

A38A1
P83\82
OFF



Bibliothèque Nationale du Québec



LES SEMENCES DE GRANDE CULTURE

PAR
L. PHILIPPE ROY, B.S.A.

BULLETIN N° 82

LA PRODUCTIVITÉ DES
CHAMPS OBEÏT À
QUATRE FACTEURS
PRINCIPAUX:

- 1° LA FERTILITÉ DU SOL,
- 2° LES BONNES MÉTHODES CULTURALES,
- 3° LA PRODUCTION DES RÉCOLTES CONTRE LES INSECTES ET LES MALADIES,
- 4° L'EMPLOI DE BONNES SEMENCES.

LES TROIS PREMIERS
DE CES FACTEURS
EXIGENT DU TRAVAIL,
SOUVENT MÊME DU CAPITAL;
LES BONNES SEMENCES
TRAVAILLENT SEULES.



5150
R812 1

LES SEMENCES DE GRANDE CULTURE

PAR
L. PHILIPPE ROY, B.S.A.

BULLETIN N° 82

LA PRODUCTIVITÉ DES
CHAMPS OBEÏT À
QUATRE FACTEURS
PRINCIPAUX:

- 1º LA FERTILITÉ DU SOL,
- 2º LES BONNES MÉTHODES
CULTURALES,
- 3º LA PRODUCTION DES
RÉCOLTES CONTRE LES
INSECTES ET LES MALADIES,
- 4º L'EMPLOI DE BONNES
SEMENCES.

LES TROIS PREMIERS
DE CES FACTEURS
EXIGENT DU TRAVAIL,
SOUVENT MÊME DU CAPITAL;
LES BONNES SEMENCES
TRAVAILLENT SEULES.



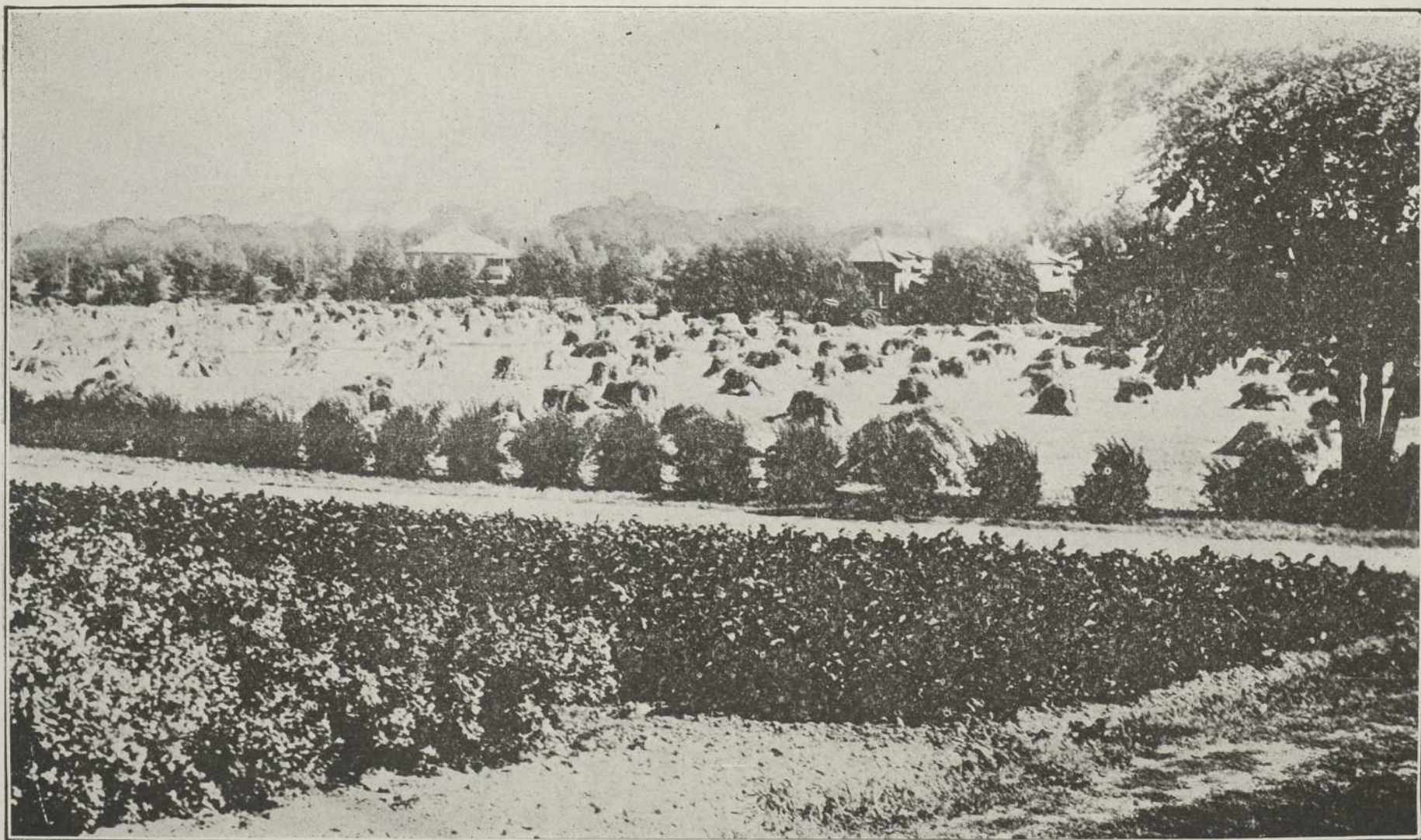


Fig. 1. — Champ de multiplication des semences “souche élite” sur la ferme du collège Macdonald. (Courtoisie de M. R. Summerby).

631.5211

R 8124

LES SEMENCES

DE GRANDE CULTURE

Le relevé des étendues en culture de notre province, fourni par la statistique agricole, permet d'établir que les quantités de semences, annuellement requises pour la production de notre récolte, s'élèvent à près de six millions de minots pour les cultures de céréales, de maïs, de pois et de pommes de terre ; par ailleurs, le maintien des prairies et des herbages réclame, pour le Québec seul, et chaque année, plusieurs millions de livres de graines fourragères, telles que trèfles, mil, etc.

Nos cultivateurs produisent eux-mêmes la plus grande partie de ces grains, mais le commerce contribue aussi pour une très importante part à nous en assurer un approvisionnement annuel. Pour certaines récoltes en particulier, et, dans l'état actuel de notre production, il faut chaque année compter sur un déficit en semences et avoir recours aux provinces sœurs, voire même aux pays étrangers, afin d'obtenir les quantités dont notre province est déficitaire.

Par contre, en ce qui concerne quelques-unes de nos récoltes les plus rustiques, il se produit, dans Québec, un surplus de semences.

Rendements à l'acre

La production globale des champs que nous ensemençons chaque année se traduit par un chiffre nécessairement imposant ; mais si l'on pousse la curiosité jusqu'à se rendre compte de la moyenne des rendements à l'acre de nos principales récoltes de grande culture, nous constatons qu'elle est lamentablement inférieure à ceux obtenus isolément sur nos fermes les mieux cultivées. En poursuivant encore plus loin nos investigations, on pourra se convaincre que nos étendues de terre consacrées à la grande culture sont bien peu productives comparées aux vieilles fermes européennes.

Une explication plus facile que véridique, et à laquelle on a souvent recours quand on veut excuser le sol de son ingratitude à l'égard du traitement dont il est l'objet, consiste à dire que *nos terres vieillissent* ou que nos ancêtres, par leurs cultures abusives, en ont *sorti le meilleur*. Même s'il y avait là un fond de vérité, il reste aussi établi qu'une ferme bien exploitée se rajeunit constamment. On a même vu des terres, que l'on croyait partiellement ruinées, redevenir, par de bons soins, très productives.

En Belgique, le rendement du froment, qui était de 21.1 minots à l'acre en 1846, s'élevait à 37.5 minots en 1919 ; celui de l'avoine, du seigle et de la betterave a augmenté dans des proportions à peu près analogues, au cours du même laps de temps. Cette augmentation est le résultat seul d'une meilleure culture, car les sols de là-bas sont bien plus vieux que la terre canadienne et nul doute qu'ils ont dû, aussi, à plusieurs reprises, passer par les alternatives de fertilité et d'épuisement.

Dans l'exploitation de nos fermes, l'idée des hauts rendements à l'acre nous a toujours moins intéressés que la fascinante ambition de posséder grand de terre, d'ensemencer et de récolter en peu de temps. On a très probablement poussé au-delà de la limite pratique nos méthodes de simplifier la culture tant on a cherché à la rendre extensive. Nul doute qu'aux temps reculés des pionniers, tel système pût être tout à fait avantageux : la main-d'œuvre était alors rare et il y avait de la terre à gaspiller. Aujourd'hui, la rareté des bonnes terres commence à se faire sentir et celles qui ont été jadis fertiles donnent des signes de faiblesse. C'est, au dire de bien des hommes avertis, le temps de revenir à une culture plus *soignée*.

La crise que l'agriculture traverse présentement commande plus que jamais au cultivateur d'être subtil à tout ce qui peut contribuer à améliorer ses méthodes de produire. Il est devenu en agriculture, comme en industrie, impérieux d'analyser son système d'exploitation et d'ordonner son travail. Si l'on tourne le dos au progrès sous prétexte qu'il nous sort de nos vieilles habitudes, on fera bientôt face à la misère.

Facteurs qui contribuent à une meilleure production

Le rendement à l'acre, suivant qu'il est plus ou moins élevé, peut signifier une perte ou un profit dans la culture. Nous illustrerons cet avancé en choisissant pour type une de nos plus importantes récoltes : l'avoine. Nous exprimerons les rendements par des chiffres sobres de part et d'autre.

Compte cultural d'une récolte d'avoine

UNE ACRE	Rendement de 30 minots à l'acre	Rendement de 50 minots à l'acre
Loyer du terrain (\$100) à 6%.....	\$6.00	\$6.00
Labours.....	3.50	3.50
Hersages.....	1.75	1.75
Semence (3 minots à \$1.00).....	3.00	3.00
Semi.....	.70	.70
Sarclage.....	.25	.25
Moisson.....	1.00	1.15
Ficelle d'engerbage.....	.50	.70
Charroyage de la récolte.....	1.80	2.80
Battage.....	2.25	3.50
Engrais prélevé du sol.....	5.00	8.00
COUT TOTAL.....	\$25.75	\$31.35
RECETTES : — (60 cts par minot de grain).....	\$18.00	\$30.00
Paille à \$6.00 la tonne.....	6.00	7.50
RECETTES TOTALES.....	\$24.00	\$37.50
PROFIT OU PERTE.....	(Perte) \$1.75	(Profit) \$6.15

Comme on peut le voir par le résultat de ce calcul, le coût du travail du sol est à peu près le même dans le cas d'une récolte pauvre ou d'une récolte bien réussie et c'est le surplus de rendement qui assure les profits.

Le rendement de nos récoltes peut être augmenté par quatre facteurs ou moyens différents et principaux, à savoir :

1o — *Par l'augmentation de la fertilité du sol ;*

2o — *Par l'adoption de bonnes méthodes de culture comprenant l'observance d'un système de rotation approprié ;*

3o — *Par la protection des récoltes contre les attaques des insectes destructeurs et des maladies ;*

4o — *PAR L'EMPLOI DE BONNES SEMENCES.*

Le dernier de ces 4 facteurs est d'importance capitale. L'emploi d'une bonne semence réclame moins de travail et moins de déboursés que n'en peut demander la mise en pratique de l'un ou de l'autre des trois moyens précités, proportionnellement à l'augmentation de rendement à laquelle il donne lieu.

Le cultivateur le plus modeste et le plus dépourvu peut facilement se servir, chaque printemps, sauf dans des cas exceptionnels, d'une semence vigoureuse et de variété recommandable. Il ne contrôle pas toujours aussi aisément la fertilité de ses champs ou les ravages des insectes nuisibles et des maladies des récoltes.

Une curiosité intéressante

Une enquête faite, dans le pays, il y a quelques années, en vue de connaître de quelle qualité étaient les semences que nous mettions en terre, permit de prélever un certain nombre d'échantillons des semoirs même des cultivateurs. L'examen de ces grains révéla que, sur bon nombre de fermes, les semences étaient fort mal préparées, inférieures en qualité et que, bien peu d'attention était donnée au choix des variétés recommandables. La province de Québec n'était pas plus arriérée que les autres mais l'étude de nos échantillons ne donna lieu à aucun motif de réjouissance.

Il faut toutefois reconnaître qu'un progrès considérable s'est effectué dans ce domaine de la culture. Le bon grain se multiplie aujourd'hui, dans nombre de comtés, avec une rapidité telle qu'il ne sera bientôt plus invraisemblable d'espérer voir s'implanter chez nous une florissante industrie de semences pures.

Seule, notre production de graine de trèfle rouge, à peu près nulle en 1910, a atteint le chiffre de 1,500,000 lbs en 1921. Si l'on considère un tant soit peu les avantages multiples de cette importante culture, les profits qu'une production commercialisée de sa semence pourrait laisser au producteur et les perspectives d'un marché spécial pour la graine de trèfle rustique produite sous climat frais, nous devrions envisager comme objectif, une production au moins triple de celle d'aujourd'hui.

Pour ce qui est des semences de céréales, notre production, depuis quelques années, accuse un croît très sensible sur ce qu'elle était avant que se manifestât une ruée presque générale vers l'emploi de grains enregistrés et contrôlés par l'Association Canadienne des Producteurs de Semences. Cet engouement qui doit son explication à l'encouragement donné par les gouvernements, fédéral et provincial, aux concours de semences pures, etc, a déjà fait sortir de nos greniers plusieurs wagons de semences de choix. Ce travail est sans contredit le meilleur entrepris jusqu'à date en vue de stimuler une meilleure culture, mais il ne sera

toutefois couronné que lorsqu'un dernier fleuron aura été ajouté pour son parachèvement : le groupement des producteurs, base de toute efficacité, tant pour la production que pour le commerce des grains purs.

Importance de la rusticité des semences

La rigueur de notre climat, la durée relativement courte de notre saison de végétation font qu'il est de toute nécessité de connaître la vigueur des semences que nous employons et partant, leur endroit de provenance. Chaque année, il se sème chez nous des quantités étonnantes de graines et grains produits dans les pays du sud et qui ne donnent ici que de pauvres récoltes, à défaut d'être acclimatées. Parmi ces semences dont il faut mettre les cultivateurs en garde, on peut citer, en exemple, les quelques-unes qui suivent :

- 1o — Les avoines grappées, de variétés tardives et de provenance étrangère que certains agents *beaux parleurs* vendent à des prix exorbitants et un peu partout;
- 2o — Le maïs de semence produit en dehors du Canada, appartenant au type "dent de cheval" et à maturité longue, que le commerce offre parfois à des prix peu élevés;
- 3o — Les semences de trèfle qui nous viennent des pays à climat plutôt chaud et dont les semis périssent partiellement ou totalement au cours du premier hiver;
- 4o — Les graines de luzerne commune récoltées dans la partie sud de l'Amérique;
- 5o — Certaines graines fourragères, le plus souvent annuelles, que des vendeurs, peut-être ignorants, savent encore vendre grâce à leur langage roucoulant et plein de promesses.

Convaincus de l'importance qu'il faut donner à la provenance des semences que nous employons et ceci, pour en bien contrôler la rusticité, nous proposons la formule suivante comme étant celle qui doit nous guider en matière de grains et graines de grande culture : *En autant que possible, produire sur chaque ferme les semences dont on a besoin, en choisissant les variétés les plus recommandables. Lorsqu'il est nécessaire d'acheter, donner la préférence à celles produites dans la province de Québec. Pour certaines récoltes dont la semence est plus difficile à obtenir dans le Québec, s'assurer qu'elle ait été produite au Canada.* (Parmi ces dernières se trouvent incluses les semences de luzerne et de maïs fourrager).

La production des semences est-elle compatible avec notre système de culture ?

Le système de culture qui prévaut ici et auquel il faut s'attacher le plus est le *système mixte* : production des diverses récoltes destinées à alimenter les troupeaux. Il serait donc difficile, avec un tel système, de consacrer sur une ferme ordinaire, de grandes étendues à la production de telle ou telle culture, ainsi que l'on fait couramment dans les provinces des Prairies. Par contre, et grâce à une culture variée et moins épuisante, il nous est plus facile qu'à nos voisins de l'Ouest de produire des récoltes exemptes de mauvaises herbes et de maladies. Nous ne citerons que le seul exemple de la mauvaise herbe dénommée *folle-avoine* qui existe à l'état de fléau là-bas et que, grâce à nos méthodes, nous réussissons ici à combattre sans difficulté.

Nous pouvons assurer qu'il est possible, même souvent avantageux, de produire, en parallèle avec notre système d'exploitation actuelle, certaines semences et retirer de telle industrie ou ligne d'à-côté, de substantiels revenus. Tout d'abord, les grains purs et sélectionnés que l'on sème donnent toujours des rendements supérieurs ; les déchets provenant du nettoyage, tel que criblures, etc, peuvent être utilisés sur place pour l'alimentation des animaux.

La production de la graine de trèfle donne aussi des quantités appréciables de fourrage que l'on peut servir au bétail ; par ailleurs, le même engazonnement, après qu'il a produit une récolte pour la graine, peut constituer, l'année suivante, une prairie ou un pâturage d'excellente qualité. (surtout, si, lors du semis, on a ajouté du mil et les trèfles alsike et blanc).

Avantages d'une production spéciale ou ligne d'à-côté

Il est reconnu aujourd'hui, par les meilleurs économistes d'Amérique en matière d'agriculture, qu'en vue d'obtenir de nos terres plus de revenus, de parer aux mauvaises années, de mieux répartir la main-d'œuvre, etc, il est important de joindre à notre système de culture mixte, une ou deux productions spéciales que nous pourrions appeler "lignes d'à-côté". C'est un moyen merveilleux pour le cultivateur d'avoir de l'argent en poche en toute saison de l'année et c'est vers cette heureuse combinaison de production que nous croyons opportun, même urgent, de diriger les efforts des cultivateurs de chez-nous. Tantôt, ce sera l'aviculture ou la culture fruitière qu'il sera convenable de recommander ; tantôt, les conditions économiques rendront la production des pommes de terre, du tabac, etc, spécialement payante et accommodante pour la ferme. Très souvent, on

pourrait choisir, comme ligne d'à-côté, la culture des semences pures; c'est à notre avis, l'une de celles qui, à l'heure actuelle, offrent le plus d'avantages et qui s'harmonisent le mieux avec notre culture.

Pour réussir dans la production des semences

Alors qu'il est facile à tout cultivateur de prélever chaque année sur sa récolte et de nettoyer convenablement les quantités de semences que réclament ses cultures, la production spécialisée des grains devant être mis sur le marché demande un entraînement particulier et des soins cultureux spéciaux. Pour réussir à produire des semences pures, il faut d'abord être cultivateur soigneux, aimer la propreté dans les champs et être en amitié avec une bonne marque de crible. Plusieurs cultivateurs ont éprouvé du désappointement au cours de ces dernières années dans leurs tentatives de produire, pour le marché, des grains prétendus bien purs mais que l'analyse classifiait impropres à être vendus comme tels. Parfois, l'on offre même de scandaleux mélanges de variétés où des grains contenant les pires mauvaises herbes. Rien d'étonnant alors qu'on ne trouve pas preneur. Il n'y a d'ailleurs aucun marché stable pour les semences de qualité médiocre. Si elles se vendent occasionnellement, c'est très souvent à la faveur de procédés frauduleux ou de l'insouciance de l'acheteur; mais ce genre de commerce ne sera jamais lucratif pour le producteur pas plus qu'il n'est profitable pour l'acheteur. Par contre, il y a actuellement dans notre province une demande croissante pour les semences de choix et de préférence enregistrées.

A la conquête d'un marché :

Il nous sera très probablement possible, comme il est à espérer et vraisemblable d'ailleurs, de développer, d'ici peu, un commerce d'exportation pour quelques espèces de nos principales semences, telles que celles de trèfle, de blé et d'avoine. La demande pour les *semences du Nord* s'accroît d'année en année et sur ce point notre province jouit d'une situation géographique favorable.

Si l'on ne veut pas faire fausse route dans la production pour fins commerciales, il faudra, en tout premier lieu, faire un bon choix des semences de début, sous le rapport des variétés et, à cette occasion, il vaudra peut-être mieux demander conseil à un expert en la matière avant de conclure un achat. (Des renseignements de ce genre peuvent être obtenus soit au Ministère de l'Agriculture de Québec, à un collège d'Agriculture, où à une station des fermes expérimentales).

Il faut que les variétés choisies puissent s'accommoder du climat et du sol de l'endroit où elles doivent être multipliées. Il faut, en outre, qu'elles soient

en demande sur le marché. Ces restrictions limitent à un très petit nombre les variétés qu'il est avantageux de multiplier dans un district donné. Il serait d'ailleurs inutile de multiplier, sans danger de mélange, plusieurs variétés d'une même culture sur une ferme. Plusieurs producteurs ont déjà tenté la chose sans aucun succès.

Ce n'est pas toujours chose facile que de débiter dans la production des grains de semences. Si l'on commence avec de petites quantités, il y a danger de faire contaminer la récolte par les cultures voisines non améliorées ; les fumiers, les oiseaux et autres agents contribuent aussi à des mélanges inévitables. Un moyen assez efficace consiste, lorsqu'il s'agit d'avoine par exemple, de se servir du produit de la semence de début pour semer les étendues de la ferme qui



Fig. 2. — Production de l'avoine Bannière enregistrée dans le comté de Lac-St-Jean.

doivent être consacrées à cette culture et d'acheter quelques minots de la même variété, toujours bien pure, pour multiplier et servir de souche aux cultures subséquentes. De cette façon, les chances de mélange seront diminuées considérablement, tous les champs étantensemencés avec la même variété.

Centres de production

Le cultivateur isolé, à moins qu'il soit en mesure de cultiver de grandes étendues d'une même espèce de semence et qu'il soit favorisé sous le rapport des moyens de transport, a bien peu de chance de faire un succès avec son com-

merce de grain. L'idéal est atteint quand plusieurs cultivateurs d'une localité s'entendent tous pour cultiver une même espèce. Par ce moyen, les frais de nettoyage, d'expédition, etc, peuvent être considérablement réduits ; c'est aussi là une manière excellente d'éveiller l'attention des acheteurs.

Nous pourrions citer le cas de deux centres de production d'avoine pure, qui ont été organisés dans la province, au cours de ces dernières années (l'un avec la variété Bannière enregistrée et la seconde avec la variété Alaska, également enregistrée) et qui ont obtenu un franc succès.

La récolte de cette année, pour les deux comtés en question, sera de plusieurs wagons de semences sélectionnées, lesquelles devraient se vendre à un prix presque double de celui d'une récolte n'ayant aucune pureté ni généalogie et que le commerce achète comme grain alimentaire.

De ce mouvement d'ensemble des cultivateurs qui se procurent une semence pure en vue de former un centre de production, il résulte encore une augmentation de rendement qui seule pourrait justifier bien des fois les déboursés occasionnés. Nous sommes encore à entendre dire par un cultivateur, ayant acheté quelques minots de bon grain pour régénérer sa récolte, que le surplus de rendement obtenu n'ait pas justifié son achat.

Est-il nécessaire de changer souvent de semence?

On entend parfois répéter que les semences doivent être renouvelées de temps en temps afin d'éviter la dégénérescence des récoltes. D'autres fois, on soutiendra que les récoltes ayant poussées sur des terres légères doivent être utilisées comme semences sur des terres lourdes, et *vice versa*. Enfin, bon nombre de cultivateurs trouvent qu'il est superflu, même futile, d'acheter, de temps en temps, de la semence pure ou de maintenir par une sélection continue, la vigueur de celle qu'on possède, prétendant que " c'est la terre qui fait la récolte." Sans nous attarder à établir la mesure dans laquelle ces prétentions peuvent être vraies, résumons ici le *pour* et le *contre* de la question.

Il peut être avantageux, même nécessaire, de renouveler une semence dans les cas suivants :

- 1o — Chaque fois que, pour une cause quelconque, la récolte donne des signes de dégénérescence (ce qui se manifeste souvent par le manque de vigueur dans la levée, la croissance et d'uniformité dans la récolte ou encore par la présence de nombreux grains non remplis) ;
- 2o — Lorsque, pour des raisons de climat ou de saisons défavorables, la récolte n'a pu atteindre le degré de maturité nécessaire ou, qu'au cours de la moisson, la semence ait subi des dommages causés par une température défavorable. Toute semence qui a fermenté durant sa conservation doit être mise de côté ;

- 3o — Quand la récolte est infestée de mauvaises herbes, dont les graines peuvent être difficilement séparées du bon grain, ou lorsque des variétés ou des espèces étrangères y sont présentes;
- 4o — Lorsque la variété employée est, sous le rapport du rendement, de la précocité de maturité, de la résistance à la verse, aux maladies, etc, inférieure à d'autres variétés en vente dans le commerce.

Des expériences suffisamment concluantes démontrent qu'un cultivateur possédant les meilleures variétés quant aux conditions spéciales de sa ferme et qui, au surplus, en surveille la pureté et le criblage, peut fort bien les multiplier indéfiniment, sans qu'il y ait dégénérescence, sauf en cas d'accident.

Si, par ailleurs, nous considérons l'ensemble des fermes avec les multiples chances de mélanges de variétés, de mal venue occasionnelle des récoltes, et, d'autre part, l'apparition constante de variétés nouvellement améliorées, il y a grande chance que bon nombre de cultivateurs trouvent parfois avantages à se procurer, de bonne source, quelques minots de semences pures.

