



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

ANNÉE 1922

G. P. McRostie, Ph.D., Agrostographe du Dominion.



Sélection hors-ligne de pâturin bleu du Kentucky. Toutes les plantes sont cultivées dans les mêmes conditions.

Traduit au Bureau de traduction du Ministère.

Publié par ordre de l'Hon. W. R. Motherwell, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, 1924.

OTTAWA
F. A. ACLAND
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1924

TABLE DES MATIÈRES.

	PAGE
Observations météorologiques—Avril à octobre.....	5-6
Plantes à ensilage—	
Essais de variétés, maïs (blé d'Inde).....	7
Essais de variétés, tournesols.....	8
Culture améliorante des tournesols.....	8
Plantes à foin—	
Plantes annuelles à foin:	
Essais de variétés de millets.....	9
Mélanges pour la production annuelle de foin.....	9
Comparaison du trèfle Hubam avec d'autres plantes annuelles à foin.....	10
Avoine comme plante à foin annuelle.....	11
Orge comme plante annuelle à foin.....	11
Mélanges de graminées et de trèfles pour le foin et le pacage (autres que les plantes annuelles).....	35
Plantes-racines—	
Essais de variétés, betteraves fourragères.....	12
Essais de variétés, rutabagas.....	25
Essais de variétés, navets d'automne.....	28
Essais de variétés, carottes de grande culture.....	30
Essais de variétés, betteraves à sucre.....	35
Sélection améliorante exécutée sur les plantes-racines.....	39
Sélection améliorante sur les graminées, trèfles et luzerne—	
Mil (Fléole).....	39
Dactyle pelotonné.....	41
Ray-grass de l'Ouest.....	41
Fétuque des prés.....	42
Pâturin bleu du Kentucky (Pâturin des prés).....	42
Brome inerme.....	42
Agrostide.....	42
Luzerne.....	42
• Trèfle rouge.....	42

RAPPORT DU SERVICE DES PLANTES FOURRAGÈRES.

INTRODUCTION

Les différentes phases des travaux sur les plantes fourragères ont fait un nouveau progrès l'année dernière et de nouvelles recherches ont été entreprises. Nous nous occupons tout spécialement du développement de variétés nouvelles et améliorées. Une nouvelle variété de féole (mil), d'un bel avenir, a été créée et doit être multipliée en quantité en 1923. Quelques espèces supérieures de ray-grass de l'Ouest, deux espèces de pâturin bleu du Kentucky et une espèce de trèfle rouge sont également prêtes à être multipliées en quantité.

Le nouvel agrostographe du Dominion n'a été nommé qu'en juillet. Dès son entrée en fonctions il lui a fallu visiter toutes les fermes et stations expérimentales annexes, et presque toute l'organisation et la conduite des travaux dont il est fait mention dans ce rapport sont retombées sur son adjoint, M. R. I. Hamilton, B.S.A.

LA SAISON

Malgré la douceur relative de l'hiver de 1921-22 les nouveaux semis de graminées et de trèfles ont été beaucoup endommagés. Les semailles de trèfle, faites en 1921, n'ont pas fait une pousse suffisante pour résister à l'hiver et presque toutes ont été détruites. Les plantes-racines qui avaient été semées les premières de toutes les récoltes ont été mises en terre un jour plus tôt qu'en 1921 et la température favorable de mai nous a permis de compléter les semailles de toutes les récoltes à bonne époque. Juin a été favorable, la pluie a été bonne et bien répartie. En juillet et en août la chaleur a beaucoup contrarié la plantation des plantes sélectionnées et un nombre considérable de ces plantes ont été perdues.

Toutes les récoltes ont bien rendu et l'automne favorable nous a permis de faire beaucoup de travaux extérieurs et de rentrer les plantes-racines en bon état.

Le tableau suivant donne quelques indications au sujet de la saison, de la température et de la précipitation atmosphérique.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES—AVRIL-OCTOBRE, 1922.

Date	Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre		
	Température		Précipitation et pluie. Total neige.	Température		Précipitation.															
	Max.	Min.		Moy.	Max.		Min.	Moy.		Max.	Min.		Moy.	Max.		Min.	Moy.		Max.	Min.	
1	33.8	29.0	31.4	29.8	27.8	28.8	76.0	59.6	67.8	0.08	74.0	64.0	69.0	86.6	58.9	73.7	73.7	58.9	82.0	49.8	65.9
2	43.8	25.8	34.8	47.4	78.4	62.7	76.4	48	62.7	0.32	81.8	63.4	73.6	84.4	61.8	73.7	73.7	61.8	81	55.8	68.4
3	45.6	25.2	35.4	49.4	71	60.2	70	58	64	0.09	75.4	53.9	66	80	61.8	70.9	70.9	58.6	70	56.8	63.4
4	42.4	29.4	35.9	48	66	57	81.4	58.8	69.1	0.04	78.6	50.7	64.6	78.8	58.6	68.7	68.7	56	78	36.6	57.3
5	50	30	40	43.8	66	54	88.2	54	69.7	0.3	78.6	50.7	64.6	71.6	53.6	62.3	62.3	49	64	46.9	55.4
6	55.4	30	42.5	43	67.6	55.3	85.3	61.2	69.7	0.34	84.8	51.8	67.3	72.2	43.2	57.7	57.7	50	47	41.4	0.12
7	54.4	38.8	46.6	43	67.4	57.2	88.8	63.2	77.7	0.05	84.8	51.8	67.3	72.2	43.2	57.7	57.7	45.6	45.6	41.4	0.22
8	60.6	45.5	53	48	64.8	51.8	91.4	64.8	77.7	0.05	84.8	51.8	67.3	72.2	43.2	57.7	57.7	35	47.2	41.4	0.65
9	52.2	38	45.1	47	64.8	51.8	91.4	64.8	77.7	0.05	84.8	51.8	67.3	72.2	43.2	57.7	57.7	43	52.4	41.4	0.22
10	72.4	40	56.2	48	64.8	51.8	91.4	64.8	77.7	0.05	84.8	51.8	67.3	72.2	43.2	57.7	57.7	48	52.4	41.4	0.65
11	62	38.8	45.1	50.6	68	56.8	88.8	56.8	62.4	0.02	85.2	52	60.9	74.6	42.2	52.1	52.1	49.8	50.4	45.2	0.90
12	48	38.8	43.4	40	66.8	50.6	88.8	60.2	67.6	0.27	90.4	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
13	49.6	35.2	42.4	42	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
14	53	31.9	42.4	42	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
15	48	39.6	43.8	42	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
16	60	33	46.5	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
17	55.8	36.8	46.5	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
18	54	45.8	49.9	52	69	52	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
19	56	32.9	44.4	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
20	47.6	29	38.3	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
21	41.8	23.4	32.6	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
22	48.8	26.9	37.8	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
23	49.6	27	38.3	47	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
24	57.8	27	42.4	48	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
25	66	31	48.5	48	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
26	70	40.1	55	51	64	59.6	85.8	57.6	67.8	0.08	84.8	51.8	67.3	72.2	43.2	57.7	57.7	44	52.4	41.4	0.65
27	46.4	32	39.2	46	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
28	51	28	39.5	48	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
29	60	31.6	45.8	48	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
30	56.6	29	42.8	51	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
31				51	66.8	50.6	88.8	54	71	0.15	85	63.2	74.1	80.4	50.9	65.6	65.6	49.8	65.2	49.8	0.48
Température moyenne.	43			59.9			65			69.7			66.4			61.7			44.55		
Précipitation totale.	3.85			1.87			5.22			1.98			2.24			1.68			3.49		

PLANTES À ENSILAGE

BLÉ D'INDE (MAÏS)

Seize échantillons de différentes variétés de maïs ont été essayés en parcelles doubles d'un centième d'acre. Une série de parcelles a été semée sur le chaume en lin qui avait été labouré en l'automne de 1921 et relabouré au printemps de 1922 après avoir reçu une application de 15 tonnes de fumier par acre. Les parcelles en double ont été semées sur gazon de trèfle, fumé de la même façon, mais seulement labouré au printemps.

Toutes les variétés ont été semées le 22 mai en rangées espacées de 3 pieds et les plants éclaircis à 7 pouces d'écartement dans les rangées. Toutes les parcelles ont été pesées immédiatement après la coupe et des échantillons typiques pris pour en déterminer la proportion de matière sèche par acre. Les échantillons prélevés ont été séchés en partie dans le champ et le procédé de dessiccation a été continué dans une chambre chauffée jusqu'à ce qu'il n'y eut plus de réduction visible. Les échantillons ont été ensuite passés par un hachoir et des échantillons représentatifs ont été extraits de la masse hachée pour la détermination de la matière sèche absolue. Ces dernières déterminations ne sont pas encore connues de sorte que la matière sèche consignée au tableau suivant représente le poids séché à l'air et non pas la matière sèche absolue. Voici les variétés essayées, la date de la coupe et les rendements par acre:—

MAÏS—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Source	Date de la coupe	Maturité à la coupe	Rendement par acre, vert		Rendement par acre, séché à l'air	
				ton.	liv.	ton.	liv.
Leaming.....0	John Parke.....	26 sept.	Pâte ferme à lustre...	18	260	12	882
Leaming.....0	K. Macdonald & Sons.	26 sept.	“ “	17	1,817	11	1,415
Wisconsin N° 7....	John Parke.....	26 sept.	Lait avancé à pâte...	15	595	10	46
Denté blanc 90 jours.....	Dokota Improved Seed Co.	26 sept.	Lait à pâte.....	16	1,698	9	1,980
Denté jaune de Pride.....	Dakota Improved Seed Co.	21 et 26 sept.	Lustre.....	19	461	9	1,894
Wisconsin N° 7.....	J. O. Duke.....	26 sept.	Pâte à lustre.....	14	1,927	9	746
Jaune Dur.....	Dakota Improved Seed Co.	21 sept.	Lustre.....	15	1,275	8	1,915
Bailey.....	J. O. Duke.....	26 sept.	Lait à pâte.....	14	257	8	840
Hâtif de Compton.....	J. O. Duke.....	21 sept.	Lustre.....	16	70	8	42
Golden Glow (Rayon d'or)	J. O. Duke.....	26 sept.	Pâte à lustre.....	11	403	7	249
Dakota nord.....	J. O. Duke.....	21 sept. et 26	Lustre à lustré.....	13	47	7	212
Longfellow.....	J. O. Duke.....	21 sept.	Lustre.....	13	833	6	912
Denté du N.-Ouest.....	Dakota Improved Seed Co.	7 sept.	“	12	282	3	1,675
Orgueil de Twitchell.....	Fredericton.....	7 sept.	“	7	222	2	871
Québec N° 28.....	Fredericton.....	7 sept.	“	7	56	2	04
	Moyenne.....			14	280	7	1,772

Désirant obtenir des résultats qui puissent être comparés nous avons récolté les différentes variétés de maïs aussi près que possible de la même phase de la maturité plutôt que de les récolter à une même date. Cependant vers le 26 septembre, il a été nécessaire de rentrer toutes les variétés à cause de la gelée et les types qui n'avaient pas encore atteint l'état lustré à cette date ont perdu quelque peu de leur pourcentage de matière sèche en raison de leur immaturité.

En examinant le tableau des rendements on voit que le maïs vendu sous le même nom mais de différente origine peut varier beaucoup dans la faculté de rendement. La plupart de nos variétés de maïs sont un mélange d'un grand nombre de types, et à moins que la sélection ne soit suivie en vue d'un même

idéal, il est naturellement très probable que les sélections produites par différents planteurs varient dans beaucoup de caractéristiques et cette variation se manifeste sur une grande échelle dans les rendements que ces sélections peuvent produire. Puisqu'il en est ainsi il semble que ce serait une bonne pratique que de se procurer tous les ans de la même source une variété qui a donné de bons résultats.

On ne peut se guider sur les rendements obtenus en une année quelconque pour juger de la valeur relative des variétés mais ils indiquent cependant quel groupe de variétés s'est montré satisfaisant. Une comparaison de la relation qui existe entre le poids vert et le poids séché à l'air montre également que les plants de maïs qui donnent le plus gros montant de matière verte ne produisent pas toujours la plus grosse quantité de matière sèche. C'est là un fait qui mérite considération, car la matière sèche constitue la valeur alimentaire du maïs. Si nous avons des chiffres montrant la matière sèche absolue au lieu de la matière sèche mélangée à l'air, cette variation entre la valeur des types indiquée par leur poids vert et leur valeur indiquée par la matière sèche qu'ils renferment serait probablement encore plus marquée.

TOURNESOLS

Cinq soi-disant variétés ou espèces de tournesols ont été essayées en parcelles doubles d'un centième d'acre, sur la même sorte de terre et dans des conditions semblables que pour l'essai du maïs. Elles ont été plantées le 22 mai en rangées espacées de trois pieds, et les plantes, une fois levées, ont été éclaircies à 7 pouces d'écartement dans la rangée. Chaque variété a été récoltée lorsque la majorité des plantes étaient en pleine floraison. Voici les rendements obtenus:—

TOURNESOLS—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Provenance de la semence	Date de la coupe	Rendement moyen par acre		Rendement moyen par acre séché à l'air		
			ton.	liv.	ton.	liv.	
Mammoth de Russie.....	Dakota Improved Seed Co	15 sept.	31	1,298	9	815	
Mammoth de Russie.....	K. McDonald & Sons.....	15 sept.	30	1,039	9	1,260	
Ottawa hâtil.....	Ferme exp., Ottawa.....	2 sept.	26	634	5	436	
Mammoth de Russie.....	G. H. Hutton.....	15 août	18	14	2	1,017	
Mennonite.....	District de Rosthern.....	10 août	16	765	1	1,815	
Moyenne.....		24	1,150	24	1,150	5	1,469

Il n'y avait pas de différence visible entre le Mammoth de Russie provenant de la Dakota Improved Seed Co., et de K. McDonald & Sons. La saison est assez longue dans ce district pour que le Mammoth commercial ordinaire ou le tournesol Géant de Russie puisse mûrir, aussi nous recommandons cette variété si l'on désire semer des tournesols comme plante à ensilage.

Quoique les tournesols soient vendus sous différents noms de variétés, on fera bien de se souvenir qu'il n'existe pas encore de variétés pures. Chacune des soi-disant variétés est un mélange d'un grand nombre de types. Ceci explique en partie les écarts considérables notés dans le rendement et la valeur de beaucoup de nos espèces commerciales nommées.

On ne paraît pas se rendre compte du fait que les tournesols contiennent un très gros pourcentage d'eau au moment où ils sont coupés pour l'ensilage. Beaucoup de producteurs jugent de la valeur des tournesols d'après la quantité de fourrage vert qu'ils donnent par comparaison au maïs et aux autres plantes à ensilage, et leur attribuent une valeur plus élevée que celle qu'ils possèdent réellement lorsqu'ils sont jugés à la lumière de la quantité de matière séchée à l'air ou de la matière sèche absolue. L'examen des tableaux des rendements de fourrage vert, du maïs et des tournesols fait ressortir le fait que les types de

tournesols les plus producteurs donnent plus de 12 tonnes de plus de fourrage vert à l'acre que les maïs à plus gros rendement, mais cependant les premiers contiennent environ trois tonnes de moins de matière sèche que ces derniers.

