



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.

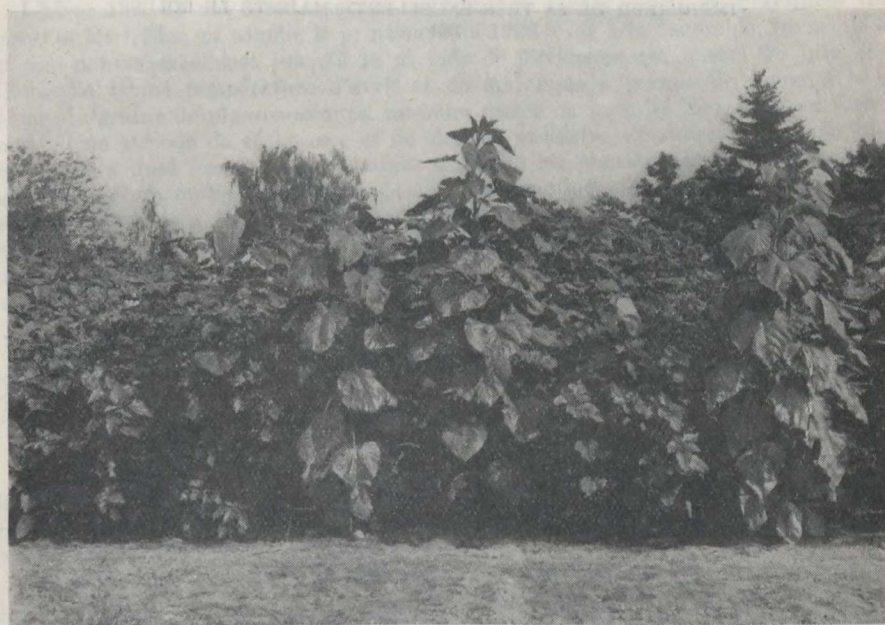
Certains de ces documents ne sont disponibles que dans une langue officielle. Agriculture et Agroalimentaire Canada fournira une traduction sur demande.

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

RAPPORT DU
SERVICE DES PLANTES FOURRAGÈRES

PRÉPARÉ PAR
R. I. HAMILTON, B.S.A., Agrostographe

ANNÉE 1921



Tournesols sélectionnés.

Publié par ordre de l'hon. W. R. Motherwell, Ministre de l'agriculture, Ottawa, 1923.

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

RAPPORT DU SERVICE DES PLANTES FOURRAGÈRES

INTRODUCTION

Après la démission en octobre dernier de l'agrostographe du Dominion, le Dr M. O. Malte, l'exécution des travaux dont il avait dressé le programme pour l'année 1921 a été poursuivie par son aide, qui a préparé le compte rendu suivant.

Les travaux principaux de ce service ont porté sur l'essai de variétés des plantes fourragères et la sélection et l'isolement de matériaux en vue de la culture améliorante des graminées fourragères, trèfles, luzerne, plantes-racines et tournesols. Il s'est fait des essais de variétés de plantes-racines, de plantes à ensilage, de plantes annuelles à foin, de graminées et de trèfles. Les matériaux de culture améliorante plantés en 1920 ont été soumis à la sélection, et un nombre considérable de parcelles de plants séparés, provenant de graine recueillie sur des plants cultivés isolément en 1920, ont été établies.

LA SAISON

L'hiver 1920-21 n'a causé que peu ou point de dégâts parmi les graminées fourragères et les trèfles, et comme le printemps de 1920 a été très favorable, les semis ont fait une pousse excellente jusqu'à la période de sécheresse qui a sévi fin juin et en juillet. La bonne température d'avril et de mai nous a permis de semer à bonne époque—la graine de plantes-racines, toujours semée en premier lieu, était en terre le 4 mai. Une période de sécheresse et de chaleur excessive s'établissant vers la fin de juin et qui a duré environ six semaines a affecté les plantes-racines, les récoltes de graine de racines et les plantations de 1921 de graminées et de trèfles. En août et septembre le temps a été favorable aux plantes-racines qui ont donné une production moyenne. Vers la mi-été, nous avons dû cesser de planter des plants séparés, mais toutes les plantations qui devaient être faites l'ont été à temps pour qu'elles puissent résister à l'hiver.

PLANTES À ENSILAGE

ESSAI DE VARIÉTÉS DE MAÏS (BLÉ D'INDE)

Quinze variétés de blé d'Inde ont été cultivées en triple, en parcelles d'un centième d'acre; une série de parcelles a été ensemencée sur terre qui avait été en gazon de mil et les autres sur terre qui avait porté des plants séparés de mil. Toute cette terre avait été fumée à raison de 15 tonnes à l'acre.

Les semis ont été faits le 18 mai, en rangs espacés de 3 pieds, et les plants, une fois levés, ont été éclaircis à 6 pouces dans les rangs. Toutes les variétés ont été récoltées le 31 août et pesées immédiatement après la coupe. La production moyenne des parcelles en triple est consignée au tableau suivant:—

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE MAÏS POUR L'ENSILAGE

Variété	Phase de maturité à la coupe	Rendement à l'acre		Production d'épis non égrenés à l'acre	
		tonnes	liv.	tonnes	liv.
Wisconsin n° 7 (Graine enregistrée).....	Pâteux.....	17	878		
Bailey.....	Pâteux.....	17	1,504		
Leaming.....	Pâteux.....	17	268		
Esperanza X Alvord's.....	Quelques grains en formation.	15	1,851		
Denté du Nord-Ouest.....	Mûr.....	15	1,368	4	990
Hâtif de Compton.....	Pâteux.....	15	1,353		
Case & Sons.....	Pâteux.....	13	1,866		
Longfellow.....	Pâteux.....	13	1,501		
Denté jaune à cal. blanche.....	Pâteux à mûr.....	12	1,906		
Wisconsin n° 7 (Commerce).....	Pâteux à mûr.....	12	1,906		
Dakota Nord.....	Lég. pâteux.....	12	408		
Dur de McConnell (Flint).....	Mûr.....	11	1,200	3	1,636
Orgueil de Twitchell.....	Mûr.....	10	10	3	1,392
Jaune du Canada.....	Mûr.....	9	608	3	1,153
Québec n° 28.....	Mûr.....	8	1,980	3	438
	Moyenne.....	13	1,517	3	1,521

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE TOURNESOLS

Cinq variétés de tournesols ont été essayées sur parcelles d'un vingtième d'acre. La terre choisie pour ces parcelles avait porté une récolte de lin en 1920; elle a été labourée en automne et au printemps, fumée à raison de quinze tonnes à l'acre, labourée à nouveau et préparée pour les semailles.

Les semailles ont été faites le 19 mai, en rangs espacés de 3 pieds, et les plants, une fois levés, ont été éclaircis à 6 pouces d'espacement dans les rangs. Les variétés ont été coupées cinq jours après que la majeure partie des fleurs étaient ouvertes au centre de la tête. Voici les dates de la coupe et le rendement:—

TOURNESOLS—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Date de la coupe	Rendement par acre		Remarques
		tonnes	liv.	
Mammoth de Russie—Graine courte bien nourrie (Commerce)	13 sept.	23	1,853	Tige simple, grande, tardive. Quelques graines formées avant que la majorité des plants fussent en fleur.
Semence fournie par G. H. Hutton..	30 août.	17	1,700	Assez uniforme, belle variété à tige simple.
Frisonne (district de Rosthern)....	15 août.	12	840	Belle tige et belles feuilles. Majorité des tiges simples. Floraison uniforme.
Ottawa précoce (service des céréales)	25 août.	11	1,980	Type assez uniforme; grosses têtes.
Mammoth de Russie—semence longue étroite, que l'on croit avoir été produite au Chili (Commerce)	13 sept.	10	46	A tige simple, n'atteint que la moitié de la hauteur des tournesols venant de grosse graine; grand manque d'uniformité dans la dimension des plantes et l'époque de la floraison.
Moyenne.....		15	433	

Le tournesol Mammoth de Russie (graine courte, bien nourrie) a été coupé et pesé à 11 heures du matin, et repesé à 3 heures de l'après-midi; il a été laissé en gerbes sur le champ dans l'intervalle. La perte de poids, au cours de cette période de 4 heures, a été de 7.3 pour cent. Nous avons sélectionné également, dans le bloc de culture améliorante, une variété du même type général que le Mammoth de Russie—à tige et