Essai germinatif

Il sera toujours utile, lorsqu'on a des doutes sur les qualités germinatives d'une semence, d'en faire l'essai avant de s'en servir. Cette épreuve peut être rapidement faite par tout cultivateur, en en disposant, entre deux papiers buvards humides et tenus à une température d'un appartement habité, 100 grains bien typiques. Cet essai peut aussi se faire en déposant les grains dans une petite boîte remplie de terre fertile, finement pulvérisée et normalement humide. La germination rapide d'un fort pourcentage des semences de céréales, de trèfle, etc, durant les 4 premiers jours de l'essai, témoigne de la vigueur de l'échantillon. Après 8 à 12 jours, on pourra facilement compter le nombre total de grains germés et savoir si la semence vaut la peine d'être employée.

Définition d'une bonne semence

D'après des expériences poursuivies au collège agricole de Guelph de même qu'à Ottawa, il appert que seul l'emploi d'une bonne semence peut contribuer à donner un surplus de rendement de 5 minots à l'acre, dans le cas des céréales, par comparaison aux rendements qu'on obtient d'une semence de médiocre qualité.

Si, sur au delà de 9,000,000 d'acres de terre en culture que notre province compte, chaque cultivateur s'appliquait à choisir le meilleur grain possible pour semer, il en résulterait, de ce seul fait, un accroissement de la récolte dont la valeur, pour la province de Québec, se chiffrerait à plusieurs millions de piastres annuellement.

On peut généralement définir comme bonne, une semence dont la variété possède à un haut degré les qualités suivantes :

- 1o — Fort rendement ;
- 2o — Adaptabilité aux conditions du milieu où elle doit être cultivée ;
- 3o — Rusticité ;
- 4o — Pureté ;
- 5o — Qualité du produit qu'elle fournit ;
- 6o — Résistance à la verse ;
- 7o — Résistance aux maladies.

Lorsqu'une semence répond à toutes ces exigences, elle peut être considérée comme recommandable.

1o — *Rendement* : Le haut pouvoir productif d'une variété mérite notre première considération ; toutefois, cette particularité ne devrait jamais à elle seule servir de critérium d'appréciation. Il servirait à peu de choses de semer une variété productive si elle ne pouvait parvenir en temps à maturité. Dans l'appréciation du rendement, il faut encore discerner entre rendement en poids et rendement en qualité. Ainsi, l'avoine Alaska peut ne pas donner à l'acre autant de boisseaux qu'une variété d'avoine grappée, mais le pourcentage de son écorce n'étant qu'à peu près de 23%, fait que son grain a beaucoup plus de valeur que celui d'une avoine dont le pourcentage de l'écorce oscille entre 30 et 40%.

2o — *Adaptabilité* : Certaines variétés ont leurs exigences et leurs particularités sous le rapport du sol, des engrais, du climat, etc. Pour ne citer qu'un exemple, on reconnaît que la variété de pommes de terre " Montagnes-Vertes " s'accommode moins bien des terres lourdes et humides que la variété " Dakota Rouge ". Sous le rapport de la précocité, il existe aussi beaucoup de différence entre les variétés. Ce dernier détail devra surtout être considéré dans les comtés du nord ou lorsqu'on désire vendre une récolte comme primeur.

3o — *Rusticité* : La rusticité de nos récoltes de grande culture doit être soigneusement étudiée si l'on veut éviter d'amers déboires. Parmi les espèces chez lesquelles la rusticité est particulièrement désirable, il faut nommer d'abord les récoltes qui hivernent sous la neige, telles les trèfles et les céréales d'automne (blé et seigle d'automne). Il est également utile que nos variétés de blé de printemps puissent supporter les contretemps que peuvent amener les caprices de la température.

4o — *Pureté* : Il serait futile d'insister sur les avantages que présente la culture des variétés pures. Disons simplement que la pureté dans la semence est un facteur d'uniformité dans la venue et la maturité de la récolte ; qu'au contraire, les grains où se rencontrent un mélange de variétés, peuvent offrir une différence sensible dans la résistance à la verse, dans la saison de végétation requise pour mûrir, etc, et qu'au surplus, ils seront toujours impropres à produire

des semences de commerce. Enfin, et comme argument suffisant par lui-même, il n'en coûte pas plus, une fois l'habitude contractée, de produire des variétés pures que des mélanges.

50 — *Qualité du produit* : La qualité de la récolte est chose qui mérite la plus haute considération dans le choix d'une variété. Très souvent, l'apparence générale d'une semence est trompeuse par rapport à la valeur du produit qu'elle peut donner. Dans le blé destiné à la fabrication du pain, il existe des variations marquées au point de vue des qualités boulangéables entre les variétés, sans que pour cela l'apparence générale du grain soit toujours révélatrice. Chez les avoines, la proportion d'écorce sur le grain influe sensiblement sur la valeur alimentaire. A en juger par l'apparence, le cultivateur qui n'est pas averti choisira cependant souvent un échantillon riche en écorce. Dans les betteraves et les choux de Siam de grande culture, il y aura différentes formes et aussi des variations accentuées dans la richesse et la texture des racines. Chez le blé-d'Inde fourrager, il ne faut pas toujours juger de la valeur d'une variété par le volume de ses tiges, on doit aussi tenir compte du nombre des épis et de la qualité de l'ensilage produit.

60 — *Résistance à la verse* : Tous les cultivateurs savent que les récoltes qui versent avant de parvenir à maturité se gaspillent en partie. L'aptitude à verser est causée par le manque de rigidité de la paille. Les diverses variétés offrent des degrés différents de résistance dans leur chaume et c'est un considérant dont il faut surtout tenir compte avec les terres fertiles et celles qui sont fortement humifères.

70 — *Résistance aux maladies* : Les variétés d'une même espèce de récolte ne se comportent pas toutes de la même manière vis-à-vis des maladies. Certaines variétés de céréales sont à peu près réfractaires aux effets du charbon nu alors que d'autres ne lui offrent aucune résistance apparente. On peut encore citer ici l'exemple de quelques variétés de pommes de terre peu sujettes aux maladies telles que la pourriture, etc, alors que d'autres leur donnent plus facilement asile et sont sujettes à de véritables fléaux.

A l'examen, de même qu'à l'analyse, la qualité d'un bon échantillon de semence est déterminée par les caractères suivants :

10 — Vigueur germinative ;

20 — Ample développement des grains ;

30 — Uniformité de grosseur et de couleur ;

40 — Maturité parfaite ;

50 — Absence de grains étrangers, de graines de mauvaises herbes, de déchets, de grains cassés ou attaqués par les maladies.

Variétés recommandables dans le Québec

La nomenclature qui suit donne, pour chacune des cultures importantes de la ferme, le nom des principales variétés qu'il convient de recommander dans cette province. Nous avons utilisé, pour nous guider dans cette énumération, les directions de nos expérimentateurs, tels que le céréaliste du Canada, et les professeurs de Grande Culture de nos collèges agricoles. On a également tenu compte des nombreux essais de culture démonstrative que le service de la Grande Culture a poursuivis dans tous les comtés de la province depuis un certain nombre d'années, essais qui ont été faits dans les conditions les plus diverses de climat et de sol. Ce choix a d'ailleurs été soumis à l'approbation du Conseil Provincial des Semences de cette province, lequel conseil est appelé à guider les cultivateurs et à former chez eux une opinion juste en matière de variétés.

Comme il était nécessaire de restreindre cette énumération à un nombre très limité dans chaque culture, il nous a fallu en omettre des centaines dont plusieurs sont avantageusement connues, pour ne mentionner que les meilleures d'après l'état actuel des recherches. On trouvera cependant en appendice, à la fin de cette brochure, les résultats d'expériences comparatives poursuivies au Collège Macdonald, depuis plusieurs années, et sur un nombre considérable de variétés. Il sera donc facile de se reporter à ces tableaux pour connaître les mérites relatifs de chacune d'elles.

Parmi les variétés énumérées, les unes conviennent mieux que d'autres à certains districts de notre province, de même qu'à certains sols. Il appartiendra toujours aux cultivateurs désireux de se renseigner, de poursuivre eux-mêmes et sous leur propre surveillance, des essais comparatifs sur les quelques variétés qui leur sont recommandées.

Céréales

BLÉ

Les qualités que l'on doit surtout rechercher chez nos blés sont : le haut rendement, la valeur boulangable (déterminée par la qualité du gluten), la rusticité et la précocité.

Les étendues que nous consacrons chaque année à cette culture sont plutôt réduites, mais la presque totalité de la récolte est utilisée pour la fabrication du pain domestique.

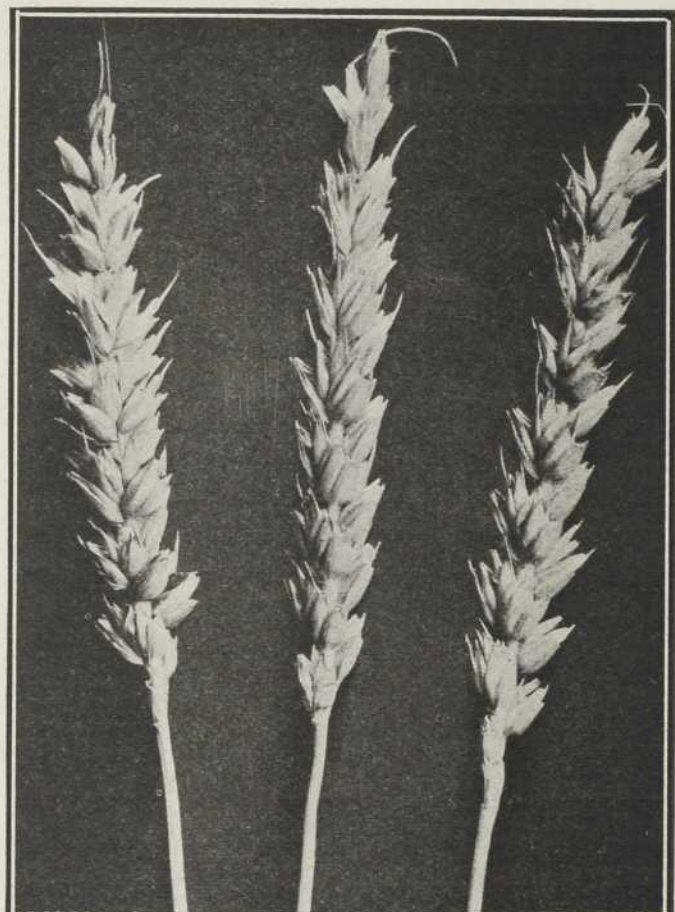


Fig. 3. — Quelques épis typiques de blé **Marquis**. A noter, la régularité et la compacité de l'épi, aussi, les courtes arêtes sur les épillets de la partie supérieur.



Fig. 4. — Blé **Fife Rouge**; ressemble beaucoup au blé Marquis.

Bien qu'il nous soit impossible de soutenir la concurrence que nous font les provinces des Prairies, dans la production du blé de minoterie et notamment du blé d'exportation, il ne faudrait pas pour cela abandonner sa culture chez nous. Dans plusieurs comtés, il est encore d'usage, chez nombre de cultivateurs, de récolter chaque année le blé nécessaire aux besoins alimentaires de la famille ; citons en particulier les comtés de Kamouraska et du Lac-St-Jean, où la production du blé est encore élevée et où les postes de mouture sont spécialement bien outillés. En ces temps de rareté d'argent à la campagne, la vieille huche où l'on boulange la farine de blé de la ferme contribue pour une bonne part à réduire le coût de la vie. Efforçons-nous de produire notre farine chaque fois que la culture du blé pourra se faire d'une façon économique sur nos terres.

La province de Québec peut encore produire un froment dont la qualité ne laisse rien à envier au blé de l'Ouest Canadien, et le blé de semence commande encore un prix alléchant chez nous. Nous sommes cependant loin de pouvoir subvenir à nos besoins et chaque année, il nous faut avoir recours aux provinces éloignées pour une bonne partie de notre approvisionnement.

Comme il serait difficile à un seul cultivateur de produire suffisamment de blé pour en faire un chargement destiné au commerce, il faudrait que l'on se groupât plusieurs ensemble et que l'on puisse ainsi tirer parti d'un marché qui nous est actuellement avantageux.

Variétés

Les variétés ici données ont chacune leur qualité particulière. Il sera facile de juger par la description de leurs caractères particuliers, des endroits où elles conviennent davantage :

MARQUIS : — Nous empruntons ici du créateur même de cette variété, le Dr. C. E. Saunders, le texte de la description qu'il en fait dans une publication intitulée : "NOUVELLES VARIÉTÉS ET SÉLECTIONS DE GRAINS".

"Le blé Marquis n'a pas de barbe, mais il porte quelques courtes arêtes à la pointe de l'épi. Les grains sont durs, plutôt rouge foncé, courts, généralement gros et tenus serrés dans les glumes lisses et jaunâtres. La paille n'a pas tout à fait une longueur maximum et elle est exceptionnellement forte. Cette variété mûrit modérément tôt et est très productive, spécialement sur les sols lourds, dans les endroits qui ne sont pas trop humides. Elle produit une farine d'une couleur excellente et de la plus haute valeur boulangère. Le Marquis est devenu la variété régulière du Canada et dans la majeure partie des États-Unis où l'on cultive du blé de printemps."

FIFE ROUGE : Blé imberbe dont le grain est d'excellente qualité boulangère. Cette variété donne un bon rendement. Il existe une sous-variété

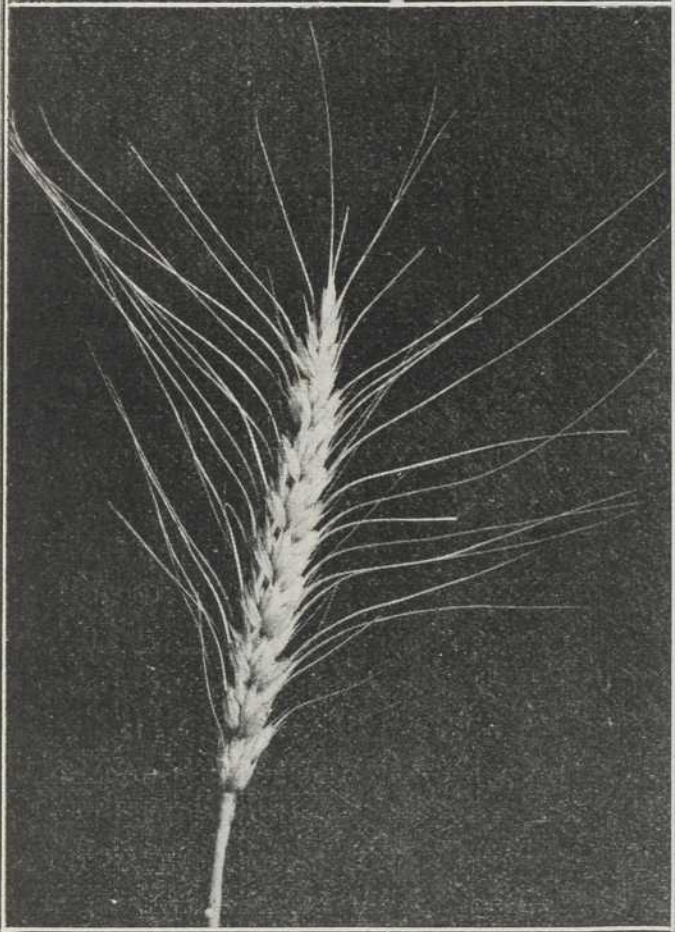


Fig. 5. — Blé **Huron** caractérisé surtout par la barbe de son épi, la grosseur de son grain et sa grande rusticité.



Fig. 6. — Blé **Pringles Champlain** variété qui a donné de bons résultats à la ferme du Collège Macdonald.

nommée FIFE ROUGE HATIF, isolée à la ferme Expérimentale d'Ottawa et qui est sensiblement plus précoce que le Fife Rouge ordinaire. On pourrait donner la préférence à ce dernier dans les régions du Nord de Québec.

HURON : Blé barbu, plutôt hâtif à grain gros et anguleux. Bien que ses qualités boulangéables ne soient pas aussi prononcées que celles du Marquis, cette variété mérite toutefois d'être recommandée pour sa rusticité et sa productivité. Les essais qui ont été poursuivis par le service de la Grande Culture avec cette variété, notamment ceux du bas St-Laurent et du Lac St-Jean, ont été des plus satisfaisants. La barbe chez ce blé n'est pas très rigide. Le blé Huron est remarquable pour sa rusticité et son bon rendement même en terre peu propice.

PRINGLES CHAMPLAIN : Blé barbu à paille plutôt longue, remarquable pour son haut rendement. Cette dernière variété s'est mise surtout en évidence dans les essais qui ont été poursuivis au Collège Macdonald.

Blé d'hiver ou d'automne

On désigne comme tels, certaines variétés de blés dont on effectue le semis en automne (premiers jours de septembre) ; les jeunes plants hivernent sous la neige et la récolte atteint la maturité à bonne heure l'été suivant.

Il s'est, jusqu'à présent, cultivé peu de blé d'automne dans cette province ; les variétés que nous possédions ne semblaient pas assez rustiques pour résister à nos hivers. Depuis, une sélection de la variété Kharkov isolée au Collège Macdonald, au cours de ces dernières années et désignée sous le nom de " Kharkov 22 M. C." s'est montrée spécialement résistante et a donné, durant six années consécutives, un surplus de rendement de 20% sur la meilleure variété de blé de printemps.

Il pourrait être intéressant, pour les cultivateurs qui s'adonnent à la culture du blé, principalement ceux résidant dans la région de Montréal, de faire l'essai de cette variété de blé d'automne.

AVOINE

La culture de l'avoine constitue, pour nous, notre plus importante récolte. Son grain, à cause de sa valeur nutritive, de son adaptation facile à tous les genres de sol, est le plus couramment employé dans l'alimentation des animaux de la ferme.

Il existe un nombre infini de variétés d'avoine qui peuvent être sommairement classifiées en deux types distincts : les *avoines paniculées* et les *avoines*

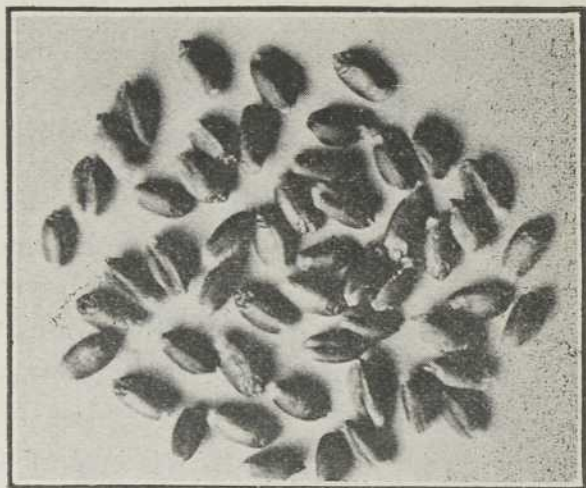
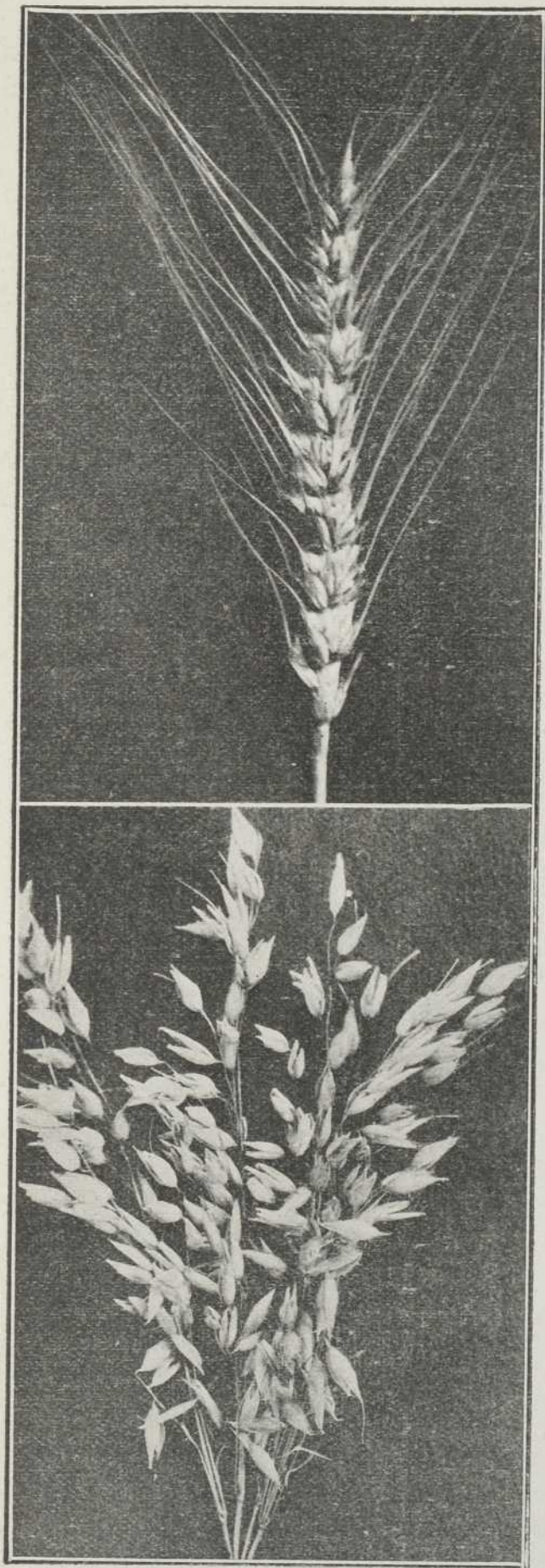


Fig. 7. — Blé **Kharkov**. Une variété rustique de blé d'hiver dont la culture pourrait être tentée dans le Québec.

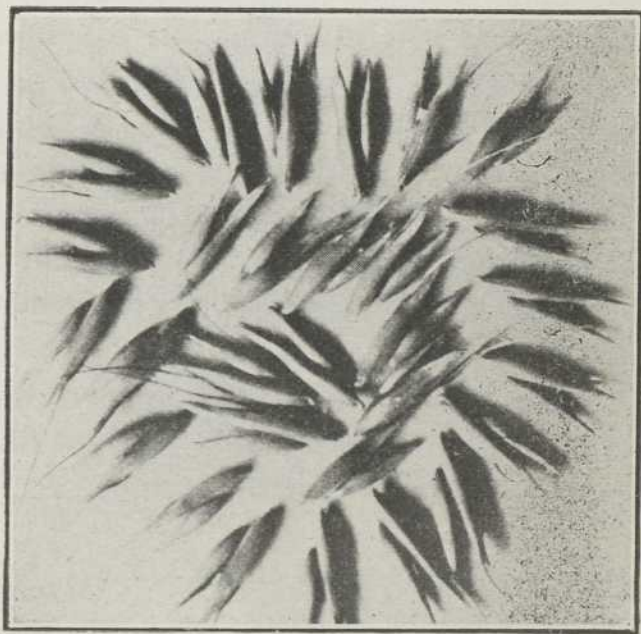


Fig. 8. — Avoine **Bannière**. (Ce groupement d'épis a été photographié après dessiccation).

grappées. Chacun de ces types renferme de bonnes variétés bien que, d'une manière générale, les avoines paniculées soient préférées. Les avoines grappées contiennent presque toujours un fort pourcentage d'écorce ; leur paille est grande et bien garnie de feuilles. La plupart des variétés de ce type ont une maturité tardive. On préférera parfois, en vue d'une plus grande production fourragère, employer une avoine grappée pour semer en mélange pour fourrages verts.

Les variétés paniculées nous ont fourni nos meilleures avoines. Elles sont très nombreuses, plus ou moins productives et plus ou moins hâtives.

Variétés d'avoines paniculées

BANNIERE (Banner) : Variété tardive universellement connue pour son bon rendement et la qualité de son grain. L'avoine Bannière est la variété la plus généralement cultivée et connue de nos cultivateurs. Son grain est blanc, un peu effilé dans le bout et contient un pourcentage moyen d'écorce (à peu près 29%). Cette variété est remarquable par son adaptation sur les sols et sous les climats les plus divers.

BANNIERE 44 M. C. : Cette variété est le produit d'une sélection faite au Collège Macdonald avec la Bannière ; elle ressemble beaucoup à celle-ci, sauf qu'elle s'est montrée, depuis 10 ans, sensiblement plus productive. C'est présentement, parmi les avoines tardives la variété en honneur ; elle est surtout recommandable partout où l'avoine Bannière peut être cultivée avec succès. Il existe, à l'heure actuelle, des quantités limitées de semence de Bannière 44 M. C. Les cultivateurs peuvent cependant s'en procurer à la Coopérative Fédérée de Ste-Rosalie ou encore, s'ils s'agit d'une très petite quantité, au Collège Macdonald, à Ste-Anne de Bellevue, son lieu d'origine.

ALASKA : Variété hâtive ; mûrit à peu près en même temps que l'orge. Sa paille est plutôt courte. Cette variété est remarquable pour la finesse de son écorce (23%) et la valeur alimentaire de son grain. Bien qu'elle ne soit pas aussi productive que la Bannière, cette variété peut être très recommandable là où une avoine hâtive est désirable. Seule la finesse de son écorce pourrait la faire apprécier même dans les districts où d'autres variétés plus productives sont répandues. L'avoine Alaska s'est montrée jusqu'ici particulièrement résistante à la carie, à la rouille et à la verse. Son grain est plutôt long et bien nourri sur toute sa longueur. Sa semence peut être obtenue dans le commerce et particulièrement à la Coopérative Fédérée à Ste-Rosalie.

