,782	29,400	58,950	27,994	97
Jaune de Danvers.....	10,454	8,131	37,171	31,363	29,621	23,348	99
Rouge hâtif.....	2,323	4,937	27,007	19,747	39,785	18,760	97

Nous donnons les années qui précèdent parce que nous jugeons utile de ne comparer que des variétés qui ont été essayées assez longtemps, et surtout pendant les mêmes saisons. Les Globes sont venus spécialement bien, mais c'est peut-être parce que la graine venait d'un producteur qui avait pris des précautions spéciales pour en améliorer

l'espèce. Les essais ont démontré que le Rouge de Wethersfield se conserve mieux pendant l'hiver que les autres avec lesquels il a été comparé de sorte qu'il peut être recommandé pour ce district jusqu'à ce que les autres variétés fassent preuve d'une supériorité décisive comme oignons à toutes fins. En ces onze dernières années nos recherches sur les oignons à Cap-Rouge ont démontré les faits suivants: (1) Que pour une bonne variété à toutes fins, le Rouge de Wethersfield est difficile à battre; (2) que pour la beauté des formes le Prizetaker (jaune) est sans égal et pour faire des cornichons le Barletta (blanc) est le meilleur.

Projet 149.—*Comparaison de semis, de transplantation et de grenons pour la production des oignons.*—Quel est le moyen qui permet d'obtenir la plus grosse récolte de l'année? Semer la graine directement dans le champ, semer la graine en couches pour transplanter ensuite les oignons ou employer des grenons (petits oignons). C'est pour pouvoir répondre à cette question que nous avons entrepris le projet suivant et au sujet duquel on trouvera des détails dans le tableau ci-dessous:

COMPARAISON DE SEMIS, TRANSPLANTATION ET PLANTATION DE GRENONS POUR LA PRODUCTION DES OIGNONS

Année	Variété	Livres d'oignons marchands par acre		
		Semé	Transplanté	Plantation des grenons
1916	Rouge de Wethersfield.....	28,607	56,430	9,797
1916	Jaune Danvers.....	29,521	55,254	13,062
1917	Rouge de Wethersfield.....	28,572	43,562	10,946
1917	Jaune Danvers.....	27,419	48,431	12,445
1918	Rouge de Wethersfield.....	21,497	34,125	17,575
1918	Prizetaker.....	13,363	77,715	23,240
1919	Jaune Danvers.....	32,245	28,098	13,072
1920	Rouge de Wethersfield.....	18,592	13,363	9,586
	Moyenne.....	24,977	44,622	13,715

Nous comptons bien que les grenons donneraient la plus petite récolte, mais nous étions loin de penser que la transplantation produirait près de deux fois autant que le semis. Il n'y a qu'une épreuve sur les huit qui ait donné une plus petite récolte par la transplantation que par les semis, et il reste maintenant à voir si le surcroît de travail exigé rapporte ou non. Il semble que cela rapporte lorsqu'on se sert de couches chaudes et de main-d'œuvre bon marché, mais c'est là une chose que les planteurs doivent décider par eux-mêmes, d'après les conditions spéciales dans lesquelles ils se trouvent.

Projet 148.—*Comparaison de différentes grosseurs de grenons.*—Généralement les grenons qui ont plus d'un demi-pouce de diamètre produisent trop de tiges au détriment des bulbes, et nous avons entrepris une expérience pour jeter quelque lumière sur ce sujet. Le tableau suivant est intéressant car les résultats ont été contraires aux attentes:—

COMPARAISON DE DIFFÉRENTES GROSSEURS DE GRENONS

Année	Variété	Livres de bulbes marchands par acre		
		Grenons de $\frac{1}{2}$ pouce de diamètre	Grenons de $\frac{3}{4}$ pouce de diamètre	Grenons d'un pouce de diamètre
1916	Rouge de Wethersfield.....	2,939	9,666	9,797
1916	Jaune Danvers.....	5,356	11,495	13,062
1916	Rouge hâtif.....	1,959	4,833	10,319
1917	Rouge de Wethersfield.....	10,783	12,909	10,946
1917	Jaune Danvers.....	14,292	15,628	12,445
1917	Rouge hâtif.....	8,993	9,760	9,807
1918	Rouge de Wethersfield.....	12,782	14,234	17,575
1918	Jaune Danvers.....	12,201	15,106	16,123
1918	Prizetaker.....	13,508	29,631	23,240
1919	Jaune Danvers.....	9,296	13,072	12,782
1920	Pas connu.....	10,458	15,106	20,916
	Moyenne.....	9,324	13,767	14,274

Contrairement aux attentes, la récolte a augmenté avec la grosseur des grenons mais les tiges ont été coupées avant qu'elles se soient trop développées; sans cela il est possible que les résultats auraient été différents, les plus gros grenons produisant des graines, tandis que les bulbes s'arrêtaient de pousser.

POIS DE JARDIN

Projet 109.—*Essai de variétés et d'espèces de pois de jardin.*—Depuis 1911 inclusivement nous avons essayé 63 variétés et espèces de pois de jardin. Cinquante-six ont été rejetées parce qu'elles rapportaient peu ou qu'elles étaient de mauvaise qualité. Les pois paraissent se diviser en deux variétés principales, ronds et ridés. Les premiers n'obtiennent pas un prix aussi bon que les autres sur le marché général et pendant la saison, parce qu'ils n'ont pas une aussi bonne qualité et qu'ils contiennent moins de sucre. Ces deux catégories contiennent des variétés à plantes grimpantes, semi-naines et naines, mais la plupart des meilleures se trouvent parmi les deux dernières. Une autre sous-division se rapporte à la couleur des pois et les pois verts en général doivent être préférés aux pois de couleur claire. Sans doute, quand on aura tout dit, il est possible que certaines personnes aient un commerce spécial qui exige quelque chose de différent, mais les pois ridés, semi-nains ou nains verts font généralement mieux l'affaire que les autres. Ces variétés ont été éprouvées pendant dix ans. Voici des détails à leur sujet:—

COMPARAISON DE TROIS VARIÉTÉS DE POIS POTAGERS PENDANT DIX ANS

Variété	Livres de pois verts écosés par acre											Jours mis à mûrir
	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	Moyenne	
Juno.....	1,089	847	2,178	847	1,331	2,662	2,178	2,420	1,815	1,815	1,718	73
Stratagème.....	1,452	605	1,815	726	1,331	2,662	2,904	2,178	1,815	1,452	1,694	73
Surprise de Grégoire	726	605	1,210	242	847	1,815	1,331	1,452	1,210	1,573	1,101	58

Il n'y a pas de doute que le pois Surprise de Grégoire est l'espèce la plus précoce de toutes. Il est prêt à être employé avant quelques-unes des espèces à gousse ronde de qualité inférieure, mais il en est des légumes comme des céréales, la précocité ne va pas toujours avec la production et le pois Surprise de Grégoire est loin de produire autant que les variétés plus tardives. On peut se demander cependant s'ils

ne rapporteraient pas autant d'argent pour la saison que les variétés plus productives, car cette récolte se vend beaucoup plus cher au commencement de la saison.

Comme espèce productive le Juno est difficile à surpasser. Il vient presque toujours en tête de la liste tous les ans pour le rendement des pois verts écalés.

Les expériences sur les espèces et variétés de pois de jardin ont démontré ce qui suit: (1) En général les pois ridés semi-nains ou nains sont les espèces les plus avantageuses. (2) Le Surprise de Grégoire et le Juno pour la récolte hâtive sont ceux qui viennent le mieux à Cap Rouge, où l'on fait la sélection de chacun d'eux tous les ans, et nous les recommandons pour le centre de Québec.

Projet 59.—*Comparaison d'une variété précoce de pois de jardin avec quatre espèces de saisons différentes.*—Les pois de jardin sont une source importante de revenu pour un grand nombre de maraîchers et de jardiniers. Celui qui cultive des pois pour la fabrique de conserve choisit les espèces les plus productives, pourvu qu'elles soient acceptées par la fabrique, mais celui qui vend à des clients voisins désire prolonger autant que possible la saison pendant laquelle les pois verts sont dans leur meilleur état. Il existe deux moyens de le faire: semer la même variété à intervalles différents ou semer des variétés de différentes saisons en même temps. Voici des détails au sujet d'une expérience qui a été conduite pendant quatre saisons à Cap-Rouge:—

COMPARAISON D'UNE VARIÉTÉ HÂTIVE DE POIS POTAGERS AVEC QUATRE VARIÉTÉS DE SAISONS DIFFÉRENTES

Année	Thomas Laxton semé à quatre intervalles d'environ une semaine chacun		Thomas Laxton, Gradus, Advancer, Stratagème semés le même jour	
	Gallons de pois verts par acre	Nombre de jours pendant lesquels la récolte était marchande	Gallons de pois verts par acre	Nombre de jours pendant lesquels la récolte était marchande
1916.....	599	31	597	32
1917.....	190	23	275	32
1918.....	220	24	229	24
1919.....	357	28	433	44
Moyenne.....	341	26.5	383	33

On voit par les chiffres qui précèdent que les quatre variétés ont quelque peu allongé la saison pendant laquelle on peut vendre des pois verts et qu'elles ont rapporté également environ 12 pour cent de plus. Un avantage d'une variété c'est qu'une personne peut facilement produire de la semence tous les ans, mais on peut le faire également avec quatre variétés sans plus de mal car les pois ne se croisent pas. Par contre, en semant quatre variétés le même jour, on finit son ouvrage d'un coup et l'on n'a pas à s'inquiéter du temps qu'il fera au moment où les semis successifs doivent être effectués. Nous comptons faire encore un ou deux essais avant de clore cette expérience.

POMMES DE TERRE

Projet 111.—*Essai de variétés et d'espèces de pommes de terre.*—Depuis 1911 nous avons à l'essai 67 variétés et espèces de pommes de terre. On trouvera dans le tableau suivant des détails sur six espèces qui étaient dans des parcelles d'essai à côté l'une de l'autre, pendant cinq saisons de suite:

ESSAI DE VARIÉTÉS ET ESPÈCES DE POMMES DE TERRE, 1917 à 1921 INCLUSIVEMENT

Variété	Grosseur	Forme	Couleur	Saison	Rendement moyen à l'acre. Livres		
					Vendables	Non vendables	Total
Montagne verte.....	Grosse....	Oblongue.	Blanche..	Tardive..	17,860	3,775	21,635
Dreer Standard.....	"	Ovale....	" ..	" ..	14,903	1,577	16,480
Irish Cobbler.....	Moyenne..	Ronde....	" ..	Hâtive..	14,322	1,082	15,404
Table Talk.....	"	Ovale....	" ..	Tardive..	11,048	2,561	13,609
Semis de Morgan (Morgan Seedling).....	Grosse....	" ..	" ..	Moyenne..	10,890	1,365	12,255
Warrior.....	Moyenne..	" ..	" ..	Tardive..	9,768	2,179	11,947

La Montagne verte, pour la récolte générale, et la Irish Cobbler, comme premier, sont une très bonne combinaison et elles devraient rapidement être adoptées dans le centre de Québec. Ce sont des espèces commerciales régulières et qui se vendent promptement en tout temps si on a un surplus à la maison. Les marchands les achètent toujours, même par correspondance, tandis que pour d'autres espèces qui ne sont pas aussi bien connues un producteur peut avoir des difficultés à se débarrasser du surplus.

Projet 112.—*Comparaison de différentes sortes de plantons de semence.*—Il y a quelques années lorsque les pommes de terre coûtaient cher on se demandait souvent si l'on ne pourrait pas mettre moins de semence à l'acre et nous avons entrepris cette recherche pour répondre à cette question. Voici un exposé détaillé des résultats de cinq années:

COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SORTES DE PLANTONS DE SEMENCE

Année	Variété	Livres de tubercules marchands par acre			
		Tubercules ronds de moins de 2 pouces de diamètre	Plantons à 1 œil	Plantons à 2 yeux	Plantons à 3 yeux
1915	Irish Cobbler.....	9,504	2,904	8,184	12,144
1917	" ..	8,091	12,093	9,483	3,232
1918	Montagne verte.....	6,438	6,264	9,048	12,354
1919	" ..	22,794	26,970	25,926	30,450
1920	" ..	16,368	11,748	13,925	15,576
	Moyenne.....	12,639	11,996	13,313	14,783

La moyenne pour cinq ans montre que plus la semence employée est pesante, plus forte est la récolte, car les petits tubercules ronds pesaient plus que les fragments contenant un œil. Il est probable que le genre de plantons le plus économique à employer d'une année à l'autre est un planton d'une bonne grosseur, portant deux bons yeux.

Projet 113.—*Effet du plâtre sur les fragments de pommes de terre.*—L'emploi du plâtre sur les fragments de pommes de terre est une pratique agricole bien connue très ancienne. Rapporte-t-elle? C'est la question que l'on nous a posée au cours d'une excursion à la station et elle a donné lieu à cette expérience dont voici les détails:

EFFET DU PLÂTRE SUR LES FRAGMENTS DE POMMES DE TERRE

Année	Variété	Livres de tubercules marchands par acre	
		Emploi plâtre	Sans plâtre
1915	Warrior.....	9,768	7,260
1917	Montagne verte.....	5,807	4,440
1918	".....	10,440	9,222
1919	".....	19,488	29,928
1920	".....	14,850	11,616
	Moyenne.....	12,071	12,493

On voit par ce qui précède que l'emploi du plâtre sur les fragments de pommes de terre a fait baisser la production de la récolte d'un peu plus de trois pour cent pendant une moyenne de cinq ans, mais c'est là moins que ce que l'on peut raisonnablement attendre de l'erreur expérimentale possible. La conclusion qui s'impose c'est qu'il n'est pas avantageux de plâtrer des plantons qui sont mis dans le sol immédiatement après avoir été coupés.

TOMATES

Projet 120.—*Essai de variétés et d'espèces de tomates.*—Depuis 1911 inclusive-ment nous avons essayé 78 variétés et espèces de tomates dont 71 ont été rejetées parce qu'elles ne donnaient pas suffisamment de fruits mûrs avant la gelée. La plupart des espèces qui ont donné satisfaction viennent de l'Earliana. Il n'y a absolument pas de variété qui donne meilleure satisfaction que celle-ci dans le centre de Québec. Son défaut principal, c'est qu'elle est portée à se fendre et qu'elle est très acide. Mais on devrait pouvoir corriger ces défauts par la sélection. Quoi que l'on puisse dire contre l'Earliana, c'est certainement la reine des tomates, partout où la précocité est la considération principale. En ces sept dernières années deux variétés se sont montrées supérieures à l'Earliana, l'une pour la précocité, la Danoise d'exportation (Danish Export) et l'autre pour le rendement, la Prospérité. Cependant la Danish Export a donné une moyenne de 30 pour 100 de moins de fruits mûrs que l'Earliana. Elle sera rejetée en 1922, après ce que l'on considère être une bonne épreuve. Cependant pour tous ceux qui désirent un fruit très lisse, de grosseur plutôt petite, la Danish Export fait bien l'affaire. La Prospérité a dépassé l'Earliana de 14 pour 100 pendant les neuf années de 1913 à 1921, mais la question qui devra être décidée par d'autres essais, c'est de savoir si la plus grande partie de la récolte a été produite vers la fin de la saison, lorsque les prix étaient bas. Nous nous proposons à l'avenir de déterminer, à partir du premier fruit mûr jusqu'au dernier fruit recueilli, la valeur hebdomadaire des tomates sur le marché de Québec afin de connaître la valeur de la production de chaque variété et de chaque espèce en dollars et en centins au lieu de livres seulement.

Voici la production par acre de fruits mûrs et le nombre de jours mis pour arriver à maturité pour les quatre espèces principales en sept années:

PRODUCTION DE FRUITS MÛRS ET DURÉE DE LA MATURATION—QUATRE VARIÉTÉS PRINCIPALES DE TOMATES

Année	Prospérité		Earliana, C.E.		Alacricity		Danish Export	
	Livres de fruits mûrs par acre	Jours mis à mûrir	Livres de fruits mûrs par acre	Jours mis à mûrir	Livres de fruits mûrs par acre	Jours mis à mûrir	Livres de fruits mûrs par acre	Jours mis à mûrir
1915.....	22,461	146	21,372	142	25,728	142	16,777	135
1916.....	42,063	165	41,518	160	28,858	139	40,769	148
1917.....	9,120	157	5,445	171	5,173	165	8,372	152
1918.....	8,508	150	5,649	150	9,529	150	6,466	147
1919.....	58,874	136	39,817	145	35,392	133	12,932	139
1920.....	24,298	146	22,256	146	18,989	146	10,482	146
1921.....	48,188	149	49,549	146	30,084	149	26,272	146
Moyenne.....	30,502	150	26,515	151	21,965	146	17,439	145

Sommaire.—Les conclusions suivantes se dégagent de ce qui précède: (1) Pour le centre de Québec la précocité est la considération principale chez les tomates. (2) Tant que d'autres variétés n'auront pas fait preuve d'une supériorité décisive, il est plus sûr de cultiver une bonne espèce de Earliana.

Projet 119.—*L'amélioration de la tomate Earliana par la sélection.*—Théoriquement on choisit les tomates pour leur précocité, leur productivité, leur couleur rouge vif, leur grosseur et leur qualité, mais comme il n'existe pas d'espèce qui soit parfaite sous tous les rapports il vaut mieux, dans la pratique, s'en tenir à une chose à la fois. Il est inutile aussi de chercher des choses opposées, par exemple lorsque le fruit est gros, il y en a généralement un petit nombre par grappe, quoique la production totale puisse être plus forte. Il est également à noter que l'attention doit se porter sur toute la plante et non pas seulement sur une partie de la plante, par exemple, on ferait une faute lorsque l'on recherche la précocité, de garder la graine d'une plante qui n'a porté qu'un seul fruit très précoce, tandis que les autres sont assez lents à mûrir. Ce que l'on doit faire est de garder la graine d'une plante ayant le plus grand nombre possible de fruits mûrissant assez tôt pour la localité où ils sont cultivés. En 1911 nous avons fait venir de la graine Earliana de Burpee et nous avons fait depuis des centaines de sélections de plants séparés pour trouver une espèce donnant une grosse quantité de fruits mûrs, spécialement au commencement de la saison, lorsque les prix sont généralement élevés et lorsqu'une livre vaut presque autant que deux ou même trois livres plus tard. En 1919 le nombre d'espèces avait été abaissé à quarante-cinq, en 1920, à dix, et en 1921 à deux. En 1922 nous multiplierons les meilleures et en 1923 nous en offrirons la graine au commerce ou aux producteurs.