à tête unique, poussant à une hauteur d'environ 12 pieds—et coupée et pesée à intervalles de 3 jours. Voici la perte de poids causée par la perte d'humidité:—

TOURNESOLS—PERTE DE POIDS APRÈS LA COUPE

De 10 heures du matin à 7 heures du soir le 26 août.	12.5%
“ “ 10 heures du matin le 27 août.	17.4%
“ “ 7 heures du soir le 27 août.	26.4%
“ “ 10 heures du matin le 28 août.	29.2%
“ “ 10 heures du matin le 29 août.	37.3%
“ “ 10 heures du matin le 30 août.	45.1%

CULTURE AMÉLIORANTE DES TOURNESOLS

Se rendant compte de l'importance des tournesols pour l'ensilage, spécialement dans les districts où la culture du maïs n'est pas avantageuse, l'agrostographe du Dominion a recueilli, pendant l'été 1920, une nombreuse collection de matériaux qui doivent servir comme souche de fondation. Ces matériaux, qui comprennent quelque 100 échantillons de graine provenant de tournesols individuels, ont été plantés à Ottawa en 1921 et employés pour le croisement et la culture isolée. Ces croisements nous ont donné une quantité passable de graine et nous avons obtenu, de chacune des plantes isolées, de 0 à 50 bonnes graines de chacun d'eux.

Un certain nombre d'échantillons originaux de semence ont produit des plants très uniformes et nous cultiverons, en 1922, un certain nombre de plants supplémentaires venant de groupes présentant une uniformité passable de caractères désirables.

Malheureusement, faute de place nécessaire pour la conservation il s'est perdu beaucoup de matériaux utiles pendant l'hiver 1921-22, et nous espérons qu'avant le moment où nous devons nous servir de la chambre de séchage et de conservation pour la récolte de 1922, nous aurons toute la place nécessaire pour conserver tous les tournesols et autres plantes fourragères choisis pour la culture améliorante.

PLANTES ANNUELLES À FOIN

MILLETS

Tous les millets exigent un sol en bon état et riche en principes fertilisants; comme ils peuvent se semer beaucoup plus tard que la plupart des autres plantes et donner encore une bonne récolte dans des conditions favorables, leur valeur principale est comme plante intercalaire. Les essais de variétés conduits à la ferme expérimentale centrale de 1899 à 1904, indiquent que la culture des millets est plus ou moins incertaine. En certaines années, la production de fourrage vert par acre est montée jusqu'à 18 tonnes; en d'autres, la variété la plus productive n'a pas atteint 9 tonnes par acre. Pour nous procurer des renseignements supplémentaires au sujet de cette plante, nous avons essayé, en 1921, un certain nombre de variétés en parcelles d'un vingtième d'acre, en double; une série de parcelles a été semée sur tourbe et l'autre sur argile qui avait été en lin en 1920. L'étendue a été labourée en automne et à nouveau au printemps, après avoir reçu quinze tonnes de fumier à l'acre, et préparée pour les semailles, qui ont été faites le 8 juin, à raison de 30 livres à l'acre. Voici les rendements donnés par les variétés essayées:—

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE MILLETS

Variété	Date de la coupe	Production par acre sur tourbe		Production par acre sur argile		Production moyenne par acre				
		Vert	Fané	Vert	Fané	Vert	Fané	Vert	Fané	
Du Japon....	23 août.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	Foin de bonne qualité
Doré.....	23 "	13 880	4 1,740	18 240	5 1,860	15 1,560	5 800	5 800	5 800		Foin de bonne qualité
Perle.....	17 "	11 960	3 1,140	12 620	3 1,900	11 1,790	3 1,520	3 1,520	3 1,520	Très beau, feuillu.
De Hongrie..	5 "	7 1,820	2 1,440	11 1,660	3 860	9 1,740	3 150	3 150	3 150	Foin très grossier, pauvre qualité
Commun....	5 "	8 1,160	2 1,580	8 1,780	3 40	8 1,470	2 1,810	2 1,810	2 1,810	Foin de qualité passable
A porcs.....	5 "	8 620	2 1,740	8 1,840	2 800	8 1,230	2 1,270	2 1,270	2 1,270	Foin gros, pauvre qualité
De Sibérie..	5 "	8 1,660	3 40	9 1,260	3 100	9 460	3 70	3 70	3 70	Foin de bonne qualité
Moyenne....	.....	10 277	3 1,065	12 131	3 1,625	11 203	3 1,345	3 1,345	3 1,345	

HERBE DU SOUDAN

L'herbe du Soudan a été essayée en 1920 et à nouveau en 1921 en comparaison avec sept variétés de millet. Semée sur même terre et en même quantité que les millets, elle n'a pas fait une bonne pousse sur la tourbe ni sur l'argile. Sur terre tourbeuse et argileuse, cette plante a fait une pousse relativement lente, et s'est laissée à peu près supplanter par les mauvaises herbes. Sur même terre les millets ont fait une pousse très rapide et ont étouffé les mauvaises herbes qui s'y trouvaient.

Outre ces parcelles d'un vingtième d'acre de millet et d'herbe du Soudan, semés sur tourbe et sur argile, il y avait une série de parcelles sur terre exceptionnellement riche, abondamment pourvue d'humidité. Sur cette terre l'herbe du Soudan soutenait favorablement la comparaison avec le millet commun et le millet de Sibérie, mais il semble, d'après les résultats de deux ans, que l'on ne peut compter sur l'herbe du Soudan lorsqu'elle est semée tard ou comme plante intercalaire, à moins que les conditions ne soient très favorables.

PLANTES-RACINES

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE BETTERAVES FOURRAGÈRES

Trente variétés de betteraves fourragères et de betteraves à sucre pour l'alimentation du bétail, fournies par différents grainetiers, ont été essayées en parcelles d'un vingtième d'acre, sur terre qui avait servi de pacage à porcs en 1920. Ces parcelles ont été ensemencées sur billons à 27 pouces d'espacement, le 4 mai, et les plants, une fois levés, ont été éclaircis à 8 pouces d'intervalle. Toutes les parcelles ont été récoltées les 13 et 14 septembre et les tiges et les racines de chaque parcelle ont été pesées séparément. Des racines typiques de chaque parcelle ont été expédiées au service de la chimie pour analyse. Nous donnons, dans le tableau suivant, une liste des variétés essayées en 1921 dans l'ordre de la production de matière sèche à l'acre.