GOLD RAIN (Pluie d'or) : Avoine semi-hâtive à grains jaunes. Cette variété est très productive et se cultive dans presque toutes les provinces du Canada.



Fig. 9. — Avoine **Alaska**. Une variété hâtive d'avoine à écorce délicate.

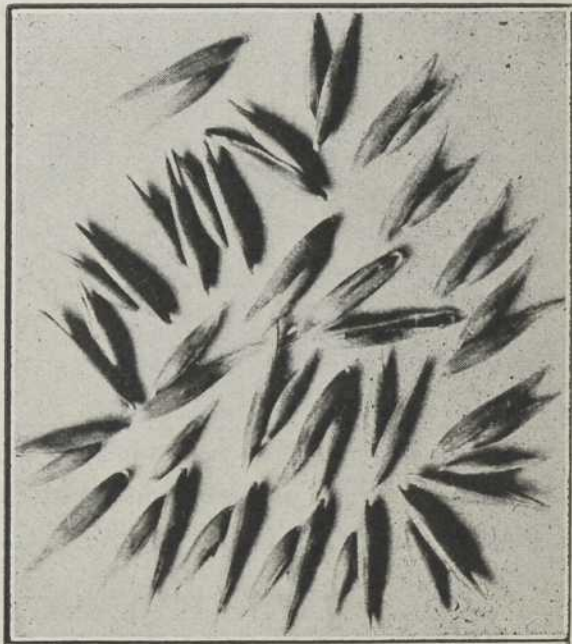


Fig. 10. — Avoine **Gold Rain**.

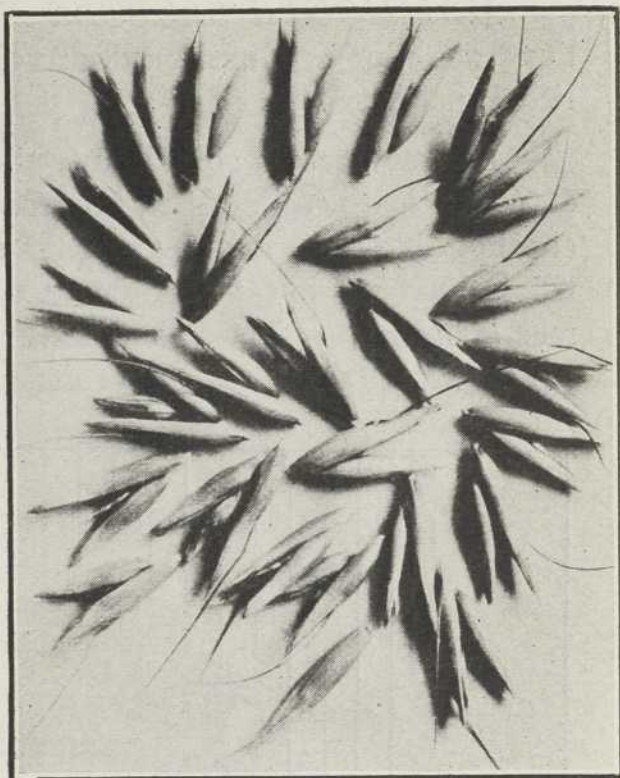


Fig. 11. — Avoine **Abondance**. Considérée aussi comme une bonne variété d'avoine blanche à épis paniculés.

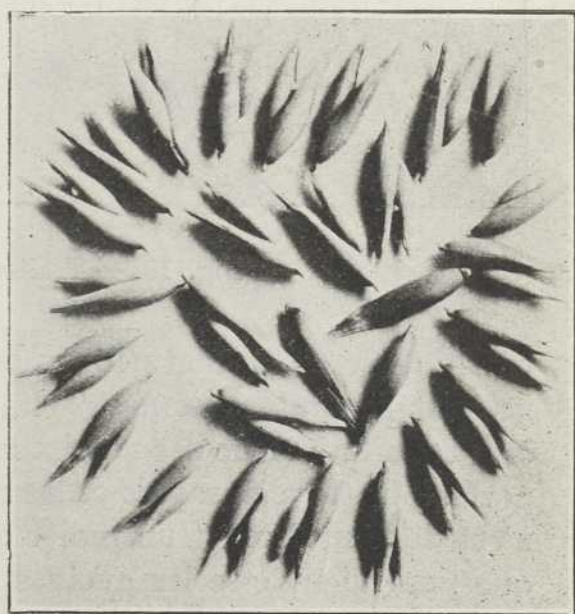


Fig. 12. — Avoine **Mammoth Cluster**. Variété grappée.

MAMMOUTH CLUSTER : Variété d'avoine grappée, considérée comme l'une des plus productives des avoines de ce type. Son grain est relativement riche en écorce.

Le commerce a semblé jusqu'ici donner la préférence aux avoines blanches et dites "clippées". Il ne faudrait cependant pas ajouter une importance trop considérable à ces deux caractères qui ne sont que secondaires. Un bon échantillon d'avoine de semence devra d'abord être composé de grains lourds, uniformes et luisants. La couleur naturelle du grain d'avoine bien mûri est le jaune pâle. La blancheur excessive des grains peut être un indice d'une légère atteinte



Fig. 13. — Traitement des semences à la formaline.

par la gelée ou de maturité incomplète. Les avoines de la province de Québec ne sont généralement pas "clippées" parce que l'écourtage du bout du grain est produit au cours des manipulations que subit la récolte durant les longs transports, le nettoyage rapide et les manipulations d'élévateurs. Cette particularité n'est donc nullement un indice de qualité ; si l'on veut se rendre compte de ce que pourraient être les avoines du Québec ainsi rasées, on pourra simplement prélever un échantillon d'avoine telle que produite et le frotter vigoureusement entre les deux mains. Cette opération changera complètement l'apparence du grain.

Un danger

Le charbon nu de l'avoine, également connu sous le nom de carie, ou "d'avoine noire", cause chaque année, dans notre province, des pertes énormes. Cette maladie, qui entraîne la perte complète des grains attaqués, tend à se généraliser d'années en années sur nos fermes et à un tel point qu'elle constitue, sans contredit, l'ennemi le plus menaçant de notre plus importante culture. Certains rapports de juges chargés d'inspecter cette année les concours de récoltes sur pied, mentionnaient que dans plusieurs champs, la perte occasionnée par cette seule maladie compromettrait 15% de la récolte.

Le cultivateur qui ensemence annuellement 20 arpents en avoine sur sa ferme et qui en obtient un rendement moyen de 35 minots à l'arpent ferait donc, dans un cas semblable, une perte de 105 minots de grain; évaluée à \$0.50 le minot, cette perte représenterait le chiffre imposant de \$52.50 pour une seule année.

Le traitement à la formaline pour enrayer cette maladie, sur la même superficie de terre, aurait coûté approximativement \$0.60. Le bulletin no 81, intitulé : "DÉSINFECTION DES SEMENCES" donne tous les renseignements nécessaires sur les maladies charbonneuses des grains. On peut l'obtenir gratuitement en en faisant la demande au Service des Publications, Ministère de l'Agriculture, QUÉBEC.

ORGE

Bien que sa culture ne soit pas très répandue dans cette province, l'orge ne constitue pas moins un grain alimentaire de premier ordre ; étant riche en hydrates de carbone, il favorise l'engraissement chez les animaux et peut être utilisé avec profit en mélange avec d'autres grains à écorce plus épaisse. Considérée au point de vue rendement à l'acre et de sa valeur nutritive, l'orge est une des cultures les plus profitables sur les fermes fertiles et où il se fait beaucoup d'élevage, principalement celui du porc.

En considération des avantages qu'offre la production de ce grain, sur nos fermes d'élevage ordinaires, il serait important que son étendue soit considérablement augmentée dans le Québec. Les cultivateurs y trouveraient leur profit et auraient plus de facilité à faire leurs engrais.

Variétés

Il existe, chez les orges, deux groupes principaux distincts : les orges à *six rangs* et les orges à *deux rangs*. Les premières sont les plus connues et aussi les plus fréquemment cultivées. Ce sont elles qui donnent les plus hauts rende-

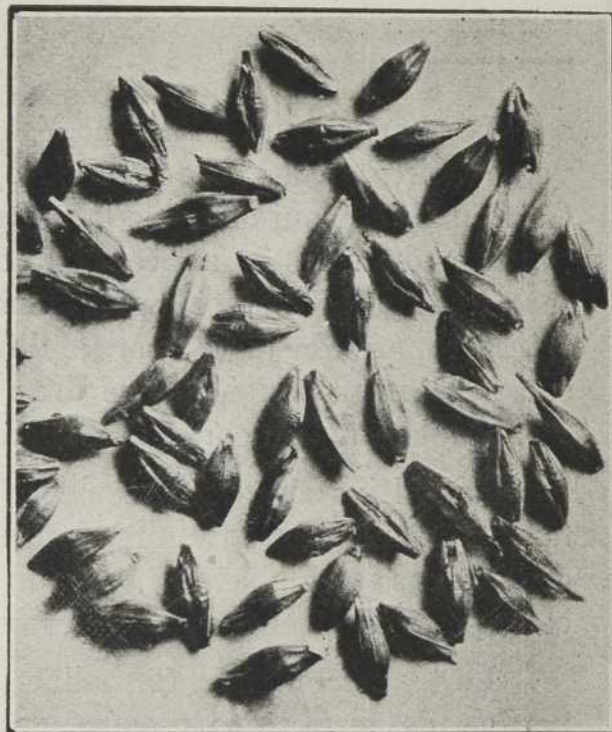


Fig. 14. — Orge **Mandchourie**. Variété à six rangs.

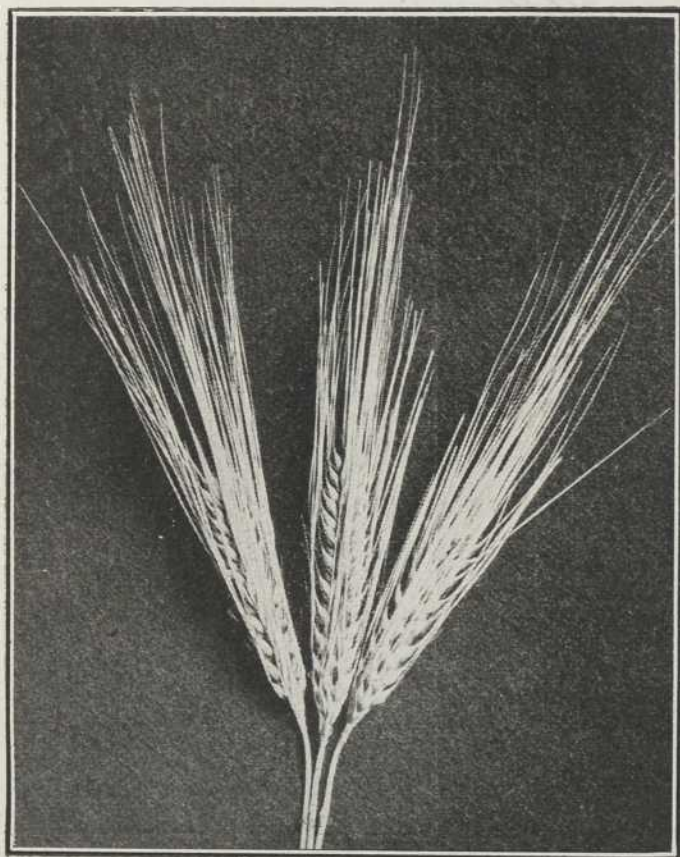


Fig. 15. — Orge **O. A. C. 21**.

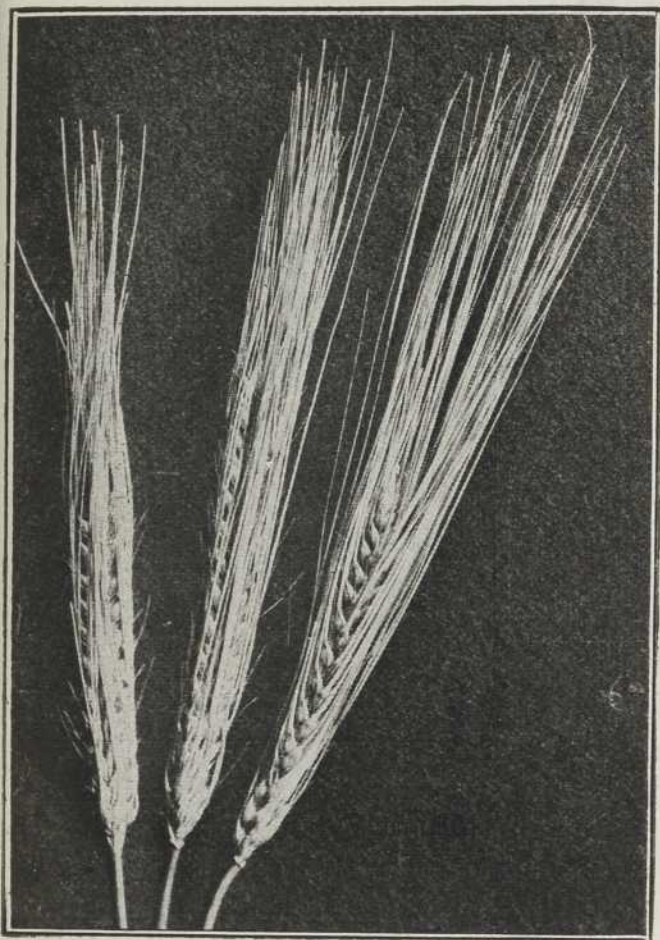


Fig. 16. — Orge Mensury.

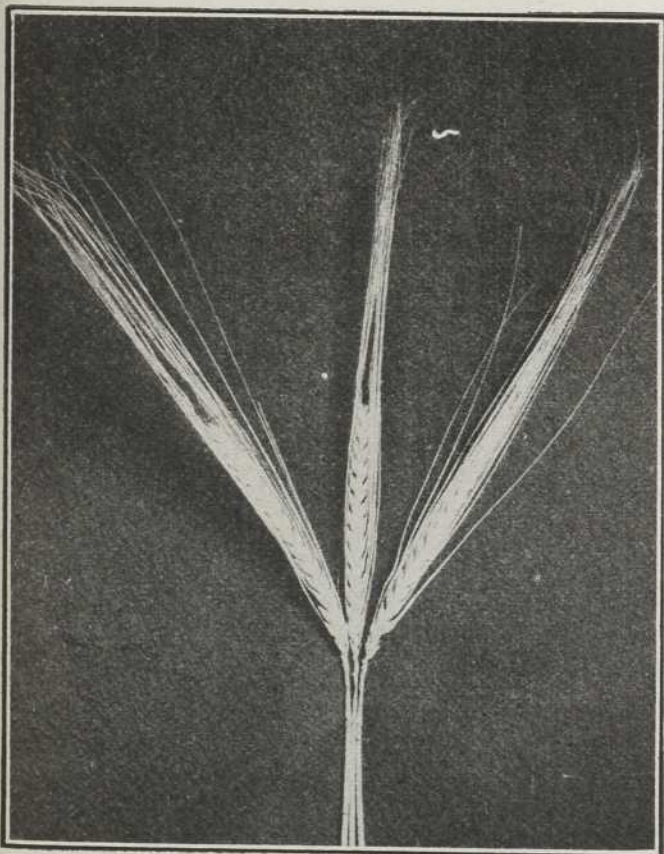


Fig. 17. — Orge Chevalier Français. Variété à 2 rangs.

ments. Les orges à deux rangs ont un grain plus gros et plus uniforme ; elles sont surtout appréciées dans l'industrie de la brasserie.

MANDCHOURIE : Orge à six rangs productive et rustique, dont la réputation est universelle. Chez les expérimentateurs, elle a donné lieu à plusieurs sélections et créations de nouvelles variétés.

O. A. C. No 21 : Orge à six rangs, créée au Collège agricole de Guelph et provenant de la variété Mandchourie. Elle possède aussi, à un haut degré, l'aptitude à produire beaucoup à l'acre. Son grain, examiné de près, possède une légère teinte bleuâtre, caractère qui permet souvent de la différencier avec les autres orges à six rangs.

MENSURY : Variété d'orge à six rangs : ressemble beaucoup aux deux précédentes.

CHEVALIER FRANCAIS (French Chevalier) : Orge à deux rangs. Bien que moins productive que les 3 variétés déjà mentionnées, cette orge est l'une des meilleures parmi toutes les variétés à deux rangs.

L'orge est, de toutes les céréales, celle qui est la plus portée à verser. Cette particularité rend parfois difficile la maturité uniforme d'une récolte qui doit être utilisée comme semence.

Rendus à sa complète maturité, les épis sous le poids de leur grain s'inclinent vers le sol. Un retard dans la moisson peut même occasionner leur rupture ; ils se détachent alors de la partie supérieure des tiges.

SEIGLE

Le seigle cultivé comprend deux groupes différents sous le rapport des exigences culturales :

1o — Le seigle de printemps ;

2o — Le seigle d'automne.

Le seigle de printemps ne se cultive guère sur nos terres fertiles. Sa production est surtout localisée aux endroits où la terre est pauvre ou épuisée. C'est probablement de toutes les céréales, celle qui peut tirer le meilleur parti des sols ingrats et fournir un grain dont la valeur alimentaire est encore élevée. Si toutefois on abuse de la culture du seigle sur une terre, il pourra en coûter cher pour la ramener ensuite à un degré de fertilité permettant d'y cultiver d'autres récoltes.

La variété généralement connue est le seigle commun de printemps.

Le seigle d'automne ne doit pas être confondu avec celui précédemment décrit, car il possède plusieurs qualités précieuses. Mis en terre vers les premiers

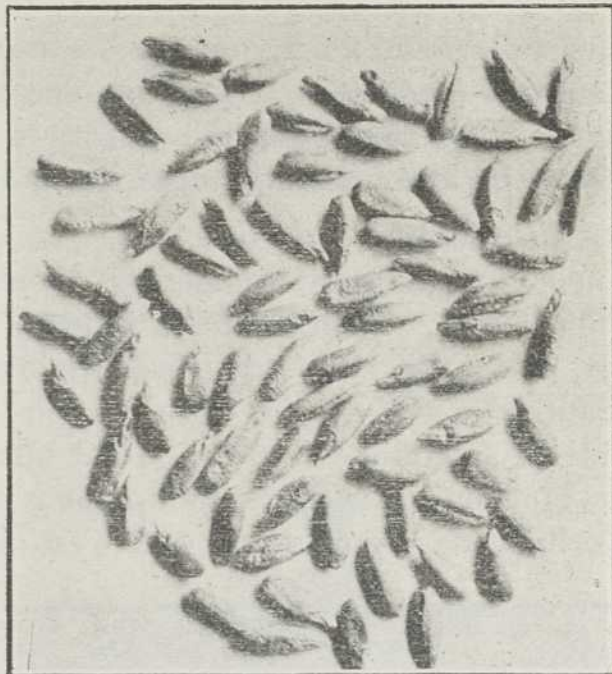
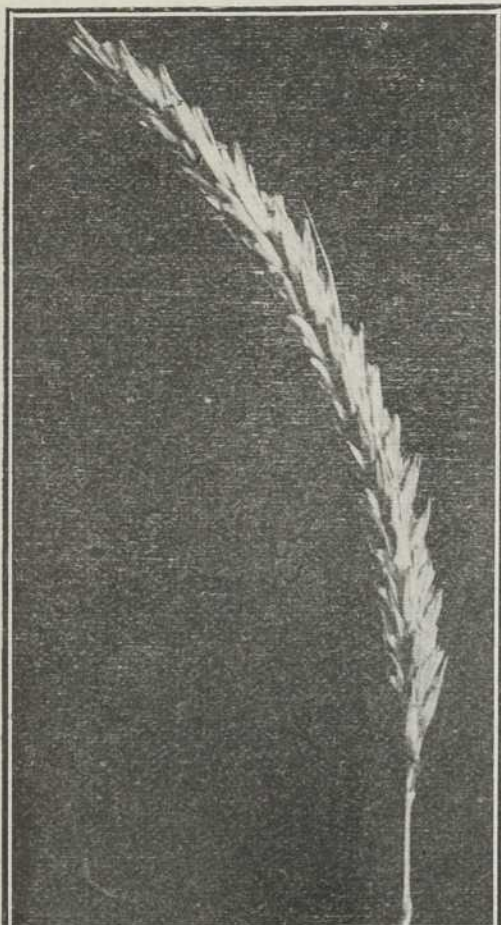


Fig. 18. — Seigle commun d'automne.



Fig. 19. — Seigle commun de printemps.

jours de septembre, il commencera immédiatement à développer ses tiges qui atteignent généralement une hauteur de 6 à 8 pouces avant l'apparition des neiges. La récolte passe l'hiver sous la neige et ne souffre généralement pas des rigueurs de notre climat pourvu que le sol soit bien égoutté.

Au printemps, dès que les beaux jours sont arrivés, les tiges affaissées par la neige se redressent rapidement et atteignent leur plein développement vers la fin de mai. Le grain mûrit à bonne heure en juin. Il est également important, pour réussir dans cette culture, d'en exécuter le semis assez à bonne heure à l'automne afin que les tiges puissent se développer suffisamment et protéger la racine au cours de l'hiver. Dans une expérience de 10 ans poursuivie au Collège Macdonald, le seigle d'automne a produit un rendement à l'acre moyen de 2832 livres de grain. Cette espèce est plus productive que le seigle de printemps.

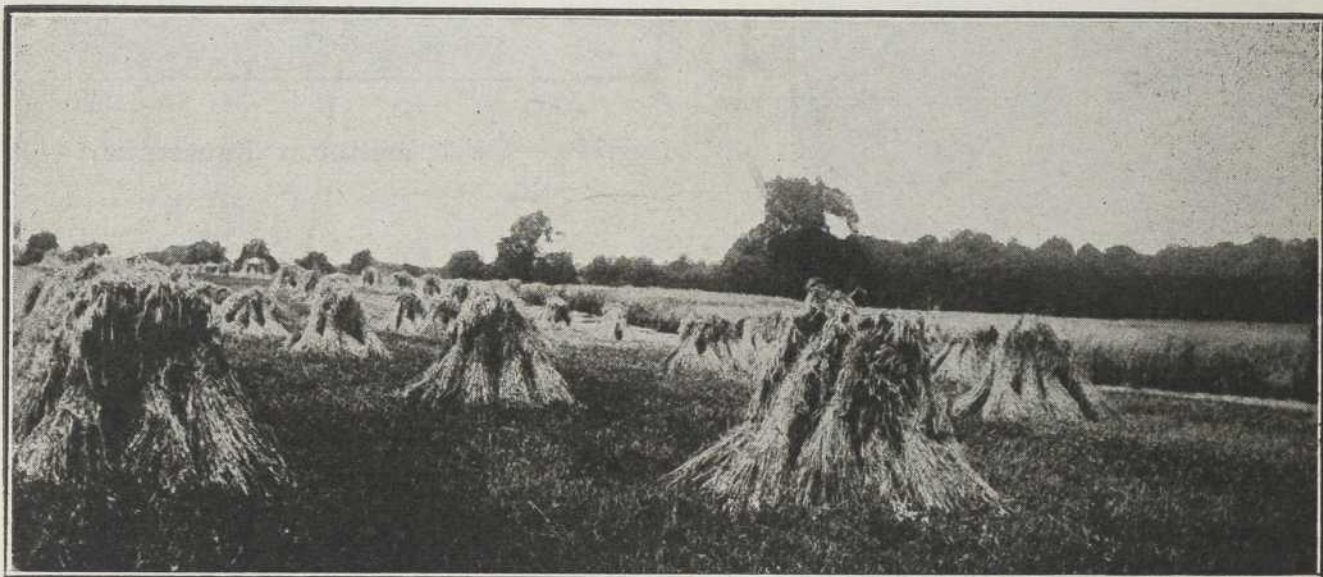


Fig. 20. — Un beau champ de seigle d'automne.

Usages

On peut utiliser avantageusement le seigle d'automne comme fourrage vert que l'on sert soit à l'étable ou que l'on donne en pâturage aux animaux au cours du mois de mai, alors que le vieux foin devient rare, que l'herbe des champs est encore jeune et que les vaches laitières sont en pleine lactation. Les tiges du seigle d'automne, coupées au moment de la formation du grain dans l'épi, peuvent aussi être mises en silo ou séchées comme foin. On peut encore laisser mûrir complètement le grain et en obtenir une forte récolte. Le service de la Grande Culture a, au cours de ces dernières années, tenté plusieurs essais de cette culture sur ses fermes et champs de démonstration. Les résultats obtenus furent des plus satisfaisants et de nature à engager plusieurs cultivateurs à essayer le seigle d'automne sur leurs fermes ; des petites superficies d'abord et jusqu'à ce

que son mérite soit parfaitement établi. La principale variété est le seigle d'automne commun. Il faut cependant être bien sûr, lorsqu'on achète sa semence, que l'on obtient du seigle d'automne et non du seigle de printemps. La paille du seigle est utilisée par les selliers pour le bourrage des harnais et commande un prix élevé.



Fig. 21. — Récolte de seigle de printemps sur une ferme de la région de Montréal, en 1923.

SARRASIN

En raison de la composition et de l'usage de son grain, le sarrasin peut, dans la pratique, être classé comme céréale.

Il serait difficile d'établir la moyenne de superficie qui en est ensemencée chaque année. Il y a certains districts où la production du sarrasin est presque nulle tandis qu'ailleurs sa culture se pratique couramment.