La température exerce beaucoup d'effet sur la maturation des tomates au commencement de la saison mais les chiffres suivants notés en ces trois dernières années sans peut-être indiquer absolument une amélioration constante, montrent du moins la grande différence qui existe entre les plantes ainsi que l'importance de la sélection:

PRODUCTION DES TOMATES MÛRES VENANT DE DIFFÉRENTES ESPÈCES

Année	Livres de tomates mûres en août	
	Du meilleur plant	Du pire plant
1919.....	2.0	0.0
1920.....	3.20	0.60
1921.....	3.42	3.26
Moyenne.....	2.87	1.29

Projet 117.—*Comparaison de différentes méthodes de partir les plants de tomates.*
 —Les plants de tomates doivent-ils être repiqués et combien de fois? Ce surcroît de travail rapporte-t-il pour celui qui cultive des tomates pour les conserves ou pour le jardinier maraîcher ou pour les deux? Ce sont là des questions qui se présentent tous les ans et nous avons entrepris une expérience à Cap Rouge en 1916 pour jeter quelque lumière sur le sujet. Nous avons semé de la graine en tablettes et cultivé de plants en serre jusqu'à ce que la température eut permis de transporter les tablettes dans des couches chaudes où les plants ont été endurcis avant d'être repiqués dans le champ. Un lot n'a pas été repiqué, un autre a été repiqué une fois, un autre deux fois et un autre encore trois fois. Toutes les plantes ont eu environ le même espacement. Celles qui n'étaient pas repiquées ont été éclaircies aux mêmes distances auxquelles ont été éclaircies celles qui étaient repiquées. Naturellement nous nous sommes servis tous les ans de grain d'une espèce très uniforme, soit l'Alacrité ou une sélection d'Earliana de Cap Rouge. Voici des détails intéressants à ce sujet:

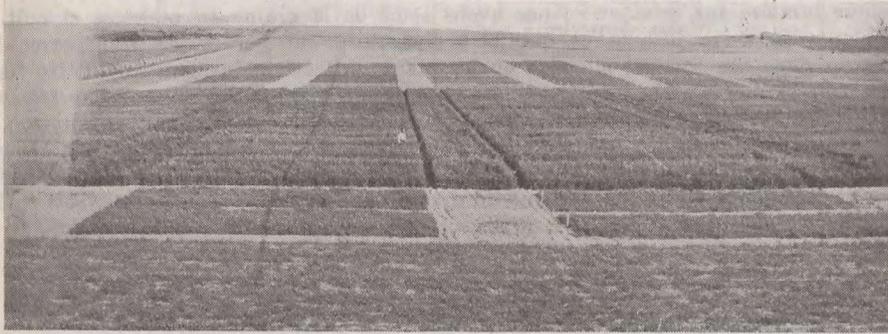
COMPARAISON DE DIFFÉRENTES MÉTHODES DE PARTIR LES PLANTS DE TOMATES

Année	Date semés en tablettes	Date de la transplantation dans le champ	Non repiqué			Repiqué une fois			Repiqué deux fois			Repiqué trois fois		
			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre		
			Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total
1916.....	7 mars	29 mai	43,805	22,406	66,211	53,061	13,721	66,782	45,221	15,692	60,903	50,067	13,720	63,787
1917.....	22 "	9 juin	9,665	40,157	49,822	6,670	39,612	46,282	16,879	39,476	56,355	10,209	43,832	54,041
1918.....	8 "	8 "	5,153	28,197	33,350	8,070	28,100	36,170	5,348	24,308	29,656	4,959	28,253	31,212
1919.....	2 avril	12 "	54,722	17,969	72,690	32,806	42,607	75,413	39,476	35,392	74,868	41,928	44,649	86,575
1920.....	19 mars	9 "	24,502	7,759	32,261	21,031	8,440	29,471	31,173	13,612	44,785	29,131	11,434	40,565
1921.....	15 "	6 "	49,102	22,947	72,049	61,451	19,058	80,509	55,520	18,280	73,800	60,284	13,029	73,313
Moyenne.....			31,158	23,239	54,397	50,515	25,256	55,771	32,270	24,458	56,728	32,763	26,486	68,249

On voit par ce qui précède que pendant une moyenne de six ans, les lots qui avaient été repiqués trois fois avaient plus de fruits mûrs et aussi une plus grosse quantité totale de fruits mûrs qu'aucun autre des trois lots. La considération principale, au point de vue du profit, est la quantité de fruits mûrs, et un fait intéressant à noter c'est que trois repiquages n'ont pas donné tout à fait cinq pour cent plus de fruits mûrs que l'absence de repiquage; ce n'est pas là plus que l'erreur expérimentale possible. On admet généralement que les plants qui ont été repiqués ont un meilleur système racinaire que ceux qui ne l'ont pas été, mais c'est peut-être parce que les plants qui ne sont pas repiqués sont généralement laissés trop épais dans les tablettes ou dans les couches chaudes. Dans cette expérience les plants qui n'avaient pas été repiqués avaient beaucoup de place, et nous avons eu soin de les endurcir graduellement avant qu'ils ne deviennent trapus au lieu de rester effilés.

A Cap Rouge les plants de tomates qui n'ont pas été repiqués ont donné à peu près autant de fruits mûrs peut-être que les plants repiqués deux ou trois fois. Lorsqu'on ne fait pas le repiquage, il faut avoir bien soin de cultiver des plants forts, trapus, et il faut, pour cela, laisser beaucoup d'espace dans les tablettes ou dans les couches chaudes.

Projet 116.—*Comparaison de différents systèmes de taille pour les tomates.*— On recommande depuis longtemps la taille pour activer la maturité des tomates et pour obtenir une plus grosse récolte de fruits mûrs. Il nous semblait que ce serait



Parcelles d'essai à la station expérimentale de Cap Rouge, Qué.

une perte de temps que d'entreprendre une expérience sur cette question. Cependant il paraissait raisonnable de croire que ce traitement n'aurait pas le même effet sur les variétés ayant un feuillage d'une différente densité. Comme la Earliana et ses nombreuses espèces ont donné plus de satisfaction dans le centre de Québec que les autres variétés, nous avons décidé de nous en servir pour la recherche qui devait être faite sur cette question en 1916. Chaque plant a été attaché à un tuteur et nous avons laissé quatre pieds d'intervalle en tous sens. Un groupe de plants a été laissé non taillé, un deuxième a été taillé à deux tiges et tout le feuillage laissé, un troisième groupe a été taillé à deux tiges et une partie du feuillage enlevée, un quatrième groupe a été taillé à une tige et tout le feuillage laissé intact et un cinquième groupe a été taillé à une tige et une partie de feuillage enlevée. La graine employée provenait d'une espèce bien sélectionnée et tous les plants ont été traités exactement de la même façon, à partir du moment où ils ont fait leur apparition au-dessus du sol dans les tablettes jusqu'à ce que tous les fruits mûrs aient été cueillis à la première dure gelée.

Voici les détails sur cette expérience :

COMPARAISON DE DIFFÉRENTES MÉTHODES DE TAILLER LES TOMATES

Année	Date semé en tablettes	Date de la trans- plan- tion dans le champ	Non taillé						Taillé à deux tiges						Taillé à une tige					
			Feuillage intact			Feuillage intact			Feuillage intact			Feuillage intact			Feuillage intact			Feuillage intact		
			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre			Livres de fruits par acre		
			Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total	Mûr	Vert	Total
1915	17 mars	8 juin	8,304	38,768	47,072	8,508	4,383	12,891	7,922	3,076	10,998	7,582	3,403	10,985	5,282	1,579	6,861			
1916	7 " "	29 mai	45,220	15,682	60,902	20,823	4,560	25,383	14,960	4,488	19,398	14,429	5,704	20,133	11,434	4,179	15,613			
1917	22 " "	9 juin	16,879	39,476	56,355	6,182	13,329	19,511	6,352	9,756	16,108	4,367	6,636	11,003	2,666	4,652	7,318			
1918	2 avril	8 " "	5,348	24,308	29,656	2,188	10,307	12,495	2,820	8,556	11,376	2,820	5,445	8,265	3,695	5,396	9,091			
1919	2 " "	12 " "	39,476	35,392	74,868	20,249	9,699	29,948	15,229	4,821	20,050	16,845	6,012	22,857	9,756	4,420	14,176			
1920	19 mars	9 " "	11,707	11,979	23,686	6,398	11,843	18,241	6,670	7,487	14,157	6,636	6,806	13,442	5,445	5,445	10,890			
1921	15 " "	6 " "	64,173	21,877	86,050	28,100	8,168	36,268	21,294	8,459	29,753	28,725	7,001	30,726	16,918	5,251	22,169			
Moyenne			27,301	26,783	54,084	13,178	8,899	22,077	10,750	6,656	17,406	10,915	5,858	16,773	7,885	4,417	12,308			

CÉRÉALES

Les travaux entrepris pour ce service portent sur l'essai de variétés, la sélection du grain par la méthode d'un épi par rangée, la comparaison de différents mélanges pour la production du grain et pour celle du foin. L'orge, les fèves, le lin, l'avoine, les pois et le blé reçoivent également une attention spéciale sur cette ferme. Nous ne faisons rapport que des projets qui ont été à l'étude depuis assez longtemps pour que nous puissions donner des indications précises à leur sujet.

ORGE

Projet 23.—*Essais de variétés et d'espèces d'orge.*—De 1911 à 1921 inclusivement nous avons essayé dix-huit variétés et espèces d'orge. Cinquante-sept essais ont été faits et les résultats indiquent que les espèces à six rangs ont rapporté à raison de 1,323 livres par acre. Elles ont mûri en 84 jours, tandis que les variétés à deux rangs ont donné 1,254 livres et ont mis 93 jours à mûrir, en 28 essais. Ceci montre qu'en général les variétés à six rangs ont donné plus de grain et ont été plus précoces.

Sept variétés (les chiffres entre parenthèses montrent si la variété est à six rangs ou à deux rangs) ont été rejetées parce qu'elles se sont montrées inférieures à d'autres pour ces conditions: Beaver (2), Black Japan (6), Duckbill (2), Gold (2), Hanchenn (2), Swan's Neck (2), Swedish Chevalier (2).

Nous continuons nos recherches sur les Albert-Ottawa 54 (6), Chinese-Ottawa 60 (6), Chevalier hâtive-Ottawa 51 (2), Escourgeon C (6), Himalaya-Ottawa 59 (6), Mandchourie de Cap Rouge 14 (6), Mandchourie-Ottawa 50 (6), O.A.C. n° 21 (6), Stella-Ottawa 58 (6), Success (6), et toutes celles de ces espèces qui ne donneront pas de rendements satisfaisants après une épreuve de cinq ans seront rejetées afin de laisser de la place pour des variétés ou des espèces d'avenir.

Voici les seules variétés qui se trouvaient dans les parcelles d'essai tout le temps pendant la période de neuf ans:—

Année	Chevalier hâtive (2)		Mandchourie (6)		O.A.C. N° 21 (6)		Success (6)		Moyenne	
	Livres à l'acre	Jours mis à mûrir	Livres à l'acre	Jours mis à mûrir	Livres à l'acre	Jours mis à mûrir	Livres à l'acre	Jours mis à mûrir	Livres à l'acre	Jours mis à mûrir
1911.....	1,920	74	1,290	79	660	80	1,305	68	1,294	75
1912.....	1,380	100	1,020	100	900	97	1,080	91	1,095	97
1915.....	1,905	80	1,942	81	1,717	83	1,743	77	1,827	80
1916.....	900	84	780	89	1,260	85	1,020	79	990	84
1917.....	1,770	88	1,440	87	1,440	90	1,050	85	1,425	87
1918.....	1,740	83	1,800	89	1,710	86	1,200	77	1,635	84
1919.....	1,290	88	810	90	990	88	960	78	1,012	86
1920.....	2,010	77	2,130	84	2,160	79	1,320	76	1,905	79
1921.....	1,650	78	1,375	79	2,000	78	1,625	72	1,662	77
Moyenne.....	1,618	84	1,409	86	1,426	85	1,256	78	1,427	83

Parmi les quatre qui précèdent, la Success est de beaucoup la plus faible productrice. Nous la gardons parce que c'est une variété à capuchon et qu'elle est très précoce. C'est elle qui invariablement mûrit le premier grain toutes les saisons.

En 1914 nous avons commencé à cultiver une sélection d'orge de Mandchourie sur cette station. En 1918 nous l'avons mise dans des essais de variétés. On voit

dans le tableau suivant que cette espèce a mieux produit que les trois variétés principales qui ont été à l'essai pendant un certain nombre d'années:—

Année	Mandchourie, Cap Rouge 14		O.A.C. N° 21		Chevalier hâtive, Ottawa 51		Mandchourie, Ottawa 50		Moyenne	
	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir
1918.....	1,890	84	1,710	86	1,740	83	1,890	89	1,807	85
1919.....	1,860	86	990	88	1,200	88	810	90	1,237	88
1920.....	2,370	84	2,160	79	2,010	77	2,130	84	2,167	81
1921.....	1,550	79	2,000	78	1,650	78	1,375	79	1,644	78
Moyenne.....	1,918	83	1,715	83	1,672	81	1,551	85	1,714	83

Les résultats donnés jusqu'à date par ces essais de variétés et d'espèces d'orge montrent que les variétés à six rangs sont généralement mieux adaptées pour le centre de Québec que les espèces à deux rangs. La seule qui fasse exception à cette règle est la Chevalier hâtive, qui a produit plus abondamment que toutes les autres pendant un certain nombre d'années. La sélection de Cap Rouge de l'orge Mandchourie a fait preuve d'une telle supériorité sur les autres que nous la multiplierons aussi rapidement que possible pour l'offrir au commerce et aux cultivateurs.

Projet 19.—*Amélioration de l'orge de Mandchourie par sélection.*—Nous avons entrepris cette recherche en 1913. Cette année-là nous avons choisi 90 épis moyens, chacun venant d'une plante séparée dans un champ d'orge de Mandchourie, en ayant soin de ne rien prendre qui aurait pu se trouver dans des conditions supérieures d'environnement. En 1914 nous avons semé trente et un grains venant de chaque épi à deux pouces d'espacement, en lignes de cinq pieds de long et à un pied d'écartement, avec témoins et d'une façon telle qu'aucun rang ne puisse avoir d'avantage sur les autres. Le sol, autant que l'on pouvait en juger par l'apparence, paraissait être très uniforme. Nous donnons dans le tableau suivant les détails de la production de chacune des 90 plantes mères:—

PRODUCTION DE QUATRE-VINGT-DIX ESPÈCES D'ORGE MANDCHOURIE EN RANGÉES DE CINQ PIEDS, 1914

N° de l'espèce	Onces								
1	3-25	19	3-75	37	4-50	55	2-50	73	2-0
2	2-75	20	3-75	38	4-0	56	2-50	74	1-75
3	3-0	21	3-50	39	2-75	57	1-75	75	1-25
4	1-25	22	1-75	40	2-75	58	2-75	76	3-50
5	5-25	23	2-50	41	1-50	59	2-0	77	3-75
6	1-75	24	2-75	42	2-25	60	1-25	78	1-25
7	4-25	25	3-25	43	2-25	61	1-75	79	2-25
8	4-0	26	3-25	44	2-75	62	1-50	80	2-0
9	5-0	27	1-75	45	2-25	63	3-75	81	3-50
10	2-75	28	3-25	46	3-25	64	4-25	82	2-0
11	3-25	29	2-0	47	2-0	65	4-75	83	3-75
12	3-75	30	2-0	48	3-75	66	2-0	84	1-75
13	5-50	31	2-25	49	4-75	67	2-75	85	3-0
14	4-25	32	4-0	50	4-0	68	3-50	86	2-25
15	3-75	33	1-25	51	2-75	69	3-25	87	2-0
16	4-25	34	3-75	52	4-50	70	2-75	88	3-25
17	4-0	35	2-75	53	2-0	71	1-50	89	1-25
18	3-75	36	4-0	54	1-25	72	3-25	90	1-50

En 1915 nous avons semé à deux pouces d'espacement dans des lignes d'une longueur de 15 pieds et espacées de deux pieds avec témoins, 91 grains provenant de

chacune des trente meilleures espèces l'année précédente. Aucune n'avait d'avantage dans aucun des rangs. Voici les détails de la production de ces trente espèces en 1914 et en 1915:—

RENDEMENT DE TRENTE ESPÈCES D'ORGE MANDCHOURIE EN RANGÉES DE QUINZE PIEDS—1914 ET 1915

N° de l'espèce	1914		1915		N° de l'espèce	1914		1915	
	Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position		Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position
	Onces		Onces			Onces		Onces	
5.....	5.25	2	24.75	2	36.....	4.0	7	20.25	6
7.....	4.25	6	17.25	9	37.....	4.50	5	18.75	7
8.....	4.0	7	18.75	7	38.....	4.0	7	25.50	1
9.....	5.0	3	15.75	10	49.....	4.75	4	21.75	4
12.....	3.75	8	14.25	12	50.....	4.0	7	18.75	7
13.....	5.50	1	11.25	14	52.....	4.50	5	15.0	11
14.....	4.25	6	21.75	4	63.....	3.75	8	20.25	6
15.....	3.75	8	18.0	8	64.....	4.25	6	12.0	13
16.....	4.25	6	18.75	7	65.....	4.75	4	17.25	9
17.....	4.0	7	21.0	5	76.....	3.50	9	18.75	7
18.....	3.75	8	17.25	9	77.....	3.75	8	21.0	5
19.....	3.75	8	24.0	3	81.....	3.50	9	15.0	11
20.....	3.75	8	18.75	7	83.....	3.75	8	12.0	13
32.....	4.0	7	18.0	8	85.....	3.0	11	20.25	6
34.....	3.75	8	18.75	7	88.....	3.25	10	18.75	7

En 1916 nous avons semé 271 grains venant de chacune des dix espèces les plus productives de 1915, à deux pouces d'espacement, en lignes de 45 pieds de long et espacées de deux pieds avec témoins, de telle façon qu'aucune rangée ne pouvait avoir d'avantage sur les autres. La production de ces espèces pour 1914, 1915 et 1916 est consignée au tableau suivant:—

PRODUCTION DE DIX ESPÈCES D'ORGE MANDCHOURIE EN RANGÉES DE 45 PIEDS, 1914, 1915 ET 1916

N° de l'espèce	1914		1915		1916	
	Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position	Rendement, rangée de 45 pieds	Position
	Onces		Onces		Onces	
5.....	5.25		24.75	2	54.0	7
14.....	4.25		21.75	4	67.0	1
17.....	4.0		21.0	5	61.0	4
19.....	3.75		24.0	3	62.0	3
36.....	4.0		20.25	6	61.0	4
38.....	4.0		25.50	1	51.0	9
49.....	4.75		21.75	4	53.0	8
63.....	3.75		20.25	6	60.0	5
77.....	3.75		21.0	5	66.0	2
85.....	3.0		20.25	6	58.0	6

En 1917 la moitié du grain de l'espèce 14, celle qui avait le mieux produit en 1916, a été semée avec un semoir à jardin, en lignes espacées d'un pied, pour fins de multiplication. Nous avons conservé le restant du grain afin de ne pas perdre le travail de toutes ces années au cas où ce qui était dans le sol aurait été détruit.