BETTERAVES FOURRAGÈRES ET BETTERAVES À SUCRE POUR L'ALIMENTATION

Variété	Provenance	Production moyenne Par acre		Pourcentage de sucre dans le jus	Pourcentage de matière sèche	Production de matière sèche par acre	Observations
		Racines	Tiges				
Mammoth Longue rouge primée.	Kenneth McDor- ald.	ton. liv. 26 420	ton. liv. 4 967	5-75	13-00	3 815	Racines différentes, fourchues, très difficiles à arracher entières. Chair blanche à marbrures rouges profondes. Sélections d'Ottawa. De forme et couleur assez uniformes. Quelques longues racines. Chair blanche. Faciles à arracher.
Jaune intermédiaire.....	F.E.C., Ottawa...	30 1,635	3 524	3-36	10-35	2 379	
Jaune intermédiaire.....	F.E.C., Ottawa...	29 78	2 1,473	4-06	10-57	3 138	Quinze pour cent Sludstrup en forme et couleur. Quatre-vingt pour cent paraissent être jaune citron pâle. Jaune intermédiaire. Cinq pour cent des racines sont rouge foncé. Chair blanche. Faciles à arracher.
Sludstrup danoise.....	Kenneth McDor- ald.	31 1,149	2 421	3-53	9-57	3 43	Jaune intermédiaire à jaune intermédiaire géante avec peau jaunâtre. Jaune et orange Globes et Longue rouge pré-sélectionnés. Chair blanche, jaune et blanche avec traces de rouge. Très difficile à arracher propres.
Jaune intermédiaire gé- ante.	Wm. Ewing.....	28 325	3 1,148	4-87	10-57	2 1,953	Longue rouge avec peau rouge foncé. Assez bon type de cette variété. Couleur de la chair de blanche à rouge foncé. Difficile à arracher.
Mammoth longue rou- ge sélectionnée.	Wm. Ewing.....	28 1,632	3 1,467	4-16	10-26	2 1,913	Rose demi-sucrière, avec peau de rose pâle à moyen. Assez uniforme. Chair blanche. Très facile à arracher.
Rose géante.....	Scandinavian et R. Wiboltt, Ltd., Danemark.	26 1,994	2 1,593	4-54	10-75	2 1,804	Groupe assez uniforme, tend à être long et clair. Onze pour cent à peau citron très pâle. Chair blanche. Assez difficile à arracher à cause des racines fourchues.
Sludstrup.....	Scandinavian et R. Wiboltt, Ltd., Danemark.	29 211	3 1,123	4-35	9-90	2 1,762	Non uniforme mais semble appartenir plus au type jaune intermédiaire qu'au type Sludstrup. Soixante-quinze pour cent des racines ont la peau jaune citron pâle. Chair blanche. Difficile à arracher à cause des racines fourchues.
Sludstrup danoise.....	Wm. Ewing.....	32 1,421	2 1,453	2-84	8-61	2 1,632	Blanche géante à collet vert. Six pour cent semblent être des betteraves à sucre. Chair blanche. Facile à arracher.
Blanche géante à collet vert.	Scandinavian et R. Wiboltt, Ltd., Danemark.	26 1,524	2 1,811	4-06	10-31	2 1,518	Type jaune intermédiaire à jaune géante intermédiaire. Couleur de la peau citron à jaune orange pâle. Chair blanche. Pousse assez profondément dans le sol et plutôt difficile à arracher à cause de beaucoup de petites racines.
Jaune géante ovoïde.....	Scandinavian et R. Wiboltt, Ltd., Danemark.	30 1,754	3 237	3-86	8-75	2 1,403	

BETTERAVES_FOURRAGÈRES ET BETTERAVES À SUCRE POUR L'ALIMENTATION—Fin

Variété	Provenance	Production moyenne Par acre		Pourcentage de sucre dans le jus	Pourcentage de matière sèche	Production de matière sèche par acre	Observations
		Racines	Tiges				
Longue rouge Mam-mouth.	Steele Briggs.....	ton. liv. 22 1,543	ton. liv. 3 601	5.05	11.67	2 1,314	Longue rouge. Vingt et un pour cent semblent être Rose demi-sucrière. Chair blanche avec marbrures rouges très prononcées. Racines grossières, filandreuses, difficiles à arracher propres.
Betterave à sucre géante royale.	Steele Briggs.....	27 356	2 732	4.16	9.77	2 1,301	Assez uniforme de forme mais non de couleur qui varie de blanc à rouge foncé. Toutes les racines déploient du rose au collet. Tendance à être grossières à l'épaule. Chair blanche. Très faciles à arracher.
Betterave à sucre améliorée danoise.	Kenneth McDonald.	26 123	2 1,381	4.56	10.04	2 1,233	Majorité du type Rose demi-sucrière, avec rose sur la peau seulement au niveau de la terre ou dans la couronne. Chair blanche avec faibles traces de rose en petit pourcentage. Assez difficile à arracher.
Betterave à sucre rose géante intermédiaire sélectionnée.	Wm. Ewing.....	26 394	2 805	4.34	9.96	2 1,218	Type assez uniforme de Rose demi-sucrière à peau rose pâle. Chair blanche. Très facile à arracher.
Demi-sucrière géante...	Kenneth McDonald.	24 1,620	2 1,385	4.16	10.51	2 1,215	Rose demi-sucrière uniforme avec peau rose pâle à moyen. Chair blanche. Petit pourcentage de traces de rose. Assez facile à arracher.
Jaune géante intermédiaire.	Kenneth McDonald.	26 1,393	2 837	4.25	9.71	2 1,184	Semble être jaune intermédiaire de type général. Vingt-cinq pour cent Jaune longue. Pas d'uniformité. Chair blanche. Difficile à arracher.
Blanche géante demi-sucrière.	Wm. Ewing.....	29 294	2 1,339	3.24	8.81	2 1,135	Groupe assez uniforme de demi-sucrière. Six pour cent ont du rose à la couronne. Chair blanche et blanche et verte. Assez facile à arracher.
Betterave à sucre géante améliorée.	Wm. Rennie.....	24 357	4 403	3.85	10.44	2 1,048	Cinquante pour cent de Rose demi-sucrière à peau rose pâle. Cinquante pour cent de blanche à collet vert montrant du rose à la couronne. Chair blanche. Facile à arracher.
Rouge Eckendorffer...	Kenneth McDonald.	29 1,673	1 1,826	2.13	8.44	2 1,036	Rouge Eckendorffer de forme et couleur uniformes. Chair blanche avec traces de rose en petite quantité. Très facile à arracher.
Jaune géante Globe.....	Wm. Ewing.....	26 1,148	1 1,647	4.06	9.32	2 983	Grossières et manquant d'uniformité. Couleur jaune pâle. Vingt pour cent jaune orange. Chair blanche et vert et blanche. Très facile à arracher.
Longue rouge Mam-mouth perfection.	Wm. Rennie.....	24 551	2 1,354	4.16	10.18	2 942	Rouge longue, à peau rouge foncé. Vingt pour cent à chair blanche. Quatre-vingt pour cent blanches, à marbrures rouges. Groupe grossier, racineux, très difficile à arracher.

Blanche à sucre.....	Steele Briggs.....	31	1,953	2	383	1.74	7.71	2	930	Blanche, à collet vert. Soixante et un pour cent ont du rose à la couronne. Forme bonne et assez uniforme, avec tendance à être grossière à l'épaulé. Chair blanche avec quelques traces de rose. Très facile à arracher.
Blanche géante à sucre.....	Wm. Rennie.....	25	493	1	1,585	3.74	9.47	2	781	Vingt-deux pour cent à peau rose pâle, quarante-deux pour cent ont du rose à la couronne, le reste à collet blanc et vert. Chair blanche. Grossières mais très faciles à arracher.
Jumbo à sucre.....	Wm. Rennie.....	26	545	2	1,066	3.55	8.70	2	571	Demi-sucrière. Quarante et un pour cent Blanches à collet vert montrant du rose à la couronne. Cinq pour cent de racines rouges, dix-huit pour cent jaunes. Les Blanches demi-sucrières de type sont de forme exceptionnellement uniforme facile à arracher et très lisses. Chair blanche.
Jaune géante intermédiaire demi-longue.....	Wm. Rennie.....	24	1,508	2	1,617	3.33	9.16	2	534	Tous les types de Globe à Jaune longue. Couleur principale jaune citron pâle. Chair blanche. Assez facile à arracher.
Géante demi-sucrière.....	Steele Briggs.....	22	1,838	2	709	3.46	9.43	2	323	Bon type uniforme de Blanche demi-sucrière. Quatre pour cent Longue rouge, deux pour cent semblent être des betteraves à sucre. Chair blanche. Très facile à arracher.
Jaune globe.....	Kenneth McDonaid.....	27	1,429	1	1,188	2.77	7.55	2	185	Globe jaune citron. Trois pour cent de Globe blanche. Onze pour cent de Pot jaune. Chair blanche. Pousse presque au-dessus du sol ce qui fait qu'elle est extrêmement facile à arracher.
Jaune globe sélectionnée.....	Steele Briggs.....	24	1,323	1	1,032	2.44	7.86	1	1,876	Quarante pour cent Pot jaune (Yellow Tankard). Chair blanche. Très facile à arracher.
Pot d'Or.....	Kenneth McDonaid.....	21	404	1	1,387	3.77	9.11	1	1,863	Forme ou couleur non uniformes, quoique les types Studstrup et Jaune intermédiaire dominant. Globes, Longue rouge, Eckendorffer rouge et betteraves fourragères à sucre sont présentes. Chair blanche, jaune et blanche avec marbrures rouges. Assez facile à arracher.
Moyenne.....		27	236	2	1,389	3.80	9.68	2	1,233	

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE CAROTTES DE GRANDE CULTURE