Le sarrasin est une plante à végétation rapide puisqu'il parvient à maturité vers la huitième ou neuvième semaine après le semis. Il offre donc l'avantage de pouvoir être semé tard au printemps et même au commencement de l'été. Cette particularité lui a, en maints endroits, valu le nom de *récolte bouche-trou*. On le sème souvent lorsque, le printemps ayant été tardif, il est impossible d'espérer voir les derniers semis de céréales atteindre la maturité avant les gelées d'automne ; ou encore, lorsqu'on s'aperçoit qu'une culture ou qu'un semis est

manqué. Certains cultivateurs adoptent aussi comme pratique de labourer, au mois de juillet, les pâturages les plus dénudés pour les ensemercer en sarrasin ; ils obtiennent ainsi, du même morceau de terre, une récolte d'herbe et parfois une très belle venue de sarrasin.

Le sarrasin redoute la chaleur excessive et se plaît sur les sols modérément frais ; c'est pourquoi on préfère le semer assez tard pour qu'il produise ses fleurs pendant la saison fraîche et mûrisse sa récolte juste avant l'apparition des gelées.

Variétés

Il existe quelques espèces différentes de sarrasin cultivé. Les variétés qui ont pour nous le plus de valeur sont : le *sarrasin argenté*, le *sarrasin commun* et le *petit sarrasin jaune* (Rye ou Tartary Buckwheat).

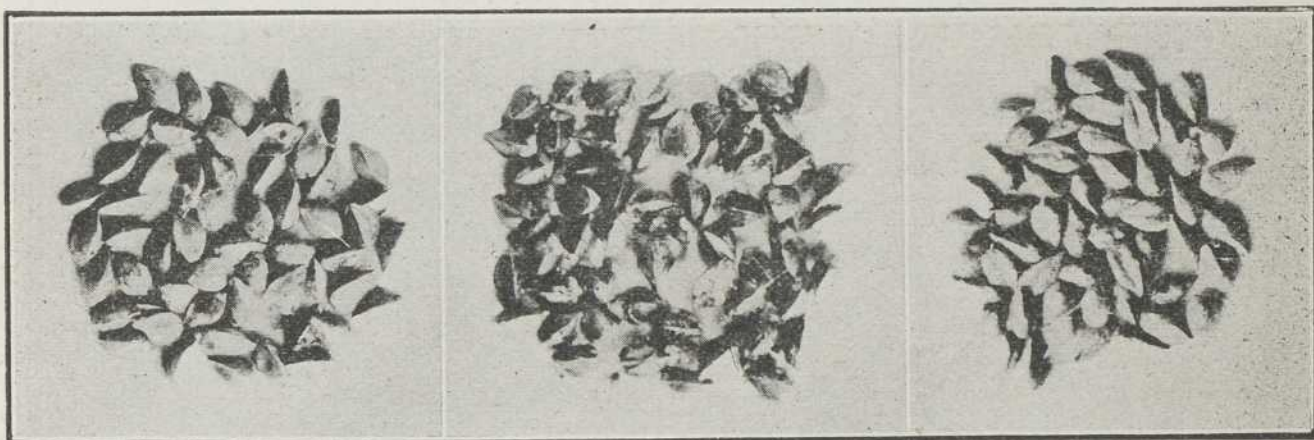


Fig. 22. — Trois espèces différentes de sarrasin; de gauche à droite, sarrasin argenté, sarrasin commun et petit sarrasin jaune.

Le *sarrasin argenté* est remarquable par sa qualité. C'est le plus farineux. Son écorce est lisse et de couleur gris-argent ; bien que cette variété ne soit pas la plus productive, elle est souvent préférée pour la qualité de son grain, qui est triangulaire, mais légèrement arrondi.

Le *sarrasin commun* a des tiges plus grandes et un grain plus gros que le précédent. Son écorce est grossière, mais sa farine est douce et ressemble à celle du sarrasin argenté. Cette variété est assez répandue et souvent confondue avec celle précédemment décrite.

Le *petit sarrasin jaune* ou *sarrasin plissé* est le plus petit de tous. Son grain est long et rugueux et sa farine a un goût spécialement amer. On considère en plusieurs endroits cette variété comme non désirable, bien que la plus productive, et s'accommodant le mieux aux sols les plus divers. Sa culture se pratique principalement dans les comtés du Bas-St-Laurent.

Moisson

La plante du sarrasin reste très longtemps en floraison. On remarque même souvent de nombreuses fleurs après que les premiers grains sont mûrs. Cette tendance est encore accentuée quand, au début de la floraison, la température est humide, ou lorsque le sol est trop fertile.

Le grain du sarrasin mûrit très vite et se détache facilement des tiges. Il faut le faucher avant qu'il soit trop avancé en maturité et le manutentionner avec égard, se servant de préférence, pour le couper, d'une *moissonneuse javeleuse*.

Le grain du sarrasin, une fois battu, a une forte tendance à fermenter et à s'échauffer. Il faut le faire sécher en couche mince, sur un plancher sec et dans un endroit bien ventilé.

Légumineuses alimentaires

POIS DES CHAMPS

La culture du pois des champs, qui jadis se pratiquait sur presque chacune de nos fermes, occupe aujourd'hui un rang très reculé parmi nos récoltes. Deux facteurs, prétend-on, ont contribué à l'abandon graduel de cette précieuse récolte que les anglais surnommèrent "la récolte de qualité" : l'épuisement de nos sols et les dommages causés au grain par un petit insecte appelé *BRUCHE DU POIS* et vulgairement appelé "ver du pois."

Il est vrai que, sous le rapport du sol, la plante du pois a des exigences particulières, peut-être encore, assez mal connues. Il est néanmoins facile d'obtenir aujourd'hui, même sur nos vieilles terres, de bonnes récoltes de pois pourvu que l'on sache faire le choix du terrain qui leur est propice. Les terres argileuses bien égouttées et préférentiellement les collines ou flancs de coteaux argileux, là où le sous-sol est bien drainé, sont les terres par excellence pour le pois. La province d'Ontario produit à elle seule plus de pois que toutes les autres provinces réunies. Il s'en récolte encore cependant d'assez importantes quantités dans les districts de notre province où la terre est nouvellement défrichée ; citons en particulier les comtés du Lac-St-Jean et de Témiscamingue. Le sol et le climat de ces endroits semblent spécialement favorables à la production d'un pois bien cuisant et pratiquement exempt d'insectes. Cette culture, dans les régions susmentionnées, pourrait rapporter des revenus appréciables pour peu qu'on lui donne de l'attention. Il y aurait cependant d'urgents progrès à réaliser sous le rapport du choix des meilleures variétés, du nettoyage et de la classification de la récolte, de l'ensachage et des méthodes de vente.

Les pois de semences, de même que ceux de consommation, commandent un haut prix sur le marché et l'approvisionnement en est très irrégulier. Les districts du Nord de Québec semblent constituer le pays de prédilection pour cette culture et celui vers lequel le commerce tourne les yeux. Il est à remarquer que là, les ravages de la Bruche ne sont pas aussi considérables, et que, de ce seul fait, la récolte y gagne beaucoup en valeur.

Dans l'état actuel de nos marchés, il est probable que les cultivateurs des régions privilégiées auraient avantage à augmenter leurs étendues en culture de pois, voire même à en faire une importante ligne d'à-côté dans leur culture.



W Fig. 23. — La culture des pois dans le comté de Lac St-Jean.

L'organisation que nécessiterait la commercialisation de cette culture peut se faire à peu de frais. Cette plante, appartenant à la famille des légumineuses, n'est pas très épuisante pour le sol.

Variétés

Golden Vine (Tige dorée) : Pois plutôt petit de couleur jaune clair lorsque bien mûr ; productif et hâtif. Cette variété produit des tiges relativement courtes et bien garnies de gousses. Elle est couramment en demande sur le marché.

Arthur : Très recommandable pour sa précocité et sa productivité. Variété de pois jaune créée à la Ferme expérimentale d'Ottawa.

Chancelier (*Chancellor*) : Pois jaune de bonne qualité et **fourragères** le céréaliste du Dominion.

Canadian Beauty (*Beauté canadienne*) : Pois plutôt gros, jaune et productif.

Bleu de Prusse (*Prussian Blue*) : Pois bleu à tiges longues ; moins apprécié sur le marché que les variétés jaunes, mais peut être employé avec avantage en mélange avec l'avoine pour la production des fourrages verts.

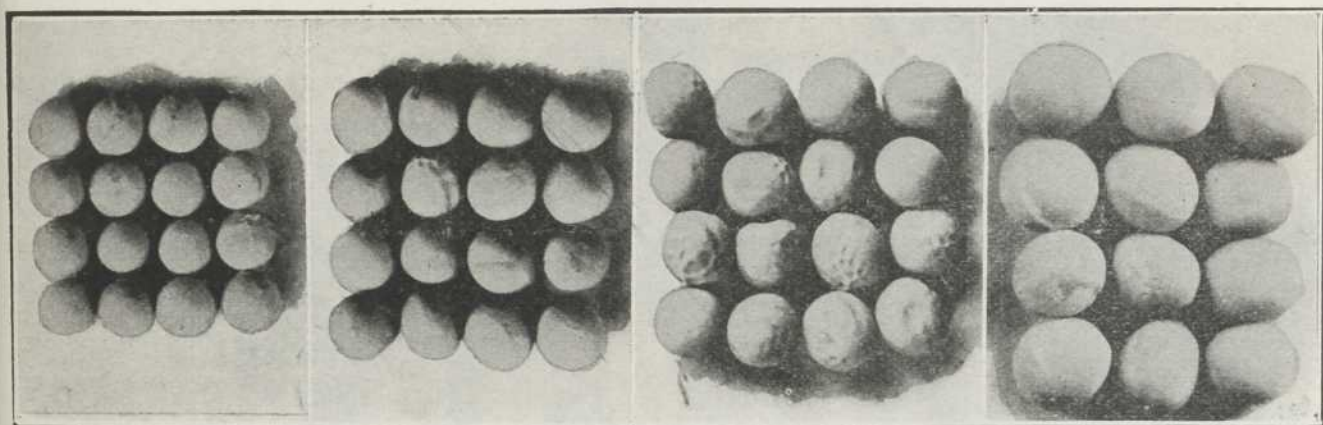


Fig. 24. — Pois des champs. De gauche à droite : Variété **Chancelier**, **Tige dorée**, **Arthur** et **Beauté Canadienne**.

Légumineuses et graminées fourragères

LES SEMENCES DE TRÈFLE

Il y a à peu près douze ans que fut tentée ici, d'une façon sérieuse, la culture du trèfle pour la production de la graine. On ignorait alors beaucoup de cette importante plante chez nous et des revenus que l'industrie de sa semence pouvait apporter à nos fermes. Depuis, une forte campagne de démonstration a été entreprise par le Ministère provincial de l'Agriculture ; des machines décortiqueuses ont été mises en circulation pour faire le battage démonstratif et de nombreux champs-modèles ont été organisés un peu partout.

Il eut été surprenant, qu'avec de tels moyens de propagande, une culture de valeur comme celle de notre trèfle rouge n'eut pas réussi à s'implanter rapidement. Aussi, un premier objectif a déjà été atteint : nos cultivateurs connaissent mieux la valeur du trèfle comme plante fourragère insurpassable et aussi comme récolte améliorante des sols. Il se récolte présentement d'importantes

quantités de graine dont la presque totalité est utilisée par les producteurs mêmes, ce qui contribue largement à augmenter l'étendue et la qualité de nos prairies de trèfle. Lorsque le cultivateur récolte sa propre semence, il en est toujours plus prodigue au moment des semailles et il obtient, de cette manière, de meilleures prises de foin.

Il ne faudrait cependant pas s'en tenir là avec notre culture de trèfle rouge, car elle a chez nous un avenir beaucoup meilleur.



Fig. 25. — Scène de battage de trèfle chez les cultivateurs du comté de Huntingdon. (Démonstration du Ministère de l'Agriculture de Québec).

Un marché pour nos semences de trèfle à la condition d'être particulier dans la production et dans le nettoyage de la graine

Le second objectif que nous devrions immédiatement viser, serait de perfectionner nos méthodes en vue d'obtenir une récolte plus abondante et de meilleure qualité. Lorsque la graine de trèfle du Québec sera produite en culture pure et qu'elle aura été débarrassée de ses impuretés par un bon nettoyage, elle fera elle-même la conquête de notre marché et très probablement celle des marchés étrangers. Il y a peu d'endroits au Canada, même dans le monde entier, où l'on puisse produire une bonne qualité de graine de trèfle rouge rustique sur deuxième pousse. Sachons profiter de notre situation géographique, si, sur ce

point, elle peut nous être avantageuse. La province d'Ontario produit, à elle seule, près de 80% de la production mondiale de la graine de trèfle alsike. Ceci, uniquement parce que le climat est favorable à cette culture et qu'on en a organisé la production. Pourquoi ne nous placerions-nous pas au même rang dans la culture du trèfle rouge ?

L'expérience de dix ans nous démontre clairement que, du moins pour la partie Sud-Est de la province, la graine de trèfle rouge peut se récolter avec succès sur le regain ou deuxième pousse, pourvu que le premier fauchage ait été exécuté en temps. Les cultivateurs qui se sont livrés à cette culture et qui ont observé les procédés cultureux recommandés en ont fait un succès.

Où nous devons surtout concentrer notre production

Nous donnerons ici la liste d'un certain nombre de comtés où la production de la graine de trèfle, sur deuxième coupe, pourrait faire l'objet d'une importante ligne d'à-côté et contribuer à augmenter les revenus de la culture. Il ne faudrait toutefois pas conclure que, par l'énumération de ces comtés, nous désirons exprimer l'opinion que nulle autre région de la province peut produire cette récolte avec succès.

La région Sud-Ouest de la province, formée des comtés de : Argenteuil, Bagot, Berthier, Chambly, Châteauguay, Deux-Montagnes, Iberville, Laprairie, Laval, L'Assomption, Richelieu, Rouville, St-Hyacinthe, St-Jean, Soulanges, Terrebonne, Vaudreuil et Verchères, offre, sous le rapport du climat, du sol, des voies de communication, de la proximité des centres de nettoyage et des marchés, des avantages incontestables. C'est là, croyons-nous, qu'il serait en premier lieu opportun de tenter la production commercialisée de la graine de trèfle rouge.

Il suffira de lire la communication qui suit pour se bien convaincre des avantages de cette culture. Le district d'Aubrey est situé dans le comté de Châteauguay et ne couvre que quelques milles de superficie. Les cultivateurs de l'endroit, par leur esprit d'initiative et de progrès, ont déjà plusieurs fois été cités en modèle, à ceux de plusieurs autres districts où les facilités pour la culture du trèfle sont tout aussi grandes. M. Andrew A. Allan, le dévoué secrétaire du cercle agricole d'Aubrey, qui s'est fait cultivateur après avoir suivi un cours d'agriculture, est lui-même un champion de cette culture ; il a bien voulu nous faire, par écrit, un exposé de son histoire. Nous engageons le lecteur à parcourir cette communication qui vient d'un cultivateur dont l'expérience personnelle est guidée par une solide théorie.

Ce que dit un de nos meilleurs producteurs de graine de trèfle :

"AUBREY, QUÉ., le 28 septembre 1923.

M. L.-PHILIPPE ROY,

Chef du Service de la Grande Culture,
Québec, Qué.

CHER MONSIEUR,

C'est avec plaisir que je me rends à votre demande d'un compte-rendu, que vous désirez publier dans votre bulletin, sur la production de la graine de trèfle rouge dans notre district ainsi que sur l'adaptation de cette production à notre système de culture.

En tout premier lieu, je suis heureux de pouvoir affirmer que je ne connais encore aucune autre récolte de la ferme qui puisse laisser de meilleurs profits, en considération du capital, du temps et du travail requis pour la récolte, le battage et la vente, que celle du trèfle rouge pour la graine.

Nous pourrions appeler cette culture LA GRANDE PAYEUSE D'HYPOTHEQUES.

La production de la graine de trèfle commença dans notre entourage en 1917 et la récolte de 1920 fut de 100,000 livres. Cette graine ayant été vendue à un prix variant de \$0.50 à 0.10 la livre, on peut se rendre compte ce que pareille somme veut dire pour un petit district (Aubrey) qui couvre 3 milles de longueur par 15 milles de largeur.

On pourra objecter qu'il y a perte d'une quantité considérable de foin en coupant une première fois le trèfle alors qu'il est encore jeune, mais, en aucun cas, le rendement en foin ne saurait, de ce fait, être abaissé de plus d'une demie-tonne par acre, ce qui représente une valeur d'à peu près \$5.00.

Le regain ou deuxième coupe donnera ensuite une récolte d'environ 150 livres de graine par acre, ce qui, évalué à 25 sous la livre, fait une recette de \$37.50.

Ainsi, après avoir déduit \$5.00 pour la diminution du foin occasionnée par la première coupe, il reste un surplus de \$32.50 par acre.

Encore ici, on peut prétendre que sur les fermes où l'on pratique l'industrie laitière, le regain de trèfle doit être gardé pour servir de pâturage aux vaches. Lorsque tel est le cas, on peut facilement se tirer d'embarras en semant un fourrage vert constitué par un mélange d'orge, de pois et de trèfle rouge (quantités de semences doubles à celles requises pour la production du grain). Ce mélange, jeté en terre à différentes dates, donnera de magnifiques résultats comme aliment des vaches.

La première coupe du trèfle

La première coupe du trèfle doit se faire aussitôt que l'on peut distinguer les bourgeons du regain pointer au pied des tiges, ce qui, généralement, se produit vers le 15 juin. Il est toutefois souvent possible d'obtenir une bonne récolte de graine de trèfle, même si la première coupe n'est faite que dix à quinze jours plus tard.

La coupe pour la graine

L'époque à laquelle couper le trèfle porte-graine est des plus importante. Cette plante mûrissant toujours en trois étapes différentes, il est difficile au producteur non averti de choisir le moment le plus propice.

Ces trois étapes de maturité correspondent aux trèfles de première, de deuxième et de troisième venue.

La graine de trèfle de première venue est généralement petite et tombe sur le sol avant que les capitules (têtes) du trèfle de deuxième venue soient mûrs.

Le trèfle de troisième venue est tellement tardif qu'il est presque toujours endommagé ou détruit par la gelée.

Ainsi, il est évident que c'est le trèfle intermédiaire, c'est-à-dire celui qui tient le milieu entre le premier qui atteint la maturité et le plus tardif de tous, qui doit produire la récolte de graine. On ne devra donc faucher que lorsque les capitules du trèfle de deuxième venue seront parfaitement mûrs, ce qui se reconnaît à leur couleur brun foncé, au dessèchement accentué des tiges et au décortiquage facile des graines lorsque les capitules sont frottés à rebours dans le creux de la main.

Le trèfle cultivé pour la graine épuise-t-il le sol?

On dit parfois que le trèfle, lorsque laissé à mûrir sa graine, a une action épuisante sur le sol ; l'expérience prouve cependant le contraire et établit qu'il a plutôt un effet améliorant.

La graine de trèfle produite chez-nous, lorsque semée sur nos champs, résistera mieux que celle importée aux effets des gelées d'hiver.

Battage

Attendu que les batteuses ordinaires sont incapables d'exécuter le décortiquage du trèfle, on se demande souvent : "Où irons-nous faire battre notre trèfle?" Les chiffres qui suivent expliqueront comment les producteurs de ce district ont résolu le problème.

Notre organisation à Aubrey :

Recettes :

75 membres du cercle ont acheté 90 parts à \$10.00 chacune....	\$ 900.00
Battu 46,008 lbs de graine de trèfle à 0.05 par livre.....	2,300.40
Battu 3,818 lbs de graine de mil à 0.03 la lb.....	114.54

TOTAL DES RECETTES..... \$3,314.94

Dépenses :

Achat de la machine.....	\$ 987.00
Fret payé.....	46.23
Assurances (feu).....	30.00
Sleighs pour transport.....	44.50
Frais d'opération.....	835.86
Salaire du secrétaire.....	50.00
Dépréciation sur la machine.....	100.00
Payé pour déplacement.....	40.00
	\$2,133.59
 Balance en caisse.....	 \$1,181.35

Marché

Celui qui débute dans la production de la graine de trèfle peut être assuré qu'il n'y a aucun danger d'encombrement du marché car notre province importe encore au-delà de 2,000,000 de lbs. de graine de trèfle chaque année.

Votre bien dévoué,

(Signé) ANDREW A. ALLAN ”.

Pour réussir dans la production de la graine de trèfle

Une bonne reprise

Pour qu'il soit payant de produire du trèfle pour la graine, il faut d'abord que la reprise ait été bonne et que la récolte soit abondante et uniforme. On s'acharne parfois beaucoup trop à vouloir laisser mûrir pour la graine des récoltes qui n'en valent pas la peine, qui sont ni plus ni moins que du foin de première coupe mêlé de mil, d'un peu de trèfle et de mauvaises herbes. Il vaudrait mieux, dans pareil cas faire sécher ce foin pour l'alimentation des animaux et s'assurer, pour la production de la graine, d'un bon regain de trèfle pur.

Une bonne terre

Le trèfle rouge se plait sur les sols sains, profonds, contenant suffisamment de chaux et bien pourvus de matières végétales (humus). Il ne redoute pas les terres lourdes moyennant qu'elles soient bien égouttées. Quand on le cultive pour la graine, on évitera de le mettre en terrains trop riches ou trop violents, ce qui le porterait à pousser en “orgueil” et à mal mûrir ses capitules.

Les terres acides ou *sures* sont impropres à la production du trèfle. Souvent, on peut corriger partiellement cette acidité par un bon égouttement, mais il est aussi parfois nécessaire de leur faire un apport de chaux (consulter à cet effet, le bulletin no 76 intitulé : " Chaux et Calcaire Pulvérisé " par H. M. Nagant et distribué gratuitement par le service des Publications du Ministère de l'Agriculture de Québec).

Les champs mal nivelés, présentant des concavités et formant des réservoirs où les eaux de surface séjournent, doivent être aplanis et disposés de manière à favoriser un bon égouttement superficiel.

Il est souvent possible, à la suite d'un hiver rigoureux, de retracer, au printemps, dans un champ de trèfle, les endroits qui souffrent d'égouttement, en localisant les morceaux où le trèfle a péri.

Semer avec une plante-abri

Le trèfle doit préférablement être semé avec une plante-abri qui le protégera pendant les chaleurs d'été. Cette pratique permet à la fois de prélever une récolte de grain pendant la première année de croissance.

C'est l'orge et le blé, semés à raison de 1½ à 2 minots à l'acre, qui constituent les meilleures plantes-abri. Il ne faut cependant pas attacher trop d'importance à la récolte du grain ; si l'on sème trop fort et que la venue de la céréale soit trop abondante, la récolte du trèfle en souffrira ; si la plante-abri tarde à mûrir ou si elle verse, il faut la couper en laissant un long chaume.

Place dans la rotation

Les semis de graine de trèfle doivent se faire en terre propre, exempte de graine de mauvaise herbe dangereuse, suffisamment fertile et profondément ameublie. C'est sur un retour de culture sarclée (pommes de terre, maïs, légumes fourragers, etc.) que l'on rencontre le plus facilement ces conditions et que le trèfle donnera ses meilleures récoltes. C'est d'ailleurs là l'alternance logique des cultures qui devrait se pratiquer sur la plupart des fermes.

Engrais

L'application de quelques centaines de livres d'engrais phosphatés aura souvent pour effet d'augmenter la production dans une proportion qui fera plus que rembourser le coût d'achat.

Récolte

Bien laisser mûrir la graine avant de la couper. La fig. 26 illustre une faucheuse ordinaire munie d'un attachement qui permet d'éloigner le trèfle fauché et de le soustraire aux pieds des chevaux. Le trèfle, après qu'il est coupé est mis en petites veillottes jusqu'à ce qu'il soit bien sec.

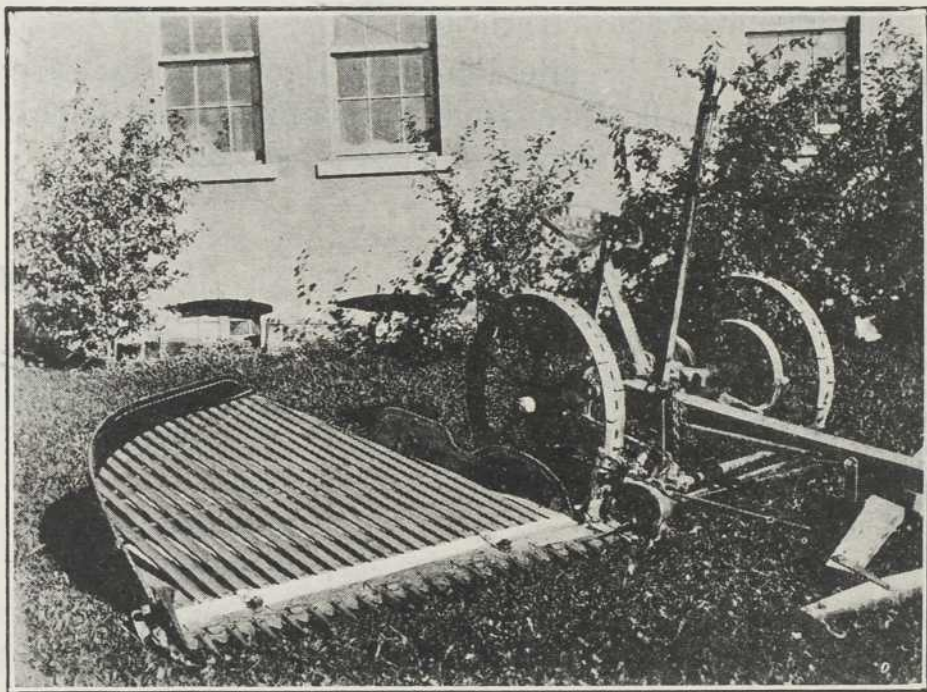


Fig. 26. — Attachement spécial sur une faucheuse ordinaire, facilitant la coupe du trèfle pour la graine. (Courtoisie du Collège Macdonald).