En 1918, 1919, 1920 et 1921 le grain sélectionné a été semé dans des parcelles d'essai, à côté d'autres variétés et d'autres espèces et il a donné les résultats suivants:—

ESSAI D'ESPÈCES ET DE VARIÉTÉS D'ORGE, 1918, 1919, 1920 ET 1921

Variété ou espèce	Rendement du grain, en livres par acre					Nombre moyen de jours mis à mûrir
	1918	1919	1920	1921	Moyenne	
Mandchourie, Cap Rouge 14.....	1,890	1,860	2,370	1,550	1,917	83
O.A.C. 21.....	1,710	990	2,160	2,000	1,715	83
Chevalier hâtive, Ottawa 51.....	1,740	1,290	2,010	1,650	1,672	81
Mandchourie, Ottawa 50.....	1,890	810	2,130	1,375	1,551	85
Stella, Ottawa 58.....	1,530	1,080	1,710	1,525	1,461	85
Succès.....	1,200	960	1,320	1,625	1,276	76

La méthode de sélection qui précède et que peuvent pratiquer tous ceux qui ont le temps de le faire, a permis d'isoler, parmi la récolte générale d'orge de Mandchourie, une espèce qui a rapporté, comme moyenne de quatre ans, environ 23 pour cent de plus que la variété mère.

Nous multiplierons l'orge de Mandchourie Cap Rouge 14 aussi rapidement que possible pour l'offrir aux cultivateurs à un prix raisonnable.

AVOINE

Projet 26.—*Essai de variétés et d'espèces d'avoine.*—De 1911 à 1921 nous avons essayé seize variétés et espèces d'avoine. Les résultats de 85 essais montrent qu'il a fallu en moyenne 98 jours pour arriver à maturité et que la production moyenne des variétés essayées pendant six ans ou plus a été de 1,952 livres par acre. La plus précoce était l'avoine de Quatre-vingts jours qui a mûri en 85 jours et produit 1,819 livres par acre. La plus productive était la Pluie d'or (Gold Rain) qui a mûri en 96 jours et produit 2,261 livres par acre, suivie de près par la Bannière, qui a mûri en 99 jours et produit 2,175 livres de grain par acre.

Huit variétés ont été rejetées parce qu'elles s'étaient montrées inférieures aux autres pour les conditions du centre de Québec: Abondance, Clydesdale, Daubenay, Quatre-vingts jours, Ligowo, Orge de Sibérie, Thousand Dollar, Vingtième siècle.

Nous continuons les recherches sur l'avoine Bannière Cap Rouge 31, Bannière Ottawa 49, Pluie d'or, Leader, Liberté, Ottawa 480 O. A. C. 72 et Victoire.

Les variétés suivantes sont les seules qui soient restées dans les parcelles d'essai pendant toute la période de dix ans. Ce sont certainement les meilleures qui aient été essayées:—

COMPARAISON DES TROIS MEILLEURES VARIÉTÉS D'AVOINE CULTIVÉES À CAP ROUGE PENDANT DIX ANNÉES

Année	Pluie d'or		Bannière		Victoire	
	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir
1911.....	2,850	87	2,820	87	2,460	87
1913.....	2,580	112	2,340	112	2,760	112
1914.....	2,200	85	1,960	94	1,580	89
1915.....	2,244	91	2,404	92	1,997	92
1916.....	2,338	95	2,398	98	2,458	100
1917.....	2,430	104	2,040	111	2,490	104
1918.....	2,400	104	1,401	104	1,950	104
1919.....	1,800	95	2,580	97	1,740	97
1920.....	2,340	92	2,340	100	2,160	100
1921.....	1,429	91	1,465	94	1,658	93
Moyenne.....	2,261	96	2,175	99	2,125	98

Nous recommandons la Bannière parmi les trois qui précèdent parce que la couleur jaune de la Pluie d'or est un défaut. Les acheteurs paient cette avoine moins cher parce qu'ils s'imaginent qu'elle a changé de couleur au cours des intempéries.

Voici les détails des essais faits en 1921:—

ESSAI DE VARIÉTÉS ET D'ESPÈCES D'AVOINE À CAP ROUGE EN 1921

Nom	Longueur moyenne de la plante	Longueur moyenne de l'épi	Force de la paille, échelle de 10 points	Rendement à l'acre	Jours mis à mûrir
	Pouces	Pouces		Livres	
Bannière—Cap Rouge 31.....	43	9	10	2,425	94
O.A.C. 72.....	47	9	10	1,760	93
Victoire.....	40	8	10	1,658	93
Leader.....	41	9	10	1,598	92
Bannière—Ottawa 49.....	40	8	10	1,465	94
Pluie d'or.....	37	7	10	1,429	91
Liberté—Ottawa, 480.....	34	7	10	1,053	89

La dernière nommée est une variété sans balle qui, sans doute, occuperait une place plus élevée dans cette liste si l'on calculait le nombre de livres d'amande par acre. Les résultats donnés jusqu'ici par les essais de variétés et d'espèces d'avoine montrent ce qui suit: (1) Que l'avoine Bannière bien connue devrait être cultivée à peu près partout dans le centre de Québec, car ce serait un avantage considérable de n'avoir qu'une variété à offrir en vente. (2) Que la sélection de Bannière de Cap Rouge sera éprouvée pendant trois ou quatre ans de plus, puis offerte au commerce ou aux cultivateurs si elle fait preuve d'une supériorité décisive sur les autres.

Projet 21.—*Amélioration de l'avoine Bannière par la sélection.*—Cette recherche a été entreprise en 1913, mais un orage pendant l'été de 1916 nous a tout fait perdre. Le même automne cependant nous avons choisi dans un grand champ 90 épis moyens, venant de plantes-mères différentes, en laissant de côté tous les épis extra bons qui avaient l'avantage des conditions environnantes. En 1917, nous avons semé 31 grains venant de chaque épi différent, à deux pouces d'espacement, en lignes de cinq pieds de long, écartées d'un pied, avec témoins, de façon à ce qu'aucune des lignes n'ait d'avantage sur les autres. Le sol était très uniforme, autant du moins que l'on pouvait en juger par l'apparence extérieure, mais les chiffres suivants montrent qu'il existe une grande différence de rendement entre les espèces les plus faibles et les plus fortes productrices:—

PRODUCTION DE QUATRE-VINGT-DIX ESPÈCES D'AVOINE BANNIÈRE EN RANGÉES DE CINQ PIEDS—1917

N° de l'espèce	Onces	N° de l'espèce	Onces	N° de l'espèce	Onces	N° de l'espèce	Onces	N° de l'espèce	Onces
1	4.25	19	3.75	37	5.0	55	5.0	73	5.25
2	5.0	20	5.0	38	6.75	56	4.25	74	5.50
3	5.75	21	3.50	39	5.25	57	5.50	75	5.0
4	5.0	22	5.0	40	7.75	58	3.75	76	4.50
5	4.50	23	4.50	41	4.50	59	6.25	77	5.50
6	3.25	24	4.25	42	5.25	60	5.25	78	4.0
7	3.25	25	4.50	43	5.50	61	4.25	79	6.0
8	5.50	26	6.0	44	3.50	62	6.75	80	6.0
9	6.25	27	5.25	45	5.25	63	8.25	81	2.50
10	5.75	28	5.75	46	5.75	64	7.0	82	3.75
11	3.0	29	5.0	47	6.25	65	5.50	83	5.0
12	3.0	30	4.75	48	5.25	66	6.50	84	3.50
13	3.25	31	6.25	49	5.0	67	5.25	85	4.50
14	3.25	32	7.25	50	7.50	68	4.50	86	3.0
15	2.75	33	6.50	51	5.75	69	5.50	87	3.50
16	4.50	34	5.75	52	5.50	70	5.25	88	2.0
17	3.0	35	6.25	53	5.25	71	4.0	89	3.75
18	3.0	36	7.0	54	3.50	72	4.25	90	5.75

En 1918 nous avons semé 91 grains provenant des trente espèces qui avaient le mieux rapporté l'année précédente, à deux pouces d'espacement, en rangées de quinze pieds de long et espacées de deux pieds, avec témoins, de façon à ce qu'aucune des lignes n'ait d'avantage sur les autres. Le numéro de l'espèce, sa place et sa production en 1917 et 1918 sont donnés au tableau suivant:—

RENDIMENT DE TRENTE ESPÈCES D'AVOINE BANNIÈRE EN PARCELLES D'UN ÉPI PAR RANGÉE EN 1917 ET 1918

N° de l'espèce	1917		1918		N° de l'espèce	1917		1918	
	Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position		Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position
	Onces		Onces			Onces		Onces	
3.....	5.75	10	26.50	3	46.....	5.75	10	20.50	10
8.....	5.50	11	22.0	9	47.....	6.25	8	20.50	10
9.....	6.25	8	22.0	9	50.....	7.50	3	19.0	13
10.....	5.75	10	22.0	9	51.....	5.75	10	18.0	14
26.....	6.0	9	23.0	8	52.....	5.50	11	19.50	12
28.....	5.75	10	20.50	10	57.....	5.50	11	17.50	15
31.....	6.25	8	26.50	3	59.....	6.25	8	18.0	14
32.....	7.25	4	26.0	4	62.....	6.75	6	24.50	6
33.....	6.50	7	25.0	5	63.....	8.25	1	18.0	14
34.....	5.75	10	16.50	16	64.....	7.00	5	23.0	8
35.....	6.25	8	23.0	8	65.....	5.50	11	20.0	11
36.....	7.00	5	20.0	11	68.....	6.50	7	24.50	6
38.....	6.75	6	27.0	2	79.....	6.00	9	23.0	8
40.....	7.75	2	22.0	9	80.....	6.00	9	27.0	2
43.....	5.50	11	24.0	7	90.....	5.75	10	27.50	1

En 1919, nous avons semé 271 grains de chacune des dix espèces qui avaient le mieux rapporté en 1918, à deux pouces d'espacement, en rangées de quarante-cinq pieds de long, écartées de deux pieds, avec témoins, de façon à ce qu'aucune des lignes n'ait d'avantage sur les autres. Nous donnons dans le tableau suivant le numéro de chaque espèce ainsi que leur production et leur position en 1917, 1918 et 1919:—

RENDIMENT DE DIX ESPÈCES D'AVOINE BANNIÈRE EN PARCELLES D'UN ÉPI PAR RANGÉE EN 1917, 1918 ET 1919

N° de l'espèce	1917		1918		1919	
	Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position	Rendement, rangée de 45 pieds	Position
	Onces		Onces		Onces	
3.....	5.75	10	26.50	3	60.0	3
31.....	6.25	8	26.50	3	76.0	1
32.....	7.25	4	26.0	4	52.0	6
33.....	6.50	7	25.0	5	58.0	4
38.....	6.75	6	27.0	2	54.0	5
43.....	5.50	11	24.0	7	20.0	9
62.....	6.75	6	24.50	6	40.0	7
66.....	6.50	7	24.50	6	68.0	2
80.....	6.00	9	27.0	2	28.0	8
90.....	5.75	10	27.50	1	20.0	9

En 1920 la moitié du grain de l'espèce 31, l'espèce qui avait le mieux rendu l'année précédente, a été semée avec un semoir à jardin, en lignes espacées d'un pied, pour la multiplier. L'autre moitié du grain a été gardée au cas où quelque chose arriverait à la récolte, afin de ne pas perdre le travail de ces années.

En 1921 le grain sélectionné a été semé dans les parcelles d'essai, à côté d'autres variétés et espèces d'avoine et il a donné les résultats suivants:—

Variété	Jours mis à mûrir	Rendement de grain à l'acre
Bannière, Cap Rouge 31.....	94	Livres 2,425
O. A. C. 72.....	93	1,760
Victoire.....	93	1,658
Leader.....	92	1,598
Bannière, Ottawa 49.....	94	1,465
Pluie d'or.....	91	1,429
Liberté, Ottawa 480.....	89	1,053

Si cette sélection se distingue parmi les variétés régulières au bout de trois ou quatre années dans les parcelles d'essai, nous l'offrirons en vente au commerce ou aux cultivateurs.

Les résultats de cette sélection montrent que, pour qu'elle en vaille la peine, il faut qu'une sélection bonne productrice produise du grain qui, à son tour, soit très productif. Par exemple l'espèce 32 était quatrième en 1917 et l'espèce 31 était huitième; en 1919 les positions respectives de ces espèces étaient sixième et première.

POIS

Projet 24.—*Essai de variétés et d'espèces de pois de grande culture.*—Depuis 1911 nous avons essayé 16 variétés et espèces de pois de grande culture. Les résultats de 56 essais montrent que ces pois ont mis en moyenne 98 jours pour arriver à maturité et que la production moyenne a été de 1,821 livres par acre.

Les variétés suivantes ont été rejetées parce qu'elles se sont montrées inférieures à d'autres pour nos conditions: Black-Eye Marrowfat, Gris d'Angleterre, Tige d'or (Golden Vine), Paragon, Bleu de Prusse, Blanc Marrowfat, Bleu du Wisconsin.

Nous continuerons nos recherches sur les Arthur Ottawa 18, Chancelier Ottawa 26, Mackay Ottawa 25, Solo et sur quelques-unes des meilleures espèces des variétés régulières, fournies par la ferme expérimentale centrale, Ottawa et par les stations agronomiques américaines.

Les variétés suivantes sont les seules qui ont été éprouvées pendant neuf ans. On voit que le Arthur a fait preuve d'une supériorité bien nette:—

COMPARAISON DE TROIS VARIÉTÉS BIEN CONNUES DE POIS DE GRANDE CULTURE À CAP ROUGE PENDANT NEUF ANS

Année	Arthur		Tige d'or		Bleu de Prusse	
	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir
1911.....	2,280	87	1,935	87	1,245	87
1913.....	2,820	126	2,220	126	2,040	126
1914.....	1,200	91	1,180	89	1,160	98
1915.....	1,564	92	1,779	91	1,410	98
1916.....	1,950	93	1,890	93	2,010	95
1917.....	2,040	96	2,100	101	1,950	101
1918.....	2,160	99	1,110	110	1,230	110
1919.....	1,230	91	1,200	90	1,230	92
1920.....	2,280	106	1,860	103	2,190	106
Moyenne.....	1,947	98	1,697	99	1,607	100

En ces sept dernières années une variété suédoise, le Solo, a produit en moyenne exactement 3 boisseaux de plus à l'acre que le Arthur. Cependant la question du rendement n'est pas la seule que l'on doit prendre en considération tant que les pois ne seront pas plus employés pour l'alimentation du bétail, comme ils devraient l'être. Dans le centre de Québec, les pois se vendent surtout pour la consommation humaine. Pour connaître ce que préfèrent les marchands, nous avons expédié, en 1921, des

échantillons à trois maisons bien connues de Québec. Le Arthur a été placé premier par deux d'entre elles et deuxième par une. Le Solo a été placé sixième ou dernier par deux et cinquième par une. Le prix payé pour le Solo serait très faible et deux des trois maisons n'auraient pas voulu l'acheter.

Les deux variétés les plus productives de pois à Cap Rouge ont été le Arthur, pour une moyenne de neuf années, et le Solo pour une moyenne de sept années.

Comme le Arthur se vend beaucoup mieux que les autres dans le centre de Québec, nous le recommandons.

BLÉ

Projet 27.—*Essai de variétés et d'espèces de blé de printemps.*—De 1911 à 1921 inclusivement nous avons essayé 20 variétés et espèces de blé de printemps et rejeté 12 d'entre elles parce qu'elles s'étaient montrées inférieures aux autres pour nos conditions. Voici celles qui ont été rejetées: Alpha, Bobs, Fife rouge hâtif, Hâtif de Russie, Pionnier, Preston, Prospect, Fife rouge, Fife blanc, Croix jaune.

Nous continuerons nos recherches sur les Bishop Ottawa 18, Chelsea Ottawa 10, Huron Cap Rouge 7, Huron Ottawa 3, Marquis Ottawa 15, Prélude Ottawa 135, Rubis Ottawa, 623, outre une sélection d'Ottawa qui n'est pas encore nommée.