Dans les districts où le maïs et les tournesols viennent aussi bien l'un que l'autre, il semble donc que le blé d'Inde est encore la plante la plus avantageuse à cultiver. Mais les tournesols s'accroissent de plus de conditions différentes que le maïs et ils offrent ainsi l'occasion d'obtenir une bonne quantité et une bonne qualité d'ensilage dans ces districts où il est encore impossible de cultiver le maïs avantageusement.

PLANTES ANNUELLES À FOIN

MILLET

Six variétés de millet ont été essayées en parcelles doubles d'un soixantième d'acre, sur terre qui avait porté du lin en 1921. L'étendue disponible n'était pas uniforme; certaines parties étaient en tourbe, d'autres en argile, mais les parcelles ont été divisées de façon à ce que l'on puisse cultiver une série sur chaque catégorie de terre. La terre a été labourée à l'automne 1921 et relabourée au printemps 1922, après avoir reçu une application de 15 tonnes de fumier à l'acre et préparée pour les semailles. Toutes les variétés ont été semées à la volée les 30 et 31 mai, à raison de 30 livres à l'acre. Chaque variété a été récoltée dès qu'elle a épié et une seule coupe a été faite sur une parcelle. Il s'est développé quelque regain pour toutes les variétés, à l'exception du millet à porcs, mais il n'y a jamais eu de pousse suffisante pour que l'on puisse en faire une récolte.

Les rendements de toutes les variétés essayées sont consignés au tableau suivant:—

MILLET—ESSAI DE VARIÉTÉS

Variété	Rendement moyen par acre 1922				Rendement moyen fané par acre 1921-22	
	Vert		Fané			
	ton.	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.
Millet d'or.....	10	490	2	1,820	3	1,810
Millet commun.....	7	400	2	1,580	2	1,659
Millet du Japon.....	8	800	2	1,370	4	85
Millet de Hongrie.....	6	1,020	2	1,130	2	1,640
Millet de Sibérie.....	6	60	2	650	2	1,360
Millet à porcs.....	5	260	1	1,990	2	630
Moyenne.....	7	655	2	1,090	3	197

Le millet du Japon signalé dans le tableau précédent, où le rendement est indiqué, ainsi que dans le tableau suivant des mélanges à foin, est un mille «fox tail» semblable en apparence aux millets de Sibérie et de Hongrie; ce n'est pas le type très branchu, à tiges grossières et sans barbe qui était autrefois vendu sous ce nom.

Les rendements de ces meilleures variétés de millets pour l'année courante, ainsi que leurs moyennes pour les deux années, font voir que les millets présentent des ressources comme récolte de fortune ou «intercalaires» lorsque les plantes fourragères régulières menacent de ne pas donner une récolte suffisante.

MÉLANGES POUR LA PRODUCTION ANNUELLE DE FOIN

Un certain nombre de mélanges ont été essayés en parcelles doubles d'un soixantième d'acre dans des conditions semblables à celles des variétés de millets. Le tableau suivant donne les mélanges semés, les semis et les rendements par acre:—

MÉLANGES À FOIN

Variété et mélanges semés	Quantité par acre	Rendement moyen par acre			
		Vert		Foin fané	
	liv.	ton.	liv.	ton.	liv.
Trèfle Hubam.....	15	5	800	2	110
Avoine Bannière.....	80				
Trèfle Hubam.....	15				
Seigle de printemps.....	80	4	70	1	1,180
Trèfle Hubam.....	15				
Millet du Japon.....	20	14	710	4	1,570
Moyenne, Hubam comme base.....		7	1,860	2	1,620
Ménilot blanc.....	15				
Avoine Bannière.....	80	9	660	2	167
Ménilot blanc.....	15	6	210	2	872
Seigle de printemps.....	80				
Ménilot blanc.....	15				
Millet du Japon.....	20	16	1,360	6	1,170
Moyenne, ménilot blanc comme base.....		10	423	3	1,403
Ménilot à fleurs jaunes.....	15				
Avoine Bannière.....	80	6	300	1	1,660
Ménilot à fleurs jaunes.....	15				
Seigle de printemps.....	80	3	1,800	1	1,270
Ménilot à fleurs jaunes.....	15				
Millet du Japon.....	20	11	560	3	1,410
Moyenne, ménilot à fleurs jaunes comme base.....		7	220	2	780
Trèfle incarnat.....	15				
Avoine Bannière.....	80	5	890	1	1,780
Trèfle incarnat.....	15				
Seigle de printemps.....	80	3	90	1	700
Trèfle incarnat.....	15				
Millet du Japon.....	20	9	150	3	1,110
Moyenne, trèfle incarnat comme base.....		5	1,710	2	530
Orge.....	100	4	640	1	1,090
Seigle de printemps.....	90	2	380	1	40
Trèfle Hubam.....	20	2	860	..	990
Ménilot blanc.....	20	3	540	1	748
Ménilot à fleurs jaunes.....	20	1	1,300	..	1,392*
Avoine Bannière.....	100	7	1,420	2	1,652*
Pois Arthur.....	45				
Avoine Bannière.....	78	5	1,760	2	302*
Vesce commune.....	15				

*Les rendements sont ceux de parcelles d'un soixantième d'acre.

Il ne faudrait pas tirer des conclusions définitives des résultats d'une année, mais les rendements qui précèdent indiquent que le trèfle Hubam n'a pas, l'année dernière, justifié son prix d'achat, savoir \$1 la livre. Lorsqu'il est semé seul ou en combinaison avec une autre récolte, il n'a jamais dépassé le ménilot blanc bisannuel semé dans les mêmes conditions.

C'est lorsque le mélilot à fleurs blanches était employé comme base du mélange que l'on a obtenu le plus haut rendement moyen. C'est ce trèfle, en combinaison avec le millet du Japon, qui a donné le plus gros rendement.

Nous n'avons éprouvé aucune difficulté à faner le foin de ces mélanges cette saison. Les mélilots ont fait une très belle pousse lorsqu'ils étaient mélangés avec des millets et des céréales et nous n'avons eu aucune difficulté à les faner.

Cette combinaison des trèfles, surtout des mélilots, avec des millets et des céréales, offre des possibilités encourageantes. Il faudra cependant continuer cette expérience pendant une période d'années, avant que nous puissions tirer des conclusions définitives sur la valeur permanente des mélanges en question.

AVOINES ET ORGES COMME PLANTES ANNUELLES À FOIN

Le service des céréales a fait l'essai de variétés d'avoines et d'orges pour voir leur adaptation pour la production du foin, et, en ce qui concerne les variétés d'avoine, pour déterminer l'état de maturité auquel elles peuvent faire le meilleur foin. Le tableau suivant donne les variétés essayées et leurs rendements par acre:—

ORGE COMME PLANTE À FOIN

Variété	Date de la coupe	Rendement par acre			
		Vert		Fané	
		ton.	liv.	ton.	liv.
560 H.....	14 juillet	9	554	2	1,203
De Chine, Ottawa 60.....	18 "	7	1,024	2	410
Fenouil Ottawa 670.....	18 "	8	8	2	295
558 J I.....	14 "	8	628	1	1,846
556 H.....	18 "	6	1,857	1	1,705
577 C.....	19 "	7	1,000	1	1,627
696 A.....	27 "	6	373	1	1,608
Fourrage, Ottawa 675.....	18 "	6	1,911	1	1,607
558 C 2.....	14 "	7	339	1	1,413
673 C.....	19 "	5	1,772	1	1,407
558 C 1.....	15 "	6	850	1	952
556 C.....	14 "	6	251	1	685
Feeder Ottawa 561.....	15 "	6	788	1	574

AVOINE COMME PLANTE À FOIN

Variété	Coupée à l'épiage			Coupée en pleine floraison			Coupée à l'état de pâte molle								
	Date	Vert par acre		Date	Vert par acre		Date	Vert par acre							
		ton.	liv.		ton.	liv.		ton.	liv.						
Longfellow-Ottawa 478.....	20 juillet	15	1,133	3	245	22 juillet	19	543	3	1,259	31 juillet	15	499	4	343
O.A.C. N° 72.....	20 "	15	949	2	1,804	22 "	18	620	3	1,674	1er août	14	1,388	3	1,927
Gold Rain (Pluie d'or).....	19 "	15	1,523	2	1,875	31 "	15	1,579	3	1,406	31 juillet	15	1,709	4	33
Victoire.....	19 "	14	1,545	2	1,680	22 "	15	1,047	3	953	31 "	13	1,877	3	1,938
Daubeny Ottawa 47.....												11	882	3	702
Colombienne Ottawa 78.....	19 juillet	11	982	2	1,044	21 juillet	13	56	3	46	27 "	15	630	4	867
Liberté Ottawa 480.....	17 "	15	1,027	2	1,64	20 "	16	147	3	1,597	31 "	15	1,187	4	8
Laurel Ottawa 477.....	17 "	15	971	2	1,801	20 "	15	773	3	491	31 "	15	1,156	3	1,545
Prolific Ottawa 77.....	19 "	13	1,420	2	1,876	22 "	16	1,398	3	668	31 "	12	1,598	3	803
Legacy.....	14 "	16	1,840	2	1,521	17 "	16	742	2	1,910	24 "	12	1,551	3	840
Bannière Ottawa 49.....	19 "	13	644	2	1,457	21 "	13	976	2	1,355	27 "	13	716	3	1,105
Alpine.....	19 "	9	329	2	453	21 "	9	213	2	490	31 "	11	1,729	3	1,551
Alaska.....											24 "	9	125	2	1,019

Les tableaux qui précèdent et qui donnent les rendements de l'orge et de l'avoine comme plantes à foin indiquent que la variété de grain employée a une importance considérable. Il est douteux que la même variété continue à donner

les plus gros rendements de foin pendant une série d'années, mais lorsque nous aurons des données pour nous guider nous devrions alors pouvoir choisir quelques variétés qui soient supérieures sous ce rapport.

L'étude des rendements de foin fané provenant de la coupe de l'avoine à différentes phases de maturité, démontre clairement que la phase la plus avantageuse parmi les trois phases essayées pour le fanage des variétés d'avoines est la phase où le grain est encore en une pâte molle.

PLANTES RACINES

BETTERAVES FOURRAGÈRES

Quarante-huit échantillons de différentes variétés de betteraves fourragères ont été essayés en double sur des parcelles d'un centième d'acre.

Toutes les variétés ont été semées le 3 mai en rangées espacées de 30 pouces et les plants, une fois levés, ont été éclaircis à 10 pouces d'écartement dans la rangée. La terre où ces essais ont été conduits était un enclos à porcs en 1921 et elle a reçu une application de quinze tonnes de fumier à l'acre. Toutes les variétés ont été récoltées les 13 et 14 octobre. Les racines et les tiges ont été pesées séparément et nous avons compté les types différents dans chaque lot. Des racines typiques ont été photographiées et un certain nombre de ces racines de chaque groupe ont été envoyées au service de la chimie pour analyse. On trouvera dans le tableau suivant le nom de commerce des variétés; les rendements, vert et sec; ce dernier est basé sur le pourcentage de matière sèche, déterminé par le service de la chimie et les observations prises, lorsque les groupes sont désignés par des numéros seulement, et que la provenance de la semence ou le nom de commerce ne sont pas indiqués.

Variété	Provenance de la semence	Rendement moyen par acre		Pourcentage de matière sèche	Pourcentage de sucre dans le jus	Rendement par acre en matière sèche	Observations
		Racines	Tiges				
Jaune Intermédiaire	United Seed Growers, Penitcton, C.-B.	ton. liv. 45 1,060	ton. liv. 3 1,629	12.08	6.06	5 1,546	Orange jaune clair, jaune intermédiaire en général. Uniformité assez bonne. Facile à arracher (40).
Long Red Gatepost	J. Q. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	41 77	4 1,477	13.94	8.20	5 1,441	Rouge longue—pas uniforme. Peau d'un rouge foncé uniforme, 2 pour cent de globes rouges, neuf pour cent de Rouge Intermédiaire. Racineuse, difficile à arracher propre (10).
Marmouth Rouge.	Chas. E. Bishop & Son, Belleville, Ont.	36 1,329	3 806	14.39	6.75	5 552	Rouge longue et assez uniforme et d'un bon type pour cette variété sauf cette exception que la couleur de la peau dans quelques racines est plutôt comme celle de la Demi-Sucrière Rose (41).
Sludstrup Danoise	United Seed Growers, Penitcton, C.-B.	39 1,420	3 1,375	13.12	5.05	5 420	Type Jaune Intermédiaire—peau orange jaune. Assez uniforme. Facile à arracher. (34).
Rose Sucrière	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	33 1,639	3 650	14.94	7.34	5 105	Rose demi-sucrière en général—pas uniforme—cinq pour cent de blanche demi-sucrière (à collets blanc-vert), un pour cent de Rouge Longue, quatre pour cent paraissent être des betteraves à sucre. Racineuses et assez difficiles à arracher, propres. (11)
Jaune Intermédiaire	Exp. Farm, Ottawa, Ont.	39 946	2 1,559	12.74	6.15	5 38	Jaune Intermédiaire avec peau jaune orange. Assez uniforme et facile à arracher propre. (49).
Peerless	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	40 867	3 468	12.38	6.36	5 11	Jaune Intermédiaire à peau jaune orange clair type général. Pas uniforme. Six pour cent Jaune Orange Tankard, quatre pour cent Jaune Tankard, un pour cent de Blanche Tankard, trois pour cent de Globes. Facile à arracher propre. (6).
Jaune Géante Intermédiaire.	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	41 23	3 1,169	12.12	4.54	4 1,941	Jaune citron clair, Jaune Intermédiaire en général. Uniformité assez bonne, un pour cent racines rouges, un pour cent de Globes, un pour cent Tankards. Facile à arracher. (38).
Rose Géante	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	34 1,456	3 17	14.25	7.26	4 1,897	Rose demi-sucrière à peau moyennement rose. Pas uniforme, six pour cent de Blanches demi-sucrières, six pour cent paraissent être des betteraves à sucre. Assez difficile à arracher propre. (17).
Marmouth Rouge.	Beaton, Oshawa, Ont.	36 877	2 1,278	13.47	6.37	4 1,816	Rouge Longue à Rouge Intermédiaire de type général. (46).
Betterave à sucre le Géante.	Steele Briggs Co., Toronto, Ont.	37 770	2 1,709	13.01	7.26	4 1,738	Rose demi-sucrière à peau moyennement rose. Pas uniforme. Dix pour cent blanche à collet vert ne montrant du rouge que dans le collet, six pour cent paraissent être des betteraves à sucre et s'enlacent profondément dans le sol. Racineuse et difficile à arracher. (8).