Battage de la graine

Le décortiquage de la graine de trèfle, particulièrement celle produite sur deuxième coupe, réclame une machine spéciale si l'on veut éviter la perte d'un pourcentage élevé de graine. Les cultivateurs des districts où cette culture est en honneur trouveront toujours avantage à se grouper pour faire l'acquisition d'une bonne décortiqueuse. Si l'on veut éviter la détérioration prématurée de cette machine et organiser le battage sur une base strictement d'affaire, la seule durable d'ailleurs, il sera bon qu'il y ait dans une semblable organisation un secrétaire proposé aux finances et un homme, toujours le même, chargé du battage. Il est facile d'établir, en peu de temps, le coût du travail et de fixer le tarif qui doit être payé par les cultivateurs. Ici comme en toutes choses, il faut se garder des exploiters qui chargent dix et même jusqu'à quinze sous la livre pour exé-

cuter le battage de la graine de trèfle ; ceci est un prix exorbitant et tout à fait prohibitif : il y a actuellement dans la province des syndicats qui effectuent le battage du trèfle à un prix de revient inférieur à 3 sous la livre.

L'achat d'une machine décortiqueuse ne devrait cependant jamais constituer le premier pas vers la production de la graine de trèfle. Avant d'investir plusieurs centaines de piastres pour faire semblable achat, il faudrait d'abord s'assurer si l'on aura du succès et si les superficies ensemencées justifieront ce déboursé. Il y a présentement dans la province de magnifiques marchés d'occasion pour des décortiqueuses de seconde-main. Les producteurs de trèfle qui auraient eu la sage inspiration de ne pas acheter cette machine avant de connaître s'ils pourraient ou s'ils aimeraient se livrer à cette production trouveraient à s'en procurer d'occasion, souvent presque neuves, à très bon compte et ils bénéficieraient de l'erreur commise par les gens trop pressés de dépenser leur argent.

(Pour renseignements cultureux concernant le trèfle voir le bulletin no 14, intitulé : "LA CULTURE DU TREFLE" par M. Léo Brown, que l'on peut obtenir au Ministère de l'Agriculture de Québec.)

TREFLE ALSIKE

Le trèfle Alsike a de l'analogie avec le trèfle rouge. Il s'en distingue cependant par ses tiges plus délicates, plus lâches, ses fleurs de grosseur intermédiaire entre celles du trèfle rouge et celles du trèfle blanc et blanc-rose. Sa graine, de couleur noire ou vert foncé, est aussi plus petite que celle du trèfle rouge et se met en terre à raison de 6 à 8 livres à l'acre.

La culture du trèfle alsike se généralise lentement chez nos cultivateurs. La plupart en sèment de petites quantités mélangées avec du mil, du trèfle rouge et du trèfle blanc. C'est, dit-on, un excellent moyen d'obtenir une bonne prise de foin sur tous les sols.

Sous le rapport des exigences, le trèfle alsike se distingue assez nettement de tous les autres et il importerait que ses qualités spéciales fussent mieux connues afin de tirer un meilleur parti de sa culture.

On peut rapidement décrire comme suit les particularités de cette plante et ses exigences culturales : le trèfle alsike est plus vivace que le trèfle rouge et peut se maintenir durant plusieurs années ; il croît plutôt lentement et d'une manière continue durant toute la saison d'été ; son foin formé de tiges délicates est de meilleure qualité mais donne à l'acre un rendement inférieur à une récolte de trèfle rouge de belle venue. Il a toutefois sur ce dernier l'avantage de se plaire sur les terres fraîches, même sur les sols humifères et pauvres en chaux. Il a beaucoup d'endurance sous le rapport du climat et du terrain, résistant d'une manière surprenante à la sécheresse de même qu'à l'excès d'humidité.

Production de la graine

Ainsi qu'il a été dit précédemment, le trèfle alsike végète plutôt lentement et ne possède pas, comme le trèfle rouge, l'aptitude de pousser un regain après qu'il a été coupé une première fois. Lorsqu'on désire produire une récolte de graine, il faudra donc s'abstenir de le couper et utiliser la première coupe, en laissant, comme il convient, mûrir parfaitement les capitules.

Cette particularité de la production de la graine sur première coupe rend nécessaire la surveillance étroite de la récolte, car les mauvaises herbes qui se développeraient simultanément avec le trèfle, ne pouvant être éliminées par un premier fauchage comme dans le cas du trèfle rouge, atteindraient leur maturité et contamineraient la récolte de graine.

Le rendement de graine à l'acre varie généralement entre 2 à 6 minots.

De ce qui a été dit précédemment, il ressort entre autre que le trèfle alsike peut être cultivé sur des terres où le trèfle rouge ne vient pas ou à peu près pas. Il y a, dans cette province, un grand nombre de fermes qui, soit à cause de leur déficit en chaux, soit à cause de leur égouttement incomplet, ne se prêtent guère à la culture du trèfle rouge, tandis qu'elles pourraient pousser à souhait le trèfle alsike.

La province d'Ontario est grande productrice de graine de trèfle alsike, mais il est fort possible que nous lui fassions, dans l'avenir, une concurrence sérieuse. Ceux qui connaissent l'étendue et les avantages qu'offrent pour cette production, les vastes et fertiles régions argileuses du Témiscamingue, de l'Abitibi et du Lac St-Jean, pourront peut-être corroborer cette prophétie.

Sauf pour les quelques différences spécifiées, la production de la graine de trèfle alsike se fait d'après les mêmes méthodes que celle du trèfle rouge. Le battage du premier est toutefois rendu plus facile par le fait que les graines sont moins adhérentes aux capitules.

MELILOT OU TRÈFLE D'ODEUR

Il n'y a pas très longtemps encore, le trèfle d'odeur était ici considéré, par nombre de gens, comme plante franchement nuisible. Nous avons cependant chez nous même des exemples où sa culture avait rendu des services.

Depuis quelques années, des expériences et des essais ont suscité un intérêt nouveau vers l'utilisation du mélilot dans la culture. Ce n'est pas que les défauts qu'on lui reprochait jadis se soient effacés, mais on a su découvrir en cette plante des qualités qui la rendent parfois avantageuse. A la lumière de faits très bien établis, on s'accorde aujourd'hui à reconnaître la valeur de ce trèfle, à la seule condition toutefois qu'on le tienne strictement à sa place et qu'on en

connaisse suffisamment les caractères pour savoir le cultiver et l'utiliser de façon à atténuer ses défauts et mettre en valeur ses qualités spéciales.

Le trèfle d'odeur est avant tout une plante à pâturage ; il offre l'avantage de pouvoir reverdir sous la dent des animaux et de fournir une énorme quantité d'herbe que le bétail s'habitue à brouter sans faire trop de déchets. Il a surtout sa place sur les terres pauvres assez riches en chaux, où l'on manque de bons pâturages. Il résiste mieux que le trèfle rouge à la sécheresse. Quand on le dessèche comme foin, il est de la plus haute importance de le couper à bonne heure avant que ses tiges durcissent et se lignifient. Il produit un foin hâtif et de fenaison difficile. Ses feuilles, qui en constituent la partie la plus précieuse, se détachent facilement lorsque la dessiccation est trop prolongée ou qu'on les soumet à des manipulations violentes.

Ce trèfle est, comme le trèfle rouge, bisannuel et produit sa graine à la deuxième année de végétation.

Il existe quelques espèces de mélilots. Celles que l'on connaît les mieux sont le mélilot blanc et le mélilot jaune. Le premier est plus grand et porte un feuillage plus abondant que le trèfle d'odeur à fleur jaune. C'est aussi l'espèce préférée.

Le mélilot produit beaucoup de graine ; celle-ci mûrit rapidement, mais à des époques différentes et correspondant à l'apparition graduelle des fleurs à l'extrémité des tiges. La plante possède une dangereuse facilité de se reproduire. Cette particularité étant déterminée par la facilité avec laquelle les graines, aussitôt mûres, se dégagent des tiges et tombent sur le sol. Il est difficile, lorsque le mélilot est une fois introduit sur une ferme, de savoir quand il en disparaîtra.

La semence conserve généralement, après le battage, une enveloppe qui la recouvre. Débarrassée de cette enveloppe, la graine ressemble beaucoup à celle de la luzerne qu'elle contribue d'ailleurs souvent à contaminer.

Le mélilot qui croît spontanément sur les fermes est un sérieux obstacle à la production des semences de trèfle rouge et de luzerne, car ses graines se séparent bien difficilement de celles-ci.

Le commerce de la graine du trèfle d'odeur est aujourd'hui assez actif. Depuis plusieurs années, les comtés de St-Hyacinthe et Bagot produisent des quantités appréciables bien que, jusqu'à ces derniers temps, les grainetiers du Québec n'aient pas été de très importants clients.

MIL OU FLÉOLE DES PRÉS

La culture du mil est connue de tous les cultivateurs de cette province. Elle forme, avec celle du trèfle, la base de nos prairies et de nos pâturages.

Le mil est la plus précieuse des graminées fourragères que nous cultivons pour la production du foin. Sa valeur tient surtout des caractères particuliers

suivants : son fort rendement d'un foin riche, de fenaison facile, surtout apprécié pour le rationnement des chevaux ; sa préférence pour un climat plutôt frais, pour les sols suffisamment humides, le prix peu élevé de sa semence et sa production facile.

La valeur du mil comme foin d'alimentation, sa grande adaptation au climat et au sol de la province de Québec, font qu'il est considéré comme le foin de commerce par excellence et commande, sur le marché, les plus hauts prix.

Le mil exige un sol sain et bien pourvu en éléments nutritifs ; laissé à mûrir sa graine, il a sur le sol une action plutôt épuisante.

Semence

Il s'est déjà produit dans notre province d'importantes quantités de graines de mil. Cette production, qui présentement semble vouloir décroître, était surtout localisée dans les vallées argileuses les plus fertiles des comtés de Vaudreuil, Soulanges, St-Hyacinthe, Bagot et Berthier où d'ailleurs, elle se pratique encore actuellement

Le mil donne ses meilleures récoltes à la deuxième et troisième année après le semi.

Dans la production de la graine, il faut surtout surveiller la propreté de la récolte. La marguerite blanche est une mauvaise herbe très redoutable et qui croît fréquemment dans le foin de mil.

La semence normalement mûrie et battue garde son enveloppe. La maturité excessive et le battage trop rapide d'un foin très sec, peuvent provoquer le décortiquage d'un pourcentage élevé de mil et partant, en diminuer la qualité.

LUZERNE

La luzerne est une plante légumineuse qui, sur certains points, ressemble au trèfle. Elle se différencie cependant de ce dernier par sa grande vivacité et son aptitude à produire, pendant plusieurs années, d'abondantes récoltes de foin dont la valeur nutritive, comme aliment producteur de lait et de chair, ne saurait être égalée

La culture de la luzerne est encore très peu répandue chez nous. Est-ce parce qu'on l'ignore ? est-ce à cause de ses exigences ? Nous ne sommes pas en mesure de le dire. Il est cependant admis que cette plante devrait occuper sur nos fermes plus d'étendue. Il est vrai que, sous le rapport du sol, elle a des besoins particuliers ; comme toute légumineuse, elle exige un terrain sain et suffisamment pourvu de chaux ; sur ces points, elle ne diffère que peu du trèfle rouge. Sa racine franchement pivotante pénètre la terre sur une grande profondeur, et

redoute les sous-sols compactes et humides. Comme plante vivace pouvant être maintenue en prairie pendant six, huit et même dix ans, il faut, dès le début, la confier à un sol exempt de mauvaises herbes, suffisamment engraisé et bien pulvérisé

La bonne graine de luzerne se vend à un prix relativement élevé, mais il n'y a pas raison de craindre d'investir quelques piastres à l'acre, tant pour l'achat d'une bonne semence que pour la bonne préparation du terrain, si l'on considère qu'un champ de luzerne bien établi produira pendant plusieurs années, une récolte abondante, d'un foin riche en protéine et dont la valeur du fourrage, bien traité, égalera, à peu près, poids pour poids, celle du son de blé.

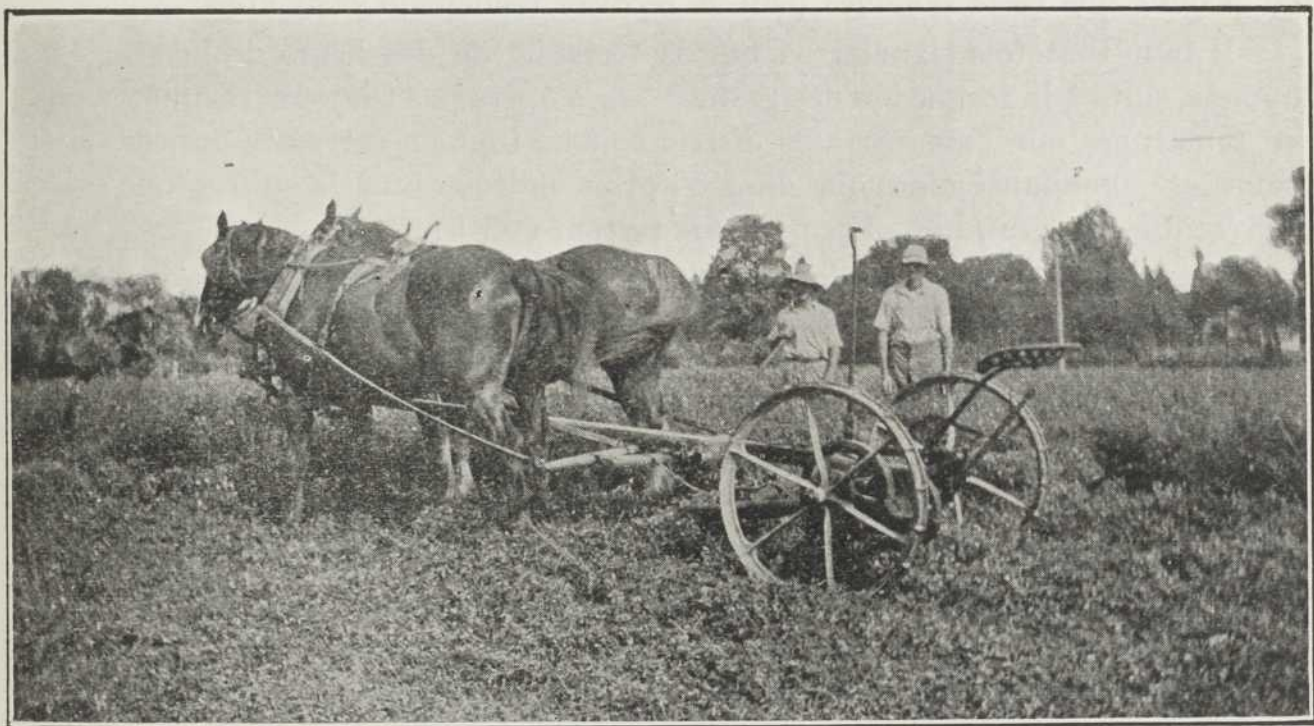


Fig. 27. — La première coupe de la luzerne sur une ferme du comté de Huntingdon.

Un nombre assez considérable d'essais sur cette culture a été effectués, par le service, au cours de ces dernières années. A peu près 125 champs de démonstration, d'une grandeur variable de 1 à 3 arpents, ont étéensemencés dans différents comtés de la province et spécialement dans la région de Montréal (dans un rayon de 30 à 40 milles en prenant Laprairie pour centre). Les résultats obtenus jusqu'à date démontrent que sur un grand nombre de fermes du Sud-Ouest de la province en particulier, on pourrait consacrer quelques arpents en culture permanente de luzerne ; on assurerait ainsi un meilleur rationnement des vaches laitières et des jeunes bovidés en croissance. Il n'y a pas lieu d'éprouver trop de craintes au sujet du manque de résistance de la luzerne à supporter nos hivers. Sous ce rapport, elle peut presque soutenir la comparaison avec le trèfle rouge, pourvu que le sol soit bien égoutté et non acide. Or ces terres se

rencontrent fréquemment dans le haut de la province, du moins sur des petites superficies.

La luzerne, en culture pure, requiert un semi de 20 livres à l'acre. On peut également la faire entrer dans des proportions variables pour la composition des prairies de foin mélangé

Sources d'approvisionnement de semence rustique

Il se récolte très peu de graine de luzerne dans le Québec. Il ne faudrait cependant pas avancer que la chose est impossible, car de petits essais locaux ont prouvé que cette semence peut se récolter facilement chez nous.

Il faut toutefois signaler ici que la fécondation des fleurs de luzerne—qui donnent suite à la formation des graines—ne s'opère pas toujours régulièrement ; on remarque que dans certains districts et surtout en certaines années, la semence est abondante alors que dans d'autres endroits où à la suite d'une saison défavorable, un grand nombre de fleurs restent stériles.

Il y aurait là, suivant l'expérience de connaisseurs, une sérieuse question de climat qu'il faut, dans chaque cas, expérimenter sur place. Les insectes jouent aussi un rôle très important dans la fertilisation des fleurs de la luzerne et les plantes n'ont pas toutes la même faculté de produire de la semence.

Le semi en rangs espacés de 30 à 36 pouces est réputé être le meilleur moyen de cultiver la luzerne porte-graine. Ce mode de culture faciliterait non seulement le sarclage de la récolte (au moyen d'un cultivateur passé entre les rangs), mais il assurerait aussi une plus abondante production de graine.

Considérant la cherté actuelle des semences de luzerne de bonne qualité et, par ailleurs, la quantité considérable qu'en peut donner une bonne récolte, il serait très probablement opportun et payant d'essayer cette nouvelle production. Le battage peut se faire facilement avec les décortiqueuses de trèfle ordinaires.

Variétés

La variété *GRIMM* est celle qu'il faut préférer. Il arrive, à chaque année, que des quantités notables de semences de luzerne produites au Sud des États-Unis, dont la variété nous est à peu près inconnue, sont offertes en vente à un prix plutôt bas. Nous ne pourrions trop recommander aux cultivateurs d'être prudents au sujet de l'achat de ces semences non acclimatées et peu propres à assurer une récolte qui pourra supporter les rigueurs de notre climat. Il se produit d'ailleurs en Canada, notamment dans les provinces d'Ontario (comté de Peel en particulier) et d'Alberta (district de Brooks) des récoltes considérables de graine de luzerne rustique et dont la provenance de même que le nettoyage et

a classification sont contrôlés par les officiers des Ministères d'Agriculture, même par ceux de l'Association Canadienne des Producteurs de Semences. Donnons toujours la préférence aux semences canadiennes de variété Grimm sans trop en considérer le coût d'achat. C'est là un point important sur lequel nous prenons la liberté d'attirer l'attention des cultivateurs et des sociétés coopératives.

La variété *PANACHÉE D'ONTARIO* (*Ontario Varigated*) est aussi réputée recommandable ; elle est, dans la province d'Ontario, mise à peu près sur un pied d'égalité avec la variété Grimm.

Inoculation de la semence

La luzerne possède, sur ses racines les plus ténues, de petits nodules ou renflements dans lesquels vivent des bactéries fixatrices d'azote qui jouent un rôle important dans la vie de la plante. Il est constaté que sur les sols qui n'ont jamais produit de récolte de luzerne, il est préférable d'inoculer la semence avec une culture de cette bactérie, avant de la confier à la terre. Le service de la Botaniste du Ministère fédéral de l'Agriculture à Ottawa fournit aux cultivateurs qui en font la demande ces cultures de microbes dont il est recommandable de se servir.

MAIS FOURRAGER

Le maïs est, après la pomme de terre, la plus précieuse des plantes originaires d'Amérique. Chez nous, sa culture se vulgarise toujours davantage et constitue un appoint précieux dans l'alimentation des troupeaux ; il forme avec le trèfle la base de la ration économique par excellence des vaches laitières.

Le maïs se cultive soit pour son fourrage soit pour son grain.

Comme récolte fourragère, le blé-d'Inde se produit sur un grand nombre de fermes du Québec, principalement dans la partie Sud-Ouest.

Sa culture donne de gros rendements à l'acre d'un fourrage succulent et apprécié du bétail ; elle réclame un minimum de travail par unité de matière sèche produite. Faisant partie de la catégorie des cultures sarclées, elle a sur le sol une action nettoyante autant que reposante et facilite au plus haut point l'adoption sur une ferme d'un système de rotation bien équilibré.

Semences

La presque totalité de notre maïs de semence nous vient de l'étranger, soit de l'Ontario, soit des États-Unis. Les raisons pour lesquelles nous n'en avons jusqu'à présent pas produit plus sur nos fermes semblent être expliquées par les faits suivants : —

- 1o — Notre saison de végétation étant plutôt courte, il est parfois difficile d'obtenir une récolte qui puisse mûrir suffisamment chaque année pour en assurer une production payante;
- 2o — Le manque d'intérêt de la part des cultivateurs, envers cette production, probablement dû à la grande concurrence que nous font les districts qui nous approvisionnent présentement.

Il serait toutefois désirable qu'on puisse produire chez nous une plus grande quantité de semence de nos variétés hâtives de maïs. Cette production serait toujours forcément limitée cependant à quelques comtés privilégiés du Sud de la province.

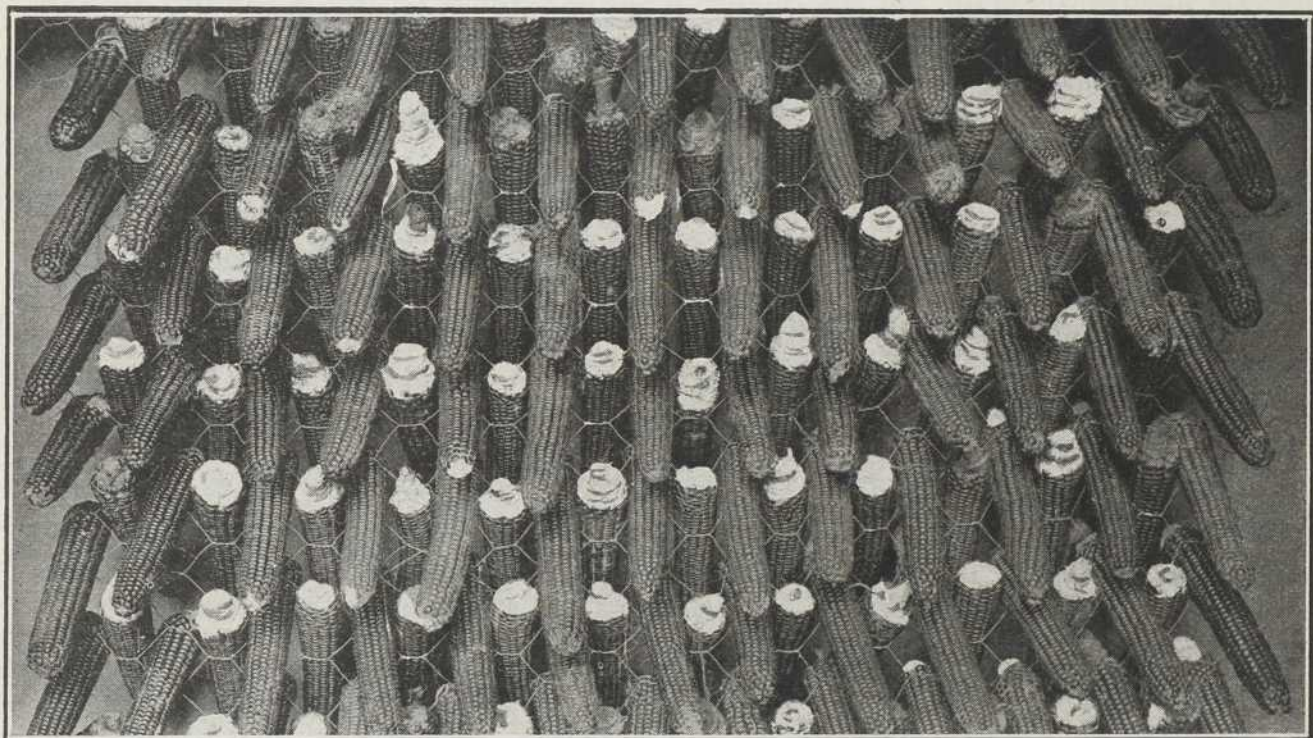


Fig. 28. — Bonne manière de conserver le blé-d'Inde en épis. (Courtoisie du Collège Macdonald).

La précocité est une qualité essentielle au succès de la culture du blé-d'Inde fourrager dans le Québec. Trop souvent, nos cultivateurs, confiants dans les semences qui leur sont offertes, achètent des variétés de maïs tardif, parfois mal sélectionnées, mal conservées et dont les qualités germinatives ne remplissent pas les exigences requises. Il se produit actuellement, dans la province d'Ontario, beaucoup de maïs de semence : nos grainetiers, nos associations agricoles qui doivent chaque année acheter leur approvisionnement à l'étranger, feraient bien d'étudier de près les avantages qu'offre cet important centre d'approvisionnement jusqu'au jour, peut-être éloigné, où notre province pourra se suffire à elle-même.