Voici les variétés qui sont restées dans les parcelles d'essai tout le temps pendant neuf ans:

Année	Huron		Bishop		Marquis		Fife rouge hâtif		Moyenne	
	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir
1911.....	2,340	87	1,830	87	1,725	87	765	85	1,665	86
1912.....	540	112	600	106	660	112	360	112	540	110
1915.....	1,488	93	1,305	94	1,332	100	1,485	97	1,402	95
1916.....	1,129	95	1,009	93	649	98	1,219	96	1,001	95
1917.....	1,500	105	1,320	99	1,350	106	1,320	103	1,372	103
1918.....	1,170	101	1,260	98	1,260	101	1,020	104	1,177	101
1919.....	690	98	1,530	94	960	97	690	98	967	97
1920.....	1,770	100	1,560	95	1,560	100	1,530	98	1,605	98
1921.....	1,525	93	1,625	91	1,600	92	1,350	94	1,525	92
Moyenne.....	1,350	98	1,338	95	1,233	99	1,082	99	1,251	98

Nous avons recommandé le Huron aux cultivateurs de ce district parce qu'il a toujours donné une bonne production. En 1914 nous avons commencé à cultiver une sélection de Huron à la station de Cap Rouge et en 1918 cette sélection a été comprise dans les essais de variétés. Le tableau suivant montre que ce Huron a plus rapporté que les trois variétés principales qui ont été éprouvées pendant un certain nombre d'années:—

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE BLÉ

Année	Huron, Cap Rouge 7		Huron, Ottawa 3		Bishop, Ottawa 8		Marquis, Ottawa 15		Moyenne	
	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir	Livres par acre	Jours mis à mûrir
1918.....	1,590	104	1,170	101	1,260	98	1,260	101	1,320	101
1919.....	900	95	690	98	1,530	94	960	97	1,020	95
1920.....	1,830	100	1,770	100	1,560	95	1,560	100	1,680	99
1921.....	1,775	92	1,525	93	1,625	91	1,600	92	1,632	92
Moyenne.....	1,524	98	1,289	98	1,404	94	1,345	97	1,413	97

On voit par ce qui précède que la variété de blé de printemps qui a le mieux rapporté pendant un certain nombre d'années est le Huron, dont une sélection, faite à Cap Rouge, s'est montrée supérieure à toutes les autres depuis 1918 inclusivement. Les variétés qui viennent très bien dans toutes les autres parties du Canada, dans

l'Ouest par exemple, comme le Marquis et le Fife rouge hâtif, ne paraissent pas devoir tenir tête au Huron dans le centre de Québec.

Projet 22.—*Amélioration du blé Huron par la sélection.*—En l'automne de 1913 nous avons choisi, dans un champ de blé Huron, 90 épis ordinaires, venant de plantes mères différentes, en ayant soin de ne pas prendre tous ceux qui paraissaient avoir eu l'avantage des conditions environnantes. En 1914 nous avons semé 31 grains, provenant de chaque épi, à deux pouces d'espacement, en rangées de cinq pieds de long, écartées d'un pied, avec témoins, de façon à ce qu'aucune rangée n'ait d'avantage sur les autres. Le sol était très uniforme du moins d'après les apparences. Les chiffres suivants montrent que la production des différentes plantes présentait parfois de grandes différences même avec celle de la ligne voisine.

PRODUCTION DE QUATRE-VINGT-DIX ESPÈCES DE BLÉ HURON EN RANGÉES DE CINQ PIEDS, 1914

N° de l'espèce	Onces								
1.....	5-0	19.....	3-50	37.....	3-50	55.....	3-25	73.....	4-25
2.....	3-25	20.....	7-25	38.....	3-0	56.....	4-50	74.....	3-75
3.....	3-50	21.....	3-50	39.....	4-0	57.....	8-0	75.....	3-75
4.....	5-75	22.....	3-25	40.....	3-75	58.....	3-50	76.....	4-00
5.....	3-0	23.....	3-75	41.....	2-25	59.....	3-25	77.....	3-50
6.....	4-50	24.....	3-50	42.....	3-00	60.....	3-50	78.....	6-75
7.....	7-75	25.....	3-50	43.....	3-0	61.....	4-0	79.....	3-50
8.....	3-75	26.....	3-75	44.....	3-50	62.....	3-0	80.....	3-25
9.....	4-75	27.....	3-0	45.....	3-75	63.....	3-25	81.....	4-0
10.....	3-0	28.....	4-50	46.....	3-25	64.....	3-50	82.....	4-50
11.....	3-25	29.....	3-25	47.....	3-0	65.....	3-25	83.....	3-50
12.....	3-0	30.....	4-75	48.....	2-75	66.....	3-50	84.....	4-75
13.....	3-25	31.....	3-25	49.....	6-0	67.....	3-75	85.....	3-25
14.....	7-0	32.....	3-25	50.....	4-0	68.....	3-25	86.....	3-0
15.....	3-0	33.....	3-25	51.....	3-25	69.....	3-0	87.....	4-0
16.....	7-50	34.....	6-50	52.....	3-50	70.....	4-25	88.....	4-75
17.....	4-50	35.....	3-75	53.....	3-25	71.....	4-50	89.....	3-0
18.....	4-0	36.....	3-25	54.....	4-25	72.....	3-50	90.....	3-75

En 1915 nous avons semé 91 grains de chacune des trente espèces qui avaient le plus rapporté l'année précédente à deux pouces d'espacement, en rangées de quinze pieds de long, à deux pieds d'écartement avec témoins, de façon à ce qu'aucune rangée n'ait d'avantage sur les autres. On trouvera au tableau suivant les détails de la production de ces trente espèces en 1914 et en 1915:

RENDEMENT DE TRENTE ESPÈCES DE BLÉ HURON EN RANGÉES DE QUINZE PIEDS EN 1914 ET 1915

N° de l'espèce	1914		1915		N° de l'espèce	1914		1915	
	Rende-ment, rangée de 5 pieds	Posi-tion	Rende-ment, rangée de 15 pieds	Posi-tion		Rende-ment, rangée de 5 pieds	Posi-tion	Rende-ment, rangée de 15 pieds	Posi-tion
	Onces		Onces			Onces		Onces	
1.....	5-0	10	24-0	8	50.....	4-0	14	20-50	11
4.....	5-75	9	24-50	7	54.....	4-25	13	19-0	14
6.....	4-50	12	17-0	18	56.....	4-50	12	18-50	15
7.....	7-75	2	30-50	1	57.....	8-0	1	28-0	2
9.....	4-75	11	19-50	13	61.....	4-0	14	20-50	11
14.....	7-0	5	25-0	6	70.....	4-25	13	17-0	18
16.....	7-50	3	22-50	9	71.....	4-50	12	17-0	18
17.....	4-50	12	18-0	16	73.....	4-25	13	18-50	15
18.....	4-0	14	20-50	11	76.....	4-0	14	20-50	11
20.....	7-25	4	27-0	4	78.....	6-75	6	26-50	5
28.....	4-50	12	20-0	12	81.....	4-0	14	20-0	12
30.....	4-75	11	17-50	17	82.....	4-50	12	18-0	16
34.....	6-50	7	27-50	3	84.....	4-75	11	20-50	11
39.....	4-0	14	19-0	14	87.....	4-0	14	17-50	17
49.....	6-0	8	21-0	10	88.....	4-75	11	19-0	14

En 1916, nous avons semé 271 grains provenant de dix des espèces les plus productives en 1915, à deux pouces d'espacement en rangées de 45 pieds de long, écartées de deux pieds, avec témoins, de façon à ce qu'aucune rangée n'ait d'avantage sur les autres. Les chiffres suivants indiquent la production respective et la position de chacune de ces dix espèces en 1914, 1915 et 1916 :

PRODUCTION DE DIX ESPÈCES DE BLÉ HURON EN RANGÉES DE 45 PIEDS EN 1914-1915-1916

N° de l'espèce	1914		1915		1916	
	Rendement, rangée de 5 pieds	Position	Rendement, rangée de 15 pieds	Position	Rendement, rangée de 45 pieds	Position
	Onces		Onces		Onces	
1.....	5.0	10	24.0	8	30.0	10
4.....	5.75	9	24.50	7	36.0	7
7.....	7.75	2	30.50	1	74.0	1
14.....	7.0	5	25.0	6	69.0	3
16.....	7.50	3	22.50	9	32.0	8
20.....	7.25	4	27.0	4	42.0	5
34.....	6.50	7	27.50	3	40.0	6
49.....	6.0	8	21.0	10	31.0	9
57.....	8.0	1	28.0	2	61.0	4
78.....	6.75	6	26.50	5	70.0	2

En 1917, nous avons semé la moitié de l'espèce 7, la plus forte productrice de l'année précédente, en rangées écartées d'un pied, en vue de la multiplication; nous avons gardé le reste du grain, afin de ne pas perdre le travail de la sélection au cas où un accident arriverait à la récolte.

En 1918, 1919, 1920 et 1921 cette sélection a été semée en parcelles d'essai le long des autres variétés et espèces. Voici les résultats obtenus :

ESSAI DE VARIÉTÉS ET ESPÈCES DE BLÉ DE PRINTEMPS, 1918-19-20-21

Variété ou espèce	Rendement du grain en livres par acre					Nombre moyen de jours mis à mûrir
	1918	1919	1920	1921	Moyenne	
Huron, Cap Rouge 7.....	1,590	900	1,830	1,775	1,524	98
Bishop, Ottawa 8.....	1,260	1,530	1,560	1,625	1,494	94
Marquis, Ottawa 15.....	1,260	960	1,560	1,600	1,345	97
Chelsea, Ottawa 10.....	1,170	930	1,320	1,750	1,292	96
Huron, Ottawa 3.....	1,170	690	1,770	1,525	1,289	98
Rubis, Ottawa 623.....	1,110	900	1,650	1,350	1,252	90
Prélude, Ottawa 135.....	1,110	1,020	1,410	1,100	1,160	84
Hâtif de Russie.....	1,380	870	1,410	975	1,159	95
Fife rouge hâtif, Ottawa 16.....	1,020	690	1,530	1,350	1,147	98

Par la sélection qui vient d'être décrite, nous avons trouvé, dans la récolte générale de Huron, une espèce qui a dépassé la plante-mère de près de 15 pour cent, dans des essais bien conduits de variétés et d'espèces qui ont duré quatre ans. Le blé Huron Cap Rouge 7 mérite d'être multiplié et répandu aussi rapidement que possible dans le centre de Québec.

DIVERS

Projet 18.—*Mélanges pour la production du grain.*—Beaucoup de gens s'imaginent qu'un mélange de deux ou trois espèces de grain produit plus qu'un grain seul. Cependant à Cap Rouge ces mélanges ont généralement moins produit par acre qu'une seule

des espèces n'a fait pendant la même saison. Deux autres inconvénients que présentent ces mélanges sont que les cultivateurs sont portés à distribuer le grain produit aux animaux dans l'état même où il sort de la machine, alors que la proportion de chaque espèce n'est pas ce qu'elle devrait être, et aussi que le mélange ne peut toujours être employé pour la semence à moins qu'il ne soit d'abord séparé et que l'on n'y mette la quantité exacte de chacune.

Depuis 1912 nous avons essayé à Cap Rouge douze mélanges différents et les suivants ont été rejetés parce qu'ils ne rapportaient pas assez par comparaison aux autres: avoine Pluie d'or et orge cou-de-cygne (Swan's Neck), avoine Mille dollars (Thousand Dollars) et orge Chevalier de Suède, avoine Daubenay et orge Manchourie, avoine Daubenay et orge Chevalier hâtif, avoine Quatre-vingt-jours et orge de Manchourie, avoine Quatre-vingt-jours et orge Succès, avoine Daubenay et blé Prélude. Il était facile de voir tout le temps que les mélanges où il entrait de l'avoine Bannière rapportaient plus que les autres. Nous donnons des renseignements détaillés sur cinq combinaisons dans le tableau suivant:

MÉLANGES POUR LA PRODUCTION DU GRAIN

Variétés	Livres de grain par acre			
	1918	1919	1920	Moyenne
Avoine Bannière et orge Duckbill.....	1,890	1,590	2,190	1,890
Avoine Bannière, orge Duckbill et blé Huron.....	1,950	1,200	2,220	1,790
Avoine Bannière et pois Arthur.....	1,680	1,500	2,040	1,740
Avoine Bannière et blé Huron.....	2,100	1,500	1,620	1,740
Avoine Bannière et lin Nouveauté.....	1,830	1,050	2,220	1,700
Avoine Bannière.....	1,410	2,580	2,340	2,110

On voit par ce qui précède que l'avoine Bannière seule a dépassé tous les mélanges. Il est facile de comprendre que cette céréale qui produit plus que les autres dans le centre de Québec se trouve à un désavantage lorsqu'il lui faut lutter contre d'autres d'une nature moins productive. Les chiffres du tableau pourraient induire en erreur jusqu'à un certain point car 1,740 livres d'un mélange d'avoine et de pois valent plus pour l'alimentation du bétail que 1,890 livres d'un mélange d'avoine et d'orge.

Les conclusions que l'on peut tirer raisonnablement, c'est que l'avoine Bannière semée seule, donne plus de livres de grain par acre dans le centre de Québec que des mélanges qui ont une chance raisonnable de mûrir en même temps, et que si l'on désire un mélange pour certaines raisons spéciales, l'avoine Bannière et les pois Arthur donneront les meilleurs résultats. Une bonne quantité à semer par acre est d'environ 50 livres de chacune.

Projet 17. — *Céréales pour la production du foin.* — Il arrive parfois que la graine de trèfle et de graminées ne lève pas ou qu'elle est détruite par l'hiver, et alors le foin manque. Une des meilleures choses à faire quand cela arrive est de semer du grain et de le couper pour en faire du foin. La question qui se pose est celle-ci. Quelle espèce de grain doit-on semer ou quel mélange faut-il employer?

De 1915 à 1920 nous avons semé sur des parcelles d'un soixantième d'acre quelques variétés d'avoine et quelques mélanges de grain et tenu exactement note des rendements. On trouvera des détails intéressants dans le tableau suivant:

QUANTITÉ DE PROTÉINE ET D'ÉLÉMENTS DIGESTIBLES DANS CERTAINES CÉRÉALES ET DANS DES MÉLANGES DE CES CÉRÉALES COUPÉS POUR EN FAIRE DU FOIN

Année	Trèfle et foin de mil			Avoine Bannière et veasses			Avoine Bannière et pois Arthur			Avoine Victoire			Avoine Fluie d'or			Avoine Bannière		
	Rendement à l'acre	Protéine par acre	Eléments digestibles à l'acre	Rendement à l'acre	Protéine par acre	Eléments digestibles à l'acre	Rendement à l'acre	Protéine par acre	Eléments digestibles à l'acre	Rendement à l'acre	Protéine par acre	Eléments digestibles à l'acre	Rendement à l'acre	Protéine par acre	Eléments digestibles à l'acre	Rendement à l'acre	Protéine par acre	Eléments digestibles à l'acre
1915	3,006	120.2	1,388.8	6,060	418.1	2,854.3	3,360	278.9	1,639.7	6,120	275.4	2,839.7	7,200	324.0	3,340.8	4,440	199.8	2,060.2
1916	5,728	229.1	2,646.3	5,826	401.6	2,741.2	6,270	557.8	3,279.4	7,920	356.4	3,674.9	7,440	334.8	3,452.2	5,940	267.3	2,766.2
1917	5,387	215.9	2,482.4	4,200	239.8	1,978.2	6,240	517.9	3,045.1	7,560	340.2	3,507.8	6,840	307.8	3,173.8	5,760	289.2	2,672.6
1918	5,065	202.2	2,335.4	40,740	741.1	5,058.5	7,140	582.6	3,494.3	8,320	396.9	4,092.5	7,860	353.7	3,647.0	7,300	337.5	3,480.0
1920	4,122	163.5	1,945.9	8,400	579.6	3,956.4	7,060	587.6	3,455.0	7,620	342.9	3,555.7	7,620	342.9	3,555.7	7,500	337.5	3,480.0
Moyenne	4,680	187.2	2,162.2	7,044	486.0	3,317.7	6,108	507.0	2,980.7	7,608	342.4	3,520.1	7,392	332.6	3,429.9	6,228	280.3	2,889.3

La production de gros fourrage par acre est sans doute une question importante, mais la chose la plus importante est la quantité totale d'éléments digestibles et de protéine par acre. Nous avons résumé toute l'expérience pour comparer les différentes récoltes entre elles sur ces deux points :

Récolte	Protéine par acre	Eléments digestibles par acre
	Liv.	Liv.
Avoine Bannière et pois Arthur.....	507.0	2,980.7
Avoine Bannière et vèsces.....	486.0	3,317.0
Avoine Victoire.....	342.4	3,530.1
Avoine Pluie d'or.....	332.6	3,429.9
Avoine Bannière.....	280.3	2,889.8
Foin de trèfle et de mil.....	187.2	2,162.2

On voit par ce qui précède qu'une variété d'avoine élevée, à fort tallage, comme la Victoire, est celle qui rapporte la plus grande quantité d'éléments digestibles par acre, et que l'avoine et les pois donnent la plus forte production de protéine par acre, ce qui est l'une des considérations principales dans l'alimentation du bétail. Il est possible qu'un bon mélange à employer serait de soixante livres de chacune.

PLANTES FOURRAGÈRES

Les recherches faites à Cap Rouge par le service des plantes fourragères portent sur les essais de variétés et sur l'amélioration, par la sélection, des trèfles et des graminées pour le foin et les pacages, le blé d'Inde à grain et à ensilage et les racines. Nous ne donnons dans ce compte-rendu que les projets au sujet desquels nous avons recueilli des indications suffisantes pour pouvoir être utiles aux cultivateurs ou pour intéresser les expérimentateurs. En consultant les chiffres de 1921, il ne faut pas oublier que la saison a été mauvaise pour le foin, très bonne pour le maïs et un peu au-dessous de la moyenne pour les racines. La raison principale de cette diminution a été la longue sécheresse du commencement de l'été.