Variété	Provenance de la semence	Rendement moyen par acre		Pourcentage de matière sèche	Pourcentage de sucre dans le jus	Rendement par acre en matière sèche		Observations
		ton.	liv.			ton.	liv.	
Jaune Intermédiaire.....	A. E. McKenzie Co., Brandon, Man.	35	579	2	1,481	13-65	4 1,634	Nous ne pouvons pas dire à quel type cette espèce appartient. Trois pour cent Rose demi-sucrière, un pour cent Rouge Tankard, deux pour cent betteraves à sucre, un pour cent Jaune Tankard, un pour cent Blanche demi-sucrière, deux pour cent Globes Jaune, un pour cent Rouge Longue, deux pour cent Globes Intermédiaire. (30).
Gate Post.....	Halifax Seed Co., Halifax, N.E.	37	171	3	32	12-86	4 1,538	Jaune Intermédiaire à Longue Jaune au jaune orange clair de type général. Pas uniforme. (14).
Eclipse.....	A. E. McKenzie Co., Brandon, Man.	42	1,556	2	1,013	11-02	4 1,427	Jaune Tankard à peau jaune clair du type général. Assez uniforme, deux pour cent Rose demi-sucrière, un pour cent Globes, deux pour cent Blanche, trois pour cent Dorée. Faciles à arracher (sauf à l'exception d'un petit pourcentage d'autres types, c'est un bon type de Tankard Jaune). (12).
Sludstrup Danoise.....	K. McDonald & Son, Ottawa, Ont.	38	1,257	2	1,144	12-10	4 1,348	Jaune clair, Jaune Intermédiaire en général. Pas uniforme. Deux pour cent Globes Jaune, deux pour cent Jaune Tankard. Faciles à arracher. (35).
Rouge Géante à sucre..	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	34	1,550	3	1,084	13-26	4 1,222	Rouge Longue de forme et de couleur générales. Pas du tout uniforme. Sept pour cent Blanches demi-sucrières, (à collet blanc-vert) dix-sept pour cent Rose demi-sucrière, deux pour cent Globes Blanc, un pour cent Globes Rouge. Difficiles à arracher propres. (15).
Betterave fourragère à sucre.	Steele Briggs Seed Co., Toronto, Ont.	37	635	2	446	12-24	4 1,135	Blanche demi-sucrière. Pas uniforme. Douze pour cent montrent du sang rouge (Rose demi-sucrière), deux pour cent racines rouge foncé, deux pour cent Globes Blanc, un pour cent paraissent être des betteraves à sucre. Faciles à arracher propres. (19).
Jaune ovale géante.....	Steel Briggs Seed Co., Toronto, Ont.	35	1,362	3	14	12-58	4 977	Du type Jaune Intermédiaire en général. Peau orange jaune à Jaune clair. Assez facile à arracher. (32).
Mammoth Longue Rouge.	United Seed Growers, Penticton, C.-B.	32	1,346	2	457	13-59	4 881	Rouge Longue à Rouge Intermédiaire du type général. (47).
Sludstrup Danoise.....	Graham Bros., Ottawa, Ont.	30	825	3	716	14-56	4 856	Jaune citron clair à Jaune Intermédiaire en général. Assez uniforme, deux pour cent Rose demi-sucrière, un pour cent de Rouge Longue à Intermédiaire. Facile à arracher. (37)
Jaune Géante du Manitoba.	A. E. McKenzie Co., Brandon, Man.	31	895	3	955	14-07	4 849	Toutes les formes et couleurs sont présentes dans ce groupe. Jaune Intermédiaire, Longue Jaune, Sludstrup, Globes et demi-sucrières. Seul type manquant, Rouge Longue. Faciles à arracher. (22).
Blanche Géante à sucre.	United Seed Growers, Penticton, C.-B.	36	1,442	2	721	11-81	4 674	Assez uniforme, Blanche demi-sucrière, neuf pour cent accusent du sang rouge, un pour cent paraissent être des betteraves à sucre. Facile à arracher propre. (21).

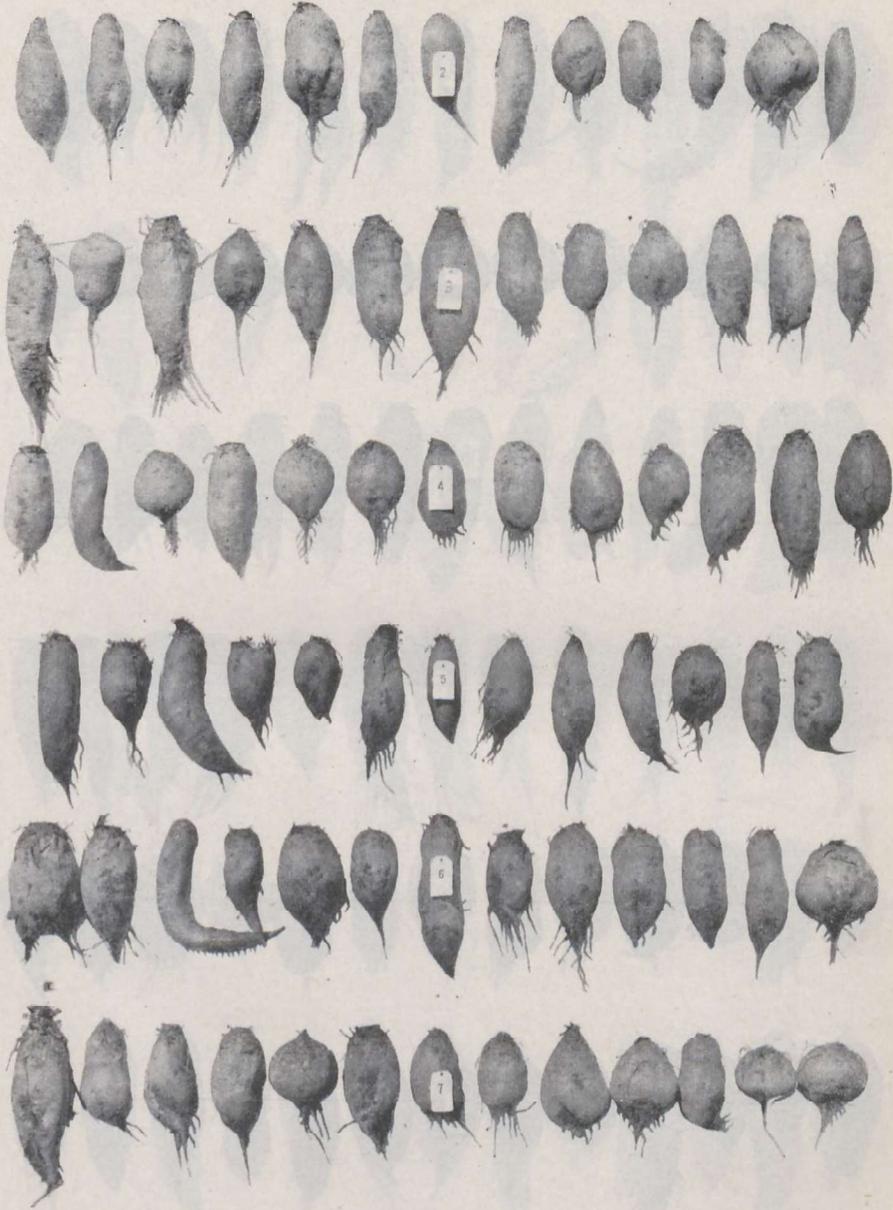
Giant White Feeding.....	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	35	995	2	1,523	12-10	4-54	4	590	Blanches demi-sucrières. Assez uniforme, cinq pour cent accusent du sang rouge (Rose demi-sucrière), un pour cent racines rouges, un pour cent paraissent être des betteraves à sucre. Faciles à arracher. (25). Rouge Longue à Rouge Intermédiaire de type général. (45).
Mammoth Longue Rouge.	Graham, Bros., Ottawa, Ont.	33	844	3	40	12-56	5-98	4	396	Globe Jaune en général, assez uniforme, à tendance vers forme ovale, un pour cent Rouge Intermédiaire, six pour cent Jaune Tankards, un pour cent Longue Jaune. Très facile à arracher, propre. (7).
Jaune Globe Gagne-Prix.	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	36	1,204	1	1,704	11-12	5-07	4	140	Longue Rouge à Rouge Intermédiaire à peau rouge foncé de type général. Plusieurs des racines de ce groupe ressemblent à la Rose demi-sucrière, à peau rose foncé. Difficile à arracher propre.
Mammoth Longue Rouge primée.	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	30	275	2	1,843	13-50	7-26	4	137	beaucoup de racines est semblable à la peau rose foncé de la demi-sucrière. Difficile à arracher.
Géante Longue Rouge.	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	26	159	3	864	15-50	7-43	4	85	Globe jaune en type général, variant à Jaune Intermédiaire. Pas uniforme, Très facile à arracher. (18).
Jaune Globe Géante.....	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	28	1,990	1	910	13-88	6-41	4	49	Blanche demi-sucrière. Assez uniforme. Neuf pour cent accusent du sang rouge, deux pour cent paraissent être des betteraves à sucre. Facile à arracher. (44).
Géante à sucre.....	Chas. E. Bishop & Son, Belleville, Ont.	27	555	2	252	14-73	7-01	4	36	Rouge Longue et assez uniforme, et d'un bon type pour cette variété, sauf que quelques racines ont une peau semblable à celle de la Rose demi-sucrière (42).
Longue Rouge.....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	33	393	2	854	12-04	5-46	3	1,994	Jaune citron clair à Jaune Intermédiaire en général. Pas uniforme, six pour cent Tankards, trois pour cent Globe. Faciles à arracher. (39).
Jaune Géante Intermédiaire.	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	32	590	1	1,010	11-93	4-84	3	1,706	Type général: Jaune Intermédiaire à Longue Jaune. Peau couleur jaune orange à jaune. Pas uniforme, deux pour cent racines rouges. Assez facile à arracher, propre. (28).
Jaune Globe.....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	30	839	2	825	12-64	5-92	3	1,690	général (il y a quelques racines excellentes Jaune Intermédiaire), cinq pour cent Tankard, sept pour cent de Globes. Facile à arracher, propre (4).
Golden Tankard (Pot d'or).	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	31	533	1	1,362	12-24	6-35	3	1,654	Jaune intermédiaire à peau jaune citron en général. Pas uniforme (il n'y a pas un globe ou même quelque chose lui ressemblant dans le groupe). Facile à arracher (13).
Jaune Globe Cham-pionne.	Graham Bros., Ottawa, Ont.	29	1,925	2	843	12-72	4-75	3	1,622	Jaune, intermédiaire à Jaune Ovale en général, peau orange clair, jaune, six pour cent de Globes, trois pour cent de Tankard, un pour cent de Globes jaune citron clair. Facile à arracher, propre. (2).
Golden Tankard (Pot d'or).	Leonard Seed Co., Chicago, E. U.	29	1,754	1	1,407	1-260	5-78	3	1,529	Jaune citron clair Jaune Intermédiaire en général. Uniformité assez bonne, un pour cent de Jaune Globe, deux pour cent de Jaune Tankard. Facile à arracher. (36).
Jaune Géante Intermédiaire.	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	32	651	1	1,566	11-63	5-24	3	1,519	Pas de type général, mais Jaune Intermédiaire à Jaune Ovale à peau jaune orange en majorité. Pas uniforme, quatre pour cent Rouge Globe, cinq pour cent Jaune Tankard, cinq pour cent Jaune Globe, deux pour cent Jaune Intermédiaire citron clair. (10).
Golden Tankard (Pot d'or).	Graham Bros., Ottawa, Ont.	29	557	1	1,899	12-74	5-25	3	1,460	

Variété	Provenance de la semence	Rendement moyen par acre		Pourcentage de matière sèche	Pourcentage de sucre dans le jus	Rendement par acre en matière sèche	Observations
		ton. liv.	Tiges ton. liv.				
Jaune Leviathan.....	United Seed Growers, Ponticton, C.-B.	26 1,263	2, 882	13-76	7-01	3 1,329	Jaune Intermédiaire à Jaune Longue à peau jaune orange. Assez uniforme. Assez facile à arracher. (26).
Jaune Intermédiaire.....	Chas. E. Bishop & Sons, Belleville, Ont.	28 1,650	3 55	12-70	5-27	3 1-322	En général Jaune Intermédiaire jaune-clair. Assez uniforme. Facile à arracher. (32).
Golden Tankard (Pot d'or).....	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	28 1,927	1 1,779	12-59	6-25	3 1,293	Jaune Intermédiaire à peau jaune orange. Pas uniforme, six pour cent de Tankard, un pour cent de Globe (5).
Longue Rouge.....	D. M. Ferry Co., Windsor, Ont.	28 1,287	2 1,464	12-63	5-76	3 1-235	Longue Rouge. Assez uniforme et d'un bon type pour cette variété, sauf que la couleur de quelques racines ressemble à celle de la Rose demi-sucrière (43).
Rouge Globe.....	Graham Bros., Ottawa, Ont.	24 558	2 1,057	14-29	7-53	3 939	Rouge Globe uniformément grossière et de mauvaise qualité. Très facile à arracher (9).
Golden Tankard (Pot d'or).....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	32 1,794	2 1,021	11-54	5-15	3 593	Type général: Jaune Intermédiaire à peau jaune orange clair. Pas uniforme. Seize pour cent de Rouge Longue, cinq pour cent de Globe Jaune. Facile à arracher propre. (3).
Betterave à sucre.....	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	27 1,118	1 1,650	11-44	4-85	3 305	Blanche demi-sucrière. Assez uniforme, sept pour cent accusent la présence de sang rouge, un pour cent Rouge Longue, un pour cent Jaune Longue. (48).
Jaune Leviathan.....	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	24 650	2 21	12-76	6-06	3 208	Jaune Intermédiaire à betteraves fourragères Jaune Longue. Quarante-quatre pour cent sont des betteraves à table et même celles-ci ne sont pas uniformes. (27).
Jaune Globe.....	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	26 1,589	.. 1,910	11-42	5-25	3 120	Type général: Globe Jaune à jaune orange. Assez uniforme deux pour cent Tankard. Facile à arracher propre. (29).
Jaune Globe.....	Beaton, Oshawa, Ont.	24 1,231	1 327	11-94	4-77	2 1,878	En général Globe Jaune à jaune orange. Assez uniforme. Très facile à arracher.
Rouge Globe.....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	23 1,813	1, 1,093	12-25	5-06	2 1,857	Forme générale Tankard, couleur entre Rose demi-sucrière et Eckendorffer. Uniformité passable, cinq pour cent de Globe Rouge, trois pour cent Rouge Intermédiaire. Facile à arracher. (24).
	Moyenne.....	32 1,963	2 1,183	12-88	5-99	4 453	

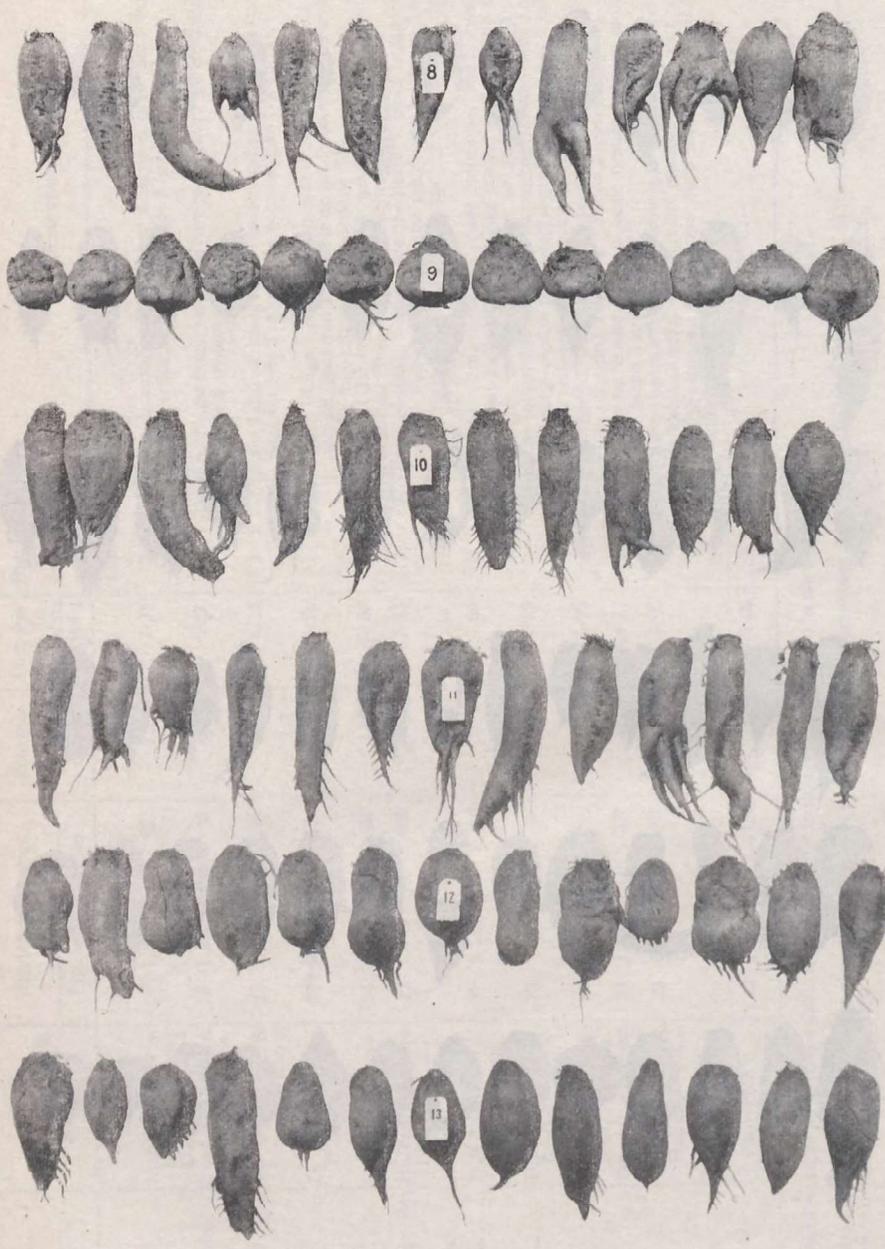
NOTE.—Les chiffres entre parenthèses après les observations indiquent le numéro de la photographie.