Treize variétés de carottes de grande culture ont été essayées en double, sur parcelles d'un centième d'acre, sur terre qui avait servi de pacage à porcs en 1920. Les variétés ont été semées le 4 mai en lignes espacées de 27 pouces et les plants, une fois levés, ont été éclaircis à 4 pouces d'intervalle. Toutes ces carottes ont été arrachées les 14 et 15 octobre. Les rendements suivants ont été obtenus :

CAROTTES DE GRANDE CULTURE—ESSAIS DE VARIÉTÉS

Variété	Provenance	Production moyenne par acre		Pourcentage de matière sèche	Production de matière sèche par acre		Observations
		ton.	liv.		ton.	liv.	
Blanche intermédiaire améliorée	Wm. Ewing....	31	650	11.62	3	1,279	Blanche à collet vert. Quelques collets bronzés. Assez uniforme. Chair blanche.
Blanche des Vosges améliorée.	K. McDonald...	32	150	11.25	3	1,216	Collets blancs, verts et bronzés. Forme uniforme. Chair blanche.
Blanche Mammouth Intermédiaire.	Wm. Rennie....	34	1,800	8.29	2	1,786	Collet blanc vert intermédiaire à chair blanche. Manque d'uniformité, impossible d'arracher les carottes sans piochage.
Blanche de Belgique améliorée	K. McDonald...	32	550	8.82	2	1,693	Collets blanc vert et bronzés. Chair blanche ou jaune. Racineux et impossible de les arracher sans piocher.
Blanche courte améliorée.	K. McDonald...	26	1,200	10.59	2	1,633	Collets blanc vert: type court à intermédiaire. Chair blanche.
Demi-longue Danvers.	K. McDonald...	23		12.09	2	1,561	Collet vert orange. Court et beaucoup de racines. Chair orange.
Championne du Danemark.	Ottawa.....	24	1,600	11.06	2	1,485	Collet jaune vert avec quelques collets bronzés. Type uniforme. Chair jaune.
Blanche de Belgique.	Scandinavian and R. Wiboldt.	24	1,900	9.74	2	860	Collet blanc vert à chair blanche, 10 pour cent de collets bronzés à chair jaune. Manque d'uniformité. Impossible de les arracher sans piocher.
Blanche courte améliorée.	Steele Briggs...	25	1,050	8.56	2	369	Collet vert blanc. Type intermédiaire. Manque d'uniformité. Chair blanche.
Jaune de Belgique....	Wm. Ewing....	21	350	9.96	2	218	Collet vert orange pâle. Chair jaune orange. Type long et très mince. Impossible de les arracher sans pioche, et même avec celle-ci, presque toutes les racines se rompent.
Championne du Danemark.	K. McDonald..	22	1,000	8.95	2	27	Collet vert jaune. Chair jaune. Uniforme et très facilement arrachée.
Grosse blanche de la Belgique.	Steele Briggs....	24	750	7.95	1	1,875	Collet blanc bronzé. Chair jaune pâle. Type long, étroit, impossible d'arracher sans piocher.
Championne jaune du Danemark.	Scandinavian... et R. Wi-	23	50	8.37	1	1,854	Collet jaune vert à chair jaune, groupe exceptionnellement lisse. Très facile à arracher.
Moyenne.....	.....	26	1,311	9.78	2	1,219	

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE RUTABAGAS

Vingt-six variétés de rutabagas ont été semées en double, sur parcelles d'un centième d'acre, en même temps que les autres variétés de racines à l'essai et sur le même genre de sol. Les semailles ont été faites en lignes espacées de 27 pouces, et les plants ont été éclaircis à 9 pouces d'intervalle dans les lignes. Toutes les variétés ont fait une pousse exceptionnellement forte de tiges, et les racines formées n'avaient pas une bonne grosseur. Ce n'est pas tant la faute des variétés que celle des mauvaises conditions, qui ont nui à la pousse.

Nous donnons dans le tableau suivant des résultats qui ne peuvent être considérés comme typiques des variétés à l'essai :

RUTABAGAS—ESSAIS DE VARIÉTÉS

Variété	Source	Production moyenne par acre	
		ton.	liv.
Collet pourpre amélioré de Sherving.....	K. McDonald & Sons...	16	1,500
Collet bronzé Derby.....	Wm. Rennie.....	12	650
Eléphant amélioré.....	Wm. Rennie.....	12	
Joyau Canadien.....	Steele Briggs.....	11	950
Rutabaga Invicta.....	K. McDonald and Sons.....	10	1,800
Collet bronzé de Hartley.....	".....	10	1,000
Eléphant primé sélectionné.....	".....	10	150
Jumbo.....	Steele Briggs.....	9	1,600
Kangaroo.....	Wm. Rennie.....	9	700
Kangaroo.....	K. McDonald & Sons.....	9	550
Kangaroo.....	Steele Briggs.....	9	100
Rustique amélioré de Carter.....	K. McDonald & Sons.....	8	1,800
Collet pourpre primé.....	Wm. Rennie.....	8	1,550
Collet pourpre primé.....	Wm. Rennie.....	8	1,400
Monarque.....	Nappan, N.S.....	8	150
Champion de Sutton.....	Fredericton, N.-B.....	6	1,600
Collet pourpre champion.....	K. McDonald & Sons.....	6	1,150
Bonne chance.....	Steele Briggs.....	6	1,050
Perfecta.....	K. McDonald & Sons.....	6	650
Magnum Bonum.....	".....	6	250
Eléphant ou Monarque.....	Wm. Ewing.....	5	750
Westbury de Hall.....	".....	5	400
Shepherd's.....	Scandinavian & Weibolt Ltd.....	4	100
Westbury de Hall.....	K. McDonald & Sons.....	3	1,400
Bangholm.....	Scandinavian-Weibolt.....	2	1,700
Rutabaga de Ditmar.....	".....	1	1,850
Moyenne.....		8	262

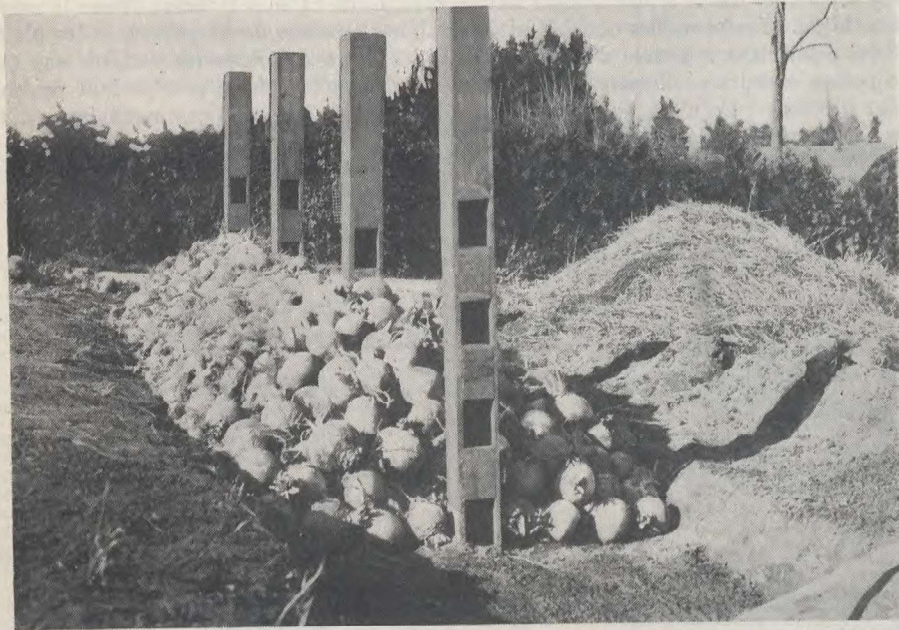
ESSAIS DE VARIÉTÉS DE BETTERAVES À SUCRE

Quatre variétés de betteraves à sucre ont été essayées en parcelles doubles d'un centième d'acre. Les semailles ont été faites en même temps que les autres catégories de racines, et sur le même genre de terre que pour les betteraves fourragères. Les rendements obtenus par acre sont consignés au tableau suivant :