Projet 56. — *Essai de variétés et d'espèces de trèfle rouge.* — Le trèfle rouge se vend généralement comme trèfle rouge, et c'est tout, et cependant il existe bien des types distincts comme on peut facilement voir si l'on regarde avec attention en parcourant un champ. Il ne paraît pas y avoir de doute que certaines espèces sont plus précoces ou plus tardives que d'autres, qu'elles rapportent plus ou qu'elles rapportent moins que les espèces ordinaires et qu'elles sont plus ou moins adaptées à certaines conditions. Au printemps de 1920, trois variétés, une qui venait d'une maison bien connue, une autre qui avait été isolée à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa et une troisième qui venait de Suède, ont été semées avec un semoir à jardin en quatre lignes de 375 pieds de long et à un pied d'espacement.

Nous avons compté les plantes en l'automne de 1920 et de nouveau au printemps de 1921 pour connaître le degré relatif de rusticité de chacune, car le champ employé était dans une situation très exposée.

Le tableau suivant contient des détails intéressants :

ESSAI DE VARIÉTÉS ET D'ESPÈCES DE TRÈFLE ROUGE, 1921

	Commer- cial	Vivace d'Ottawa	Tardif de Suède
Nombre de plants en vie, automne 1920.....	2,193	1,541	2,225
“ “ “ printemps 1921.....	1,738	1,118	1,880
Pourcentage de plants en vie, printemps 1921.....	79	73	84
Date de la première coupe de foin 1921.....	2 juil.	2 juil.	13 juil.
Livres de foin à la première récolte, 1921.....	37	38	50
Date de la 2e coupe de foin, 1921.....	9 août	9 août	8 oct.
Livres de foin à la 2e coupe, 1921.....	13	13.5	3
Livres de foin pour les deux coupes, 1921.....	50	51.5	53
Poids du foin par plante en fraction d'onces.....	.46	.74	.45
Livres de foin par acre, rendement actuel.....	1,450	1,493.5	1,537
Livres de foin par acre, même nombre de plants pour chaque variété	1,568	2,511	1,537

Il est à noter que la variété de Suède est celle qui a le moins souffert l'hiver dernier et qu'elle a donné le meilleur rendement de foin. Elle contenait cependant beaucoup plus de plantes en végétation que le “trèfle vivace d'Ottawa”, de sorte



Une bonne récolte de foin.

que la production corrigée est beaucoup plus élevée pour ce dernier. Cependant le trèfle tardif de Suède pourrait être utile en mélange avec le mil, car le trèfle ordinaire est généralement prêt à couper avant le mil. Il en résulte une perte de foin, si on fait le foin lorsque le trèfle est dans son meilleur état, ou une perte d'éléments digestibles si on fait le foin lorsque c'est le mil qui est dans son meilleur état. Nous continuerons cette recherche car il est encore beaucoup trop tôt pour en tirer des conclusions définitives.

Projet 62. — *Amélioration du maïs (blé d'Inde) pour la production du grain.* — Ce projet en réalité se rapporte à un autre, “la culture du maïs Longfellow pour la semence dans Québec”, mais comme les principes en cause sont les mêmes pour la variété Longfellow qu'ils seraient pour une variété convenant encore mieux pour la production du grain, nous croyons bon de donner des détails au sujet des résultats obtenus.

D'après des notes tenues soigneusement, nous avons constaté que le coût de la semence nécessaire pour produire un acre d'ensilage ne représente que trois pour cent du coût total. Si l'on se sert de mauvaise semence, une certaine proportion des 97 pour 100 de tous les autres frais est perdue, et comme on ne peut songer à resemer dans une localité du nord, il est clair qu'il faut se procurer de la bonne semence. Les marchands ont souvent du bon maïs de semence à vendre, mais le cultivateur qui veut toujours avoir de l'ensilage pour ses vaches tous les ans, doit *toujours* se procurer de la bonne semence et le moyen le plus logique de le faire est de la cultiver lui-même.

A première vue, ceci paraît être une impossibilité, car les variétés de maïs dont le grain mûrit tous les ans dans le nord du Canada ne produisent pas assez de fourrage pour qu'elles puissent être choisies pour la production de l'ensilage, tandis que celles qui en produisent suffisamment ne donnent du grain mûr que de temps à autre. Mais nous avons constaté à Cap Rouge que lorsque trois grains étaient semés dans des pots de quatre pouces et que ces pots étaient placés dans une couche chaude, tenue à une température modérée à la fin d'avril, les plantes pouvaient être mises dans le champ vers le commencement de juin, et que la perte n'atteignait pas 12 pour 100, en tenant compte du nombre de grains semés et du nombre de plantes qui ont survécu.

Nous avons continué cette expérience pendant cinq ans, et il est très intéressant de noter comme la production du maïs égrené a augmenté tous les ans. Naturellement nous gardions chaque année les espèces qui produisaient le plus de grain, en commençant par six en 1918, pour finir par deux en 1921. La meilleure de ces deux sera semée en 1922. Voici quelques détails au tableau suivant:

AMÉLIORATION DU MAÏS POUR LA PRODUCTION DE LA SEMENCE

Année	Provenance de la semence	Date semé en parcelle	Date transplanté dans le champ	Nombre de pots de 4 pos employés		Nombre de plants mis dans le champ	Nombre de plants qui ont vécu	Nombre d'épis mûrs produits	Livres de semence produite	Livres de maïs égrené par acre
				Nombre de touffes ayant trois plants chacune	Nombre de plants					
1917	John A. Bruce, Toronto.....	25 avril	7 juin	56	50	150	131	92	15	1,458
1918	Station Expérimentale, Cap Rouge.....	25 "	7 "	109	100	300	272	189	32	1,548
1919	" " " ".....	28 "	6 "	367	350	1,050	958	1,126	233	3,222
1920	" " " ".....	27 "	2 "	462	450	1,350	1,317	1,517	325	3,496
1921	" " " ".....	26 "	7 "	317	300	900	848	1,173	248	4,001
	Moyenne.....	26 avril	5 juin	262	250	750	705	819	171	2,745

Si nous admettons que l'année 1921 a été exceptionnellement favorable à la production du maïs, il faut reconnaître également que la production a augmenté tous les ans et qu'une production de plus de 71 boisseaux de maïs égrené à l'acre est un résultat auquel on n'aurait même pas osé songer dans le centre de Québec. Il y a eu sans doute beaucoup de croisements, mais l'on voit que l'isolement des meilleures espèces a donné les meilleurs résultats.

On voit par ce qui précède que l'on peut améliorer le maïs dans le centre de Québec pour la production du grain ou de la semence, et que les cultivateurs peuvent très bien produire, dans un petit champ, de la bonne semence de maïs d'ensilage, même dans le nord, où la variété employée ne mûrit pas naturellement.

Projet 44.—*Essai de variétés et d'espèces de maïs pour l'ensilage.*—Depuis 1918 inclusivement nous avons essayé, pour la production de l'ensilage, 27 variétés et espèces de maïs. Nous avons abandonné les suivantes parce qu'elles ne produisaient

pas assez de fourrage : Jaune du Canada, Quatre-Vingt-Dix jours, Free Press, Géhu, Jaune de Québec, Orgueil de Twitchell, Malcolm hâtif et Jaune dur (Flint).

Sept des autres ont été essayées pendant au moins cinq ans. Voici les détails à leur sujet :

ESSAI DE VARIÉTÉS DE MAÏS POUR L'ENSLAGE À CAP ROUGE—MOYENNE DE CINQ ANS

Variété	Livres de fourrage par acre, juste avant la mise en silo					Moyenne
	1915	1917	1919	1920	1921	
Bailey.....	18,300	37,521	26,625	33,382	52,301	33,626
Leaming.....	15,250	30,688	21,975	26,130	70,553	32,919
Wisconsin n° 7.....	18,750	33,896	24,900	26,721	55,452	31,944
Denté jaune à calotte blanche.....	15,300	26,035	21,750	24,436	62,277	29,960
Longfellow.....	14,150	20,654	23,325	28,813	50,205	27,429
Dakota nord.....	15,750	21,860	25,875	22,322	49,944	27,150
Compton hâtif.....	14,750	22,297	18,075	20,605	50,070	25,159

Nous avons choisi les cinq années qui précèdent parce que ce sont les seules pendant lesquelles toutes les variétés sur cette liste étaient à l'essai.

Toutes ces variétés étaient dans l'état pâteux lorsqu'elles ont été coupées en 1921 mais la saison était exceptionnellement bonne pour le blé d'Inde. Dans une mauvaise saison il n'y a pas de doute que quelques-unes des variétés très productives pourraient ne pas produire autant de matière sèche par acre que quelques-unes des autres, de sorte que, à commencer avec 1922, nous prendrons sur chaque variété un certain nombre de plants représentatifs pour les couper en petits morceaux et en faire analyser un échantillon de chacun. Nous connaissons ainsi la production de matière sèche à l'acre, ce qui est l'un des points principaux à considérer. Les résultats obtenus jusqu'à date tendent à montrer que les variétés de maïs qui mûrissent leur grain presque tous les ans dans Québec-centre ne donnent pas assez de fourrage pour pouvoir être utilisées avantageusement pour la production de l'ensilage, et que, parmi les variétés qui produisent suffisamment de fourrage, il vaut mieux continuer à se servir du Longfellow jusqu'à ce que les autres aient donné la preuve qu'elles produisent plus de matière sèche à l'acre pour le rendement et pour l'analyse combinés.

Projet 45.—*Essai de variétés et d'espèces de carottes de grande culture.*—Depuis 1911 inclusivement nous avons essayé sur 87 parcelles 19 variétés et espèces de carottes de grande culture qui ont produit en moyenne à raison de 19,640 livres par acre. En certaines années le sol ne convenait pas très bien, en d'autres la graine a très mal germé, en d'autres encore le temps était très sec, mais un cultivateur qui cultive la carotte pour ses animaux essuierait sans doute les mêmes inconvénients à différentes époques. Cependant le fait que la production moyenne des quatre variétés, en 1921, a été de 46,757, tandis que la variété la plus productive a donné 57,584 livres par acre, montre les possibilités de la récolte. Comme elle rapporte beaucoup plus d'éléments digestibles par acre que les rutabagas pendant toute la période de l'épreuve, on ne devrait cultiver ce genre de racines que pour le donner aux chevaux.

Voici les détails au sujet des variétés cultivées en 1921 :

ESSAI DE VARIÉTÉS ET D'ESPÈCES DE CAROTTES DE GRANDE CULTURE

Semées le 6 mai

Parcelles: 1-236 d'acre.

Projet n° 45. Arrachage le 7 octobre.

Variété ou espèce	Provenance de la semence	Type	1re parcelle		2e parcelle		Moyenne pour les deux parcelles			
			Nom- bre de plants	Rende- ment de la parcelle à l'acre Liv.	Rende- ment de la parcelle à l'acre Liv.	Nom- bre de plants	Rende- ment de la parcelle à l'acre Liv.	Nom- bre de plants	Rende- ment des par- celles Liv.	Rende- ment actuel à l'acre Liv.	Rende- ment corrige à l'acre Liv.
Blanche courte mammoth	William Rennie, Limited, Montréal.	Courte, blanche.....	237	255	233	54,988	205	244	57,584	76,085
Blanche grosse de Belgique	"	Longue blanche.....	180	177	168	39,648	169.5	172.5	40,710	60,885
Blanche intermédiaire mammoth	"	Intermédiaire, blanche.....	246	203	180	42,480	235.5	191.5	45,194	48,648
Championne danoise.....	Ferme expérimentale centrale, Ottawa.	Intermédiaire, jaune.....	243	182	187	44,132	253.5	184.5	43,542	43,542
	Moyenne.....	.....	226.5	204.25	192	45,312	215.875	198.125	46,757.5	54,907

Les carottes essayées étaient de différentes couleurs, savoir: blanches, jaunes, oranges, rouges, mais les blanches ont fait preuve d'une supériorité bien nette sur les autres en ce qui concerne la production des racines à l'acre. Il y avait trois types de blanches: longue, intermédiaire et courte. Il n'existe pas beaucoup de différence entre elles. La production moyenne par acre pendant onze ans est la suivante: Blanche courte améliorée, 23,128 livres; Longue blanche de Belgique, 21,224 livres; Blanche mammoth intermédiaire, 20,793 livres. Un essai des plus soigneux a été fait en 1921 et la variété qui paraît être la meilleure et que nous recommandons est la Blanche courte améliorée, suivie par la Blanche mammoth intermédiaire. Voici les leçons qui se dégagent des résultats obtenus jusqu'à date: (1) La culture de la carotte n'est pas avantageuse, à moins que ce ne soit pour l'alimentation de chevaux; (2) la variété qui donne la production la plus forte est la Blanche courte améliorée suivie de près par la Blanche mammoth intermédiaire.

Projet 46.— *Essai de variétés et d'espèces de betteraves fourragères.*—Depuis 1911 inclusivement nous avons essayé vingt variétés et espèces de betteraves fourragères et de betteraves demi-sucrières sur 99 parcelles. Elles ont rapporté en moyenne à raison de 16,970 livres par acre. En même temps et sur la même terre, un champ argilo-sableux, d'une fertilité naturellement pauvre mais qui avait été bien ameubli et bien fumé, a donné en rutabagas deux fois autant de matière sèche à l'acre que la betterave, de sorte que la betterave fourragère ne peut pas être recommandée comme une récolte avantageuse, du moins dans les conditions qui existent à Cap Rouge. En 1921 les cinq variétés à l'essai ont produit en moyenne 40,828 livres à l'acre. La plus haute est allée jusqu'à 48,144 livres, ce qui est supérieur à la moyenne de dix ans. Mais en 1921 les cinq meilleures variétés de rutabagas ont donné en moyenne 44,533 livres par acre, et la meilleure est allée jusqu'à 57,702 livres, ce qui nous montre que lorsque les conditions sont à peu près idéales les rutabagas en profitent aussi bien que les betteraves. Voici les détails au sujet des variétés essayées en 1921:

ESSAI DE VARIÉTÉS ET ESPÈCES DE BETTERAVES FOURRAGÈRES

Semées le 6 mai.

Parcelles de 1-236 acre. /
Projet n° 46. Arrachage, 6 octobre.

Variété	Provenance de la semence	Type	1ère parcelle		2e parcelle		Moyenne des deux parcelles			
			Nom- bre de plants	Rende- ment de la parcelle par acre	Nom- bre de plants	Rende- ment de la parcelle par acre	Nom- bre de plants	Rende- ment à l'acre actuel	Rende- ment des par- celles	Rende- ment corrige par acre
Blanche géante sucrière.....	Wm. Ewing Co., Mont- réal.....	Demi-longue blanche à col- let vert.....	187	182	175	41,300	178.5	42,126	44,221	
Jaune globe géante.....	"	Ronde, jaune.....	192	45,548	188	38,704	178.5	42,126	42,126	
Jaune géante intermédiaire.....	"	Demi-longue, jaune.....	178	37,052	173	34,220	175.5	35,636	38,580	
Pot d'or.....	"	Tankard, orange.....	194	40,592	174	37,524	165.5	39,058	40,332	
Rouge longue mammoth.....	"	Longue, rouge.....	175	37,760	181	37,996	160.5	37,878	40,432	
Jaune intermédiaire.....	Ferme expérimentale centrale, Ottawa.	Demi-longue, jaune.....	167	46,020	157	50,268	204	48,144	56,465	
Moyenne.....			182-166	176.5	174-666	40,002	173	40,828	43,479	

Les betteraves à l'essai étaient de différents types: longues, intermédiaires, tankard ou pot, globuleuse, outre la betterave demi-sucrière. Celle qui a le mieux produit pendant une période de dix ans est la Jaune intermédiaire, suivie d'assez près par la Blanche demi-sucrière. Comme cette dernière contient une grosse quantité de matière sèche, c'est peut-être la meilleure à cultiver partout où les conditions justifient la culture des betteraves fourragères. La première a donné en moyenne 19,868 livres et la dernière 18,739 livres par acre.

Les leçons qui ressortent des résultats obtenus jusqu'à date sont les suivantes: (1) Les betteraves fourragères ne sont pas une récolte aussi avantageuse que les rutabagas dans les conditions de Cap Rouge; (2) la variété qui a donné la plus grosse récolte est la Jaune intermédiaire, tandis que la Blanche demi-sucrière produisait la plus grosse quantité de matière sèche à l'acre.

Projet 55.—*Comparaison de certaines méthodes permettant d'activer la germination de la graine de betterave fourragère.*—On sait que ce que l'on appelle la graine de betterave est en réalité une enveloppe dure, contenant une ou plusieurs graines. Il faut que cette enveloppe se fende pour que la germination puisse se faire, et c'est pourquoi l'on a parfois tant de difficultés, surtout sur billons, lorsque le temps est sec. Dans le centre de Québec on voit souvent des cultivateurs réensemencer en rutabagas de la terre sur laquelle ils avaient semé des betteraves qui n'ont pas germé. En 1916, nous avons entrepris une expérience en serre, au commencement de l'hiver, et comparé neuf méthodes différentes, avec un témoin. Cette expérience était faite sur des bancs, comme ceux dont se servent généralement les jardiniers pour partir leurs plantes au printemps. Trois essais différents ont été faits cet hiver-là et trois autres chacun des quatre hivers suivants, de sorte que nous avons des résultats de quinze essais différents.

Voici les méthodes employées:—

1. Témoin.
2. Glomérules trempés pendant quinze heures, juste avant de semer, dans de l'eau tenue à 60 degrés F.
3. Glomérules trempés pendant quinze heures, juste avant de semer, dans un mélange moitié eau et moitié purin de vache, tenu à 60 degrés F.
4. Sol tassé juste après les semis, à peu près comme on le ferait avec un rouleau dans la pratique ordinaire de la ferme.
5. Sol tassé comme dans le numéro 4, et application d'environ un dixième de pouce d'eau à 60 degrés F., appliqué chaque jour.
6. Sol non tassé, mais arrosé comme dans le n° 5.
7. Application d'un engrais 2:10:3 au taux approximatif de 1,000 livres par acre et mélangé avec la terre, comme il serait probablement mélangé avec la herse.
8. Même quantité d'engrais que dans le n° 7, appliquée sur billon ou dans les dépressions avec les glomérules.
9. Sel commun, appliqué au taux approximatif de 300 livres par acre, et mélangé avec la terre comme elle le serait probablement par la herse.
10. Même quantité de sel que dans le n° 9, appliquée dans les rangées ou dépressions, avec les glomérules.