L'analyse a été faite des betteraves fourragères présentes, et la matière sèche, le pourcentage de sucre dans le jus et le rendement de matière sèche par acre sont basés sur une densité de betteraves fourragères.

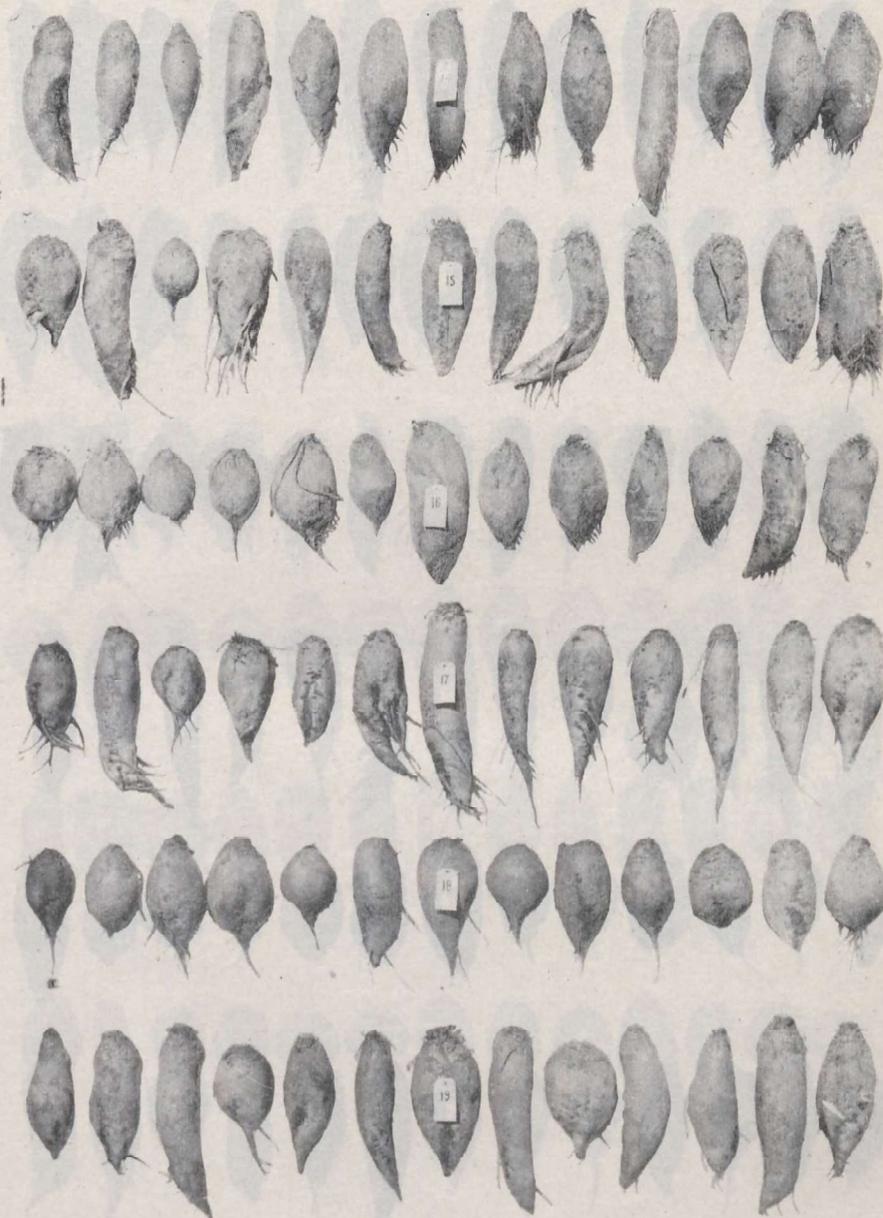
BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES



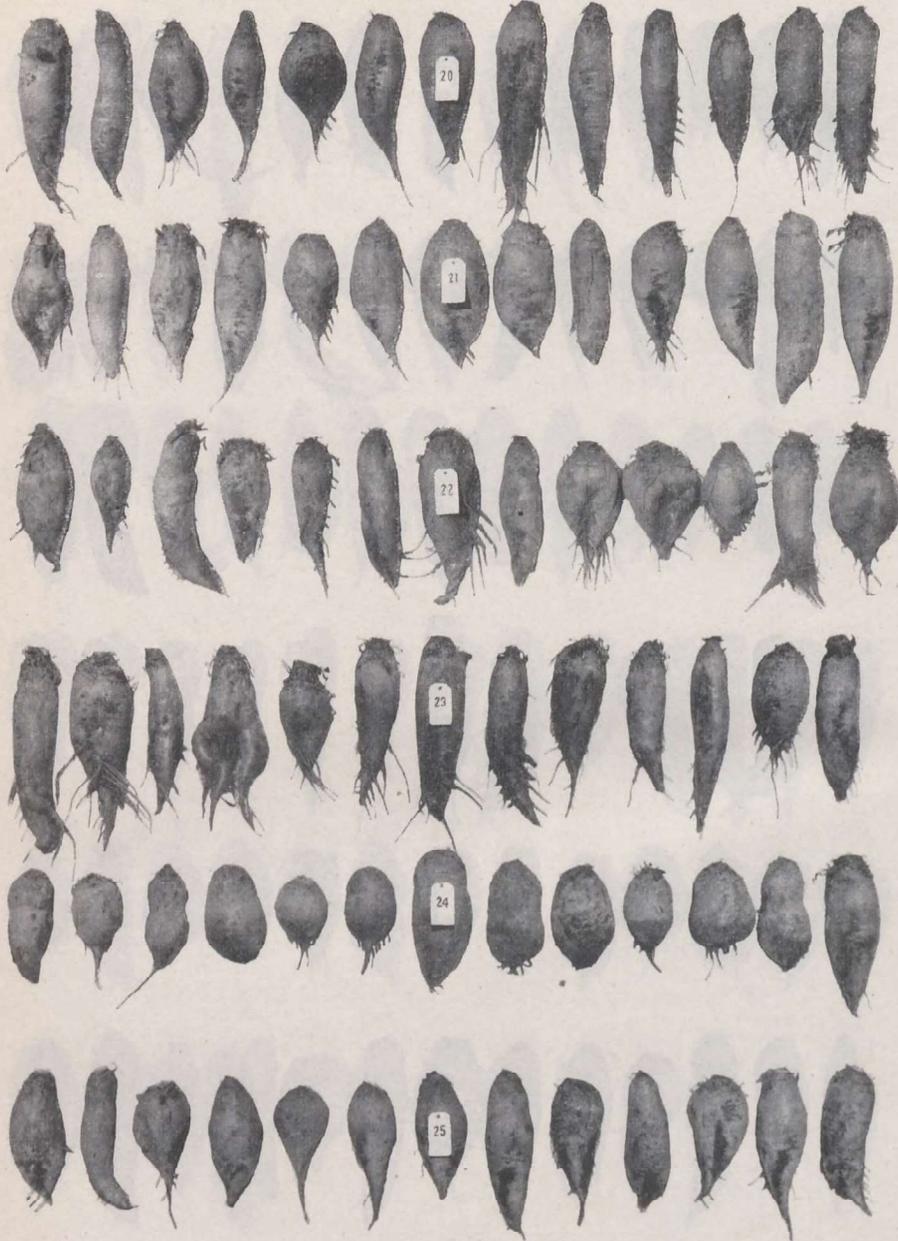
BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



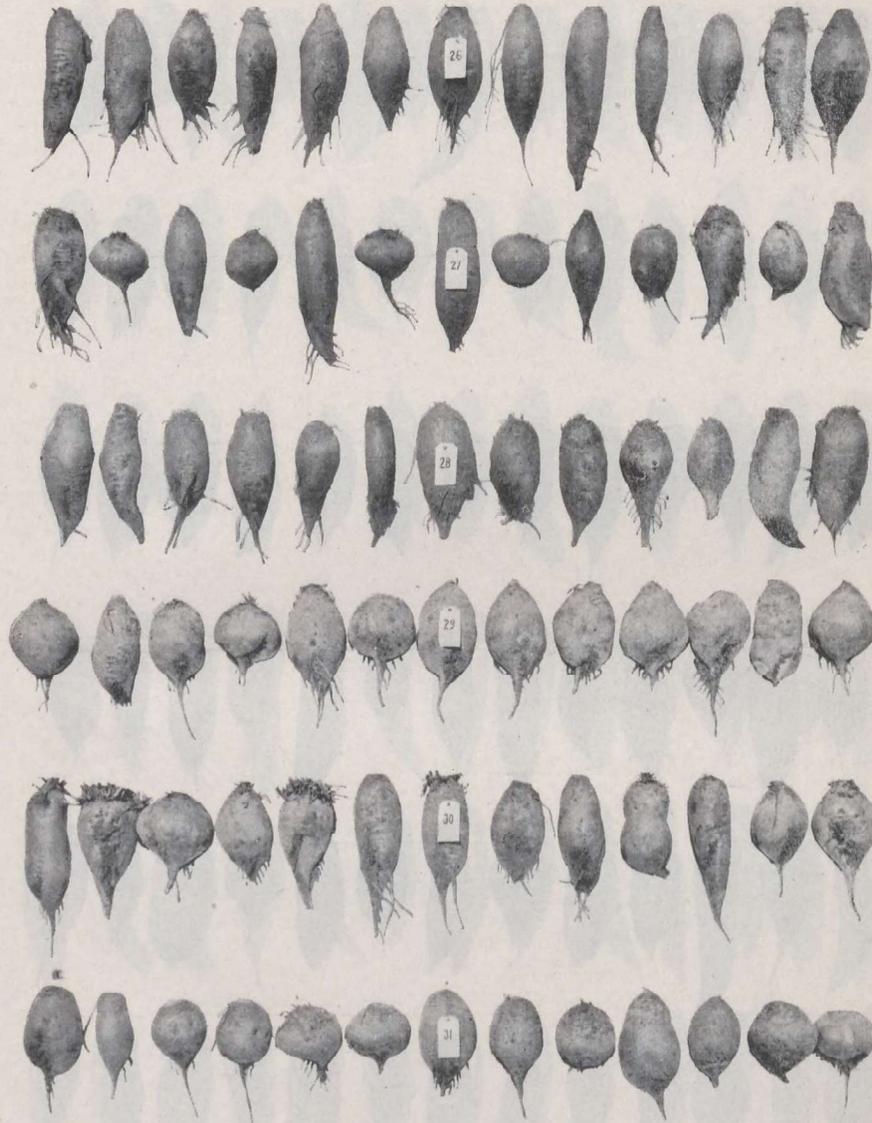
BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



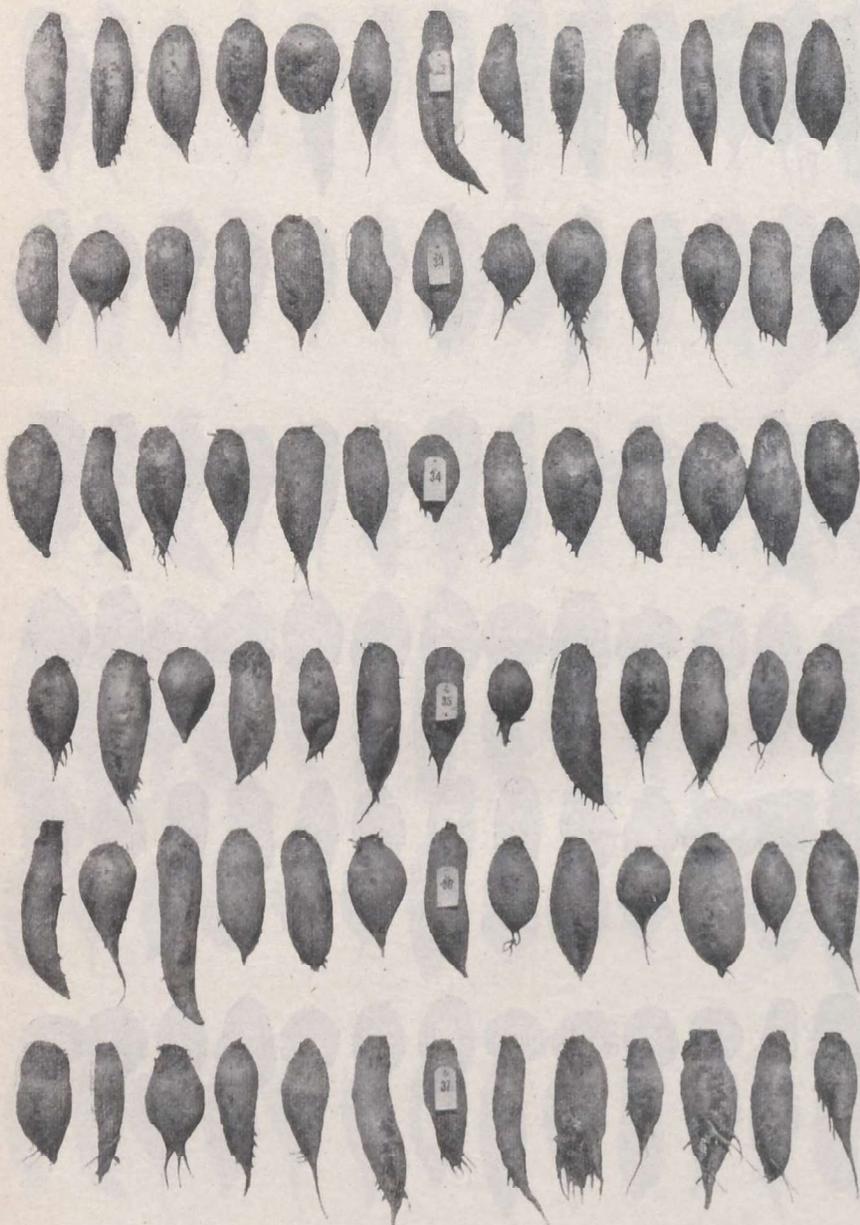
BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