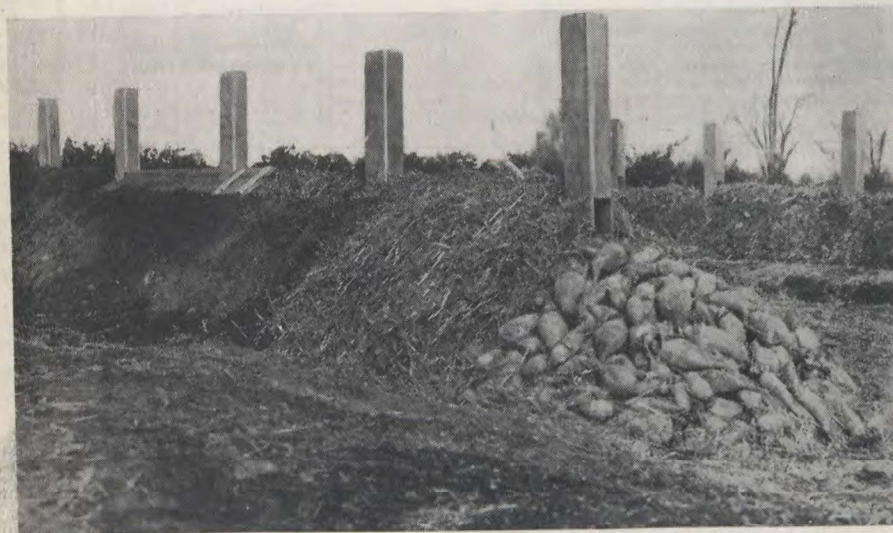
BETTERAVES À SUCRE—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Provenance	Production par acre		Observations
		ton.	liv.	
Chatham.....	Dominion Sugar Co...	25	1,900	10 p.c. des racines avaient du sang rouge.
Waterloo.....	Dominion Sugar Co...	22	1,100	10 p. c. des racines avaient du sang rouge.
Klein Wansleben.....	Rimpau (Allemagne)..	20	1,300	30 p.c. des racines avaient du sang rouge.
Colombie-Britannique.....	Dominion Sugar Co...	20	150	10 p.c. des racines avaient du sang rouge.

TRANCHÉES À RACINES



A moitié remplies. On voit dans cette gravure, la profondeur de la tranchée, la façon dont les racines sont empilées et les ventilateurs en place.



Mise de la première couverture de paille et de terre. Les planches en "V" qui relient les ventilateurs les uns aux autres sont enlevées avant la pose de la couche finale.

CULTURE AMÉLIORANTE DES PLANTES-RACINES

Il y a quelques années nous nous sommes aperçu, par les résultats que nous avaient donnés les essais de variétés de racines de grande culture et les observations qui ont été faites sous ce rapport, qu'il était nécessaire d'améliorer les plantes-racines que l'on trouvait dans le commerce au Canada. Le service des plantes fourragères à Ottawa et plusieurs des fermes et stations annexes ont entrepris d'améliorer, par la sélection, quelques-unes des meilleures variétés de plantes-racines et de produire de la semence souche de ces variétés.

À Ottawa nous avons entrepris cette amélioration sur la betterave fourragère Jaune Intermédiaire, le rutabagas à Collet Pourpre et la carotte Championne du Danemark, et les résultats obtenus jusqu'ici montrent d'une façon positive que l'on peut, par la sélection, produire des espèces plus uniformes ou plus productives de ces variétés que l'on ne trouve actuellement chez les grainetiers canadiens. Par exemple, à Ottawa, quoique nous opérions sur un type de qualité assez inférieure de betterave fourragère Jaune Intermédiaire, qui manquait d'uniformité et qui était relativement



Mise de la deuxième (dernière) couverture de paille et de terre. On attend pour mettre cette dernière couverture que la première couche de terre soit bien gelée. Les ventilateurs sont recouverts de sacs pour contrôler la température.

pauvre en matière sèche, nous avons réussi à développer une sélection de cette variété qui a donné, l'année dernière, d'excellents rendements et une récolte très uniforme. Nous avons développé une espèce de la carotte Championne du Danemark supérieure en type, en uniformité, en rendement et en teneur en matière sèche, à la souche originale, et nous avons beaucoup amélioré la variété de rutabaga sur laquelle nous opérions.

Betteraves fourragères

Nous avons planté pour la production de la graine un quart d'acre de petites betteraves fourragères (sélection en masse). Ces betteraves ont été plantées à la main, le 4 mai, en lignes espacées de 3 pieds et à distance de 2½ pieds entre les plants. Nous en avons obtenu une densité parfaite et tout faisait prévoir une production exceptionnellement forte jusqu'à la floraison, puis, une fois les fleurs formées, la température est devenue très mauvaise, un grand nombre de fleurs n'ont pas formé de graine et la production de semence n'a pas dépassé 750 livres à l'acre. Outre la sélection en masse d'un quart d'acre, trois petites parcelles de porte-graines, spécialement sélectionnés, ont été plantées dans des emplacements isolés pour la production de la graine, pour la culture des petites racines de betteraves fourragères en 1922.

Un quart d'acre a été consacré à la culture de petites betteraves fourragères (sélection en masse) pour la récolte de 1922. La récolte provenant de cette étendue était excellente au point de vue de la qualité et de l'uniformité, et elle a été conservée en fosses pendant l'hiver.

En 1920, suivant la pratique habituelle, nous avons choisi un certain nombre de racines exceptionnellement bonnes lorsque les fosses ont été ouvertes. Ces racines ont été éprouvées dans de la saumure d'une force croissant jusqu'à ce que nous ayons obtenu 30 racines qui s'enfonçaient dans une solution de 5½ pour cent de sel. Sur chacune de ces racines la division de la chimie a prélevé un échantillon dont elle a déterminé la teneur en matière sèche. Sur les trente racines, les dix qui accusaient la plus haute teneur en matière sèche ont été plantées isolément pour la production de la graine. Cependant, ces racines qui étaient isolés dans ces cages de coton, n'ont pas bien noué leur graine, mais trois racines qui avaient été cultivées sans cage, mais qui n'étaient exposées à aucune fécondation croisée, ont produit suffisamment de graine pour la culture de porte-graines en 1921. Lorsque les racines de ces trois familles ont été récoltées, des racines typiques de chacune d'elles ont été envoyées au service de la chimie. L'analyse a donné les résultats que voici :—

BETTERAVES FOURRAGÈRES—ANALYSE

Famille	Sucre dans le jus	Pourcentage de matière sèche
Mc.....	7.73	13.20
Da.....	7.54	13.10
La.....	7.05	12.60

Les racines de ces trois familles ont été marquées pour identification et déposées avec la masse des porte-graines dans des fosses pendant l'hiver.

Rutabagas

Nous avons planté pour la production de la semence un quatre-vingtième d'acre de porte-graines de rutabagas à Collet Pourpre, mais la récolte de graine a été à peu près nulle à cause de la mauvaise température et des attaques des insectes. Cependant nous avons obtenu de la graine de quelques racines sélectionnées pour la culture des porte-graines en 1922.

Un quart d'acre de porte-graines a été cultivé pour la production de la graine en 1922.

Carottes de grande culture

Un quart d'acre de porte-graines de la Championne du Danemark a été planté pour la production de la graine. La température, qui a été mauvaise pendant la floraison, a nui au développement de la semence; la récolte n'a pas dépassé 350 livres par acre.

Un quart d'acre de porte-graines a été planté et mis en fosse pour la production de la graine en 1922.

GRAMINÉES, TRÈFLES ET LUZERNE

MIL (FLÉOLE)

Pour connaître la productivité et l'uniformité des sélections de mil, nous avons semé sur une parcelle en 1920 une sélection en masse d'Ottawa et, pour comparaison, des variétés venant des Etats-Unis et de la Suède. Outre les parcelles de chaque

variété, nous avons planté également cent cinquante plants individuels pour comparer l'uniformité et le type des variétés à l'essai.

Les productions suivantes ont été obtenues à la coupe:—

MIL—RENDEMENT DES SÉLECTIONS

	Production (fanée) à l'acre	
	tonnes	liv.
Sélection en masse d'Ottawa.....	2	213
Primus (Suède).....	1	1,325
3937 (E.-U.A.).....	1	1,800
Gloria (Suède).....	1	1,505

La variété 3937 a été de quatre jours plus précoce que les autres mais elle ne le valait pas pour le développement des feuilles et l'uniformité. Les Primus et Gloria étaient relativement courts, mais ils ont bien tallé et ont produit une forte pousse de feuilles. La sélection en masse d'Ottawa a non seulement donné un rendement très avantageux, mais comme variété elle était beaucoup plus uniforme que les autres groupes essayés.