COMPARAISON DE CERTAINES MÉTHODES POUR ACTIVER LA GÉRMINATION DE LA GRAINE DE BETTERAVES FOURRAGÈRES

Méthode	Nombre de plants qui ont poussé pour chaque centaine de glomérules semés												Moyenne de 5 ans pour 15 essais								
	1916-17			1917-18			1918-19			1919-20				1920-21							
	1er essai	2e essai	3e essai	Moyenne 1916-17	1er essai	2e essai	3e essai	Moyenne 1917-18	1er essai	2e essai	3e essai	Moyenne 1918-19		1er essai	2e essai	3e essai	Moyenne 1919-20	1er essai	2e essai	3e essai	Moyenne 1920-21
Trempege du glomérule dans l'eau.....	146	148	140	145	154	148	210	171	124	150	164	146	192	164	192	183	182	170	200	184	165
Trempege du glomérule dans l'eau et purin.....	162	162	132	152	144	136	202	161	120	144	160	141	180	160	190	170	178	164	194	170	162
Témoin.....	152	140	126	139	142	156	210	166	126	112	168	135	174	160	166	167	172	168	194	170	157
Tassage du sol.....	156	142	120	139	154	124	188	155	122	154	164	147	176	156	170	167	176	170	174	173	156
Tassage du sol et arrosage.....	168	128	140	145	138	162	208	169	114	120	150	128	182	158	188	176	150	154	160	150	154
Arrosage, sol non tassé.....	148	140	136	141	120	160	196	159	118	110	150	126	172	160	182	171	174	162	164	167	153
Engrais chimiques appliqués à la volée.....	154	114	110	126	112	120	150	127	112	136	134	127	164	130	146	147	148	120	154	141	133
Application d'engrais en lignes.....	72	42	12	42	54	80	145	93	104	92	92	96	120	110	118	110	124	112	118	110	93
Application de sel commun à la volée.....	124	90	68	94	44	46	54	48	102	60	60	74	88	78	90	85	92	84	88	91	78
Application de sel commun en lignes.....	30	6	6	14	4	12	30	15	48	6	24	26	40	28	46	38	24	22	42	26	24

Il y avait en réalité trois méthodes différentes, mais avec des changements de détails plus ou moins importants pour la graine, la terre ou les substances étrangères ajoutées au sol. La seule méthode qui ait donné de bons résultats est celle qui consiste à traiter l'enveloppe de la graine pour la faire pourrir plus rapidement et lui permettre de libérer les vraies graines le plus rapidement possible. Nous pensions que le tassage du sol et que l'arrosage du sol tous les jours par la suite auraient une tendance à mettre l'enveloppe des graines en contact plus intime avec la terre humide, et qu'elles s'amélioreraient ainsi. C'est peut-être ce qui est arrivé, mais ce résultat n'a pas été obtenu aussi rapidement qu'avec le trempage. L'application d'engrais chimiques et de sel, comparée à la parcelle témoin, non seulement n'a fait aucun bien mais a plutôt fait du mal. Il est difficile de l'expliquer mais les engrais chimiques paraissent en réalité nuire à la semence au moment où elle germait, ainsi qu'on le voit par le très faible pourcentage de germination qui s'est produit au-dessus du sol, lorsque ces substances étaient employées dans les rangées avec les glomérules.

Les résultats de cette expérience semblent indiquer que (1) le traitement du sol ou l'application de substances comme les engrais chimiques ou le sel n'exercent aucun effet bienfaisant sur la rapidité de la germination de la graine de betteraves fourragères; (2) que la méthode la plus utile, d'après cette expérience, est de tremper les glomérules, juste avant de semer, pendant environ quinze heures dans de l'eau tenue à environ 60 degrés F.

Projet 53.—*Essai de variétés et d'espèces de rutabagas.*—Depuis 1911 inclusivement nous avons éprouvé, sur 247 parcelles, 65 variétés et espèces de rutabagas, qui ont rapporté en moyenne à raison de 31,109 livres à l'acre. Ces rutabagas ont fourni beaucoup plus de matière sèche et d'éléments digestibles à l'acre que les carottes, les betteraves fourragères ou les betteraves à sucre. C'est sans doute l'espèce de racines la plus avantageuse que l'on puisse cultiver dans les conditions qui existent à Cap Rouge. En 1921 les dix espèces ou variétés cultivées ont produit en moyenne 39,069 livres par acre; l'espèce la plus productive est allée jusqu'à 57,702 livres, ce qui est beaucoup plus élevé que la moyenne de onze ans et ce qui démontre les possibilités que l'on peut espérer obtenir.

Voici des détails au sujet de l'essai de 1921:

ESSAI DE VARIÉTÉS ET D'ESPÈCES DE RUTABAGAS

Semés le 6 mai.

Parcelles de 1-236 acre.

Projet n° 53. Arrachage: 4 octobre.

Variété ou espèce	Provenance de la graine	Type	1ère parcelle		2e parcelle		Moyenne des deux parcelles			
			Nom- bre de plants	Rende- ment de la parcelle acre Liv.	Nom- bre de plants	Rende- ment de la parcelle acre Liv.	Nom- bre de plants	Rende- ment des par- celles Liv.	Rende- ment réel par acre Liv.	Rende- ment corrigé par acre Liv.
Bangholm	Suède.....	Collet pourpre, oval.	146	229	157	260	151-5	244-5	57,702	58,654
Ditmars	Station expérimentale, Kentville, N.-E.	Collet bronzé, rond.	150	200	158	246	154-0	223-0	52,628	52,628
Bonne chance	Steele, Briggs Seed Co., Toronto.	Collet pourpre, oval.	135	141	144	177	139-5	159-0	37,524	41,424
Champion de Sutton	Station Expérimentale, Frederic- ton, N.-B.	Collet pourpre, rond.	137	144	153	175	145-0	159-5	37,642	39,979
Globe d'or de Shep- herd	Suède.....	Collet vert, rond	133	136	164	179	148-5	157-5	37,710	38,546
Magnum Bonum	Wm. Rennie Seed Co., Montréal.	Collet pourpre, oval.	130	125	165	184	147-5	154-5	36,462	38,069
Invicta	Wm. Rennie Seed Co., Montréal.	Collet bronzé, rond.	134	118	150	168	142-0	143-0	33,748	36,600
Perfection	Steele, Briggs Seed Co., Toronto.	Collet pourpre, rond.	128	128	172	167	150-0	147-5	34,810	35,738
Mammoth Clyde	Wm. Ewing Seed Co., Montréal.	Collet pourpre, rond.	140	133	163	154	151-5	143-5	33,866	34,425
Monarque	Ferme expérimentale, Nappan, N.-E.	Collet pourpre, oval.	117	100	143	147	130-0	123-5	29,146	34,52
Moyenne			135	145	157	186	146	165-5	39,069	41,210

*Ceci met toutes les variétés sur la même base que celle qui avait la meilleure parcelle.

Les rutabagas employés représentent différents types, oval à collet pourpre, rond à collet pourpre, oval à collet bronzé, rond à collet bronzé et rond à collet vert. Toutes les espèces les plus productives se trouvaient parmi les rutabagas à collet pourpre et la majorité des bonnes parmi les ovales. Les trois variétés principales ont été éprouvées pendant neuf ans, les mêmes saisons, et la production moyenne par acre est la suivante: Bonne chance, 41,130 livres; Perfection, 39,661 livres; Magnum Bonum, 39,056 livres. La variété que cette station recommande depuis un certain nombre d'années est la Bonne chance (Good Luck) car elle a toujours bien rapporté. Plutôt que d'essayer de trouver une meilleure espèce il vaudrait mieux concentrer ses efforts sur l'amélioration de cette variété. Les résultats obtenus jusqu'à date montrent que: (1) Les rutabagas sont de beaucoup l'espèce de racines la plus avantageuse à cultiver dans les conditions qui existent à Cap Rouge, et lorsqu'on est obligé de cultiver des racines. (2) La variété qui s'est montrée la meilleure en ce qui concerne la quantité produite est la Bonne chance (Good Luck).

Projet 58.—*Amélioration des rutabagas "Bonne chance" par la sélection.*—Nous avons choisi le rutabaga Bonne chance pour ce travail en 1915 parce que c'est celui qui avait produit jusqu'ici, à Cap Rouge, le plus grand nombre de livres de racines par acre. Ce choix était bon car cette variété, à la fin de 1921, venait encore en tête pour le tonnage.

Nous avons cherché à augmenter le pourcentage de matière sèche car le nombre de livres de matière sèche par acre présente beaucoup plus d'importance que le nombre de livres de racines. Pour trouver des racines qui contiennent le plus gros pourcentage de matière sèche nous avons placé quelques-unes d'entre elles dans un baquet d'eau et nous n'avons gardé que celles qui s'enfonçaient dans l'eau. Nous les mettions ensuite dans une solution d'une livre de sel commun par gallon d'eau, pour ne garder que celles qui s'enfoncent. Ces dernières sont remises à leur tour dans de la saumure, composée, cette fois, de deux livres de sel commun par gallon d'eau, et les plus lourdes, celles qui s'enfoncent, sont conservées pour la reproduction. On pourrait essayer les racines tout de suite dans la solution la plus épaisse, mais il faudrait beaucoup plus de sel car on enlève une partie du liquide avec chaque racine qui sort des baquets. Nous donnons ici cette longue description d'une très simple méthode de choisir les meilleures racines pour que tous les cultivateurs qui désirent planter une douzaine de racines ou plus sachent ce qu'il y a à faire. A Cap Rouge les racines porte-graines ont donné environ deux onces de graine chacune.

Il faut avoir soin de mettre les racines que l'on se propose d'employer comme "mères" ou "porte-graines" dans de l'eau, après les avoir sorties de la saumure, car l'exposition au soleil, lorsqu'elles sont encore recouvertes de sel, pourrait avoir un mauvais effet. Au bout de deux ans nous nous proposons de cultiver des "mères" sous des tentes en coton pour prévenir les croisements et d'essayer ainsi par cette méthode, la progéniture de chaque plante, rejetant graduellement les indésirables pour ne garder que celles qui, non seulement ont une haute densité par elles-mêmes, mais qui produisent aussi le plus gros pourcentage de racines avec un gros pourcentage de matière sèche.

Projet 158.—*Comparaison de la semence de la ferme expérimentale avec la semence commerciale.*—La qualité des graines commerciales de racines était très pauvre pendant la guerre et la provision très faible. Ceci nous a porté à faire une comparaison des graines cultivées à la ferme expérimentale avec l'article commercial, pour démontrer l'importance qu'il y a de ne semer que de la graine qui peut donner de bonnes récoltes.

Voici les détails de trois essais effectués à Cap Rouge sur cette question:—

COMPARAISON DE LA SEMENCE DE LA FERME EXPÉRIMENTALE AVEC LA SEMENCE COMMERCIALE

Année éprouvée	Genre de racine	Variété	Provenance de la graine	Rendement par acre
1920	Carotte.....	Blanche intermédiaire...	Station expérimentale, Summerland, C.-B...	Liv. 25,100
1920	".....	".....	Wm. Rennie, Montréal, Qué.....	20,100
1920	Navet de Suède.....	Bonne chance.....	Steele Briggs, Toronto, Ont.....	37,400
1920	".....	".....	Station expérimentale, Fredericton, N.-B.....	31,200
1920	".....	".....	"..... Ste-Anne, Qué.....	26,700
1921	Bett. fourrag.....	Jaune intermédiaire.....	Ferme expérimentale, Ottawa, Ont.....	48,144
1921	".....	".....	Wm. Ewing, Montréal, Qué.....	35,636

Les résultats obtenus jusqu'à date, avec ce nombre d'essais plutôt restreint, sont en faveur de la graine produite sur les fermes expérimentales. Nous savons que les grainetiers peuvent vendre de la bonne graine et qu'ils le font parfois. L'essai des rutabagas "Bonne chance" nous l'a démontré. Il est si facile de cultiver soi-même la graine de racines qu'il est étonnant qu'un plus grand nombre de cultivateurs ne le fassent pas. Ils seraient ainsi sûrs de ce qu'ils sèment et ceci pourrait les aider beaucoup à obtenir de meilleures récoltes, même si ce n'était qu'une question de vitalité.

VOLAILLES

En fait d'aviculture, nos recherches portent sur la reproduction, l'alimentation, le logement, l'exploitation et les moyens de conserver les œufs. Le concours de ponte pour la province de Québec est conduit à Cap Rouge, et nous vendons également, à prix raisonnables, des œufs et des volailles issues de bonnes espèces pondeuses. Nous ne faisons pas de rapport sur la reproduction car le système d'accouplement en lignée n'est pas pratiqué depuis encore assez longtemps pour que nous puissions donner des détails. Il n'y a pas encore bien longtemps on supposait qu'une bonne pondeuse produisait toujours des poulettes bonnes pondeuses, mais nous avons vu qu'il n'en est pas toujours ainsi. Ensuite tout le monde paraissait être sûr que les coqs issus d'une poule bonne pondeuse produiraient sûrement des poulettes qui seraient toutes bonnes pondeuses si on les accouplait avec des poules également bonnes pondeuses. Mais nous avons constaté que d'autres facteurs interviennent également. Les raisons principales de ce désappointement, c'est que les poulettes n'étaient pas écloses au bon moment de l'année, qu'elles n'étaient pas nourries de façon à stimuler la ponte au commencement de l'automne et que leur constitution n'était pas assez vigoureuse pour résister au dur travail de la ponte. Nous donnons ces quelques mots d'avertissement pour ceux qui, sans y apporter les soins ou l'attention voulus, s'attendent à révolutionner la production des œufs, simplement par l'emploi de coqs issus de bonnes pondeuses.

Les cinq expériences qui suivent, projets 79, 80, 81, 82 et 83, ont été signalées très sommairement l'année dernière. Nous donnons plus de détails à leur sujet cette année.

Projet 79.—*Comparaison du grain commercial aux criblures pour la ponte d'hiver.*
—Certains aviculteurs s'imaginent que toutes les espèces de petits grains racornis conviennent pour les poules pondeuses. D'autres au contraire ne veulent se servir que des grains les mieux nourris, les plus bombés. Sans doute, les causes qui font que le grain se racornit exercent également une influence sur sa composition, mais on ne saurait guère s'attendre à ce que les cultivateurs envoient des échantillons de grain

pour les faire analyser chaque fois qu'ils se servent de criblures pour les volailles. Les criblures employées pour cette expérience venaient d'un tarare ou crible où le grain avait été nettoyé ou trié pour la semence. Comme la proportion de grain qui en est sortie, prêt pour les semailles, n'était que de 50 pour 100 du total, on voit que le reste se composait d'une bonne proportion de bon grain, pour la plupart de l'avoine, de l'orge et du blé. Presque tous les cultivateurs ont la même sorte de matériel et c'est pourquoi nous nous en sommes servis. Le grain rond commercial employé était de la sorte régulière vendue par les commerçants. La pâtée et les autres aliments étaient les mêmes pour les deux groupes.

Voici les détails de cette expérience, qui a duré pendant cinq saisons, de novembre à février tous les ans :

COMPARAISON DU GRAIN COMMERCIAL ET DES CRIBLURES POUR LA PONTE D'HIVER

Saison	N° du parquet	Nombre de volailles par parquet	Poids total au 1er novembre	Poids total au 28 février	Augmentation ou perte de poids durant l'expérience	Nombre d'œufs pondus à 60c. la douzaine.	Poids moyen des œufs en onces par douzaine	Valeur des œufs	Valeur totale du produit	Livres de grain à \$2.40 les 100 livres	Livres de criblures à \$1.60 les 100 livres	Livres de lait écrémé à 25c. les 100 livres	Livres de moulée à \$2.00 les 100 livres	Livres de déchets de bœuf et os verts à \$5.00 les 100 livres	Livres de rutabagas à 20c. les 100 livres	Livres de gravier et coquilles à \$1.25 les 100 livres	Valeur totale des aliments consommés	Profit ou perte par parquet	Profit ou perte par volaille	Prix de revient d'une douzaine d'œufs	Prix de revient d'une livre d'œufs
--------	---------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	--	--	-----------------	--------------------------	---	---	---	--	---	---	--	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

GRAIN COMMERCIAL

1916-17..	3	25 poules d'un an	136	166	+30	169	25.6	\$ 8.45	\$17.45	472.5	.....	16	261	45	128.0	21	\$19.37	-\$ 1.92	-\$0.077	\$1.375	\$0.859
1917-18..	3	25 poulettes.....	121	148	+27	60	24.1	3.00	11.10	547.0	.....	197	121	.....	31.0	25	16.41	5.31	0.212	3.282	2.179
1918-19..	10	22 poules d'un an	119	174	+55	388	27.6	17.90	34.40	438.0	.....	552	195	48	182.5	37	19.01	15.39	0.700	0.637	0.369
1919-20..	4	25 poulettes.....	106	132	+26	135	25.2	6.75	14.55	554.0	.....	122	163	35	114.0	32	19.24	4.69	0.188	1.710	1.086
1920-21..	3	25 volailles.....	146	161	+15	277	26.1	13.85	18.35	676.0	.....	340	71	31	55.0	28	20.50	2.15	0.860	0.889	0.545
Moyenne.....		24 volailles.....	126	156	+30	200	25.7	9.99	19.17	537.0	.....	245	162	32	102.0	29	18.91	0.26	0.011	1.135	0.707

CRIBLURES

1916-17..	4	25 poules d'un an	134	162	+28	162	26.8	8.15	16.55	.....	551	16	259.0	45.5	127.0	24	16.87	0.32	0.013	1.242	0.741
1917-18..	4	25 poulettes.....	119	144	+25	69	24.4	3.25	10.75	.....	348	198	171.5	.....	34.0	25	9.87	0.88	0.035	1.822	1.195
1918-19..	12	22 poules d'un an	116	119	+3	345	21.8	17.25	18.15	.....	519	552	195.0	48.0	182.5	37	16.80	1.35	0.061	0.583	0.428
1919-20..	3	25 poulettes.....	102	124	+22	141	24.9	7.05	13.65	.....	682	127	167.0	34.0	107.0	27	16.82	3.17	0.127	1.431	0.920
1920-21..	4	25 volailles.....	145	160	+15	278	25.8	13.90	18.40	.....	625	340	68.0	55.0	55.0	29	15.43	2.97	0.119	0.666	0.413
Moyenne.....		24 volailles.....	123	142	+19	198	24.7	9.92	15.50	.....	545	247	172.0	36.0	101.0	28	15.16	0.34	0.014	0.918	0.595

Nous voyons par ces chiffres qu'il y avait, dans chaque parquet, une moyenne de 24 oiseaux, et que les deux groupes ont reçu à peu près les mêmes quantités de nourriture animale et de verdure, de moulée, de gravier et de coquilles. La seule différence, c'est qu'un groupe recevait du grain commercial et l'autre des criblures.