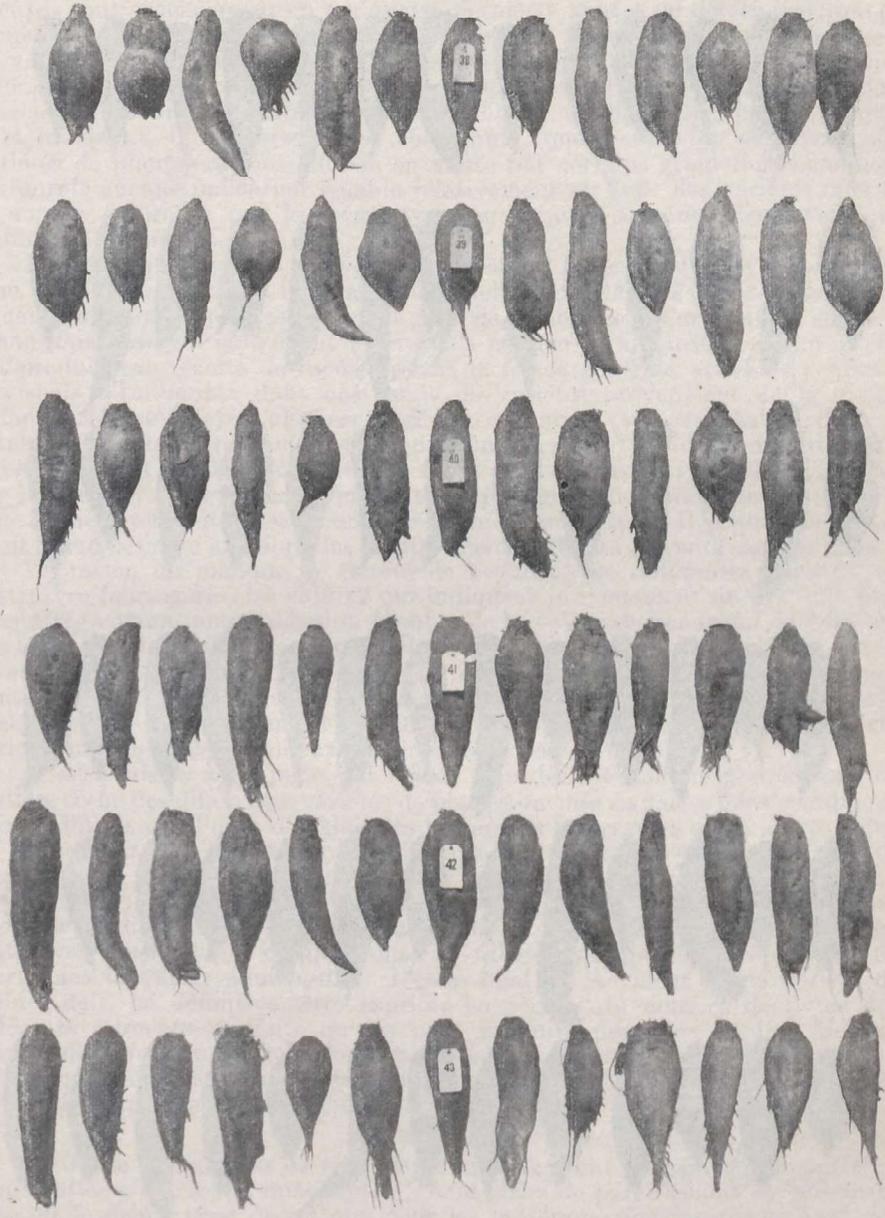
BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



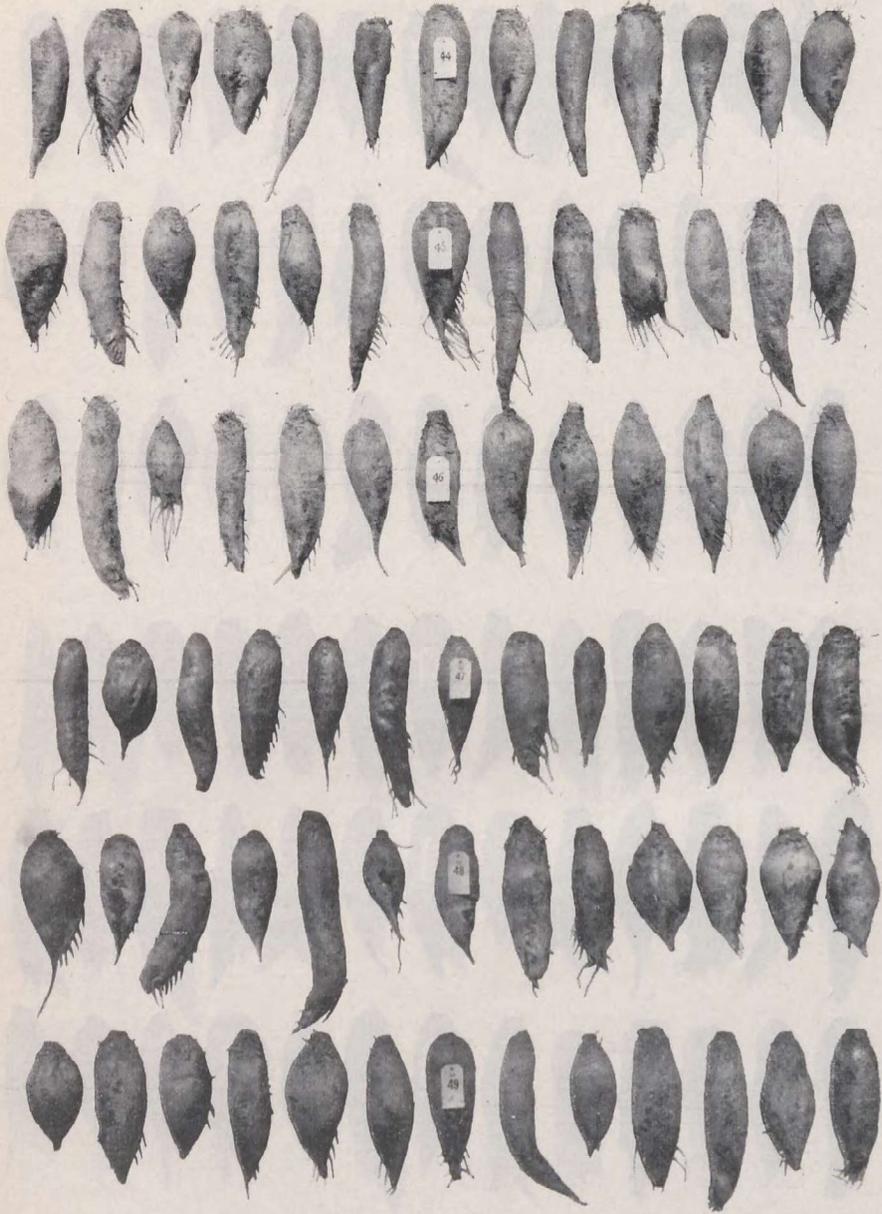
BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



BETTERAVES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Fin*



En conduisant les essais de variétés nous avons toujours tenu compte de l'identité des variétés essayées ainsi que des rendements. Nous nous sommes occupés tout spécialement en ces quatre dernières années de déterminer exactement l'identité des variétés et des types présents. Pendant les années de guerre les variétés étaient très mélangées et hors type, mais il paraissait y avoir quelque signe d'amélioration en 1921. Cependant les résultats de l'année dernière n'accusent aucune amélioration marquée et les données enregistrées jusqu'à date indiquent, d'une façon assez concluante, que le nom de commerce des variétés de plantes-racines offertes en vente par certains grainetiers canadiens ne fournit aucune indication valable relativement au type des variétés offertes et aucune assurance que le même type sera vendu sous un nom spécial de commerce tous les ans.

Beaucoup des variétés essayées ne présentent que peu ou point d'uniformité d'un type quelconque; et il n'y a pas de récoltes qui, même d'une façon générale, se conforment au type indiqué par le nom de commerce. Par exemple sur cinq échantillons essayés et qui ont été vendus comme «Tankards», aucun d'eux n'a produit une récolte de racines ayant la forme générale «tankard» «Pot». Les seuls «Tankards» dans nos essais de variétés provenaient de la graine d'une variété étiquetée «Eclipse», désignée comme type «tankard» dans le catalogue et d'un autre groupe qui produit un assez bon type de «tankard» mais qui a été vendu comme Globe Rouge. Sept échantillons du type Globe, indiqué par l'étiquette, ont été essayés et sur ces sept, deux ont produit des récoltes du type Jaune Intermédiaire et un une récolte de «Tankards». Il y aurait certainement grand besoin d'améliorer les plantes-racines offertes en vente dans ce pays.

En raison du manque de pureté de beaucoup de différentes variétés de betteraves fourragères, les chiffres qui indiquent le rendement ne peuvent être considérés comme une indication absolue de la valeur de beaucoup de variétés. Quelques points sont à noter cependant dans ce tableau. Le premier est le manque de relation entre les poids verts et la matière sèche absolue, contenue dans une variété quelconque. Certaines variétés contiennent un pourcentage beaucoup plus élevé de matière sèche que d'autres et l'on présume que ces variétés ont une valeur alimentaire plus élevée par unité de poids vert.

Il est évident, à en juger par l'écart considérable dans le pourcentage de matière sèche des différentes variétés de plantes-racines signalées dans ce rapport, que l'habitude que l'on a d'évaluer les betteraves fourragères et les autres types de racines par leur production de fourrage vert n'est pas une bonne base de comparaison. Même en ce qui concerne la matière sèche des racines elles-mêmes, il ne semble pas qu'il soit sage de considérer que toutes les matières sèches ont une valeur alimentaire égale. L'écart dans la teneur en sucre seul dans les betteraves fourragères, indiqué dans le tableau qui précède, représente un écart dans la valeur alimentaire. L'essai final de la valeur d'une variété de racines doit, en définitive, être exprimé en termes du nombre de livres des différents éléments nutritifs qu'elle peut produire par acre, et l'on tiendra compte de la facilité de l'arrachage et des autres points de même nature.

Nous essaierons, pendant les quelques années prochaines, de nous renseigner sur les différents types de racines.

RUTABAGAS

Quarante échantillons de variétés de rutabagas ont été essayés en parcelles d'un centième d'acre, en quadruple. Deux séries de parcelles ont étéensemencées sur le même type de sol que pour les betteraves fourragères et dans des conditions semblables: en billons espacés de 30 pouces et les plants éclaircis à 10 pouces d'écartement dans la rangée. Outre les parcelles ensemencées sous ces conditions, deux parcelles de chaque échantillon ont été ensemencées sur terre argileuse, qui avait été en prairie de graminée en 1921. La terre a été labourée à l'automne et relabourée au printemps, après avoir reçu une application de 20 tonnes de fumier à l'acre, puis préparée pour les semences. Celles-ci ont été faites les 4 et 26 mai et lorsque la récolte a été arrachée les 16, 17 et 23 octobre les rendements suivants ont été obtenus:—

Variété	Provenance de la semence	Rendement moyen par acre	Pourcentage de matière sèche	Pourcentage de sucre dans le jus	Matière sèche par acre	Observations
Magnum Bonum.....	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	25 1,655	11-66	1-12	3 23	Globes. Quelques courts ovales. Collet pourpre. Quelques collets bronzés. Assez uniforme et lisse.
Champion à collet pourpre..	United Seed Growers Penticton, C.-B.	21 1,338	12-96	1-22	2 1,617	Globe à oval. Collet pourpre. Assez uniforme mais tendant à être grossier.
Joyau canadien à collet pourpre.	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	22 113	12-73	1-01	2 1,616	Globes. Quelques courts ovales. Collet pourpre. Quelques collets bronzés. Assez uniforme et lisse.
Steele Nouveau à collet pourpre.	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	21 1,673	12-14	1-32	2 1,302	Ovals. Quelques globes. Majorité à collets pourpres.
Jumbo.....	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	24 454	10-71	1-01	2 1,189	Ovals. Quelques globes. Collet pourpre foncé. Quelques collets bronzés. Assez uniforme. Assez grossier.
Pangholm.....	Club root resistant from Denmark.	20 499	12-81	0-92	2 1,188	Globe à oval. Collet pourpre. Quelques collets vert et bronze. Pas uniforme. Grossier.
Hall's Westbury.....	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	23 701	11-00	0-92	2 1,137	Globe à oval court. Collets pourpre, vert et bronzé. Assez lisse mais manquant d'un peu d'uniformité.
Joyau canadien.....	United Seed Growers, Penticton, C.-B.	23 1,096	10-72	1-12	2 1,049	Globes. Quelques courts ovales. Collet pourpre. Uniforme. Très grossier.
Rustique amélioré à collet pourpre.	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	24 1,639	10-17	1-12	2 1,048	Globes. Quelques ovales. Collet vert. Il y a aussi des collets bronzés et pourpres. Assez uniforme. Grossier.
A collet bronzé de Hartley..	Graham Bros., Ottawa, Ont.	21 1,949	11-45	1-12	2 1,032	Ovals. Quelques globes. Majorité à collet pourpre. Il y a aussi des collets bronzés et verts. Pas uniforme. Grossier.
Champion à collet pourpre..	Graham Bros., Ottawa, Ont.	17 1,844	13-54	1-32	2 853	Mélange de globes et de courts et de longs ovales. Pas uniforme, couleur des collets, bronze et pourpre. Grossier.
Joyau canadien.....	Casper Smith & Co., Oshawa, Ont.	21 563	11-38	1-22	2 844	Globes, quelques ovales. Collet pourpre. Il y a aussi des collets bronzés et verts. Assez uniforme. Lisse.
Hall's Westbury.....	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	21 1,067	1-06	1-12	2 763	Oval. Collet pourpre (foncé et uniforme). Très peu de globes présents. Uniformes mais assez grossiers.
Éléphant.....	Chas. E. Bishop & Son, Belleville, Ont.	22 831	10-62	0-92	2 761	Ovals, très peu de globes. Collet pourpre (couleur foncé et très uniforme). Uniforme et lisse.
Éléphant.....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	22 442	10-55	0-92	2 689	Ovals (longs). Collet pourpre et collets bronzés. Assez uniformes mais grossiers.
Éléphant ou Jumbo à collet pourpre.	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	20 1,429	11-24	1-02	2 657	Globes à ovales (mauvais mélange de formes). Collet pourpre. Pas d'uniformité. Grossiers.
Monarch ou Tankard.....	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	19 699	11-67	1-01	2 516	Globes à ovales (mauvais mélange de formes). Collet pourpre. Pas d'uniformité. Grossiers.
Bangholm.....	Ferne Exp., Charlottetown, I.P.E.	16 843	13-58	1-42	2 460	Globe à oval. Collet pourpre. Assez uniforme mais assez grossier.
Meilleur de tous les rutabagas.	Graham Bros., Ottawa, Ont.	18 225	12-06	1-12	2 369	Ovals. Quelques globes. Majorité à collets pourpres. Il y a aussi des collets bronzés et verts. Pas uniforme. Grossier.
Nord Ouest à collet pourpre..	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	19 100	11-18	0-92	2 260	