Le maïs destiné à produire de la semence doit être l'objet d'une surveillance spéciale sous le rapport de la maturité, la sélection des épis, la dessiccation et la conservation.

Seuls les épis parfaitement mûrs et les mieux conformés devraient être choisis. La dessiccation, la bonne conservation sont rendus d'autant plus difficiles que le grain de maïs, jusqu'à ce qu'il soit bien desséché, a une forte tendance à fermenter. Une bonne manière de disposer la récolte pour l'hivernement consiste à loger les épis dans les mailles de broche de basse-cour, telle qu'illustré par la fig. 28.

Jusqu'à ces dernières années, on recommandait aux cultivateurs d'acheter préférablement leur maïs de semence en épis, ceci, pour mieux juger de la sélection apportée par les producteurs. Depuis, un fléau s'est abattu sur cette culture : la pyrale du maïs. Ce vers qui peut causer des dommages considérables à la récolte, se loge souvent dans l'épi de sorte qu'il est aujourd'hui préférable d'acheter le maïs égrené si l'on veut éviter une plus grande propagation de cet insecte.

Variétés

Le maïs fourrager se divise en deux groupes distincts : le maïs dit *coché* ou *dent de cheval* (Dent Corn) et le maïs dit *lustré* (Flint Corn).

Les variétés du premier groupe sont généralement moins hâtives mais elles sont souvent plus grandes. Elles ne produisent pratiquement pas de rejets ou tiges secondaires au bas des plantes. Cependant, on trouve, dans les deux types, de bonnes variétés de maïs fourrager que l'on peut recommander dans cette province.

LONGFELLOW : Variété lustrée ; assez hâtive pour produire un bon ensilage presque partout où la culture du blé-d'Inde se pratique. Cette variété est productive et s'adapte facilement à nos conditions.

NORTH WESTERN DENT : Variété *dent de cheval* ; plutôt hâtive et très productive. Développe généralement assez d'épis pour faire un bon ensilage.

GOLDEN GLOW : Variété *dent de cheval* ; suffisamment hâtive et particulièrement appréciée dans les Cantons de l'Est.

WISCONSIN NO. 7 : Variété *dent de cheval* ; n'est pas des plus hâtives mais très productive ; développe, lorsque la saison est belle, de nombreux et gros épis.

Les variétés *BAILEY* et *LEAMING HATIF* sont aussi avantageusement connues.

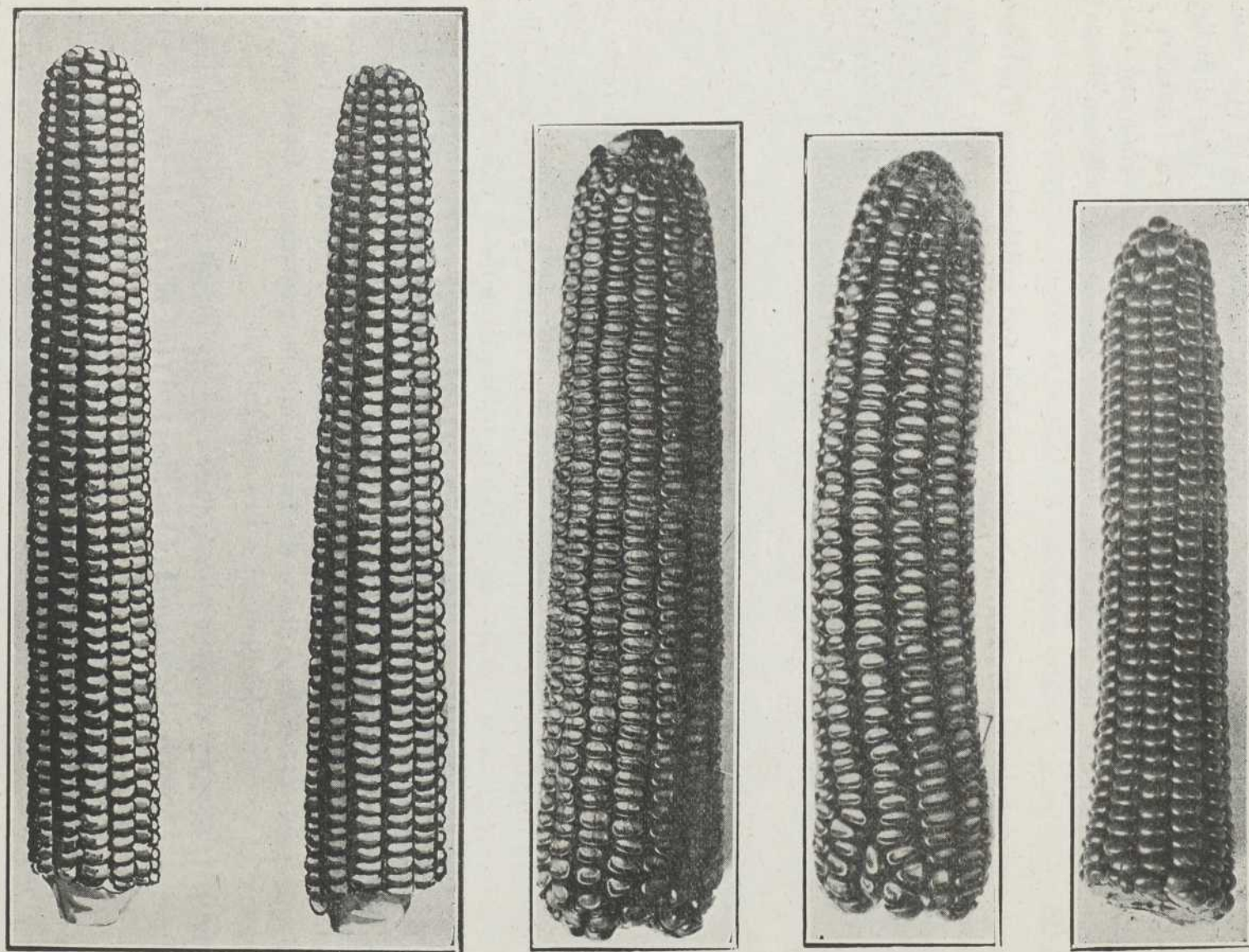


Fig. 29. — Quelques variétés de maïs. De gauche à droite ; Longfellow (2 épis), Golden Glow, Wisconsin No. 7, Jaune de Québec, No. 28.

Maïs à grain

La culture du maïs pour la production du grain, surnommée parfois *blé-d'Inde à engrais* ou *blé-d'Inde à épis* se pratique sur une étendue beaucoup plus restreinte que celle du maïs fourrager. Elle pourrait être développée davantage sur plusieurs fermes de la région de Montréal. Une récolte bien réussie d'une variété hâtive de blé-d'Inde à grain, produit beaucoup et constitue un aliment qui peut être mélangé avec l'avoine et autres farineux dans la nourriture des porcs.

Variétés

Il existe un très grand nombre de lignées de maïs que l'on cultive pour la production du grain dans l'Ouest du Québec et que l'on désigne communément comme blé-d'Inde canadien. C'est un petit blé-d'Inde à tiges courtes, du type *lustré* et possédant un nombre variable de rangs sur l'épi. Une sélection faite au collège Macdonald portant le nom de *Maïs Jaune de Québec no 28* s'est montrée spécialement productive, donnant 60 minots et au-delà de grain à l'acre.

La variété *NORTH WESTERN DENT* peut aussi être cultivée comme maïs à grain bien qu'elle soit un peu tardive et qu'elle constitue la limite qu'il ne faudrait pas dépasser au point de vue de la lenteur de maturité.

Légumes-racines

Les principales espèces de légumes-racines cultivées ici sont le chou de Siam, la betterave fourragère, le navet et la carotte des champs.

Notre statistique démontre que l'étendue approximative de ces cultures groupées ensemble, occupe chaque année une superficie d'à peu près 85,000 acres, donnant comme rendement moyen environ 300 minots à l'acre. Cette production doit être considérée comme faible ; elle pourrait facilement être doublée, tant pour l'étendue que pour le rendement par unité de superficie. Nulle province au Canada offre plus d'avantages pour la production des racines-fourragères que celle de Québec. Notre climat frais et humide ressemble, en plusieurs points, à celui des pays Scandinaves, là où la culture des racines fourragères est spécialement prospère. Pour l'alimentation du bétail en vue d'une production économique du lait ou de la chair, de même que dans l'agencement d'un système de rotation et d'amélioration générale du sol, les racines-fourragères ont une place marquée sur la ferme québécoise. A prime abord, on pourra surévaluer le

coût de production de ces récoltes en considérant le travail et les engrais requis pour en assurer le succès. Dans ces estimés, il ne faudrait cependant pas oublier de tenir compte que les travaux du sol et les engrais nécessaires à la culture des légumes-fourragers auront une répercussion considérable sur les récoltes qui feront suite.

Nous ne sommes malheureusement pas encore départis assez de cette pratique, vieille de plusieurs générations d'hommes, aussi ruineuse que routinière, qui consiste à essayer de faire produire du lait à nos vaches avec de la paille de céréales, du mauvais foin de mil et de vieux pâturages ruinés.

Ces cultures, les années l'ont prouvé, ne contiennent pas les éléments par excellence formateurs de lait et elles ne nous permettront jamais de retirer le maximum de profits de nos troupeaux. La production vulgarisée de quelques arpents de légumes-racines tels que choux de Siam et betteraves fourragères, conjointement à celle du maïs fourrager, lorsque les conditions le permettent la culture du bon foin de trèfle, les semis de fourrage vert pour parer à l'insuffisance des vieux pâturages, constituent, à l'évidence, le *joint* qui nous permettra de solutionner, non seulement le problème de l'alimentation économique de nos troupeaux, mais aussi celui du maintien de la fertilité et de la production de nos terres. Dans cette énumération, chacune des cultures a son importance et est appelée à jouer un rôle. Sachons les bien agencer pour que leur production globale forme un tout capable de mener au succès nos troupeaux tout en assurant la conservation de la richesse de nos sols.

Au Danemark, la superficie en légumes-racines qui, en 1888, était de 95,000 acres, s'est élevée à 678,000 acres en 1919. Le cultivateur danois réalisa que, dans l'alimentation, les racines étaient excellentes et qu'au surplus elles donnaient un rendement en matière sèche égal à deux fois celui obtenu par les autres récoltes réputées productives.

Semences

Il est difficile de se procurer, sur notre marché, des semences pures et de haute qualité germinative. Il nous en vient cependant, chaque année, du Danemark et de la Suède, d'assez grandes quantités dont la vitalité et la pureté sont garanties par l'État ; leur production est étroitement surveillée en vue d'éviter les mélanges de variétés et d'assurer l'obtention d'une bonne qualité de graine. Ici, dans la province de Québec, il se récolte très peu de semences de plantes-racines, quoique, dans bien des cas, le cultivateur pourrait produire lui-même ce dont il a besoin.

Les légumes-racines, tels que choux de Siam, betteraves, carottes et navets, sont des plantes bisannuelles, c'est-à-dire qu'elles ne forment des graines qu'à la seconde année après le semis. Celui qui veut récolter lui-même ses semences

devrait sélectionner à l'automne les racines les mieux conformées, pas nécessairement les plus grosses, les conserver dans un caveau ou une cave suffisamment aérée, pour les planter au printemps. Quelques racines, mises en terre, à trois

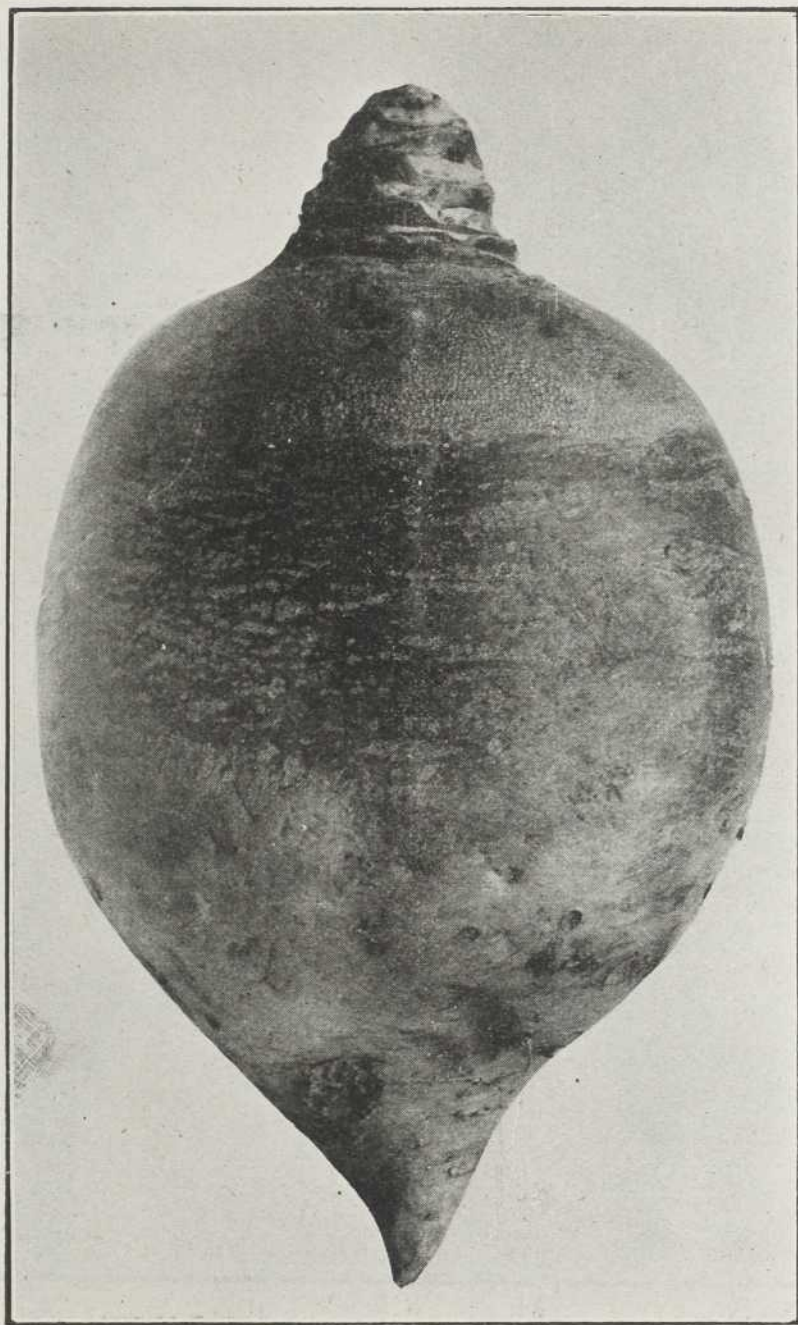


Fig. 30. — Un type à peu près parfait de choux de Siam. A noter, la régularité de la forme, la délicatesse du collet et l'absence de bifurcations dans la racine. (Courtoisie de l'Agrostographe du Canada, M. G. R. McRostie).

ou quatre pieds d'écartement, suffiront à approvisionner un cultivateur ; il faudra cependant éviter de semer, les unes à côté des autres, les variétés différentes d'une même espèce, car il y aura croisement.

Le cultivateur qui achète sa semence du commerce fera bien d'être particulier sur le choix des variétés ; il est également à conseiller à chacun d'en faire l'essai germinatif, car il arrive chaque année des déboires occasionnés par la mau-

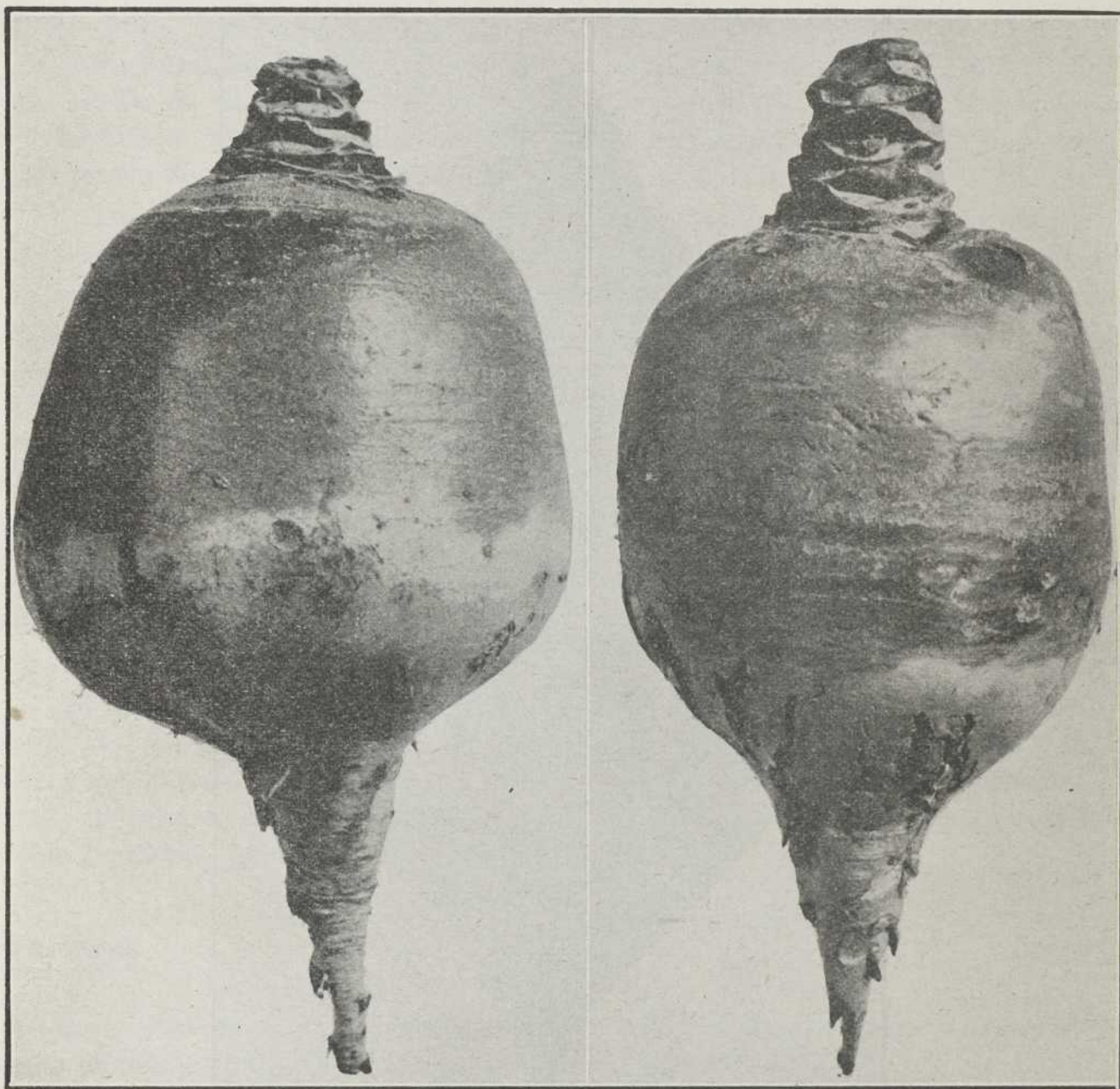


Fig. 31. — Choux de Siam Bangholm.

Fig. 32. — Choux de Siam Hall's Westbury.

vaise levée. Il est particulièrement pénible de manquer une récolte de cultures sarclées pour cause de mauvaise qualité de la graine, alors que les travaux de préparation du sol ont déjà été considérables et onéreux.

CHOUX DE SIAM

Les qualités que l'on doit surtout rechercher dans cette plante sont : le haut rendement, la qualité et la fine texture de la chair, la facilité de conservation

et la régularité de la forme. Les variétés du type *globe* (forme globuleuse), à collet violet et à chair jaune, sont généralement les plus désirables.

BANGHOLM :— Variété très productive ; donne à la fois un haut rendement en feuille et en racine.

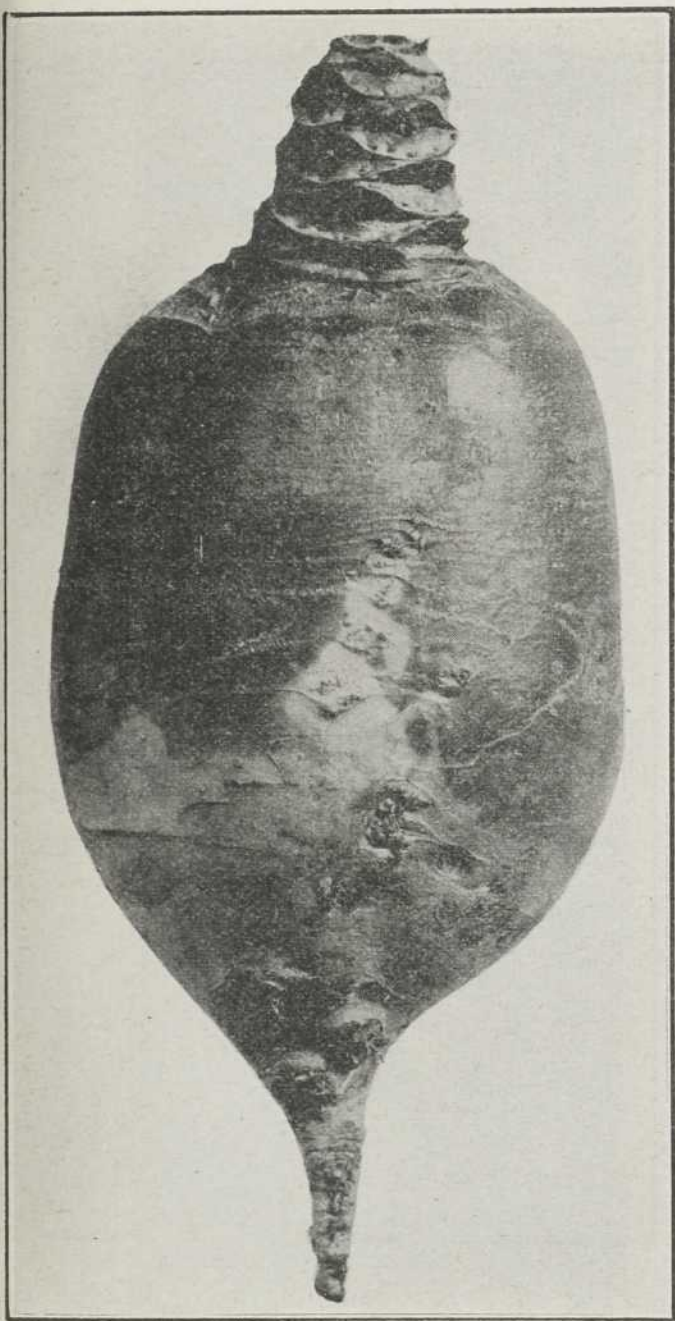


Fig. 33. — Choux de Siam **New Masterpiece**.



Fig. 34. — Navets des champs. En haut, variété **Blanc Hâtif de Milan** ; en bas, variété **Greystone**.

HALL'S WESTBURY :— Variété des plus populaire ; remarquable par la régularité de sa forme et la délicatesse de sa chaire. Elle produit relativement peu de feuilles. Sa qualité le fait rechercher même comme mets de table.

MAGNUN BONUM : — Choux de Siam à forme globuleuse et à collet violet. Cette variété est productive et avantageusement connue.

Les variétés *PRICE TAKER* et *NEW MASTERPIECE* méritent aussi, d'après les expériences faites au Collège Macdonald, d'être recommandées.

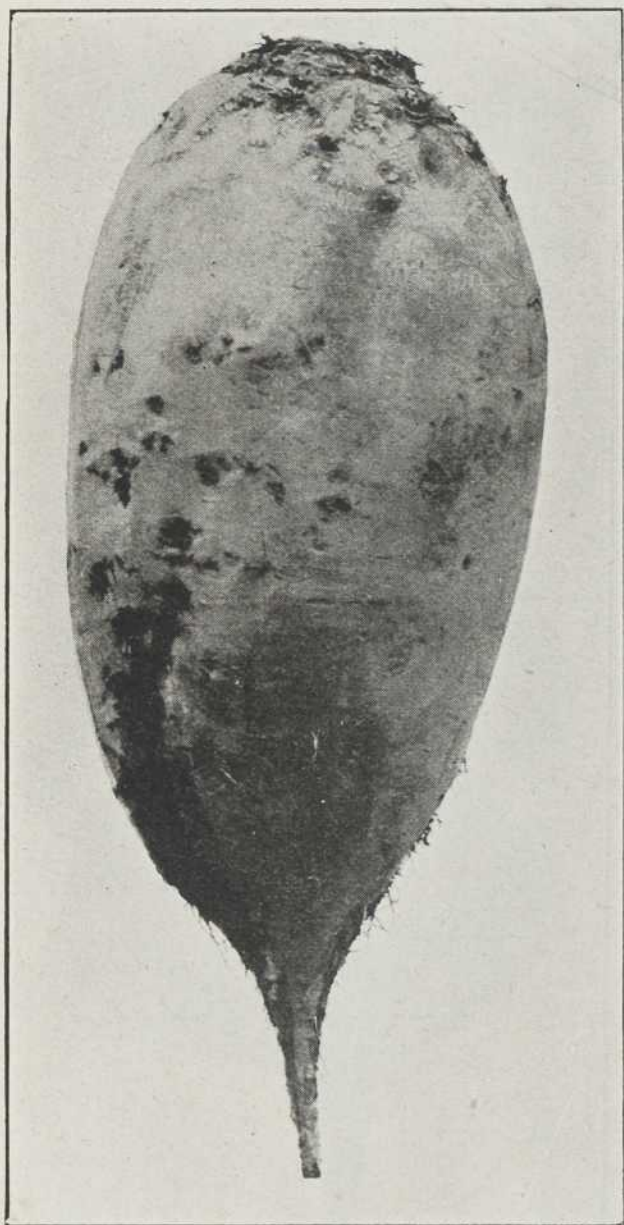


Fig. 35. — Betterave fourragère du type dit **Intermédiaire**.