Essai de graine de mil décortiquée et non décortiquée

Beaucoup d'échantillons de mil présentent un gros pourcentage de graine décorquée, qui s'explique par différentes raisons: le caractère du type, la mauvaise température pendant la moisson ou au fait qu'on a laissé les porte-graines trop longtemps sur pied avant de les couper. Voulant éprouver, dans des conditions de grande culture, la productivité de la graine décorquée et non décorquée, conservée pendant des périodes plus ou moins longues, nous avons ensemencé en 1917, 1918, 1919 et 1920, des parcelles avec de la graine décorquée et non décorquée, récoltée en 1916. Pendant la première année de l'essai nous n'avons noté que très peu de différence entre les récoltes provenant de semence décorquée et non décorquée. Les chiffres suivants font voir que la graine décorquée conservée perd sa productivité beaucoup plus vite que ne fait la graine non décorquée.

PRODUCTION DE FOIN PAR ACRE DE GRAINE DÉCORTIQUÉE ET NON DÉCORTIQUÉE, RÉCOLTÉE EN 1916

	Non décorquée		Décorquée	
	ton.	liv.	ton.	liv.
Semé 1919 coupé 1920.....	2	840	1	1,375
Semé 1920 coupé 1921.....	2	1,354	2	53

Culture améliorante

Nous avons planté en 1920 trente-six parcelles de plants isolés, provenant de graine de plants isolés en 1920. Chaque parcelle est divisée en deux sections; dans une parcelle les plants ont été mis à 6 pouces d'espacement en tous sens; dans l'autre il y avait un pied d'espacement entre les plants en tous sens. Nous nous sommes servis de ces parcelles pour connaître la production relative des sélections de mil faites à Ottawa.

Nous nous sommes procuré deux cent dix livres de graine de mil, de plants non isolés, dans le bloc de culture améliorante de mil.

Ray-grass de l'Ouest

Nous avons planté en 1920 cent trente variétés de ray-grass de l'Ouest en parcelles de plants isolés. Pendant l'été 1921 ces variétés ont été récoltées pour la production du foin et de la graine. Lorsqu'elles étaient en fleurs, nous avons coupé de 75 à 100

plants de chaque variété pour en faire du foin et comparé les rendements sur la base de la production de 100 plants séparés. Nous avons coupé encore une fois, avant les gelées, pour connaître la production relative de la deuxième coupe, les plants de chaque variété qui avaient été coupés pour faire du foin. A mesure que les variétés étaient bonnes à récolter pour la graine, nous avons coupé de 125 à 200 plants séparés,



Ray-grass de l'Ouest — parcelles de plantes isolées.

que nous avons fait faner et rentrés pour les battre en hiver. Nous nous sommes servis de la graine de ces plants, une fois battue, pour comparer la production de différentes variétés et pour fournir de la graine aux fermes annexes, spécialement celles des provinces de l'Ouest, afin de la soumettre à un essai comparatif dans les différents districts. Nous avons arraché quatre plants de chaque variété, 2 pour les placer dans nos dossiers, 1 pour le replanter dans une parcelle afin d'avoir toujours des plants typiques poussant dans le champ, et 1 pour utiliser la graine pour les semailles en 1922. Après la récolte, tous les semis de ray-grass de l'Ouest de 1920 ont été enfouis à la charrue, afin de préparer la terre à de nouveaux essais en 1922.

Voici les résultats des essais de variétés de ray-grass de l'Ouest.

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE RAY-GRASS DE L'OUEST

Numéro	Production de foin par 100 plants séparés				Regain, 2ème coupe. Production par 100 plants séparés, vert		Production de graine par 100 plants séparés		Poids moyen de 1,000 graines grammes
	Vert		Fané		liv.	oz.	liv.	oz.	
1.....	liv. 30	oz.	liv. 11	oz.	liv. 7	oz. 11.7	liv. 5	oz. 7.3	1.238
2.....	50	10.6	21	5.3	7	11.7	5	7.3	1.137
3.....	60	.....	21	5.3	9	7.4	8	13.6	1.141
4.....	97	5.3	50	10.6	10	2.1	6	14.7	1.450
5.....	68	14.7	37	8.0	16	7.7	6	14.7	1.462

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE RAY-GRASS DE L'OUEST--(Suite)

Numéro	Production de foin par 100 plants séparés				Regain, 2ème coupe. Production par 100 plants séparés, vert		Production de graine par 100 plants séparés		Poids moyen de 1,000 graines grammes
	Vert		Fané		liv.	oz.	liv.	oz.	
6	72		36	10-6	8		6	7-0	1-218
7	45	5-3	24	10-6	9	1-0	3	13-1	1-689
8	42	10-6	21	5-3	9	1-0	4	12-8	1-404
9	50	10-6	26		9	7-4	5	13-9	1-399
10	60		32		3	11-7	7	11-0	1-432
11	78	10-6	39	5-3	12	14-0	8	7-8	1-235
12	83	1-8	39	14-0	20	8-3	5	11-2	2-390
13	73	10-9	39	0-5	11	9-2	2	2-4	2-606
14	58	10-6	24	10-6	13	5-3	4	2-2	1-520
15	100		42	10-6	11	5-3	5	5-5	1-955
16	118		59		19	3-2	8	5-8	
17	72		40		12		4	15-5	1-696
18	72		52		12	10-6	6	1-1	1-640
19	82		37	5-3	11	7-4	7	0-8	1-656
20	94		46	10-6	13	5-3	7	1-6	1-500
21	85		35		15		5	6-9	1-319
22	50		20	13-3	21	10-6			
23	34	6-0	16	10-6	11	10-6	3	13-9	1-524
24	37	8-0	12	8-0	11	10-6			
25	46	14-0	20	13-3	15	13-3	3	0-1	1-645
26	66	10-6	25		9	2-6	3	3-8	1-878
27	41	10-6	16	10-6	20	13-3	3	0-5	1-591
28	58	5-3	20	13-3	15				1-873
29	50		20	13-3	13	5-3	6	0-9	1-841
30					12	8-0			
31	72	14-6	29	2-4	18	5-3			
32	79	2-4	29	2-4	3	5-3	3	11-2	1-786
33	83	5-3	33	5-3	15		5	8-0	1-973
34	87	8-0	33	5-3	53	5-3	6	0-9	1-717
35	89	9-3	33	5-3	16	10-6	6	4-0	1-773
36	68	12-0	25		11	10-6			2-011
37	52	1-3	16	10-6	14	2-6	5	7-8	2-015
38	58	5-3	25		9	2-6	4	5-5	1-833
39	60	6-6	25		8	5-3	9	1-1	1-747
40									
41							2	5-2	2-265
42									1-867
43									
44									
45									
46									
47							2	9-6	1-674
48							1	0-1	1-564
49									
50	116	10-6	41	10-6	11	10-6	5	6-4	1-938
51	141	10-6	50		23	5-3	8	1-7	
52	68	12-0	37	8-0	5		2	12-4	2-105
53	51	0-6	20	13-3	8	5-3			1-871
54	72	14-6	25		10		9	14-3	1-818
55	108	8-0	37	8-0	17	8-0			1-928
56	100		33	5-3	20		6	4-0	1-684
57	50		12	8-0	18	5-3			1-465
58	26	0-6	12	8-0					2-088
59	87	8-0	33	5-3	12	5-3	6	7-2	1-848
60	100		37	8-0	18	5-3	3	13-7	1-529
61	91	10-6	33	5-3	10		6	0-9	1-965
62	73	15-3	25		16	10-6	6	12-1	1-618
63	90	10-0	33	5-3	9	2-6	8	8-3	1-673
64	104	2-6	41	10-6	20		6	3-3	1-979
65	83	5-3	25		12	8-0	7	13-0	1-655
66	58	5-3	25		12	8-0	2	9-9	1-389
67	41	10-6	12	8-0	5		2	5-1	2-063
68	29	2-6	8	5-3	4	2-6	2	1-3	1-162
69	75		29	2-6	11	10-6	7	14-3	1-847
70	95	1-3	37	8-0	20	1-3	5	2-3	1-882
71	66	10-6	25		7	8-0	7	3-3	1-502
72									1-153
73	91	10-6	33	5-3	15		4	12-3	2-132