Championne de Sutton.....	Chas. E. Bishop & Son, Belleville, Ont.	18	1,681	11-11	1-22	2	186	Toutes formes et couleurs de collets: en majorité des globes grossiers. Grossiers.
Joyau canadien.....	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	17	666	12-00	1-22	2	160	Globes avec quelques courts ovals. En majorité des collets pourpres, mais il y a aussi des collets bronzés. Grossiers et pas uniformes.
Ditmars.....	R. P. Ditmars, Deep Brook N.-E.	18	1,959	10-67	1-02	2	50	Ovals et globes. Collet pourpre. Pas uniformes. Assez lisses.
Bangholm à collet pourpre..	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	18	371	11-08	1-02	2	30	Oval à globe. Collet vert. Quelques collets bronzés présents. Pas uniformes. Grossiers, racineux et beaucoup de petits collets.
A collet bronzé de Hartley..	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	17	1,935	11-09	1-12	1	1,985	Oval à globe. Collet vert. Quelques collets bronzés présents. Pas uniformes. Grossiers, racineux et beaucoup de petits collets.
Monarque.....	Ferme Exp., Nappan, N.-E.	17	1,055	11-14	0-92	1	1,905	Oval à globe. A collet pourpre. Collets verts présents. Assez lisse et uniforme.
New Perfect.....	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	17	1,743	10-91	1-02	1	1,900	Mélange de formes. Collets pourpres et bronzés. Un groupe grossier, racineux et non uniforme.
Kangaroo à collet bronzé....	Graham Bros., Ottawa, Ont.	15	760	12-66	1-52	1	1,894	Globe à oval (moitié environ de chacun). Majorité collets bronzés ou verts. Pas uniformes. Grossiers.
Kangaroo.....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	18	1,059	10-39	1-22	1	1,850	Globes à ovals courts. Collet pourpre. Collets verts et bronzés présents.
Collet pourpre amélioré (Manmoth).....	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	16	715	11-58	1-02	1	1,788	Globes. Environ trente pour cent d'ovals. Majorité collets pourpres. Groupe grossier inégal.
Collet pourpre sélectionné..	Ferme Exp., Ste-Anne de la Pocatière, Qué. Toronto, Ont.	16	768	11-29	0-92	1	1,700	Globes à ovals. Collet pourpre. Assez uniformes et lisses.
Hall's Westbury.....	Graham Bros., Ottawa, Ont.	17	381	10-62	0-92	1	1,651	Ovals à globes. Collet pourpre. Pas très uniformes. Assez lisses.
Champion à collet pourpre..	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	13	1,915	12-91	1-73	1	1,604	Globes à ovals courts. Collet pourpre. Quelques collets bronzés. Assez uniformes.
Champion de Sutton.....	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	13	1,450	13-09	1-12	1	1,593	Ovals à globes. Collet pourpre. Pas uniformes, mais les racines sont lisses.
Magnum Bonum à collet pourpre.....	Graham Bros., Ottawa, Ont.	15	1,834	11-24	0-91	1	1,578	Quelques ovals courts. Collet pourpre. Quelques collets bronzés et verts. Pas uniformes, mais racines assez lisses.
Amélioré de Carter.....	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	16	430	10-95	0-92	1	1,551	Ovals (longs) collets bronzés et verts. Quelques collets pourpres. Assez uniformes et lisses.
Kangaroo.....	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	15	1,083	11-30	1-02	1	1,512	Globe à oval. Collet pourpre. Collets verts présents. Pas uniformes, grossiers. Collets bronzés.
Collet pourpre.....	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	15	1,032	9-80	1-02	1	1,041	Globes à ovals courts. Collets verts. Quelques collets bronzés. Assez uniformes. Grossiers.
Collet bronzé de Hartley...	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	12	1,661	11-47	1-22	1	943	Globes à ovals courts. Collets verts. Quelques collets bronzés. Assez uniformes. Grossiers.
Moyenne.....		18	1,993	11-48	1-10	2	350	

Vingt-trois échantillons de variétés de navets d'automne ont été essayés en parcelles doubles d'un centième d'acre. La terre avait porté des graminées en 1921, elle a été labourée à l'automne et relabourée au printemps après avoir reçu une application de 20 tonnes de fumier par acre, puis préparée pour les semailles. Celles-ci ont été faites le 26 mai, sur billons espacés de trente pouces, et les plantes ont été éclaircies, une fois levées, à 10 pouces d'écartement dans la rangée. Les résultats obtenus sont consignés au tableau suivant. Lorsque les groupes de semence sont en double cela est dû au fait que la semence de ces variétés provenait de deux sources différentes, à des époques différentes:—

Variété	Provenance de la semence	Rendement moyen par acre	Pourcentage de matière sèche	Pourcentage de sucre dans le jus	Matière sèche par acre	Observations
Greystone.....	Beaton, Oshawa, Ont...	15 191	11.86	0.92	1 1,581	Globe à collet pourpre. Chair blanche. Uniformité, forme et couleur assez bonnes.
Mammouth à collet pourpre	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	16 601	10.94	1.02	1 1,566	Globe à collet plat. Pourpre. Racines très propres et lisses, mais pas uniformes, chair blanche.
Greystone amélioré.....	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	14 357	11.37	1.23	1 1,224	Globe à collet pourpre, légèrement aplati. Chair blanche. Assez lisse et uniforme.
Devonshire Greystone.....	Halifax Seed Co., Halifax, N. E.	14 1,417	10.72	0.91	1 1,154	Collet vert à pourpre, plat, circulaire. Assez lisse. Chair blanche.
Devonshire Greystone.....	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	15 1,472	9.78	0.81	1 1,078	Globes à collets plats pourpres et verts. Chair blanche.
Mammouth à collet pourpre.	Sutton's, England.....	16 29	9.60	0.82	1 1,075	Collet pourpre. Globe à oval. Lisse et uniforme.
Early Six Weeks.....	Sutton's, England.....	12 1,451	11.43	1.12	1 909	Globe à collet vert. Chair blanche.
Ostersundum.....	Sweden.....	16 109	8.60	0.92	1 761	Collet pourpre rougeâtre grossier. Très grossier à l'épaule. Pas uniforme. Chair blanche.
Rouge Paragon.....	Sutton's, England.....	13 41	9.79	1.23	1 549	Globe pourpre à oval. Uniforme et lisse.
Hardy Green Round.....	Sutton's, England.....	9 1,982	11.95	0.51	1 388	Globe à plat, collet jaune. Grossier. Chair blanche.
Globe blanc.....	Halifax Seed Co., Halifax, N. E.	9 567	11.47	0.91	1 130	Globe jaunâtre blanc. Chair blanche. Assez uniforme.
Globe blanc à collet pourpre.	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	11 871	8.47	0.72	— 1,937	Globes à collet pourpre. Quelques-uns ont un collet presque rouge. Chair blanche. Groupe grossier.
Red Top Strap Leaf.....	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	8 1,645	10.39	0.82	— 1,833	Plat à collet pourpre. Très grossier.
Norfolk plat.....	Wm. Ewing Seed Co., Montréal Qué.	8 490	9.44	0.51	— 1,557	Globe à collet jaune. Lisse et uniforme.
Favorite Purple Top Aberdeen.	Sutton's, England.....	7 1,171	9.73	0.41	— 1,476	Globe à collet pourpre rougeâtre. Assez uniforme. Chair jaune.
Aberdeen Yellow Top.	Steele Briggs Seed Co., Toronto, Ont.	6 1,018	11.34	1.23	— 1,476	Collet pourpre. Toutes les formes, Chair jaune.
Strap Leafed.....	United Seed Growers, Peaticton, C.-B.	7 1,052	9.22	1.13	— 1,388	Circulaire plat, à collet pourpre. Peau pourpre rougeâtre. Groupe très pauvre.
Perfection à collet vert.....	Sutton's, England.....	6 701	10.64	0.51	— 1,351	Globe à court oval à collet vert. Assez lisse et uniforme. Chair jaune.

Globe Blanc Pomeranien....	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	7	1,754	8-37	0-51	—	1,319	Globe à oval à collet jaune. Lisse mais pas uniforme. Chair blanche.
Jaune Aberdeen à collet vert.	Wm. Ewing Seed Co., Montréal, Qué.	5	672	11-66	0-92	—	1,244	Un mélange de toutes les formes et couleurs.
Globe blanc.....	Wm. Ewing Seed Co., Montréal, Qué.	6	1,503	8-61	0-41	—	1,163	Globe. Blanc. Lisse et uniforme.
Jaune Aberdeen à collet vert.	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	5	311	10-20	0-51	—	1,052	Collet vert. Chair jaune. Mélange de formes.
Jaune Aberdeen à collet pourpre.	J. A. Bruce & Co., Hamilton, Ont.	5	556	9-30	0-31	—	1,034	Collet pourpre. Globe. Chair jaune, pas uniforme.
	Moyenne.....	10	868	10-23	0-50	1	141	

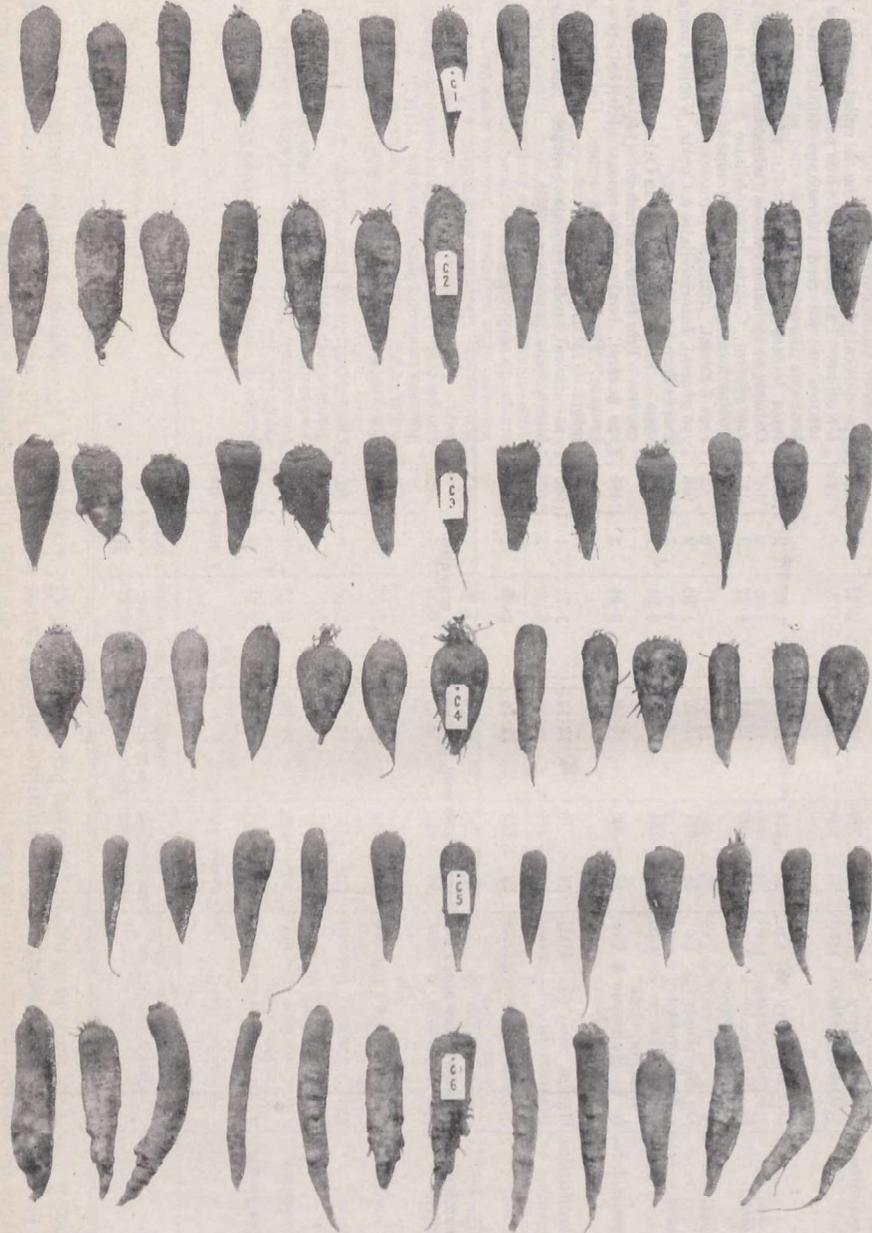
Les carottes de grande culture ont été essayées en parcelles doubles d'un centième d'acre, sous les mêmes conditions de sol que pour les betteraves fourragères. Les semailles ont été faites le 4 mai, en billons espacés de 30 pouces, et les plants ont été éclaircis à 7 pouces dans la rangée. Toutes les variétés ont été arrachées le 17 octobre; voici les résultats obtenus:—

Variété	Provenance de la semence	Rendement moyen par acre	Pourcentage de matière sèche	Pourcentage de sucre dans le jus	Matière sèche par acre	Observations
Blanche géante des Vosges.	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	28 1,817	12.74	2.24	3 1,366	Mélange de collets blancs, verts et bronzés. Mauvais mélange (13C).
Blanche courte améliorée.	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	30 403	11.58	1.72	3 995	Type général, Blanche Intermédiaire à collets verts. Il y a aussi des collets bronzés et longs blancs. Pas uniforme. Racines très fourchues. (8C).
Championne danoise.	Exp. Farm, Ottawa, Ont.	27 417	12.79	2.94	3 980	Type général, Jaune Intermédiaire à collet vert. (1C).
Grosse blanche courte des Vosges.	Graham Bros., Ottawa, Ont.	29 1,189	11.68	1.92	3 913	Type général, Blanche Courte à Blanche Intermédiaire à collet vert. Collets bronzés présents. Pas uniformes. Racines tendent à être fourchues. (11C).
Blanche courte améliorée.	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	30 1,875	10.97	2.33	3 788	Type général, Demi-Longue (Intermédiaire) à collet blanc-vert. Racines lisses et assez uniformes. (4C).
Blanche courte améliorée.	Steele Briggs & Co., Toronto, Ont.	29 253	11.50	1.52	3 701	Type général, Blanche Intermédiaire à collets verts et bronzés. Pas uniformes. Racines assez lisses. (9C).
Blanche de Belgique.	Graham Bros., Ottawa, Ont.	29 271	12.31	2.24	3 679	Mélange de collets blancs, verts et bronzés. Un très mauvais mélange. Racines très fourchues. (12C).
Championne d'Ontario.	Graham Bros., Ottawa, Ont.	26 1,166	11.16	2.03	2 1,933	Type général, Blanche à collet vert. Intermédiaire. Uniformité pauvre, beaucoup de racines fourchues, et fendues difficiles à arracher. (2C).
Blanche Longue de Belgique.	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	19 1,632	14.74	3.43	2 1,842	Type général, Longue Blanche à collet vert. Assez lisse, beaucoup de racines pour ce type. Uniformité passable. (5C).
Blanche demi-longue.	United Seed Growers, Penticton, C.-B.	22 1,776	12.35	1.32	2 1,653	Pas de notes sur ce groupe. (22C).
Demi-blanche améliorée.	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	23 706	11.79	2.12	2 1,507	Type général, Blanche Intermédiaire à collets verts. Blanches longues et courtes présentes. Très racineuses. (19C).
Blanche de Belgique.	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	24 460	11.33	1.83	2 1,491	Type général, Longue Blanche à collet vert et bronzé. Grossière. Pas uniforme. Un gros pourcentage de ces racines sont retroquillées, et il est ainsi impossible d'arracher ces carottes sans beaucoup en casser. (7C).
Blanche des Vosges.	Halifax Seed Co., Halifax, N.-E.	24 654	10.99	1.53	2 1,347	Type général, Longue Blanche à collet vert et bronzé. Grossière. Pas uniforme. Gros pourcentage de ces racines sont tortuées et sont difficiles à arracher sans se rompre.