Fig. 36. — Betterave fourragère du type dit **Ovoïde**.

BETTERAVES FOURRAGÈRES

Les qualités décrites pour le chou de Siam peuvent également s'appliquer aux betteraves fourragères. On peut ajouter ici, que certaines variétés, telles la *Jaune Intermédiaire*, ont une aptitude particulière à végéter presque entièrement hors du sol, ce qui est un avantage appréciable pendant l'arrachage.

Variétés

JAUNE INTERMÉDIAIRE : (Yellow Intermediate) Variété très productive de forme oblongue et régulière ; de longueur intermédiaire, entre les betteraves très longues et les betteraves très courtes.

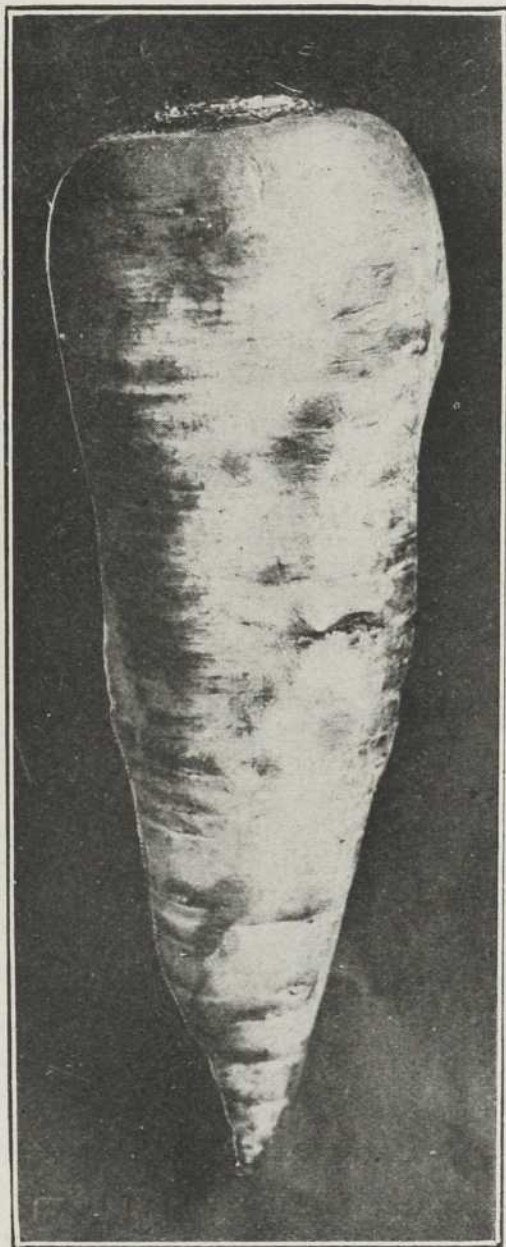


Fig. 37. — Carotte **Géante Blanche de Belgique**.

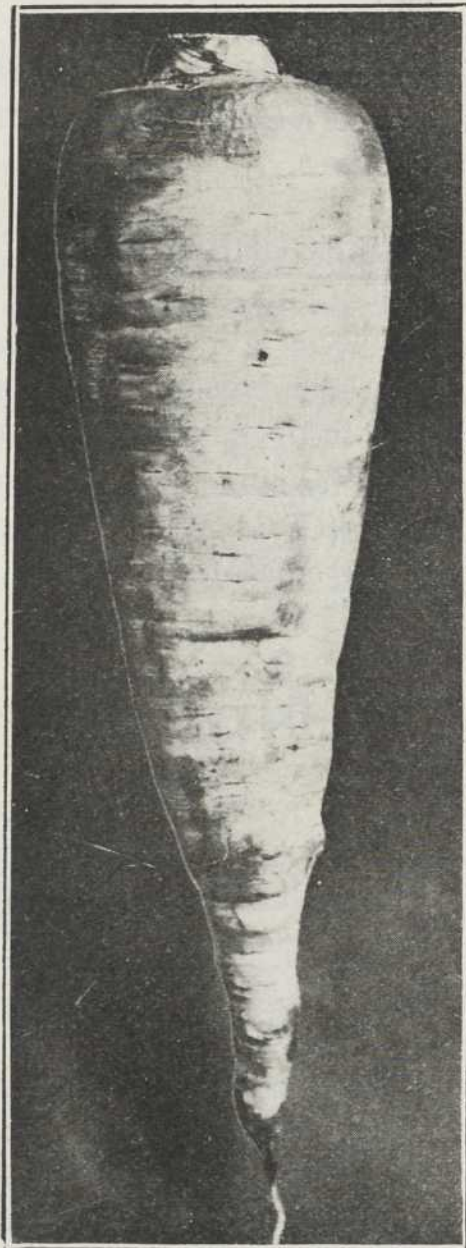


Fig. 38. — Carotte **Blanche Intermédiaire**.

SLUDSTRUP DANOISE : (Danish Sludstrup) Variété qui donne un fort rendement, également d'un type intermédiaire.

Les variétés *JAUNE OVOÏDE* (Yellow Ovoid) et *SUCRIÈRE BLANCHE* (White Sugar Mangel) sont aussi recommandables.

NAVETS

Le navet diffère du chou de Siam par son aptitude à végéter plus rapidement, son pourcentage élevé d'eau et par la difficulté de sa conservation. On le sème souvent comme culture dérobée, par exemple, lorsqu'on s'aperçoit tard au printemps qu'une prairie ou qu'un pâturage, même un semis de plantes racines est manqué.

Les variétés *GREYSTONE*, *GLOBE VERT IMPÉRIAL* (Imperial Green Globe) et *BLANC HATIF DE MILAN* (Early White Milan) sont parmi les plus productives.

CAROTTES FOURRAGÈRES

La culture de la carotte fourragère est encore peu connue de nos cultivateurs. Elle occupe cependant une place dans notre culture en tant qu'elle peut être utilisée avec profit dans l'alimentation des chevaux, des bovidés, des porcs, etc.

Les variétés surtout recommandables sont : La *GÉANTE BLANCHE DE BELGIQUE* (Giant White Belgium) et la *BLANCHE INTERMÉDIAIRE* (White Intermediate).

Notions de sélection

Le mot sélection veut dire choix. En agriculture, il signifie le choix judicieux des reproducteurs en vue d'améliorer les races. Lorsqu'on parle de semences, il faut savoir que chaque grain ou graine représente en puissance un être vivant et que les grands principes qui régissent l'amélioration des animaux s'appliquent également aux végétaux. Ces derniers sont aussi doués de la vie et doivent, tout comme les animaux, obéir aux lois naturelles de reproduction, d'hérédité, etc.

Les reproducteurs végétaux transmettent, avec la même fidélité que les reproducteurs animaux, leurs qualités, leur caractère particulier, leurs défauts.

Tous les êtres vivants, quelle que soit leur espèce, présentent beaucoup de variations entre individus de même race ou de même variété. Chez les plantes, on remarquera des différences parfois accusées entre les individus de même variété, sous le rapport de la vigueur, de la productivité, de la précocité, de la résistance aux maladies, de la qualité des produits qu'elles fournissent et sur mille autres points. L'expérimentateur professionnel, même l'amateur, peut tirer partie de ces variations en isolant les plantes de son choix et améliorer ainsi, par multiplication, une variété donnée.

Nous pourrions citer un grand nombre de variétés de grains que nos cultivateurs jettent couramment en terre chaque printemps et dont la création ou l'amélioration remonte à l'isolement d'une seule plante choisie entre des milliers, dans un champ ou sur une parcelle.

Il existe plusieurs modes de sélectionner les plantes ; les uns sont à la portée des cultivateurs, les autres, en raison de la complexité du travail qu'ils impliquent, ne peuvent être pratiqués que par des expérimentateurs professionnels, munis d'outillage et de terrains appropriés.

Sélection au crible

La sélection au moyen du crible est basée sur le choix des semences les plus grosses et les plus lourdes qui représentent, en puissance, les individus les plus vigoureux.

C'est le mode de sélection le plus généralement connu et pratiqué par les cultivateurs. Les bons effets du criblage sont expliqués dans un chapitre spécial de ce pamphlet.

Ce mode de sélection peut encore être perfectionné lorsqu'au lieu de se servir du crible, on trie à la main les graines les plus vigoureuses : semblable travail ne peut toutefois se pratiquer que sur de petites quantités.

Sélection " en masse "

On entend, par sélection " en masse ", le prélèvement, dans un champ où parcelle d'une culture parvenue à maturité, des plantes les plus typiques et à la fois les plus promettantes d'une variété. Lorsque, dans une récolte cultivée sous des conditions uniformes de terrain, d'engrais, etc, certaines plantes se montrent particulièrement vigoureuses et supérieures aux autres, on pourra les isoler, en faire des gerbes, qui seront battues séparément ; le grain sera semé ensuite en parcelles spéciales dont le produit pourra régénérer la récolte.

La sélection en masse constitue un excellent moyen, à la portée de tout cultivateur et amateur, pour purifier et régénérer une semence. Elle réclame toutefois la connaissance des caractéristiques propres à chaque variété, car elle peut aussi conduire à des résultats négatifs, même sortir complètement une variété de son type.

Croisement

Les expérimentateurs ont souvent recours au croisement artificiel, c'est-à-dire à la pollinisation croisée afin de réunir sur une même plante plusieurs des im-

portantes qualités de deux ou de plusieurs variétés réunies. Le croisement se complète d'une sélection systématique dont il serait ici trop long d'énumérer les détails.

La variété de blé MARQUIS, dont la production pour le Canada entier, s'élève annuellement à de centaines de millions de minots et qui, à l'étranger, fait la renommée du blé rouge Canadien, fut créée par l'isolement d'une seule plante. Le Dr. C. E. Saunders, alors céréaliste à Ottawa, fit cette géniale trouvaille lors d'un essai de mastication pratiqué sur les grains d'un épi de blé qu'il trouva remarquable par la qualité de son gluten. Il conserva alors les quelques grains qu'il lui restait et produisit le blé dont nous sommes si justement orgueilleux aujourd'hui.

Plus d'une fois, les cultivateurs ont rendu, à l'avancement agricole, de services signalés. Dans le domaine de la sélection en vue de l'amélioration des variétés, ils peuvent jouer un rôle important et travailler de concert avec les expérimentateurs des collèges agricoles et des fermes expérimentales. Il serait même souhaitable qu'un plus grand nombre ait encore le goût de la sélection et des essais comparatifs de quelques-unes de nos principales variétés, dans leurs conditions particulières de climat, de sol, etc. Ce travail, qu'ils peuvent poursuivre chez eux, sans frais ni beaucoup de connaissances techniques, est des plus intéressants en tant qu'il développe le sens de l'observation et initie aux merveilles de la vie des plantes. Les multiples leçons qui s'en dégagent conduisent forcément à une meilleure compréhension de la culture et nous font apprécier le labeur de ceux qui, tout en ne maniant pas les mancherons de la charrue, travaillent aux meilleurs intérêts de la cause agricole : nous voulons parler de nos céréalistes.

Criblage et nettoyage de la semence

On crible les grains en vue de les débarrasser de leurs impuretés telles que graines de mauvaises herbes, ou autres espèces, déchets, poussière, etc, aussi, pour séparer les grains petits, légers ou faibles de la semence grosse, lourde et vigoureuse, qui seule doit être mise en terre.

Le bon criblage a une importance telle que sans lui, il deviendrait inutile de tenter, par le choix judicieux des variétés et la bonne culture, la production de semences pures. Bien exécuté, il élimine à peu près toutes les graines de mauvaises herbes ; il sélectionne, au surplus, d'après le poids et la grosseur.

Les récoltes de céréales ou de graines fourragères contiennent toujours, après le battage, des quantités variables d'impuretés, de grains légers et mal nourris, en dépit du soin apporté dans la culture.

L'examen d'un échantillon d'avoine battue révèle la présence de nombreux petits grains *secondaires* et qui, dans l'épillet de la plante, étaient attachés aux grains les plus gros. Ils ne sont généralement pas désirables comme semences, mais leur valeur alimentaire est supérieure à celle des grains principaux par le fait qu'ils contiennent moins d'écorces (à peu près 7% de moins) et qu'ils sont plus farineux. La séparation de ces deux types offrira donc le double avantage de recueillir, pour fin d'ensemencement, les grains les plus gros et les mieux conformés et de mettre de côté, les plus petits pour fin d'alimentation.

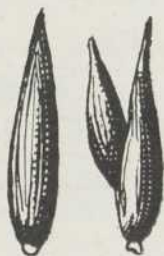


Fig. 39. — A gauche, grain principal ; à droite, grain principal portant un grain secondaire.

Avantages d'un bon criblage

Le criblage, lorsqu'il est bien fait, permet :

1o — *D'économiser la semence* : Seuls les grains forts sont mis en terre, de sorte que la quantité semée peut être moindre. Il peut résulter de ce seul fait une économie sensible.

2o — *Une meilleure utilisation des grains faibles et des déchets* : les criblures peuvent constituer une nourriture excellente pour le bétail ; lorsqu'elles sont jetées en terre avec le bon grain, elles sont plutôt nuisibles.

3o — *D'obtenir des récoltes vigoureuses et uniformes* : La semence bien criblée germe rapidement et supporte mieux qu'une semence affaiblie les revers de température, alors que les plantes sont encore jeunes. L'emploi de grains uniformes produit une récolte qui se développe et mûrit avec ensemble. Les grains mal criblés donnent des récoltes chétives, qui ont de la "suite" dans la maturité ; de là, abaissement de rendement.

4o — *D'obtenir de plus fortes récoltes* : C'est là surtout le point capital, celui qui justifie le mieux le travail du criblage. Au collège agricole de Guelph, Ont., et à la ferme expérimentale d'Ottawa, on considère que le grain bien criblé donne un surplus de rendement de 5 minots par acre.

M. John Bracken, jadis professeur et expérimentateur de renom à l'Université de Saskatchewan et au collège agricole du Manitoba, aujourd'hui premier-

ministre de la province du Manitoba, dans son livre "CROP PRODUCTION IN WESTERN CANADA", relate l'expérience suivante au sujet du criblage :

" *Sélection des semences par le crible* : Au cours des années 1914 et 1915, on sépara à la main un échantillon de blé *No 1 Nord* en deux lots d'égal poids ; d'un côté les grains gros, bien mûrs et bien nourris, de l'autre, la semence petite et atrophiée. Chaque lot fut ensuite semé à Saskatoon à raison d'un minot et demi à l'acre et au cours des années déjà spécifiées. La semence composée de grains gros, pleins et bien mûris, produisit 37 minots 58 lbs à l'acre ; celle formée de grains petits et atrophiés ne donna que 33 minots 11 livres.

Par ailleurs, lorsque des échantillons provenant des mêmes séparations furent semés, non à raison du poids, mais à raison du même nombre de grains à l'acre, les semences grosses, pleines et bien nourries produisirent 40 minots 35 livres, tandis que celles composées de petits grains ne donnèrent que 35 minots 2 livres.

" Les chiffres de la dernière expérience illustrent le principe fondamental que les semences grosses et vigoureuses produisent normalement des récoltes plus abondantes et meilleures que celles obtenues par le semis d'un égal nombre de grains petits et mal venus ; les chiffres de la première expérience établissent que, poids pour poids, des grains mis en terre, les plus gros bien qu'en plus petit nombre, donnent encore les meilleurs rendements."

Le cultivateur qui, chaque année, sème 20 arpents en céréales réaliserait donc, par le bon criblage, un surplus de 100 minots de récolte annuellement. Ce grain, estimé au prix de 50 sous le minot, donne une somme de \$50.00, soit le prix d'un bon crible.

50 — *De réduire la dissémination des mauvaises herbes sur la ferme* : La propreté dans les champs est le secret de la bonne culture ; en assurant de meilleurs rendements, elle simplifie aussi le travail d'entretien des récoltes. Seul l'emploi de semences mal criblées peut rendre inutile tout effort tendant à tenir en échec les mauvaises herbes.

En dépit des avantages incontestables qu'offre, pour toutes les fermes, le bon nettoyage des semences confiées au sol, il est encore étonnant de constater le peu d'attention qu'on donne à ce travail. Plusieurs cultivateurs n'ont pas de cribles et sèment au printemps, tel qu'au sortir de la batteuse, ce qui reste des *carrés* du grenier. D'autres n'ont qu'un mauvais crible dont ils se servent de temps en temps. Parmi ceux qui ont de bons cribles, plusieurs ne savent pas s'en servir convenablement.

L'ajustage et le maniement d'un crible sont choses que l'on peut difficilement expliquer par écrit. Il faut d'abord dire que, dans le choix des tamis pour le nettoyage d'une espèce donnée de grains, il n'y a rien de fixe ; tels tamis qui conviendront bien cette année pour une espèce de grains, pourront ne pas donner

de bons résultats l'an prochain à cause d'une différence possible dans la grosseur de la semence ; question d'années plus ou moins favorables et de terres plus ou moins fertiles. De là l'importance d'avoir plusieurs tamis.

Presque tous les cribles connus dans le commerce peuvent faire un bon travail de nettoyage, pourvu que l'opérateur sache s'en servir. Le choix des tamis, la fréquence des vibrations du crible, le réglage de la ventilation et de l'engrenage sont les quatre points principaux qui réclament surtout de la surveillance.

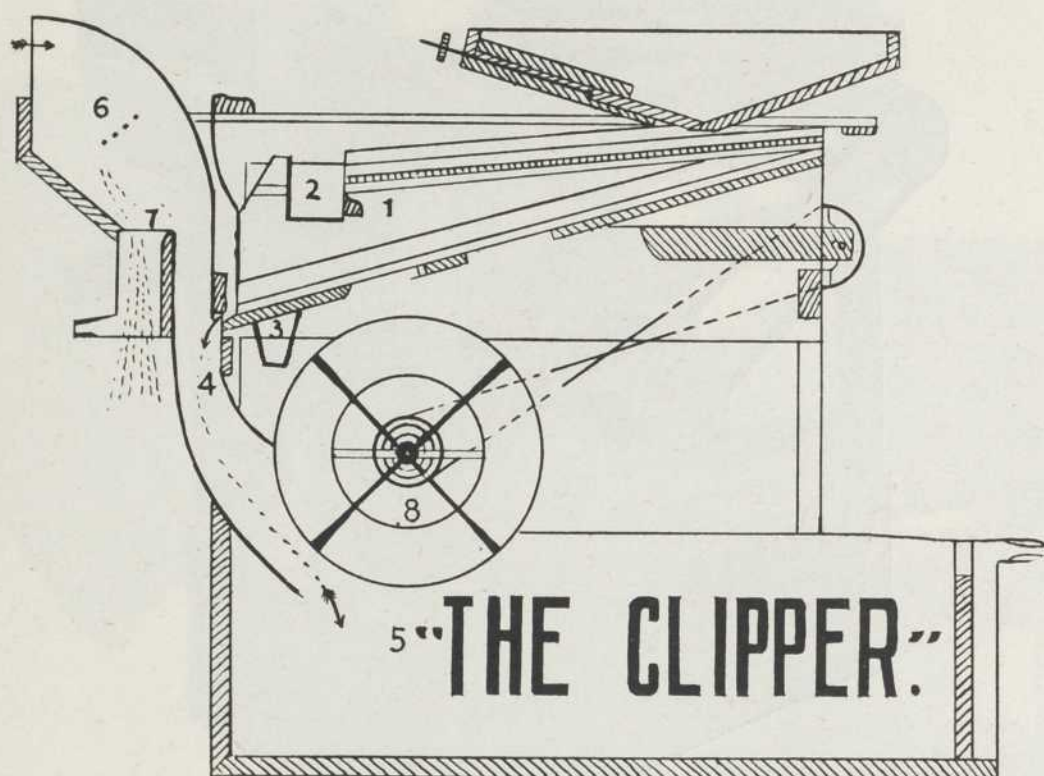


Fig. 40. — Petit crible "Clipper".

Il est important de connaître le rôle joué par les différentes parties d'un crible ainsi que la manière de coordonner leur travail, si l'on veut nettoyer avec succès les diverses semences et éliminer les impuretés qu'elles contiennent. Lorsqu'une semence est pure, pratiquement exempte de mauvaises herbes, le travail ne consiste à peu près qu'à séparer les grains lourds et bien nourris du petit grain ; c'est là chose facile. La présence de certains grains étrangers ou graines de mauvaises herbes, ressemblant sous le rapport de la grosseur ou du poids à la semence criblée, par exemple du blé ou de l'orge dans l'avoine, de la lentille dans du blé, de la graine de marguerite dans du mil ou de la graine de plantain dans du trèfle rouge, rend nécessaire la connaissance de ce que peut faire chaque tamis.

Le nombre des tamis requis pour nettoyer les semences de grande culture, depuis les fines graines d'herbes fourragères jusqu'aux pois et fèves des champs, est de 15 à 20. Si avec cette série on ne parvient pas à faire le nettoyage désirable, on pourrait alors prélever un échantillon du grain à être criblé, avec les impuretés qu'il contient, et l'envoyer au manufacturier du crible dont on se sert, lui demandant de choisir les tamis requis pour faire le nettoyage de l'échantillon.

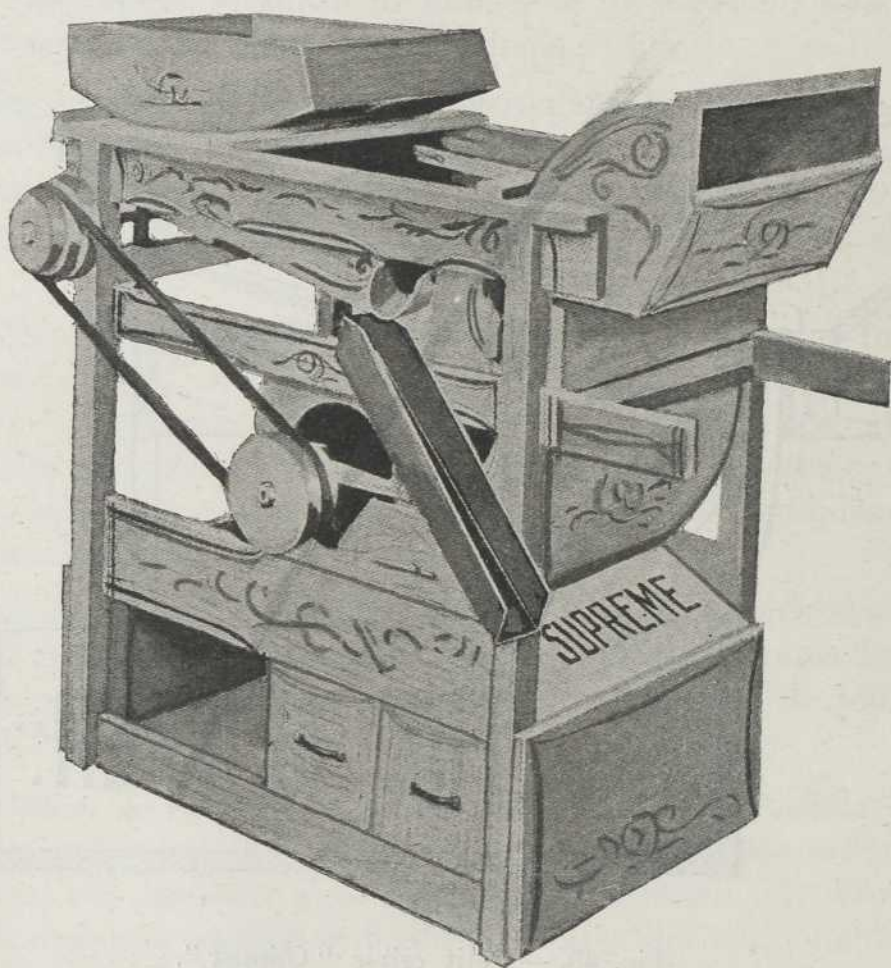


Fig. 41. — Le crible "**Suprême**". Petit modèle pour ferme ordinaire.

Quelques marques de cribles

Il existe un grand nombre de marques de cribles dans le commerce. Bien que ce ne soit pas ici notre intention d'empêcher la libre concurrence qu'ont droit de se faire les manufacturiers, nous citerons le nom de quelques-uns des meilleurs que nous connaissons :

"*The Clipper*" fabriqué par A. T. Ferrell, Saginaw, Michigan, U. S. A. Les modèles no 1B et 2B sont de petits cribles pour cultivateurs. Ils sont vendus par la Coopérative Fédérée, Ste-Rosalie, cté de Bagot, P. Q.