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE RAY-GRASS DE L'OUEST—(Fin)

Numéro	Production de foin par 100 plants séparés				Regain, 2ème coupe. Production par 100 plants séparés, vert		Production de graine par 100 plants séparés		Poids moyen de 1,000 graines
	Vert		Fané		liv.	oz.	liv.	oz.	
74.	66	10.6	25	.....	12	8.0	4	8.5	1.854
75.	25	.....	8	5.3	4	2.6	2	1.3	1.186
76.	33	5.3	12	8.0	14	2.6	.....	.....	1.542
77.	66	10.6	25	.....	6	10.6	5	7.8	1.695
78.	80	.....	41	5.3	16	8.5	8	1.5	1.482
79.	52	10.6	24	.....	13	3.3	8	5.3	1.748
80.	62	10.6	26	10.6	14	2.1	1	14.0	1.580
81.	99	5.3	49	5.3	20	4.2	3	15.1	1.679
82.	62	.....	29	5.3	15	7.4	6	11.7	1.659
83.	64	.....	30	.....	16	4.2	7	9.3	1.558
84.	68	.....	33	5.3	18	10.6	8	2.5	1.767
85.	65	2.6	25	5.3	14	2.1	7	14.8	1.436
86.	53	5.3	25	5.3	16	.....	7	0.7	1.718
87.	48	10.6	17	5.3	11	13.8	.....	.....	1.582
88.	60	.....	24	.....	14	10.6	6	10.6	1.678
89.	65	5.3	26	10.6	13	1.0	7	9.5	1.756
90.	59	6.0	18	12.0	.....	.....	3	0.6	1.836
91.	68	10.6	32	.....	21	7.4	5	10.1	1.785
92.	72	10.6	29	5.3	13	5.3	5	14.5	1.447
93.	57	5.3	26	10.6	14	10.6	9	12.3	1.784
94.	28	.....	4	.....	5	9.6	1	5.6	1.547
95.	32	.....	11	.....	10	6.4	6	3.4	1.282
96.	37	8.0	13	5.3	10	12.8	3	3.2	1.202
97.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3	12.8	1.480
98.	86	10.6	42	10.6	20	2.1	9	14.3	1.690
99.	52	.....	20	.....	17	5.3	3	6.1	1.550
100.	45	5.3	17	5.3	13	3.2	3	0.1	1.329
101.	52	.....	19	5.3	17	7.4	2	12.9	1.541
102.	44	.....	12	.....	16	6.4	2	4.5	1.700
103.	44	.....	20	.....	4	.....	1	6.5	1.651
104.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5	12.1	1.494
105.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3	7.2	1.732
106.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	10.2	1.177
107.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	4.2	1.286
108.	76	.....	32	.....	16	10.6	5	.....	1.490
109.	78	10.6	34	.....	9	1.0	7	1.8	1.862
110.	37	8.0	13	5.3	4	2.1	2	8.5	1.145
111.	52	.....	18	10.6	7	13.8	5	3.9	1.540
112.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3	0.7	1.450
113.	20	.....	4	5.3	5	3.2	4	4.7	1.517
114.	52	.....	18	10.6	11	7.4	5	8.8	1.667
115.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3	4.6	1.125
116.	40	.....	14	.....	6	14.9	5	4.2	1.280
117.	14	.....	10	10.6	3	11.7	.....	.....	1.0325
118.	66	10.6	40	.....	13	9.6	4	11.3	1.410
119.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1.339
120.	10	.....	3	.....	.....	.....	.....	13.7	0.726
121.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1.694
122.	40	.....	13	.....	8	.....	.....	.....	1.694
123.	28	10.6	10	5.3	4	10.6	1	0.6	1.485
124.	40	.....	13	9.3	13	1.0	5	2.3	1.705
125.	44	.....	14	10.6	6	6.4	2	10.8	1.327
126.	50	10.6	13	10.6	8	6.4	1	1.5	1.37
127.	51	5.3	20	.....	16	2.1	1	2.9	1.625
128.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1.100
129.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	1.7	.....
130.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	4.0	1.055

Dix-sept parcelles supplémentaires de ray-grass de l'Ouest ont été plantées en groupes de plants séparés. Ces dix-sept représentent des groupes qui n'avaient pas donné une bonne production de semence jusqu'en 1920, et quelques groupes où il paraissait y avoir beaucoup d'écart dans les caractères identiques.

DACTYLE PELOTONNÉ

Nous avons isolé un certain nombre de plants séparés et récolté de la graine sur des parcelles de plants individuels, plantés en 1920. Les parcelles d'essai et des plants séparés ont été ensemencées d'une variété de dactyle pelotonné provenant de Suède, sous le nom de Skandia. Ce groupe manquait d'uniformité comme variété, mais il contenait un certain nombre de types exceptionnellement feuillus, très bons pour le pacage. Un certain nombre de ces types ont été isolés et la graine sera semée en 1922 pour être soumise à de nouvelles observations.

FÊTUQUE DES PRÉS

Nous avons isolé des spécimens choisis sur les parcelles de plants semés isolément en 1920. La graine recueillie sur ces plants isolés sera employée pour une nouvelle plantation en 1922. Nous avons isolé en outre un certain nombre de plants venant d'une sélection suédoise, qui paraissait convenir spécialement pour le pacage.

PÂTURIN BLEU DU KENTUCKY (PÂTURIN DES PRÉS)

Une parcelle de plants individuels, ensemencée en 1919, a été récoltée en masse pour la production de la graine. Ce groupe formait partie d'un groupe de six, recueillis au commencement par l'agrostographe du Dominion, et qui avait présenté, dans les parcelles d'essai, un type très uniforme et très désirable. Toutes les autres plantes de pâturin bleu du Kentucky ont été fauchées avant d'avoir fleuri, mais nous avons laissé ce groupe fleurir et nouer sa graine.

Un certain nombre de types de pâturin bleu du Kentucky ont été recueillis en 1919 et plantés par petites parcelles de plantes isolées en 1920. Un des types recueillis s'est montré uniforme et il a été isolé en masse pour la production de la graine.

BROME INERME

Une parcelle a été ensemencée de cette graminée en 1920 et elle a bien résisté à l'hiver. La végétation a été très lente au commencement de 1922, mais quoique lente à mûrir, la densité a été bonne. Cependant comme la paille était très faible et a versé, et comme une partie de la parcelle a mûri sa graine avant que le reste eût fleuri, il a été impossible d'obtenir des résultats de cette parcelle. Il semble cependant que cette graminée ne convient pas pour ce district.

TRAVAUX DIVERS SUR LES GRAMINÉES

En 1919 nous avons fait des collections de types d'agrostide, de brome inerme et de fétuque rouge, et nous avons planté, en 1920, une parcelle de plants séparés de chacune d'elles. Nous avons choisi sur ces parcelles des types désirables qui ont été plantés et isolés en 1921. Ces matériaux seront plantés en 1922 comme parcelles de plants individuels pour être soumis à une nouvelle sélection.

TRÈFLES ET LUZERNE

TRÈFLE ROUGE

Six parcelles de trèfle rouge, représentant différents types et différents lieux de production, ont été semées en parcelles d'essais comparatifs en 1920. Outre une parcelle de chaque variété, nous avons établi un certain nombre de plants isolés, dans le but de déterminer le mérite relatif des variétés essayées au point de vue de la résistance à l'hiver, en comptant le nombre de plants en automne et au printemps. Toutes les parcelles et toutes les plantes séparées ont été semées ou plantées dans des conditions semblables et cultivées sur une terre qui avait été ensemencée en betteraves

fourragères en 1919, après qu'une application de quinze tonnes de fumier à l'acre eut été faite. Il n'a pas été employé de plante-abri. Une excellente densité a été obtenue en 1920, et toutes les variétés ont bien résisté à l'hiver. Cependant, la brûlure du trèfle a fait son apparition dans les rangs de plants isolés, et nous n'avons pas pu faire de compte exact pour déterminer la résistance à l'hiver. Il ne paraissait pas y avoir de plants détruits par l'hiver dans les parcelles de variétés.