Les résultats présentent deux faits intéressants: (1) Si l'on compte la valeur du grain commercial à 50 pour 100 de plus que celui des criblures, on voit que les poules qui recevaient des criblures ont mieux rapporté que les autres. (2) Chaque groupe a consommé à peu près le même nombre de livres de criblures et de grain commercial.

Projet 81. — *Comparaison du lait écrémé et des déchets de bœuf pour la ponte d'hiver.* — On peut affirmer que les poules ordinaires de la ferme pondraient beaucoup plus si elles recevaient beaucoup plus de protéine de source animale. Une chose très sûre et qui a été démontrée à maintes reprises, c'est que la protéine d'origine végétale ne peut remplacer complètement la protéine animale pour la ponte. En outre, l'emploi de nourriture animale abaisse sûrement le prix de revient des œufs, car beaucoup de données expérimentales recueillies aux Etats-Unis et au Canada montrent que le grain seul est une ration coûteuse.

Le petit nombre de gens qui se rendent compte de l'importance des aliments animaux pour la production des œufs à bas prix se demandent encore quelle est la sorte la meilleure et la plus économique de ces aliments. L'article commercial est généralement sous forme d'os moulus, de viande crue et de déchets de bœuf, tandis que le lait écrémé est un produit que l'on peut se procurer sur un très grand nombre de fermes. Les os verts, les viandes crues ne se gardent pas très bien, sauf lorsqu'il fait froid, de sorte que l'on emploie généralement les déchets de bœuf. En 1916 nous avons essayé de comparer les déchets de bœuf et le lait écrémé à la station de Cap-Rouge, pour la production des œufs d'hiver. Cette expérience a duré pendant cinq saisons, de novembre à février inclusivement, pendant cinq ans, de sorte que les données qui se sont accumulées, sans être tout à fait concluantes, peuvent être considérées comme jetant une lumière considérable sur ce sujet. Il y avait une moyenne de 25 poules par parquet. Tous deux ont reçu les mêmes quantités d'aliments semblables, sauf qu'un groupe recevait du lait écrémé et l'autre des déchets de bœuf. Voici les détails à ce sujet:

COMPARAISON DU LAIT ÉCRÉMÉ ET DES DÉCHETS DE BEUF POUR LA PONTE D'HIVER

Saison	N° du par-quet	Nombre de volailles par parquet	Poids total, 1er novembre	Poids total, 28 février	Augmentation ou perte de poids durant l'expérience, à 30c. la livre	Nombre d'œufs pondus à 60c. la douzaine	Poids moyen par douzaine d'œufs en onces	Valeur des œufs	Valeur totale du produit	Livres de grain à \$2.40 les 100 livres	Livres de lait écrémé à 25c. les 100 livres	Livres de moules à \$2.00 les 100 livres	Livres de déchets de bœuf à \$5.00 les 100 livres	Livres de rutabagas à 20c. les 100 livres	Livres de gravier et coquilles à \$1.25 les 100 livres	Valeur totale des aliments consommés	Profit ou perte par parquet	Profit ou perte par volaille	Prix de revient d'une douzaine d'œufs	Prix de revient d'une livre d'œufs
--------	----------------	---------------------------------	---------------------------	-------------------------	---	---	--	-----------------	--------------------------	---	---	--	---	---	--	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

LAIT ÉCRÉMÉ

1916-17...	1	25 poulettes.....	112	145	+33	384	24.4	\$19.20	\$29.10	467	786	250	.....	129	17	\$18.64	+\$10.46	+\$0.418	\$0.582	\$0.382
1917-18...	1	25 ".....	122	158	+36	159	28.2	7.95	18.75	489	438	153	.....	28	25	16.26	2.49	0.100	1.227	0.696
1918-19...	1	25 ".....	95	159	+64	438	21.2	21.90	41.10	531	858	225	.....	188	51	20.40	20.70	0.828	0.559	0.422
1919-20...	1	25 ".....	109	185	+76	144	23.2	7.20	15.00	636	763	156	.....	120	23	20.82	5.82	0.233	1.735	1.197
1920-21...	1	25 volailles.....	140	160	+20	449	22.9	22.45	23.45	660	795	57	.....	55	18	19.30	9.15	0.366	0.516	0.361
Moyenne.....		25 volailles.....	116	151	+36	315	24.0	15.74	26.48	557	728	168	.....	104	27	19.08	7.40	0.296	0.727	0.485

DÉCHETS DE BEUF

1916-17...	2	25 poulettes.....	115	155	+40	247	24.0	12.35	24.35	469	.....	242	104.0	129.0	17	21.76	2.59	0.104	1.057	0.705
1917-18...	2	25 ".....	116	156	+40	8	24.0	0.40	12.40	496	.....	159	37.0	29.0	25	17.30	4.90	0.196	25.950	17.300
1918-19...	2	25 ".....	108	149	+43	232	21.9	11.60	24.50	527	.....	215	23.5	188.5	51	19.13	5.37	0.215	0.989	0.723
1919-20...	2	25 ".....	117	128	+11	76	24.1	3.80	7.10	636	.....	208	50.0	118.0	15	22.35	15.25	0.610	3.529	2.543
1920-21...	2	25 volailles.....	141	142	+1	499	23.8	24.95	25.25	661	.....	60	47.0	55.0	22	19.79	5.46	0.218	0.476	0.320
Moyenne.....		25 volailles.....	119	146	+27	212	23.6	10.62	18.72	558	.....	177	52.0	104.0	26	20.07	1.35	0.054	1.137	0.771

On voit dans le tableau précédent que les poules qui recevaient du lait écrémé ont pondu non seulement un plus grand nombre d'œufs mais ont fait une meilleure augmentation de poids que celles qui recevaient des déchets de bœuf. D'après cette expérience les déchets de bœuf valent environ neuf fois plus que le lait écrémé, poids par poids, pour la ponte, de sorte que lorsqu'ils se vendent \$90 la tonne, le lait écrémé vaut \$10 la tonne, soit 50 cents les cent livres.

Le lait écrémé peut très bien remplacer les déchets de bœuf pour la production des œufs, mais il faut le donner toujours doux ou toujours sûr. La meilleure méthode d'alimentation montre qu'il faut environ un tiers de livre de lait écrémé par poule et par jour. Si les poules ne boivent pas cette quantité, on peut mettre le lait écrémé dans la pâtée pour les forcer à en prendre la quantité nécessaire.

Projet 80.—*Comparaison des racines et du trèfle pour la ponte d'hiver.*—On considère depuis longtemps que la verdure doit former une partie essentielle de la ration pour les poules pondeuses. Malheureusement on n'en a pas toujours. Notre idée, en comparant les racines aux feuilles de trèfle sèches, était de voir si l'on ne pourrait pas utiliser avantageusement une substance que les cultivateurs peuvent toujours se procurer lorsqu'ils n'ont pas l'article succulent à leur portée.

Voici des détails au sujet de ce projet :

COMPARAISON DES RACINES ET DU TRÉFLE POUR LA PONTE D'HIVER

Saison	N° du parquet	Nombre de volailles par parquet	Poids total, 1er novembre	Poids total, 28 février	Augmentation ou perte de poids durant l'expérience à 30c. la livre	Nombre d'œufs pondus à 60c. la douzaine	Poids moyen d'une douzaine d'œufs en onces	Valeur des œufs	Valeur totale du produit	Livres de grain à \$2.40 les 100 livres	Livres de lait écrémé à 25c. les 100 livres	Livres de moules à \$2.00 les 100 livres	Livres de déchets de bœuf et os verts à \$5.00 les 100 livres	Livres de rutabagas à 20c. les 100 livres	Livres de feuilles de trèfle à 75c. les 100 livres	Livres de gravier et coquilles à \$1.25 les 100 livres	Valeur totale des aliments consommés	Profit ou perte par parquet	Profit ou perte par volaille	Prix de revient d'une douzaine d'œufs	Prix de revient d'une livre d'œufs
--------	---------------	---------------------------------	---------------------------	-------------------------	--	---	--	-----------------	--------------------------	---	---	--	---	---	--	--	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

RACINES

1916-17	10	20 poulettes	91	132	+41	210	24-4	\$10.50	\$22.80	423	196	179-0	45-0	140-0	.....	23	\$17.04	+ \$ 5.76	+ \$0.288	\$0.974	\$0.639
1917-18	10	22 "	97	141	+44	39	24-0	1.95	15.15	418	.....	189-0	.....	38-5	.....	25	14.20	+ 0.95	+ 0.043	4.369	2.913
1918-19	3	25 "	112	153	+41	243	22-0	12.15	24.45	605	.....	220-0	50-5	199-5	.....	53	23.50	+ 1.95	+ 0.078	1.111	0.808
1919-20	12	25 poules d'un an	128	164	+36	271	24-3	13.51	24.35	712	.....	188-5	33-8	79-0	.....	32	22.16	+ 2.19	+ 0.088	0.981	0.646
1920-21	7	25 volailles	100	112	+12	69	25-1	3.45	7.05	636	410	26-0	9-0	47-0	.....	14	17.51	- 10.46	- 0.418	3.045	1.941
Moyenne	.....	23 volailles	106	140	+35	166	24-0	8.32	18.76	559	121	150-0	28-0	101-0	.....	30	18.68	+ 0.08	+ 0.003	1.350	0.900

TRÉFLE

1916-17	9	20 poulettes	88	134	+46	224	24-2	11.20	25.00	415	206	188-0	45	.....	43	23	17.10	+ 7.90	+ 0.395	0.916	0.606
1917-18	9	22 "	117	178	+61	6	24-1	0.30	18.60	393	.....	125-5	.....	24	.....	25	12.43	+ 6.17	+ 0.383	24.86	16.505
1918-19	4	25 "	110	162	+42	351	21-1	17.55	30.15	595	.....	220-0	51	.....	119	53	22.78	+ 7.37	+ 0.295	0.779	0.591
1919-20	10	25 poules d'un an	130	153	+23	523	24-7	26.15	33.05	712	.....	153-0	33	.....	170	36	23.51	+ 9.54	+ 0.382	0.539	0.349
1920-21	8	25 volailles	108	132	+24	156	25-5	7.80	15.00	626	410	17-0	21	.....	95	11	18.28	- 3.28	- 0.131	1.406	0.882
Moyenne	.....	23 volailles	111	150	+39	252	23-9	12.60	24.36	548	123	141-0	30	.....	90	30	18.82	+ 5.54	+ 0.241	0.896	0.600

Contrairement aux attentes, ce sont les poules qui ne recevaient pas de nourriture succulente qui ont fait la plus forte augmentation de poids et produit le plus d'œufs qui sont revenus moins cher par douzaine. Chaque groupe de poules consommait à peu près les mêmes quantités de grain, de moulée, de nourriture animale, de gravier et de coquilles, mais il faut remarquer que la quantité de rutabagas consommée était faible par comparaison à la quantité de feuilles de trèfle quand on tient compte de la composition de chacune de ces substances. Les feuilles de trèfle provenaient de foin bien fané. Elles étaient données sèches.

Les conclusions que l'on peut tirer raisonnablement de cette expérience sont les suivantes: (1) Il faut toujours donner de la nourriture succulente quand on peut s'en procurer à un prix raisonnable. (2) Les feuilles de trèfle sèches, ramassées sur le plancher de la batterie de la grange, ou venant du fond de la tasserie, peuvent très bien remplacer la nourriture succulente, même lorsqu'elles sont données sèches.

Projet 82.—*Comparaison de l'eau à la neige pour la ponte d'hiver.*—Les poulaillers froids modernes présentent un inconvénient; c'est que l'eau y gèle mais il n'y a pas de poulailler qui soit sans défaut, de sorte que les aviculteurs réguliers ne se sont pas beaucoup souciés de cette incommodité. Mais comme la majorité des produits avicoles du pays viennent de fermes où souvent le soin de la basse-cour est confié aux femmes ou aux enfants, cette question a quelque importance. Ceci nous a décidés, à la station de Cap-Rouge, à essayer la neige pour les poules pondeuses. Cette expérience a été conduite pendant cinq saisons, de novembre à la fin de février chaque année. Nous avons mis dans chaque parquet une moyenne de 23 poules et les deux parquets ont reçu à peu près les mêmes quantités de nourriture; l'un d'eux recevait de l'eau en tout temps et l'autre de la neige à partir du moment où il y en avait jusqu'à la fin de la période d'épreuve.

Voici des détails à ce sujet:

COMPARAISON DE L'EAU ET DE LA NEIGE POUR LA PONTE D'HIVER

Saison	N° du parquet	Nombre de volailles par parquet	Poids total au 1er novembre	Poids total au 28 février	Augmentation ou perte de poids durant l'expérience à 30c. la livre	Nombre d'œufs pondus à 80c. la douzaine	Poids moyen d'une douzaine d'œufs	Valeur des œufs	Valeur totale du produit	Livres de grain à \$2.40 les 100 livres	Livres de lait écrémé à 25c. les 100 livres	Livres de moulée à \$2.00 les 100 livres	Livres de déchets de bœuf et os verts à \$5.00 les 100 livres	Livres de rutabagas à 20c. les 100 livres	Livres de gravier et coquilles à \$1.25 les 100 livres	Valeur totale des aliments consommés	Profit ou perte par parquet	Profit ou perte par volaille	Prix de revient d'une douzaine d'œufs	Prix de revient d'une livre d'œufs
--------	---------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	---	-----------------------------------	-----------------	--------------------------	---	---	--	---	---	--	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

EAU

1916-17...	12	20 poules.....	109	150	+41	178	26-1	\$ 8.90	\$21.20	385	6	229-0	22-0	116-0	16815	37	+\$ 5.83	+\$0.291	\$1.036	\$0.635
1917-18...	13	22 ".....	117	161	+44	66	23-6	3.30	16.50	318	6	129-5	22-0	26-3	25	10.58	5.92	0.269	1.924	1.304
1918-19...	11	22 poulettes.....	78	134	+56	185	22-8	9.25	26.05	571	55	191-0	47-5	186	39	20.89	5.16	0.235	1.355	0.951
1919-20...	11	25 ".....	92	186	+46	101	23-1	5.05	18.85	702	55	148-5	34-8	120	31	22.18	3.23	0.133	2.635	1.825
1920-21...	6	25 volailles.....	105	114	+9	139	23-8	7.95	10.65	666	55	35-0	35-0	47	13	19.08	8.43	0.337	1.440	0.968
Moyenne.....		23 volailles.....	100	139	+39	138	23-9	6.89	18.65	528	12	151-0	28-0	99-0	25	17.62	1.03	0.045	1.532	1.026

NEIGE

1916-17...	11	20 poules.....	105	133	+28	188	26-0	9.40	17.80	385	6	229-0	22-0	116-0	19	15.40	2.40	0.120	0.983	0.605
1917-18...	11	22 ".....	103	130	+27	126	24-5	6.30	14.40	458	6	158-5	28-75	28-75	25	14.52	0.13	0.006	1.384	0.904
1918-19...	9	22 poulettes.....	78	128	+50	202	21-4	10.10	25.10	573	55	216-0	50.186-0	186-0	38	21.55	3.55	0.161	1.280	0.857
1919-20...	9	25 ".....	85	127	+42	82	23-4	4.10	16.70	712	55	143-0	32.118-0	118-0	31	22.18	5.43	0.219	3.246	2.219
1920-21...	5	25 volailles.....	120	146	+26	287	23-6	14.35	22.15	656	55	55-0	15.47-0	47-0	13	17.84	4.31	0.172	0.746	0.506
Moyenne.....		23 volailles.....	98	133	+35	177	23-8	8.85	19.23	557	12	160-0	24.99-0	99-0	25	18.30	0.83	0.040	1.241	0.834

On voit par le tableau qui précède que, pour la moyenne de tous les essais, les parquets recevant de la neige ont fait une augmentation de poids qui était de 11 pour cent inférieure à celle faite par les parquets qui recevaient de l'eau. D'autre part, ils ont donné 28 pour cent de plus d'œufs. Si on évalue la viande et les œufs produits et la nourriture donnée aux prix courants, le bénéfice sur les poules qui recevaient de la neige a été, pour les cinq saisons, exactement de 12½ pour cent plus élevé que sur les poules qui recevaient de l'eau. Il est donc probable que la meilleure chose à faire est de donner de l'eau aux poules pondeuses en hiver pour qu'elles puissent en boire assez avant qu'elle gèle. Si on ne peut pas le faire on peut donner de la neige sans craindre qu'elle exerce de mauvais effets sur les volailles ou la production des œufs, mais il faut avoir beaucoup de neige fraîche et propre.

Projet 83.—*Fluctuations de la température dans des poulaillers de différentes largeurs.*—Les cultivateurs qui vendent actuellement la majorité des produits avicoles du pays et qui continueront à le faire, gardent les poules pour l'argent qu'elles leur rapportent et non pas seulement pour le plaisir. Les bâtiments élaborés et coûteux n'ont jamais été appréciés car l'intérêt et la dépréciation prélèvent une trop forte taxe sur les fonds avant que l'on puisse faire un bénéfice. C'est pourquoi les petits poulaillers froids jouissent d'une telle faveur. Ils sont bon marché et ils sont faciles à ventiler.