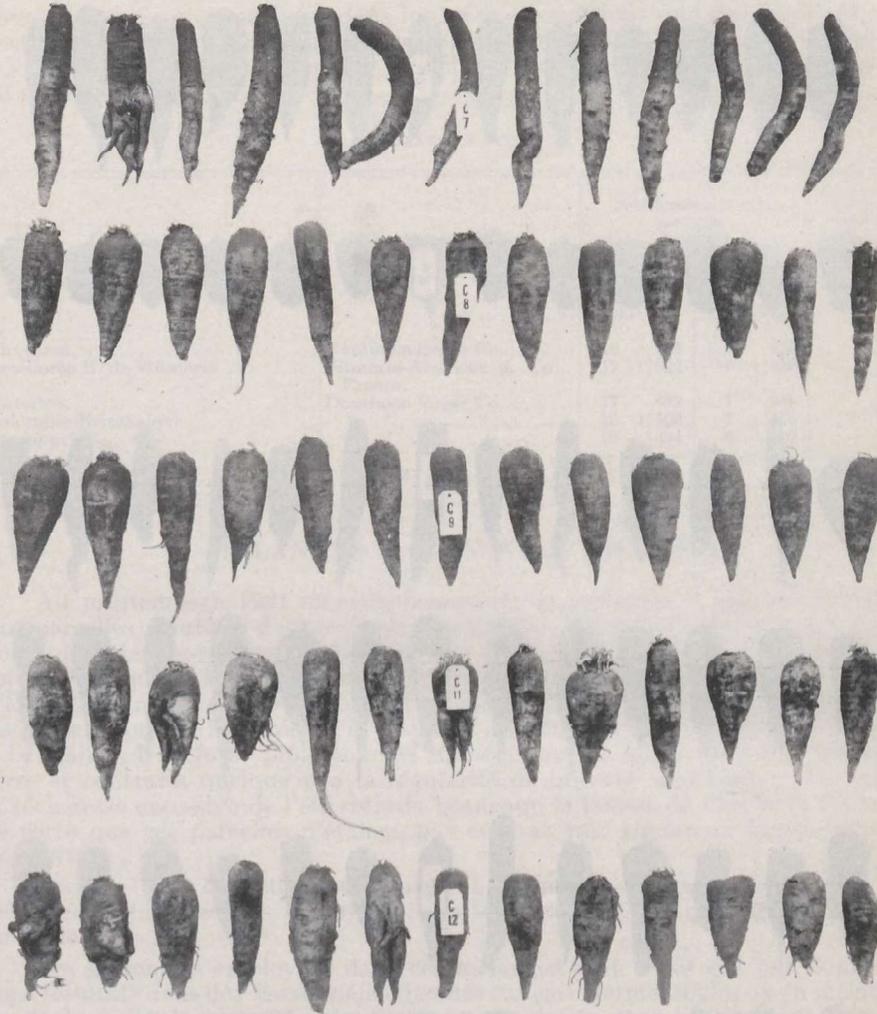
Blanche améliorée de Bel- gique.	Bel-K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	22	1,883	11-46	1-52	2	1,258	Type général, Longue Blanche à collet vert à bronzé.
Orange Longue améliorée.	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	20	1,779	12-57	2-42	2	1,252	Grossier, pas uniforme. Type général, Longue Blanche à collet vert à bronzé. Grossière. Pas uniforme. Gros pourcentage des racines tordues ce qui rend l'arrachage difficile sans rompre beaucoup de racines. (6C).
Chautenay.	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	23	1,414	11-07	1-62	2	1,249	Toutes formes et grosseurs. En général la couleur du Oxheart et en forme entre la Oxheart et la Demi-Longue.
Championne danoise.	K. McDonald & Sons, Ottawa, Ont.	20	102	12-81	4-12	2	1,137	Type général, Courte Intermédiaire à collet jaune-vert. Toutes formes présentes. Groupe le plus mélangé de tous ceux à l'essai. (20C).
Danvers.	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	18	977	13-49	1-92	2	988	Type général, Intermédiaire à Courte, à collet orange vert. Pas uniforme. (21C).
Oxheart.	D. M. Ferry & Co., Windsor, Ont.	20	154	11-48	2-94	2	610	Forme et couleur générale de la Oxheart. Uniformité très pauvre. Très facile à arracher. (14C).
Orange de Belgique.	A. E. McKenzie & Co., Brandon, Man.	17	300	13-08	3-44	2	486	Type général, Longue frêle orange clair, collets verts et bronzés. Racines jaune et rouge. Un groupe grossier inégal. (15C).
Géante Jaune Intermédiaire.	Halifax Seed Co., Hal- ifax, N.-E.	14	9	13-14	2-72	1	1,680	Type général, collet orange bronze. Pas uniforme de forme, mais de couleur. (3C).
	Moyenne.....	23	1,773	12-14	2-28	2	1,754	

NOTE.—Les numéros entre parenthèses après les observations sont les numéros des gravures.

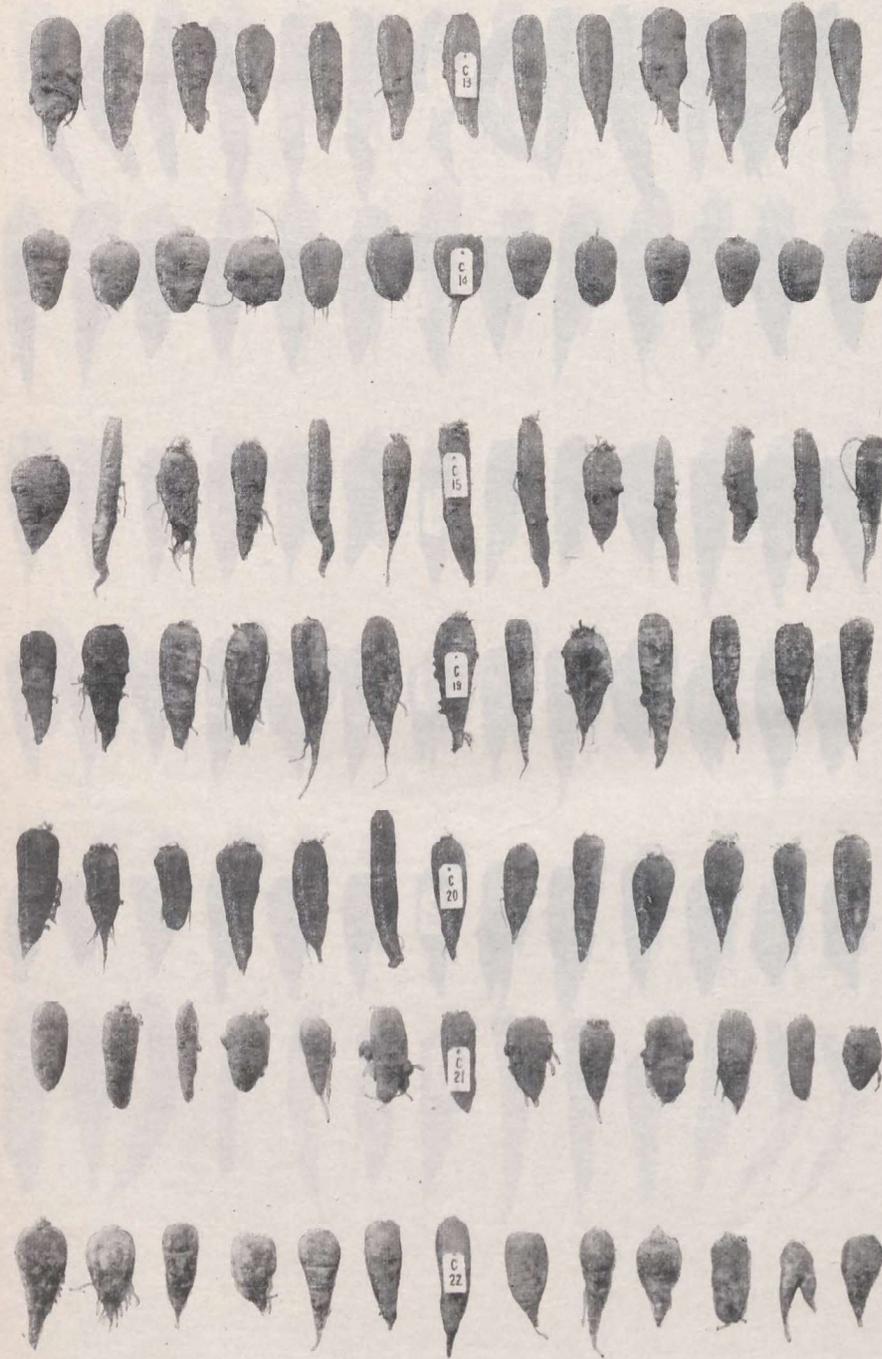
CAROTTES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES



CAROTTES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Suite*



CAROTTES TYPIQUES DE VARIÉTÉS ESSAYÉES—*Fin*



Des variétés de betteraves à sucre ont été essayées sur des parcelles d'un centième d'acre en double. Elles ont été semées en même temps que les betteraves fourragères et cultivées dans les mêmes conditions que ces dernières, sauf cette exception que l'éclaircissage des plants a été fait à 7 pouces au lieu d'être fait à 10 pouces dans la rangée. Voici les résultats obtenus à l'arrachage les 13 et 14 octobre:—

BETTERAVES À SUCRE

Variété	Provenance	Rendement moyen par acre		Pourcentage de sucre dans le jus
		Racines	Tiges	
		ton. liv.	ton. liv.	
Chatham.....	Dominion Sugar Co.....	19 924	8 625	16.43
Améliorée B. de Wilmorin.....	Vilmorin-Andrieux & Co., France.	17 1,922	6 1,230	16.07
Waterloo.....	Dominion Sugar Co.....	17 632	7 349	16.81
Colombie-Britannique.....	".....	16 1,508	7 435	16.63
Danemark.....	".....	16 394	6 778	16.91
	Moyenne.....	17 1,076	7 283	16.57

MÉLANGES À FOIN ET À PACAGE

Au printemps de 1921 un certain nombre de mélanges à foin ont été semés sur parcelles doubles d'un soixante-quinzième d'acre. Cette étendue avait porté des plantes-racines en 1920 et elle avait reçu une application de vingt tonnes de fumier à l'acre avant que ces racines fussent semées. Une récolte d'avoine Bannière comme plante-abri a d'abord été semée sur toute l'étendue puis les parcelles ont été mesurées et la graine de graminée et de trèfle semée à la volée à la main. Une forte pluie tombée immédiatement après les semis gâcha la terre et contraria quelque peu la régularité de la levée de l'herbe. De même la sécheresse excessive de l'été retarda beaucoup la pousse de l'herbe et du trèfle de sorte que ces parcelles n'étaient pas en état très vigoureux lorsque l'hiver s'établit.

Presque tout le trèfle rouge succomba pendant l'hiver de sorte que son influence n'était pas très apparente dans le rendement des mélanges contenant du trèfle rouge.

Les graminées employées dans ces mélanges sont celles qui ont donné de bons résultats dans des essais déjà effectués sur cette ferme, seules ou en mélange. La fléole (mil), la graminée régulièrement employée pour le foin dans l'est du Canada, ne donne cependant qu'un très pauvre regain pour le pacage ou pour le foin, tandis que le dactyle pelotonné et la fétuque des prés donnent en certaines années d'excellents regains et pour cette raison nous les avons employés, soit pour remplacer en partie la fléole ou comme supplément. L'agrostide et le pâturin bleu du Kentucky ne sont pas essentiellement des graminées à foin, mais elles ont une grande valeur comme herbe de pied lorsqu'on désire avoir un pacage.

Les mélanges semés et les rendements obtenus sont consignés au tableau suivant. Le rendement sec représente le rendement de foin fané. Ce rendement est assez élevé en ce qui concerne le mélilot blanc, car ce foin a été pesé lorsqu'il n'était pas encore très bien fané, malgré que la fenaison ait duré deux semaines. Toutes les coupes ont donné des foins de bonne qualité, à l'exception du mélilot blanc qui a été très grossier.

MÉLANGES À FOIN ET À PACAGE

Semis	Quantité à l'acre	Rendement total moyen	
		Vert	Fané
	liv.	ton. liv.	ton. liv.
Luzerne.....	6		
Fléole (Mil).....	6		
Trèfle rouge.....	10	11 1,407	3 1,023
Trèfle d'alsike.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Luzerne.....	4		
Fléole (Mil).....	6		
Trèfle d'alsike.....	7½	10 807	3 69
Trèfle rouge.....	1½		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Luzerne.....	3		
Fléole.....	6		
Trèfle rouge.....	5	9 1,387	2 1,561
Trèfle d'alsike.....	1		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Trèfle rouge.....	10	4 929	1 1,195
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Mil (fléole).....	8		
Trèfle rouge.....	10	5 932	1 1,701
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Trèfle rouge.....	8	6 863	1 1,555
Trèfle d'alsike.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Trèfle rouge.....	8		
Trèfle d'alsike.....	2	4 805	1 1,026
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Trèfle d'alsike.....	4	4 8	1 1,363
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Trèfle d'alsike.....	4		
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2	3 1,387	1 925
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole (Mil).....	6		
Fétuque des prés.....	4		
Trèfle rouge.....	10	3 1,972	1 1,045
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole (Mil).....	6		
Fétuque des prés.....	4		
Trèfle rouge.....	10		
Pâturin bleu du Kentucky.....	2	4 587	1 1,300
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		

MÉLANGES À FOIN ET À PACAGE

Semis	Quantité à l'acre	Rendement total moyen	
		Vert	Fané
	liv.	ton. liv.	ton. liv.
Fléole.....	6		
Fétuque des prés.....	4		
Trèfle rouge.....	8	4 1,600	1 1,375
Trèfle d'alsike.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Mil.....	6		
Fétuque des prés.....	4		
Trèfle rouge.....	8		
Trèfle d'alsike.....	2	4 92	1 947
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole (Mil).....	6		
Dactyle pelotonné.....	4	5 1,516	1 1,599
Trèfle rouge.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole (Mil).....	6		
Dactyle pelotonné.....	4		
Trèfle rouge.....	10		
Pâturin bleu du Kentucky.....	2	5 938	1 1,337
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	4		
Trèfle rouge.....	8		
Trèfle d'alsike.....	2	4 610	1 880
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	4		
Trèfle rouge.....	8		
Trèfle d'alsike.....	2		
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2		
Trèfle bleu de Hollande.....	1	3 1,477	1 598
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	2		
Fétuque des prés.....	2	3 1,076	1 587
Trèfle rouge.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	2		
Fétuque des prés.....	2		
Trèfle rouge.....	10	3 615	1 216
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	2		
Fétuque des prés.....	2	4 817	1 714
Trèfle rouge.....	8		
Trèfle d'alsike.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		

MÉLANGES À FOIN ET À PACAGE—Fin

Semis	Quantité à l'acre	Rendement total moyen	
		Vert	Fané
		ton. liv.	ton. liv.
Mil.....	6		
Dactyle pelotonné.....	2		
Fétuque des prés.....	2		
Trèfle rouge.....	8		
Trèfle d'alsike.....	2	4 1,862	1 752
Pâturin bleu du Kentucky.....	2		
Agrostide.....	2		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole (Mil).....	8		
Méillot à fleur blanche.....	10	9 751	2 571
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	4	10 361	2 743
Méillot à fleur blanche.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Fétuque des prés.....	4	7 1,525	2 451
Méillot à fleur blanche.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Fétuque des prés.....	2		
Dactyle pelotonné.....	2	8 1,946	2 770
Méillot à fleur blanche.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Méillot à fleur jaune.....	10	6 1,012	1 813
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Dactyle pelotonné.....	4		
Méillot à fleur jaune.....	10	6 1,837	1 1,413
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Fétuque des prés.....	4		
Méillot à fleur jaune.....	10	8 102	1 1,510
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	6		
Fétuque des prés.....	2		
Dactyle pelotonné.....	2	8 691	1 1,423
Méillot à fleur jaune.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Brome inerme.....	8		
Méillot à fleur blanche.....	10	10 1,450	2 1,250
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Brome inerme.....	8	7 671	1 1,300
Méillot à fleur jaune.....	10		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Fléole.....	8		
Méillot à fleur blanche.....	5	10 380	2 581
Méillot à fleur jaune.....	5		
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Méillot à fleur jaune.....	20	6 465	1 327
Trèfle blanc de Hollande.....	1		
Méillot à fleur blanche.....	20		
Trèfle blanc de Hollande.....	1	9 521	2 31

Parcelles simples.