Six variétés ont été essayées et elles ont donné les résultats que voici:—

VARIÉTÉS DE TRÈFLES—RENDEMENT PAR ACRE

Variété	Date de la coupe	Première coupe		Deuxième coupe		Rendement total par acre
		Vert	Fané	Vert	Fané	
		tonnes liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.	ton. liv.
Altaswede.....	5 juillet.....	9 8	2 1,320			2 1,320
Oxdrift.....	21 juin, 6 août.	9 1,944	3 1,632	3 1,632	1 1,960	5 1,592
Ottawa.....	21 juin, 6 "	11 500	2 1,688	6 160	2 680	5 368
Svälöf amélioré.....	8 juillet.....	10 88	3 1,812			3 1,812
Mi-tardif de Suède.....	8 juillet.....	10 376	3 92			3 92
Tardif de Suède.....	5 juillet.....	11 1,373	3 1,236			3 1,236

NOTE.—Il n'a pas été fait de correction pour les bords des parcelles ou les allées, mais toutes les parcelles avaient la même dimension, la même forme et avaient la même longueur de bordure sur les allées.

Le très suédois *Altaswede* fourni par l'université de l'Alberta avait le même type que le Suédois tardif. Comparé à cette dernière variété, il manquait d'uniformité de type et paraissait contenir quelques types de trèfle rouge commun. Quelques plants de cette variété étaient en fleurs et étaient prêts à être coupés très tôt, mais la plupart d'entre eux ont mûri vers la même époque que le Suédois tardif.

Oxdrift.—La graine de cette variété nous a été fournie par la coopérative des producteurs de graine de Kenora; elle a jusqu'ici donné d'excellents résultats. Sa qualité est un peu plus grossière que celle du trèfle rouge commun; elle donne un bon rendement; elle se remet très rapidement après la coupe et soutient favorablement la comparaison avec d'autres variétés, en ce qui concerne la résistance à l'hiver.

Le trèfle vivace *d'Ottawa* vient du trèfle rouge commun et a fait preuve d'une forte tendance à être vivace. La graine employée pour cette parcelle a été récoltée sur une parcelle ensemencée en 1916 et sur laquelle nous avons tiré une récolte de foin et une récolte de graine en 1917-18-19.

Les trèfles tardifs suédois, mi-tardif suédois et *Svälöf amélioré* viennent de Svälöf, Suède. Ils sont tous du même type que le trèfle tardif de Suède qui s'était montré, dans des essais précédents, d'un type très convenable pour les districts où, normalement, on ne peut pas compter obtenir deux coupes de trèfle rouge commun. Ces trois variétés et le *Altaswede* ont tous donné du foin de plus belle qualité que n'ont fait les *Oxdrift* et *Ottawa*. Nous n'avons pas pu noter de différence appréciable entre les trois variétés de Svälöf, sauf que le trèfle tardif de Suède était un peu plus précoce que les deux autres et contenait un nombre considérable de plants ayant 4, 5, 6 et 7 feuilles foliées (6 et 7 imparfaites).

Le trèfle *Altaswede* et les variétés de Svälöf n'ont donné qu'un court regain de feuilles. Les *Ottawa* et *Oxdrift* ont donné deux bonnes coupes; elles avaient environ 8 pouces de hauteur et étaient encore en fleur pour la troisième fois lorsqu'elles ont été fauchées par la gelée.

CULTURE AMÉLIORANTE DU TRÈFLE ROUGE

En 1920, pour remplacer les matériaux de sélection qui avaient été perdus pendant l'automne et le printemps 1919-1920, nous avons pu cultiver en pots quelque 800 plants séparés de trèfle vivace *Ottawa* (sélection en masse) et ces plants ont été plus

tard transférés dans le champ où ils ont été plantés à 3 pieds d'espacement en tous sens. Malheureusement, en raison de la présence de la brûlure du trèfle, il a été nécessaire d'enlever plus de la moitié des plants de ce bloc. Nous avons tenu fauchés les plants qui restaient pour les empêcher de fleurir, jusqu'à ce que tous les autres trèfles dans le même champ eussent été coupés, afin de prévenir les risques de pollinisation croisée avec d'autres trèfles que celui de ce groupe spécial. Au moment de la floraison toutes les plantes d'un type non désirable ont été enlevées du bloc destiné à la culture améliorante. La graine récoltée sera employée pour la plantation en 1922.

PRODUCTION DE GRAINE

En 1920 nous avons semé en rangées espacées de 30 pouces, sur une étendue de 4,000 verges carrées, une sélection de trèfle rouge d'Ottawa en vue de nous procurer une quantité suffisante de graine pour l'essai en grandes parcelles. La semence employée avait été récoltée en 1919 sur une parcelle ensemencée en 1917, et des récoltes de foin et de graine avaient été prises en 1918 et 1919.

Une coupe de foin a été faite sur cette étendue le 13 juin; le rendement a été à raison de 1 tonne 1,570 livres par acre. La graine a été recueillie sur la deuxième pousse; la production de graine était à raison de 195 livres par acre.

Des récoltes de foin et de graine ont été recueillies sur des petites parcelles de trèfle rouge d'Ottawa, ensemencées en 1920 et nous avons laissé ces parcelles pour nous procurer de la nouvelle semence en 1922.

LUZERNE

Nous avons isolé un certain nombre de plants dans un bloc de plants séparés, plantés en 1920, et nous en avons obtenu de la graine pour la plantation et la sélection. Comme nous n'avons jamais obtenu une bonne formation de graine sur les plants isolés dans des cages de coton ou de toile à fromage, nous nous sommes servis, l'année dernière, de cages isolantes, faites de grillages à moustiques. Ces cages ont donné des résultats très satisfaisants. Non seulement elles ont permis aux plants de fleurir et de nouer de la graine dans des conditions naturelles, mais il était très facile de les ouvrir tous les jours pour secouer les fleurs. Ces cages sont faites en cinq sections, quatre côtés et un couvert, tous d'une dimension régulière; elles se montent facilement et peuvent s'entreposer par sections plates lorsqu'elles ne sont pas employées.

Un bloc de 300 plants a été planté, d'un type très fort producteur de graine, isolé à Summerland, C.-B., en 1920.

TRÈFLE D'ODEUR ANNUEL (MÉLILOT BLANC)

Nous avons planté un certain nombre de plants de mélilot blanc ou trèfle d'odeur pour en multiplier la graine. Ces plants ont atteint une hauteur de cinq pieds et fleuri et noué leur graine très également. Nous n'avons pas noté le poids du foin obtenu sur cette parcelle, mais nous avons comparé ces plants à des plants de mélilot blanc bisannuel, semés en même temps et dans des conditions semblables. Le mélilot bisannuel n'a atteint qu'à peu près la moitié de la hauteur de la plante annuelle, mais tandis que celle-ci se composait principalement de tiges et de rameaux avec très peu de feuilles, le bisannuel a donné une récolte relativement fine, à feuillage épais. Il semble que lorsqu'il est semé tôt et naturellement sans plante-abri, le mélilot blanc bisannuel est préférable, comme plante à foin ou à pacage, au mélilot annuel.

MÉLANGES À PACAGE

Nous avons semé en parcelles doubles, en vue de connaître les mélanges à foin et à pacage les meilleurs et les plus productifs, 35 mélanges et combinaisons de luzerne, trèfle rouge, trèfle d'alsike, trèfle blanc de Hollande, trèfle d'odeur, mil, dactyle pelotonné, fétuque des prés, agrostide et pâturin bleu du Kentucky.

TRAVAUX SUR LES FERMES ANNEXES

Outre les travaux dont il est fait rapport et qui ont été conduits à la ferme expérimentale centrale, nous avons eu la surveillance générale des recherches expérimentales sur les plantes fourragères aux fermes annexes, et nous avons pu ainsi relier les travaux sur toutes les fermes et prendre des notes complètes.

DIVERS

Nous avons eu aussi une correspondance assez volumineuse avec les fermes annexes, ainsi qu'avec ceux qui désiraient se renseigner sur les problèmes des plantes fourragères. Nous avons été souvent appelés également à juger les produits aux expositions.