Il faut admettre que la ventilation, dans la plupart de ces poulaillers, est plutôt une question de laisser entrer beaucoup d'air pur par des fenêtres ouvertes ou des rideaux de coton que de le faire entrer par des bouches d'appel et de le faire sortir par des ventilateurs de sortie, comme on le recommande pour les autres bâtiments où on loge le gros bétail.

Pour connaître les fluctuations qui se produisent dans les poulaillers de différentes largeurs, nous avons placé, pendant six années consécutives, dans un poulailler-colonie de huit pieds de large, dans un poulailler-pondoir de 12 pieds de large et dans un autre qui avait 16 pieds de large, des thermomètres qui enregistraient les températures les plus élevées et les plus basses. Tous ces bâtiments étaient des poulaillers à toit en appentis, mais ils avaient environ deux fois autant de coton que de verre et ils étaient placés de façon à être également protégés contre le vent et recevaient à peu près la même somme de soleil. Nous donnons dans le tableau suivant la température la plus élevée et la température la plus basse et l'écart de température pendant six ans, dans les trois poulaillers mentionnés plus haut, et à l'extérieur où les instruments météorologiques étaient placés :

PROJET 83—FLUCTUATIONS DE LA TEMPÉRATURE DANS DES POULAILLERS DE DIFFÉRENTES LARGEURS

Saison	Extérieur			Poulailler, 16 pds large			Poulailler, 12 pieds			Poulailler, 8 pieds			Moyenne		
	Température maximum moyenne	Température minimum moyenne	Ecart moyen de la température	Température maximum moyenne	Température minimum moyenne	Ecart moyen de la température	Température maximum moyenne	Température minimum moyenne	Ecart moyen de la température	Température maximum moyenne	Température minimum moyenne	Ecart moyen de la température	Température maximum moyenne	Température minimum moyenne	Ecart moyen de la température
	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés	Degrés
1915-16.....	35.71	-3.75	39.46	32.7	18.1	14.6	32.7	15.9	16.8	33.8	12.1	21.7	33.73	10.59	23.14
1916-17.....	32.0	-8.0	40.0	29.3	14.2	15.1	28.8	12.1	16.7	31.5	12.3	19.2	30.40	7.65	22.75
1917-18.....	27.5	-10.1	37.6	33.0	2.8	32.2	37.0	5.8	31.2	38.0	6.3	31.7	34.37	1.20	33.17
1918-19.....	35.0	2.0	33.0	41.0	7.0	34.0	46.0	9.0	37.0	41.0	7.0	34.0	40.75	6.25	34.25
1919-20.....	22.9	-14.30	40.50	21.1	8.5	12.6	32.1	9.0	23.1	20.0	10.0	9.8	24.02	3.30	21.50
1920-21.....	32.0	3.0	36.0	43.0	5.0	37.0	38.0	9.0	29.0	31.0	6.0	26.0	36.00	4.25	32.00
Moyenne.....	30.85	6.19	37.76	33.7	9.3	24.2	35.8	10.1	25.6	32.5	8.9	23.7	33.21	5.54	27.80

On voit par ces chiffres que pendant six hivers l'écart entre la température moyenne la plus élevée et la température moyenne la plus basse a été de 37.8 degrés à l'extérieur, 25.6 degrés dans le poulailler étroit, 24.2 dans le poulailler large et 23.7 dans le poulailler-colonie.

Les résultats de cette expérience indiquent ce qui suit : même dans les poulaillers froids, l'écart de température a été de 13.3 degrés de moins qu'à l'extérieur. En ce qui concerne les fluctuations de température, il n'y a pas de différence entre les poulaillers du même type, dont la largeur varie de huit à seize pieds.

Projet 84.—*Comparaison de poulettes précoces, de poulettes tardives, de poules d'un an et de poules de deux ans pour la ponte d'hiver.*—Un fait sur lequel on paraît être d'accord, c'est que l'on garde généralement les poules trop longtemps pour la ponte d'hiver et un autre fait dont on convient, c'est que les poulettes écloses tard ne commencent à pondre que le printemps suivant, alors que les œufs sont à bas prix, mais il y a des choses qu'il faut répéter bien souvent et c'est pourquoi nous avons entrepris cette expérience à Cap-Rouge pour comparer les pondeuses de différents âges.

Cette expérience a été commencée le 1er jour de novembre et s'est terminée le dernier jour de février pendant cinq années consécutives. Le nombre d'oiseaux dans chaque parquet était d'environ 25, et tous les parquets occupaient le même poulailler. Nous avons tenu exactement note de toute la nourriture consommée et des œufs produits par chaque parquet. Au commencement et à la fin de chaque essai les poules ont été mises sur des balances, de sorte que, au printemps, l'augmentation ou la perte de poids pouvait être inscrite à leur crédit ou à leur débit.

Voici les détails de cette expérience :

COMPARAISON DES POULETTES PRÉCOCES, DES POULETTES TARDIVES, DES POULES D'UN AN ET DES POULES DE DEUX ANS POUR LA PONTE D'HIVER

Saison	N° du parquet	Nombre de volailles par parquet	Poids total des volailles, 1er novembre	Poids total des volailles, 28 février	Augmentation ou perte de poids durant l'expérience, à 306. la livre	Nombre d'œufs pondus à 306. la douzaine	Poids moyen des œufs en onces par douzaine	Valeur des œufs	Valeur totale du produit	Livres de grain à \$2.40 les 100 livres	Livres de lait écrémé à 25c. les 100 livres	Livres de moules à \$2.00 les 100 livres	Livres de déchets de bœuf et os verts à \$5 les 100 livres	Livres de rutabagas à 20c. les 100 livres	Livres de gravier et coquilles à \$1.25 les 100 livres	Valeur totale des aliments consommés	Profit ou perte par parquet	Profit ou perte par volaille	Prix de revient d'une douzaine d'œufs	Prix de revient d'une livre d'œufs
--------	---------------	---------------------------------	---	---------------------------------------	---	---	--	-----------------	--------------------------	---	---	--	--	---	--	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------

POULETTES PRÉCOCES

1915-16...	1	25	poulettes précoces...	125	161	+36	955	23.7	\$47.75	558	468	282	196	42.0	118.0	21.0	\$18.45	+\$40.10	+\$1.60	\$0.232	\$0.1555
1916-17...	5	25	"	119	160	+41	631	23.7	31.55	43	494	302	209	45.0	127.0	23.0	19.53	24.27	0.971	0.372	0.253
1917-18...	6	25	"	136	176	+40	65	23.8	3.25	15	25	371	131	31.0	111.89	25.0	11.89	3.36	0.134	2.195	1.477
1918-19...	5	25	"	120	155	+35	552	22.0	27.60	38	10	577	210	50.0	185.5	45.0	21.48	16.62	0.685	0.467	0.340
1919-20...	5	25	"	115	140	+25	166	23.5	8.30	15	80	656	167	24.5	120.0	28.0	20.89	5.09	0.203	1.510	1.027
Moyenne.....	25		"	123	158	+35	474	23.3	23.69	34	31	513	183	32.3	116.3	28.4	18.46	15.89	0.634	0.467	0.320

POULETTES TARDIVES

1915-16...	4	25	poulettes tardives...	93	135	+42	545	21.9	\$27.25	839	85	459	278	35.0	118.0	21.0	\$17.82	+\$22.03	+\$0.881	\$0.392	\$0.286
1916-17...	8	25	"	98	145	+47	171	21.5	8.55	22	65	488	207	38.0	127.0	23.0	19.03	3.62	0.145	1.335	1.994
1917-18...	5	25	"	102	150	+48	9	24.0	0.45	14	85	604.5	201	29.0	138.90	25.0	18.90	4.05	0.162	25.200	16.800
1918-19...	8	25	"	85	128	+43	71	22.3	3.55	16	45	514	187.0	47.5	167.5	31.0	19.17	2.72	0.109	3.240	2.311
1919-20...	8	25	"	67	113	+46	71	22.4	3.55	17	85	646	112.5	22.0	125.0	27.0	19.44	2.09	0.084	3.285	2.347
Moyenne.....	25		"	89	134	+45	173	22.4	8.67	22	23	542.3	115	28.5	113.3	26.0	18.87	3.36	0.134	1.308	0.934

POULES D'UN AN

1915-16...	2	25	poules d'un an.....	136	178	+42	154	25.4	7.70	20	30	452	283	33.0	119.0	19.0	\$18.01	+\$2.29	+\$0.916	\$1.403	0.883
1916-17...	6	25	"	137	172	+35	137	24.8	6.85	17	35	483	302	35.0	127.0	19.5	19.21	1.86	0.744	1.683	1.086
1917-18...	7	25	"	142	180	+38	150	24.6	7.50	18	90	402	231.5	31.0	124.45	25.0	12.45	6.45	0.258	0.996	0.641
1918-19...	6	25	"	130	175	+45	179	24.0	8.95	22	45	551	258.0	52.0	185.5	43.0	21.89	0.56	0.022	1.467	0.975
1919-20...	6	25	"	143	150	+7	345	25.0	17.25	19	35	656	223.0	28.0	130.0	26.0	21.98	2.63	0.105	0.764	0.489
Moyenne.....	25		"	137	171	+33	193	24.8	9.65	19	67	509	117	29.0	118.5	26.5	18.74	3.93	0.069	1.165	0.751

POULES DE DEUX ANS

1915-16...	3	25	poules de 2 ans	122	139	+17	16	27.2	0 80	5 90	452.0	278	198.0	21.0	119.0	17.0	\$17 00	-\$11 10	-\$0.444	\$12.75	\$7.486
1916-17...	7	25	"	150	165	+15	25	23.2	1 25	5 75	483.0	297	211.0	23.0	127.0	18.0	18 17	12 42	0.497	8.722	6.019
1917-18...	8	25	"	131	157	+26	76	24.1	3 80	11 60	446.5	.....	204.5	.....	35.0	25.0	15 19	3 59	0.144	2.398	1.592
1918-19...	7	15	"	86	103	+17	27	22.7	1 35	6 45	482.0	.....	156.0	39.0	185.5	32.0	17 41	10 96	0.732	7.738	5.454
1919-20...	7	25	"	138	158	+20	128	24.7	6 40	12 40	676.0	.....	153.0	28.6	112.0	32.0	21 33	8 93	0.352	1.999	1.297
Moyenne.....	23		"	126	144	+19	54	24.4	2 72	8 42	507.9	115	184.5	22.3	115.7	25.0	17 82	9 40	0.433	3.960	2.592

On voit par les chiffres qui précèdent que lorsque les poulettes précoces, écloses avant mai, produisaient un certain nombre d'œufs au prix de \$1, les poules d'un an produisaient le même nombre d'œufs au prix de \$2.49, les poulettes écloses après le mois d'avril en pondaient au prix de \$2.80 et les vieilles poules au prix de \$8.48.

Certaines personnes prétendent parfois cependant que s'il est vrai que les poulettes précoces pondent plus d'œufs que les poules d'un an ou que les vieilles poules, leurs œufs sont si petits qu'ils rapporteraient beaucoup moins si jamais ils se vendaient au poids. Si nous prenons les chiffres du tableau précédent, nous trouvons que lorsqu'il fallait dépenser \$1 pour obtenir un certain nombre d'œufs des poulettes précoces, le même poids d'œufs coûtait \$2.35 pour les poules d'un an, \$2.92 pour les poulettes tardives et \$8.10 pour les vieilles poules.

Les poules employées dans cette expérience n'avaient pas été spécialement sélectionnées pour la ponte, de sorte que les poulettes précoces, ajoutées chaque année, ne provenaient pas d'un meilleur stock que les poules d'un an ou que les vieilles poules. Pendant deux saisons de suite les poules d'un an employées sauf pour quelques-unes d'entre elles qui étaient mortes, étaient les mêmes poules que celles qui se trouvaient dans le parquet des poulettes précoces de l'année précédente et dans les deux cas elles étaient inférieures au point de vue des frais de production, au nouveau lot de poulettes précoces prises au hasard parmi la basse-cour de la ferme.

Ce sont donc, on le voit, les poulettes précoces qui donnent les œufs le meilleur marché en hiver. Il y a si longtemps qu'on le répète que cela devient une vieille histoire. Cependant, une autre expérience bien conduite peut être utile en rappelant aux cultivateurs un fait bien connu qu'ils paraissent toujours portés à oublier.

DEUXIÈME CONCOURS DE PONTE DE QUÉBEC

Le 31 octobre 1920, le deuxième concours de ponte de Québec a été inauguré avec vingt parquets de dix poules chacun. Six de ces parquets étaient de la station expérimentale de Cap Rouge, mais ils n'étaient pas entrés pour concourir, simplement pour obtenir un relevé officiel de la ponte de soixante poulettes Rocks barrées, élevées sur la ferme.

Voici les détails au sujet de chaque poule et de chaque parquet pendant les douze mois:

TABEAU DONNANT LA PRODUCTION TOTALE DE CHAQUE POULE ET DE CHAQUE PARQUET AU DEUXIÈME CONCOURS DE PONTE CONDUIT PAR LA STATION EXPERIMENTALE DE CAP ROUGE, QUÉ., DU 31 OCTOBRE 1920 AU 30 OCTOBRE 1921 INCLUSIVEMENT

X—Production de plus d'une poule.
M—Morte, non remplacée.
R.B.—Rocks barrés.
R.I.—Rouges Rhode Island.

Parquet	Propriétaire et adresse	Race	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Plancher	Total
1	Station Expérimentale, Cap Rouge, Qué.	R.B.	121	93	142	134	108	128	115	160	135	140	8	1,284
2	André Bouchard, St-Philippe de Néri, Qué.	R.I.	153	X138	X117	X135	102	X106	160	122	98	105	6	1,237
3	George Bouchard, Ste-Anne de la P., Qué.	"	86	128	138	99	165	111	166	132	87	127	1	1,240
4	Station Expérimentale, Cap Rouge, Qué.	R.B.	117	135	137	112	113	121	119	43	X90	110	4	1,101
5	Ecole d'Agriculture, Ste-Anne de la P., Qué.	R.I.	M73	73	127	116	106	145	95	91	86	79	4	995
6	M. l'Abbé Galarnau, Charlesbourg, Qué.	"	150	85	78	49	84	90	77	24	X92	64	5	833
7	Jos. W. Gauvin, Champigny, Qué.	"	80	68	75	99	95	121	51	85	132	64	4	870
8	Station Expérimentale, Cap Rouge, Qué.	R.B.	99	116	88	113	106	X87	89	134	77	102	3	1,015
9	Louis Lessard, St-Joseph de Beauce, Qué.	R.I.	91	157	63	79	91	118	29	83	42	124	3	880
10	A. Ouellette, N.-D. de Pierreville, Qué.	"	82	133	156	24	109	X96	31	60	134	114	21	1,010
11	Station Avicole, Princeville, Qué.	"	53	40	84	X122	78	60	108	63	M83	68	5	764
12	M. l'Abbé L. P. Côté, St-Alexis de Mat., Qué.	"	82	90	65	89	21	80	86	85	45	51	1	695
13	Ecole d'Agriculture, Ste-Anne de la P., Qué.	R.B.	88	74	130	102	96	53	51	112	84	103	1	894
14	G. F. Fourmier, Montmagny, Qué.	"	162	206	150	102	85	171	128	138	152	129	6	1,429
15	Melle M. Laterrère, New Carlisle, Qué.	"	39	79	26	139	129	6	M10	72	98	41	9	698
16	Station Avicole, Princeville, Qué.	"	160	74	48	2	68	83	M13	48	144	84	11	735
17	Station Expérimentale, Cap Rouge, Qué.	"	111	146	104	120	140	114	144	83	170	99	1	231
18	A. Gaboury, Cap Rouge, Qué.	"	121	91	89	55	36	62	21	139	138	132	1	884
19	Station Expérimentale, Cap Rouge, Qué.	"	103	118	133	173	95	98	137	141	156	170	1	1,325
20	Station Expérimentale, Cap Rouge, Qué.	"	117	111	161	132	136	107	119	152	135	112	1	1,283

Projet 78.—*Comparaison de différentes méthodes de conserver les œufs.*—Pendant six ans nous avons essayé différents moyens de conserver les œufs: eau de verre (silicate de soude), eau de chaux, une enveloppe de papier sans autre traitement, enveloppe de papier et tournés une fois par jour, mis dans l'avoine, mis dans la sciure de bois et dans deux préservatifs commerciaux. Les œufs ainsi conservés ont été essayés au service de la chimie, ainsi qu'au service de l'aviculture, ferme expérimentale centrale, Ottawa, et à la station de Cap Rouge.

Les deux premiers moyens mentionnés seulement, l'eau de verre et l'eau de chaux, ont donné des résultats satisfaisants à chacun des trois endroits où ils ont été éprouvés. On peut se procurer l'eau de verre chez n'importe quel pharmacien et son emploi est si facile que nous le recommandons comme le préservatif qui répond le mieux à toutes les exigences.

DIVERS

BÂTIMENTS

Nos bureaux ont été incendiés la nuit du 16 décembre, et un nouveau bureau a été construit, occupant exactement le même espace de plancher que l'autre. Une étable à vaches a été commencée et sera complétée en 1922.

CLÔTURES

Plus d'un mille de clôtures de fil de fer a été posé autour du haras dont une partie est maintenant divisée en cinq grands champs au lieu d'un très grand nombre de petits champs.

EXPOSITIONS

Notre station a remporté plus de 150 prix en concurrence ouverte à Trois-Rivières, à l'exposition provinciale de Québec et à l'exposition de district de Québec, sur les chevaux, plantes fourragères, céréales, fruits, légumes, fleurs. Nous n'avons pas accepté d'argent mais si nous l'avions fait, la station de Cap Rouge et le haras de Saint-Joachim auraient reçu plus de \$1,000.

PUBLICITÉ

Nous avons distribué pendant l'année un grand nombre de bulletins, circulaires et feuillets, et écrit des articles pour les "Conseils de la saison" et pour la presse.