CULTURE AMÉLIORANTE

RACINES

En 1921 nous avons cultivé de petites racines porte-graines de quatre sélections faites à Ottawa de la betterave fourragère Jaune Intermédiaire. Ces racines ont été récoltées en 1921, marquées d'une marque d'identification et mises en fosses ensemble. Au printemps chaque lot a été séparé et mis dans un endroit isolé pour la production de la semence. Il n'a pas été isolé de nouvelles familles en 1922 car nous considérons qu'il valait mieux continuer les travaux d'amélioration sur les familles que nous avons déjà. Nous avons obtenu une bonne récolte de graine qui sera comparée à d'autres variétés à Ottawa et sur les fermes annexes.

En fait de rutabagas nous n'espérons que sur une sélection; le rutabaga à Collet Pourpre qui a été cultivé à Ottawa pendant un certain nombre d'années. La récolte de graine n'a presque rien donné à cause des larves qui, évidemment, ont hiverné avec les racines porte-graines. Cependant nous avons eu assez de graine pour cultiver de petites racines en 1923 et nous tâcherons de protéger la récolte contre les insectes pendant toute la période de végétation.

Nous avons cultivé une quantité de semence de la sélection d'Ottawa de la carotte Championne du Danemark.

De petites racines des sélections d'Ottawa de la betterave fourragère Jaune Intermédiaire, du rutabaga à Collet Pourpre et de la carotte Championne du Danemark ont été cultivées et mises en fosse pour la production de la graine en 1923.

TOURNESOLS

Deux cent vingt-cinq groupes de plants séparés ont été semés en 1922 avec de la graine que nous avons obtenue en isolant des tournesols en 1921. Chaque groupe venant de graine d'un seul épi et d'une seule plante. En 1922 tous les épis sur les groupes plantés ont été isolés et nous avons de la graine pour continuer la sélection et le croisement consanguin entrepris en 1921.

FLÉOLE (MIL)

La fléole commerciale ordinaire se compose d'un mélange d'un grand nombre de types, dont quelques-uns rapportent beaucoup et d'autres très peu. Si nous pouvions éliminer les espèces peu productives et toutes celles qui laissent à désirer, il est évident que la qualité et le rendement général du mélange seraient grandement améliorés. Le service des plantes fourragères a entrepris ces recherches à cet effet il y a dix ans et il a recueilli un grand nombre de sélections de types de fléole apparemment différents. Ces types ont été purifiés par la sélection et l'auto-fécondation jusqu'à ce que les types non désirables aient pu être distingués et mis de côté. Le mélange ainsi obtenu de types seulement désirables a donné une variété de fléole qui a fait preuve d'une supériorité très appréciable sur la graine commerciale et que nous introduisons sous le nom de variété «Boon». Près de deux cents livres de cette nouvelle graine de fléole «Boon» ont été produites en 1922 et cette graine sera multipliée en 1923.

Trente-six sélections isolées à Ottawa ont été plantées en 1921 en parcelles de plants séparés, à 6 pouces et 1 pied en tous sens. La récolte a été coupée en 1922 et nous donnons dans le tableau ci-joint les rendements relatifs de foin et de graine obtenus:—

N° de la parcelle	Rendement par 1,000 plants espacés de 6 pouces			Rendement par 1,000 plants espacés de 1 pied			Rendement moyen par 1,000 plants espacés de 6 pouces et de 1 pied			Hauteur	Uniformité	Feuillage	Qualité
	Foin			Foin			Foin						
	Poids vert	Poids fané	Graine	Poids vert	Poids fané	Graine	Poids vert	Poids fané	Graine				
1.....	Liv. 136.5	Liv. 61.1	Liv. 3-039	Liv. 330.3	Liv. 141.0	Liv. 8-145	Liv. 233.4	Liv. 101.0	Liv. 6-024	Pds 3	Passable..	Bon.....	Bon.
2.....	99.0	46.2	3-689	186.4	74.5	8-3	142.7	60.03	5-994	3	"	"	Bon, un peu fin.
3.....	86.4	34.5	3-232	238.0	80.9	6-970	162.2	57.7	5-101	3	"	"	Bon, trop fin.
4.....	102.3	44.7	2-798	195.3	98.0	8-436	148.8	68.8	5-617	3	Bonne..	"	Bon.
5.....	71.2	34.9	3-487	168.8	75.4	8-084	120.0	55.1	6-200	3	"	"	Bon.
6.....	74.2	32.9	2-187	174.4	78.7	8-787	124.3	55.8	5-492	3	Passable..	Passable..	Bon, trop fin.
7.....	110.7	53.0	2-258	300.0	137.8	14-144	205.3	95.4	8-201	3	Bonne..	Bon.....	Bon, bon type de foin.
8.....	85.3	41.7	2-083	308.1	173.4	13-71	196.7	107.5	7-896	3	"	"	Bon, plus fin que 7, bon type de foin.
9.....	83.3	36.1	2-737	234.6	110.2	11-391	158.9	73.1	7-064	3	Passable..	Passable..	Passable, un peu fin.
10.....	90.9	42.4	2-476	300.0	154.0	18-05	195.4	98.2	10-263	3	"	"	Bon.
11.....	77.4	38.7	3-270	218.3	118.3	13-127	147.8	78.5	8-198	3	Bonne..	Bon.....	Bon, bon type de foin.
12.....	85.7	41.0	2-005	195.0	100.0	8-382	140.3	70.0	3-683	3	"	"	Bon, bon type de foin.
13.....	84.8	39.2	4-247	205.5	96.2	8-918	146.8	67.7	6-882	3	Passable..	Passable..	Passable.
14.....	88.2	39.9	2-672	189.2	95.3	5-940	137.0	67.6	4-306	3	Bonne..	Bon.....	Bon, peu fin.
15.....	81.4	38.0	2-604	203.2	98.3	7-543	142.3	68.1	5-073	3	"	"	Bon.
16.....	74.3	35.2	1-461	198.5	101.4	7-432	136.4	68.3	4-451	3	"	"	Passable.
17.....	114.5	55.6	3-870	296.7	135.4	13-752	205.6	95.5	8-811	3	"	"	Bon, bien feuillu et bon type.
18.....	90.1	44.0	3-8	255.0	123.3	8-621	172.5	83.6	6-210	3	"	"	Bon, bon type de foin.
19.....	78.3	38.9	3-586	154.5	81.8	6-885	116.4	60.3	5-210	3	Passable..	"	Bon.
20.....	77.9	37.5	2-646	152.8	74.2	4-497	115.3	55.3	3-571	3	"	"	Bon.
21.....	68.2	33.0	2-098	132.0	70.5	3-905	100.1	51.7	3-001	3	Bonne..	"	Bon.
22.....	72.2	37.5	2-572	167.5	88.7	7-205	119.8	63.1	4-888	3	"	"	Bon.
23.....	61.7	34.1	1-927	132.9	72.1	5-272	97.3	53.1	3-599	3	Passable..	Passable..	Passable, tiges courtes et moins désirables.
24.....	54.3	29.8	2-110	142.8	75.3	5-667	98.5	52.5	3-883	3	Pauvre..	"	Passable.
25.....	52.8	27.3	1-927	144.1	72.7	7-912	98.4	50.0	4-919	3	Passable..	Bon.....	Bon.
26.....	56.2	31.1	2-825	152.5	82.5	7-205	104.3	56.8	5-015	3	"	Passable..	Passable.
27.....	53.1	28.9	3-338	130.7	69.2	8-921	91.9	49.0	6-129	3	"	Bon.....	Bon.
28.....	54.9	28.9	1-677	297.4	143.5	15-008	176.1	86.2	8-342	3	Bonne..	Passable..	Passable.
29.....	39.4	19.0	0-982	200.0	106.2	8-333	119.7	62.6	4-657	3	Pauvre..	"	Passable, rouille beaucoup, non désirable.
30.....	37.8	17.4	0-95	276.8	128.0	11-700	157.3	72.7	6-355	3	Bonne..	Bon.....	Bon, bon type de foin.
31.....	35.1	16.5	1-459	223.7	110.0	10-735	129.4	63.2	6-097	3	"	"	Bon.
32.....	33.4	14.7	1-323	200.0	97.3	9-059	116.7	56.0	5-191	3	Pauvre..	Passable..	Passable.
33.....	42.2	22.5	1-677	237.0	120.9	10-473	139.6	71.7	6-075	3	Bonne..	Bon.....	Bon.
34.....	45.7	23.8	2-688	184.1	101.2	12-195	114.9	62.5	7-441	3	"	"	Bon.
35.....	54.0	29.5	2-337	207.3	107.3	9-451	130.6	68.4	5-894	4	Excellente	"	Bon, d'avenir.
36.....	45.0	25.4	2-460	182.9	100.0	11-427	113.9	62.7	6-943	3	Passable..	Passable..	Bon.

Il est à noter que dans la colonne des observations l'uniformité et la qualité ne sont comparables que parmi les 36 groupes à l'essai. Un certain nombre de sélections des plus avantageuses seront isolées en 1923 afin d'obtenir une quantité suffisante de graine pour ensemençer de grandes parcelles de multiplication.

RAY-GRASS DE L'OUEST

Des parcelles de 130 sélections d'Ottawa de ray-grass de l'Ouest ont été plantées de plantes séparées à un pied en tous sens. Ces parcelles de ray-grass de l'Ouest seront employées en 1923 afin d'obtenir des données supplémentaires au sujet des rendements relatifs et de l'avantage des sélections à l'essai.

Ces sélections continuent à produire des variétés identiques au type et nous en avons tiré un certain nombre de types supérieurs. Un de ces types qui



Ray Grass de l'Ouest. Parcelles de plantes cultivées séparément pour comparer les rendements et multiplier les sélections d'Ottawa. Ces parcelles permettent de comparer les rendements du même nombre de plantes et de faire des observations exactes sur l'uniformité des espèces.

est adapté pour la production du foin aussi bien que pour le pacage a été multiplié si bien que nous avons aujourd'hui plusieurs centaines de livres de graine qui nous permettront de faire une nouvelle multiplication et de nouveaux essais en 1923. Nous introduisons actuellement ce type sous le nom de variété «Grazer». Nous multiplions aussi plusieurs autres types très avantageux et ils seront prêts à être distribués en quelques années.

DACTYLE PELOTONNÉ

Trente parcelles chacune représentant une sélection de dactyle pelotonné ont été plantées en plantes individuelles, en rangées espacées de trois pieds, et les plants à deux pieds d'écartement dans la rangée; nous nous proposons de continuer la sélection et la séparation des plantes avantageuses.

FÉTUQUE DES PRÉS

Trente sélections ont été plantées en parcelles de plants séparés en rangées espacées de 3 pieds et les plants à deux pieds d'écartement dans la rangée. Les types les plus avantageux seront soumis à une nouvelle sélection.

PÂTURIN BLEU DU KENTUCKY (PÂTURIN DES PRÉS)

Deux types avantageux de pâturin bleu du Kentucky ont été plantés en parcelles de plantes séparées à 6 pouces d'espacement en tous sens. L'un de ces types venait d'une espèce remarquable qui avait produit des plants uniformes dans une parcelleensemencée en 1920 et isolée en 1921. Les parcellesensemencées en 1922 sont destinées à la multiplication et seront protégées contre la pollinisation croisée en 1923.

AGROSTIDE ET BROME INERME

Nous avons planté également des parcelles de plantes séparées de brome inerme et d'agrostide en vue d'obtenir des matériaux pour la sélection améliorante et l'isolement en 1923.

LUZERNE

Quatre-vingt-dix plantes de luzerne ont été isolées parmi la progéniture des isolations précédentes et plantées en 1920. Nous nous proposons d'employer la graine de ces plants isolés en 1923. Les plantes en question ont été isolées dans des cages de fil de fer tandis que les fleurs étaient pollinisées. Dès qu'une quantité suffisante de graine s'était nouée et qu'il n'était plus nécessaire de secouer les fleurs, les cages en fil de fer ont été remplacées par des cages bon marché, en grillage à moustiques. Lorsque la graine était mûre la plante entière a été suspendue dans la cage pour la faire sécher, puis on la conserve enroulée dans ces cages jusqu'au battage.

Nous avons laissé monter à graine deux plants de *Medicago Falcata*, les survivants d'un groupe de plants individuelsensemencés il y a dix ans, et nous avons recueilli cette graine pour nous en servir comme stock de souche, en vue de nouvelles sélections d'un type strictement de luzerne à pacage.

TRÈFLE ROUGE

Nous avons cueilli de la graine sur les parcelles d'une sélection d'Ottawa de trèfle rouge,ensemencée en 1920 dont nous avons tiré une récolte de foin et de graine en 1921. Cette sélection de trèfle a donné de bons résultats par comparaison aux groupes commerciaux et nous la multiplions le plus rapidement possible.

DIVERS

Nous avons fait quelques nouveaux semis de graminées et de mélanges de trèfle pour le foin et le pacage, et nous avons semé trente espèces de trèfle rouge provenant de sources différentes pour connaître leur résistance à l'hiver et leur production relative; nous avons semé également un certain nombre d'espèces de trèfle blanc de Hollande et des variétés de mil (fléole) pour comparer leurs rendements en 1923.

Des étalages ont été préparés et présentés à l'exposition nationale canadienne, Toronto, à l'exposition centrale du Canada, Ottawa, Ont., et aux expositions d'hiver de Toronto, Guelph et Ottawa. Ce service était représenté à ces expositions et à d'autres par un agent qui a donné des renseignements sur les travaux entrepris sur les plantes fourragères par les fermes expérimentales.