Le modèle no 147 est un excellent crible d'entrepôt ; il est mu par moteur ; puissant et efficace dans son travail, il convient tout spécialement aux cultiva-

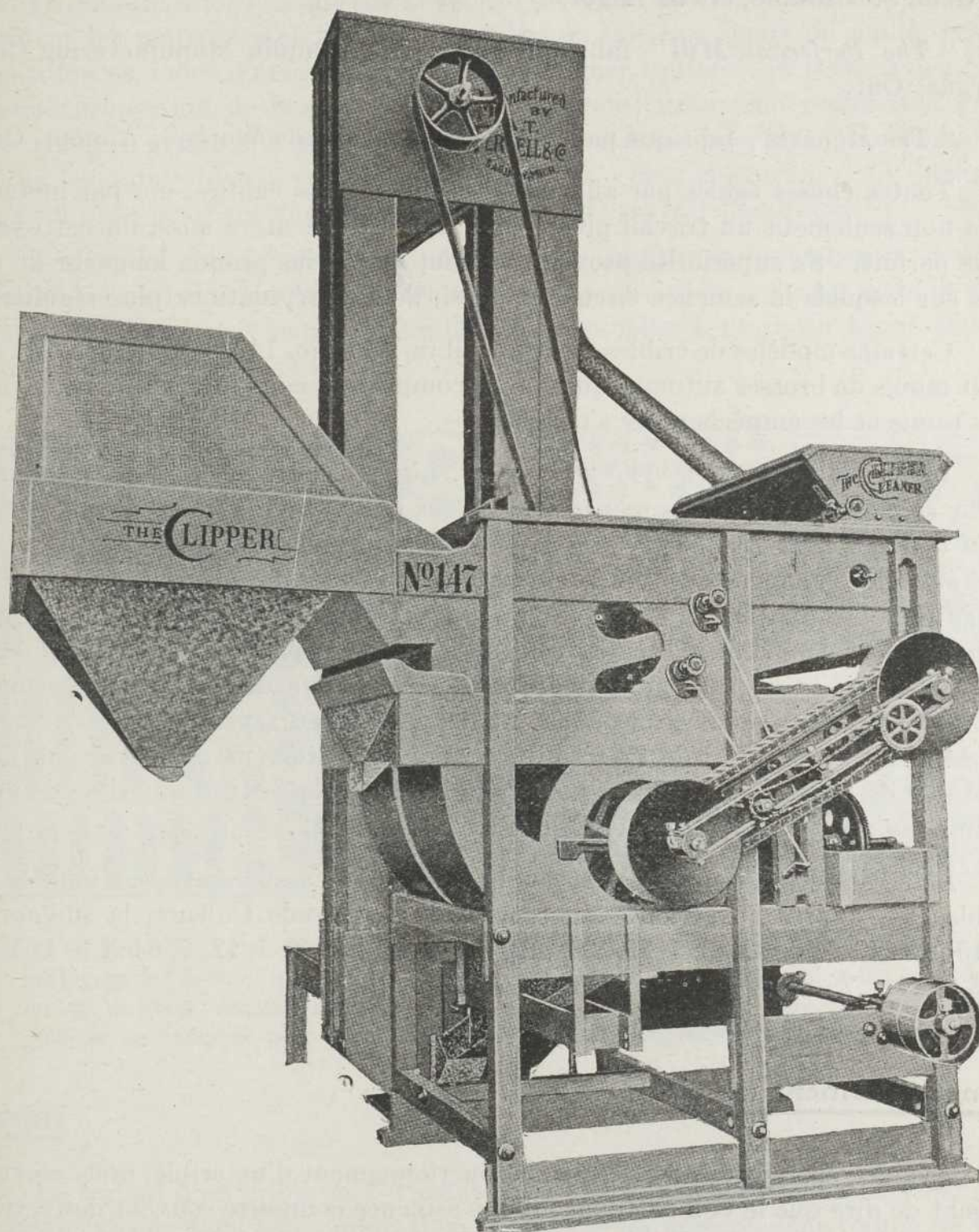


Fig. 42. — Crible de gros calibre. Modèle "Clipper" No. 147.

teurs organisés en centre de production pour faire le nettoyage coopératif des semences. Ce modèle est actuellement vendu par M. O. N. Piché, St-Basile, cté de Portneuf.

“ *Le Supreme*”, fabriqué par la Cie Chs. A. Julien, Pont-Rouge, cté de Portneuf. Ressemble au petit “ *Clipper*”. Vendu par la Coopérative Fédérée de Ste-Rosalie, cté de Bagot.

“ *The Perfection Mill*” fabriqué par “ *The Templin Manufacturing Co*”, Fergus, Ont.

“ *The Monark*”, fabriqué par “ *The Mississippi Iron Works*”, Almont, Ont.

Toutes choses égales par ailleurs, le crible de gros calibre, mu par moteur, fera non seulement un travail plus rapide, mais il exécutera aussi un nettoyage plus parfait. Sa supériorité provient surtout de la plus grande longueur de tamis sur lesquels la semence circule et aussi, de ses trépidations plus régulières.

Certains modèles de cribles de gros calibre, tel le no. 147 “ *Clipper*”, fig. 42, sont munis de brosses automatiques qui accomplissent constamment le nettoyage des tamis et les empêchent de s'obstruer.

Un crible du modèle 147 “ *Clipper*”, où son équivalent, peut facilement suffir au nettoyage de la semence de tous les cultivateurs d'une paroisse. Son coût d'achat, réparti sur plusieurs détenteurs de parts, sera, pour chacun, moins onéreux que l'acquisition d'un petit crible sur chaque ferme. Le coût du criblage revient aussi moins cher que lorsqu'il est exécuté par un petit crible que l'on tourne à la main. C'est en considération de l'abaissement du coût d'entretien, d'achat, de même que du nettoyage uniforme des semences que nous avons déjà recommandé le groupement des cultivateurs producteurs de grain. Le Ministère provincial de l'Agriculture offre présentement un octroi aux producteurs désireux de s'organiser pour faire l'achat coopératif d'un crible de gros calibre mu par moteur et du modèle illustré par la fig. 42.

La série de tamis qu'il est recommandable de s'assurer avec ce modèle de crible est, d'après l'expérience du service de la Grande Culture, la suivante : 1/15, 6X24, 1/18, 6X38, 1/22, .20, .13, .14, 7/32 X 3/4, 1/12, 7/64 X 3/4, 5/32 X 5/8, .11, .7, .8, .9, .12, .24, 1/20, 1/12 X 1/2, 1/14

Fonctionnement du crible

Avant d'entrer dans les détails de fonctionnement d'un crible, nous croyons urgent de dire que le bon nettoyage d'une semence comporte souvent deux, trois et même jusqu'à quatre criblages successifs avec des tamis bien choisis. Il ne faut pas donner une importance exagérée à la rapidité du travail, car le grain pour être séparé, doit passer lentement sur le grillage des tamis et sur une petite épaisseur à la fois. Il ne faudra pas s'étonner, si pour effectuer un bon criblage, on doit rejeter dans le grain de déchet, 50% de la récolte.

Rôle de la ventilation ou courant d'air

Le courant d'air produit par l'éventail du crible doit être assez puissant pour éliminer les poussières et les matériaux légers, tels que bouts de paille, grains non mûrs ou vides d'amandes, etc, sans entraîner toutefois la perte d'une trop grande proportion de bonne semence. Une ventilation bien réglée doit enlever quelques grains lourds, sinon elle ne sera pas assez puissante pour entraîner toutes les impuretés qui embarrassent les tamis. Seul le courant d'air, lorsqu'il est bien réglé, peut accomplir près de la moitié du travail d'épuration.

Les cribles sont généralement munis d'une gradation de poulies et de planchettes permettant de régler, à volonté, la quantité d'air. La force de la ventilation variera avec chaque espèce de semence : plus le grain est lourd, plus le courant d'air doit être puissant.

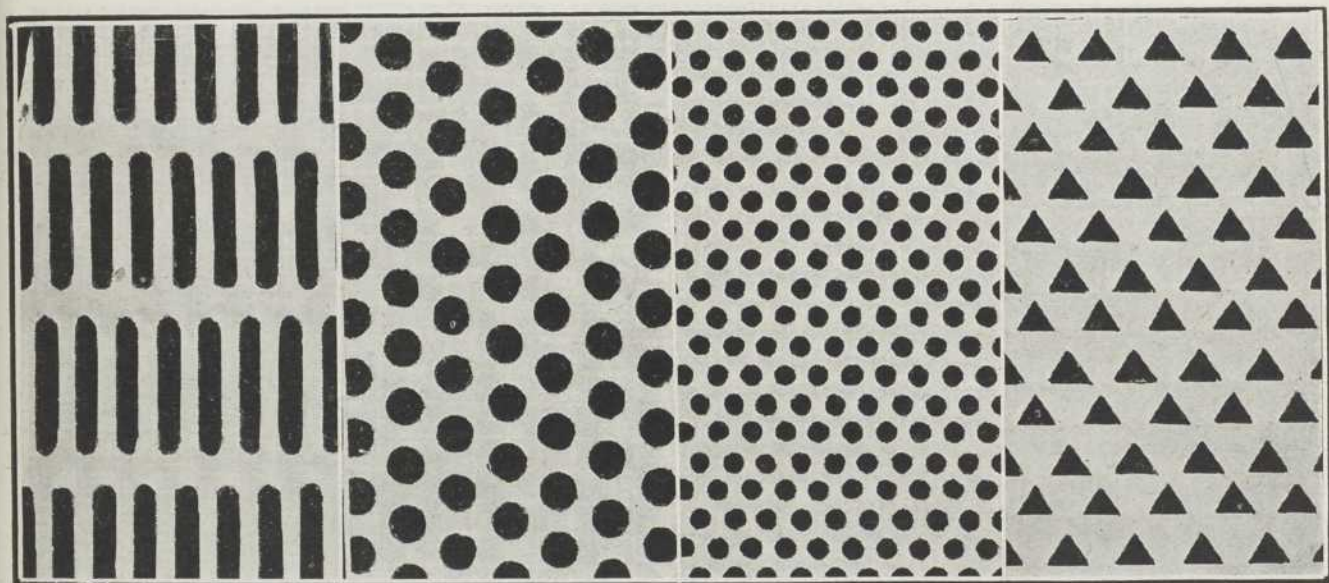


Fig. 43. — Différents types de tamis de zinc. Celui de gauche est communément usité dans le nettoyage de l'avoine ; ceux du centre représentent un genre que l'on emploie dans le criblage du blé, de l'orge, des pois, des petites graines, etc. ; celui de droite a des perforations triangulaires, on l'emploie pour éliminer les graines de Liseron, de sarrasin sauvage, etc.

Tamis

Le travail d'un crible sera d'autant plus efficace que ses tamis seront nombreux et variés dans leur perforation, de manière à accommoder toutes les exigences.

Il existe deux genres principaux de tamis pour cribles : ceux en zinc, à perforation rondes ou oblongues. Fig. 43 et 44 ; ceux formés d'un grillage de broche à mailles carrées ou longues et plus ou moins distancées. Certains tamis sont

même perforés à formes de triangle dans le but d'éliminer des mauvaises herbes particulières, telles la graine de Renouée liseron et celle de Sarrasin sauvage. Fig. 43.

Tamis supérieur ou émotteur

Le tamis supérieur du crible doit être perforé de manière à laisser descendre la semence et retenir les gros déchets. L'engrenage, de même que la fréquence des trépidations, devront être réglés de façon à ce que toute la graine susceptible de passer à travers le tamis supérieur puisse trouver une perforation avant d'arriver à l'extrémité inférieure. Lorsque les tamis ont trop d'inclinaison, il est parfois nécessaire de soulever, au moyen d'une tringle de bois, les pieds de l'arrière du crible.

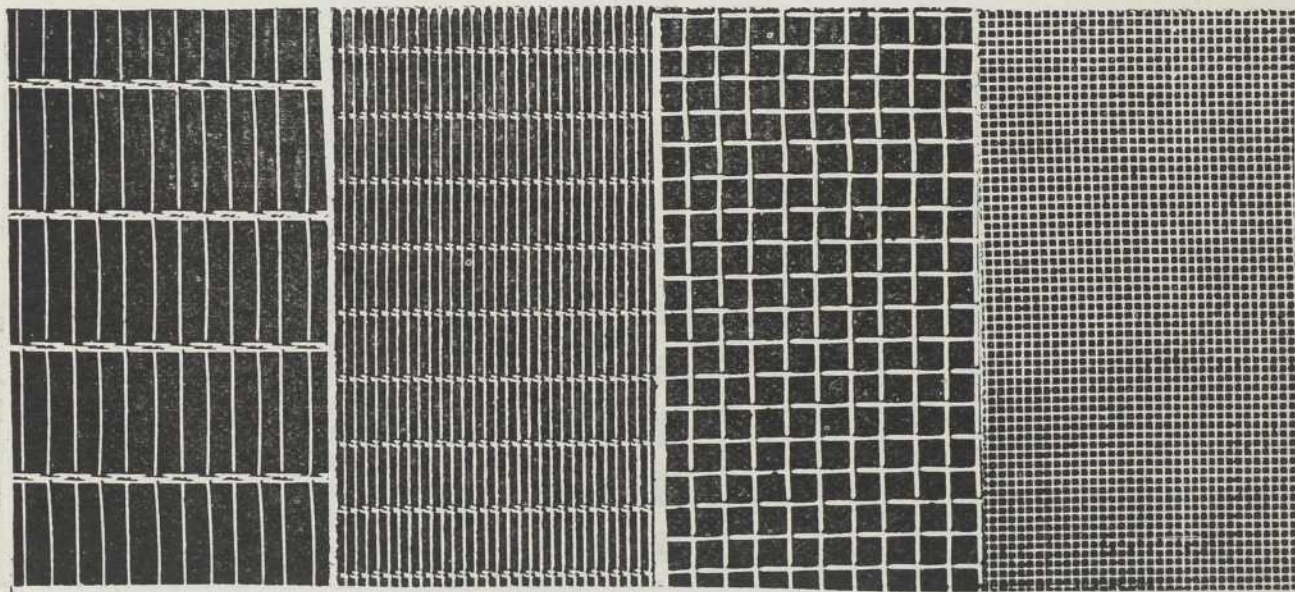


Fig. 44. — Divers genres de tamis de fil de fer.

Tamis inférieur ou cribleur

Les perforations du tamis inférieur ne doivent pas permettre au bon grain de passer, mais seulement aux graines de mauvaises herbes et à la partie la plus fine de la semence que l'on nettoie. S'il reste trop de petits grains dans la quantité nettoyée, c'est là un indice que les perforations du tamis inférieur sont trop petites. Si, au contraire, trop de bon grain passe à travers le tamis inférieur, il faudra employer un tamis à perforations moins grandes.

Lorsque des graines étrangères, plus petites que la semence, ne parviennent pas à s'enfoncer à travers le tamis inférieur, c'est souvent un signe que l'engrenage est trop rapide et que les tamis sont trop chargés ou encore que l'inclinaison

de ces derniers est trop prononcée ; le crible est alors *noyé* et ne peut faire un bon travail.

Il est parfois des graines étrangères dont le volume est à peu près le même que celui du bon grain, mais dont le poids est légèrement différent ; on pourra, dans un cas semblable, tenter une séparation par un second criblage en augmentant la force du courant d'air, même si cette opération devait entraîner la perte d'une certaine quantité de bon grain.

Pour renseignements précis sur la technique du criblage des différentes semences, on pourra se procurer le feuillet no I intitulé " LE NETTOYAGE DE LA SEMENCE" en s'adressant à la DIVISION DES SEMENCES, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, OTTAWA.

Si l'on désire avoir des détails plus spéciaux sur le nettoyage de la graine de trèfle rouge, on pourra également demander, à la même adresse, le feuillet no S2, intitulé : " LA GRAINE DE TREFLE ROUGE ET SES IMPURETES".

Précautions culturales facilitant le nettoyage de la semence

En dépit du perfectionnement des cribles actuellement en vente dans le commerce, il existe certains mélanges dont la séparation, par criblage, est pratiquement impossible : séparer l'orge de l'avoine. D'autres fois, l'enlèvement d'une mauvaise herbe ou d'une graine étrangère entraîne la perte d'une proportion trop grande de bons grains.

Certaines précautions culturales sont essentielles dans la production des récoltes destinées à être employées comme semence. Nous avons déjà insisté sur l'importance de la propreté des champs. Parmi les travaux qui assureront à la fois la pureté des cultures et le bon ameublissement du sol, aucun ne saurait égaler le labour d'été, exécuté à la fin du mois de juillet, sur les vieilles prairies et les pâturages. Ce labour dont l'épaisseur sera d'à peu près 3 à 4 pouces, est tourné à plat sur le sol et roulé immédiatement après. Quelques hersages subséquents, durant la saison d'été, activeront la germination des graines de mauvaises herbes et hâteront la décomposition du gazon (*tourbe* ou *couenne*). Lorsque la saison d'automne est arrivée, on exécute de nouveau un bon labour, suffisamment profond et bien proportionné. C'est là la préparation préliminaire idéale pour la mise en culture sarclée d'une prairie ou d'un pâturage. Le surplus de travail qu'elle exige sera plus que compensé par la simplification des travaux de sarclage à laquelle elle donnera lieu l'année suivante. La culture sarclée sera d'entretien facile ; ce sera là le commencement d'une rotation sans mauvaises herbes, car à la production de la récolte sarclée succèdera une culture de grains qui elle-même seraensemencée en graines fourragères. C'est de cette manière que s'obtiennent les semences exemptes de mauvaises herbes.

L'emploi des fumiers verts, sur les récoltes de grains ou sur les chaumes, favorisent presque toujours l'apparition de mauvaises herbes ; elle est aussi contraire à une bonne maturité car elle favorise plutôt une croissance foliacée trop luxuriante ce qui, très souvent, favorise la verse.

Il est recommandable, lors de la croissance des récoltes destinées à produire les semences, de passer, de temps à autre dans le champ, pour arracher les grains étrangers, et les mauvaises herbes dangereuses. Un travail de quelques heures dans un champ, à l'époque où la récolte est en pleine croissance et principalement au moment de la formation des épis, épargne parfois de longues journées de nettoyage du grain battu, travail qui souvent ne suffirait pas à éliminer toutes les impuretés.

Dans les cultures d'avoine, il faudra principalement enlever les plantes d'orge qui presque toujours apparaissent dans la récolte au moment de l'épiage. Il sera facile, à cette époque de croissance, de pouvoir aussi enlever les plantes de variétés étrangères et dont la présence nous sera révélée par la différence dans la hauteur des tiges, la forme de l'épi ou le degré différent de végétation. Ainsi les avoines à grappe peuvent, à ce moment, être enlevées d'une récolte d'avoine paniculée, de même que les plantes appartenant à une variété tardive dans une récolte qui mûrit à bonne heure.

L'ENTREPOT DE STE-ROSALIE

Propriété de la Coopérative Fédérée de Québec

Son début

L'entrepôt des semences de Ste-Rosalie, jadis propriété de la Société Coopérative des Producteurs de Semences de Québec et aujourd'hui fusionnée dans le grand tout de la Coopérative Fédérée de Québec, fut construit en 1914.

Cette première société s'était donné pour mission de faire chez nous la guerre au mauvais grain et d'initier les cultivateurs à la production des semences de variété pure. Nous importions annuellement à cette époque de scandaleuses quantités de grains et graines. C'était l'âge d'or des vendeurs peu scrupuleux. Les acheteurs avaient aussi, à un degré presque maladif, le goût du grain de l'Ouest et un faible particulier pour l'avoine dite "Clippée". On achetait très souvent des grains classifiés comme alimentaires (soit à cause des impuretés qu'ils contenaient ou de leur faible qualité germinative) qu'on n'hésitait pas à employer comme semence parce qu'ils venaient "du Ouest".

Il fallait donc mettre un frein à semblable mouvement qui conduisait à des abus et élever un barrage à nos frontières. C'est ce qui fut accompli avec beaucoup de succès par la Société des Producteurs de Semences de la province de Québec.

Ses entrepôts, dès le début, furent munis des meilleurs cribles et trieurs connus. On établit, en peu de temps, la supériorité des semences bien criblées et surtout sélectionnées par les trieurs alvéoles. Les semences qui contenaient des graines de mauvaises herbes étaient épurées, de sorte, qu'au lieu de contaminer nos cultures et d'engendrer la misère, ces dernières brûlaient hors des entrepôts.

Peu à peu, et avec la coopération des propagandistes officiels, la société put intéresser les cultivateurs à produire des semences enregistrées devant être nettoyées, classifiées et vendues aux entrepôts de Ste-Rosalie.

Ce mouvement est aujourd'hui si bien généralisé que la presque totalité des semences de céréales vendues par cet entrepôt sont enregistrées et produites dans le Québec. Pour l'avoine en particulier, il y a un excédent de production et grâce à la bonne renommée du travail de nettoyage des fameux cribles et trieurs de Ste-Rosalie, nous commençons à exporter au dehors, dans les provinces voisines, même aux États-Unis. Pour ce qui est des graines fourragères, la société

a toujours vendu les meilleures, sans considérer les prix élevés qui lui rendaient difficile la concurrence avec les maisons de commerce, adoptant pour motto : " LES BONNES SEMENCES SONT TOUJOURS LES MOINS CHERES".

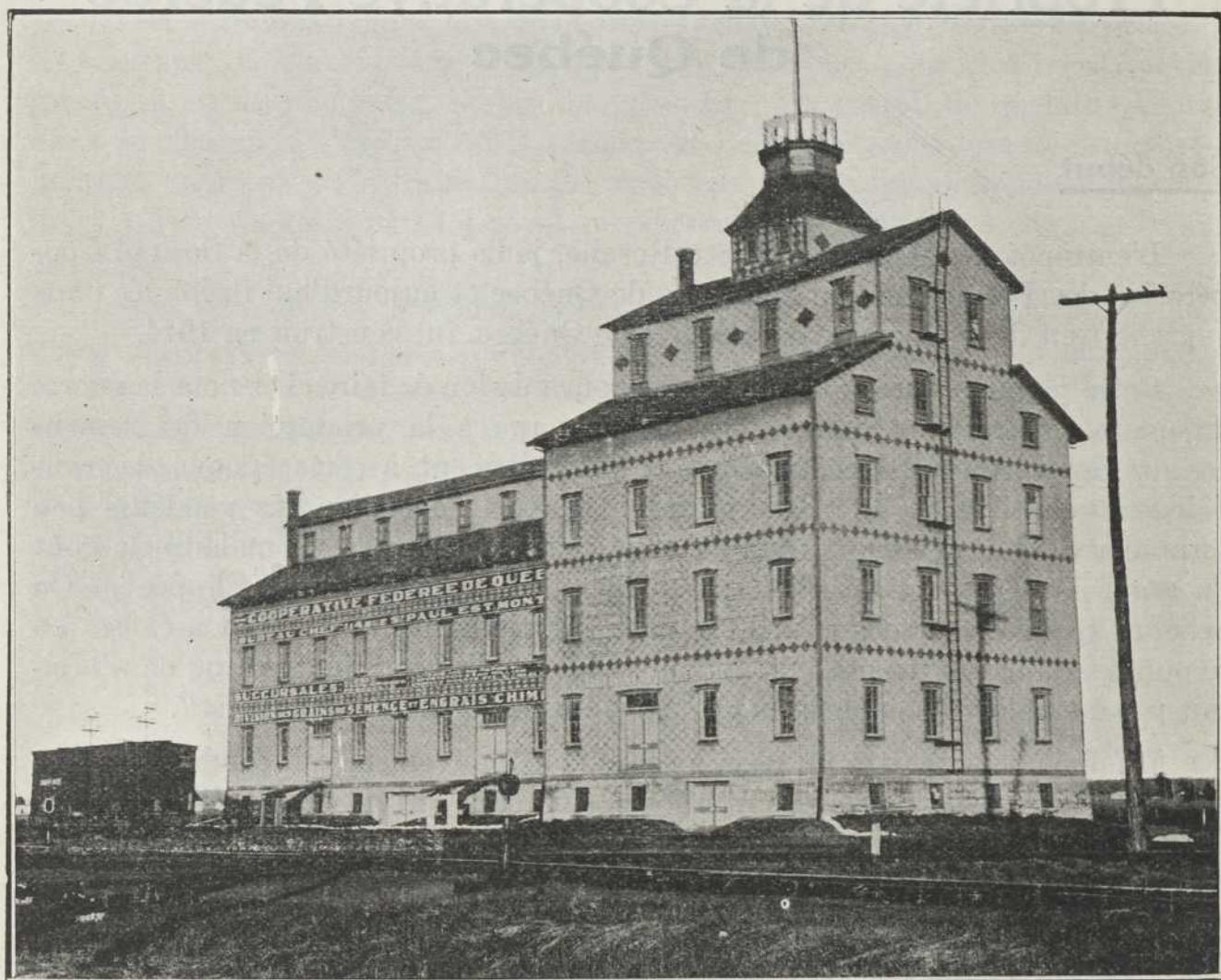


Fig. 45. — Entrepôts de la Coopérative Fédérée de Québec, Ste-Rosalie, cté de Bagot.

Une idée du travail accompli

Devenu la propriété de la Coopérative Fédérée de Québec, l'entrepôt continu à disséminer le bon grain par toute la province et partant à rendre services aux cultivateurs. Les producteurs qui sauront se grouper et s'organiser en centre de production, principalement ceux qui sont à proximité de Ste-Rosalie (région de Montréal) devraient trouver là un marché avantageux pour leur surplus de semences, telles que céréales enregistrées, graines de trèfle produites dans la province, etc. Nous avons vu, au cours de ces dernières années, nombre de cultivateurs des entourages, vendre leur récolte d'avoine,—après en avoir fait un

criblage sommaire—à un prix double de ce que le marché offrait pour l'avoine d'alimentation.

L'entrepôt utilise, comme il a été dit précédemment, les cribles américains les plus perfectionnés, tels que ceux de marque "Clipper" et "Monitor", ainsi que les trieurs à alvéoles, français et belges. C'est la seule firme de ce genre qui, au Canada, ait encore su tirer avantage de l'action combinée du crible et du trieur à alvéoles.

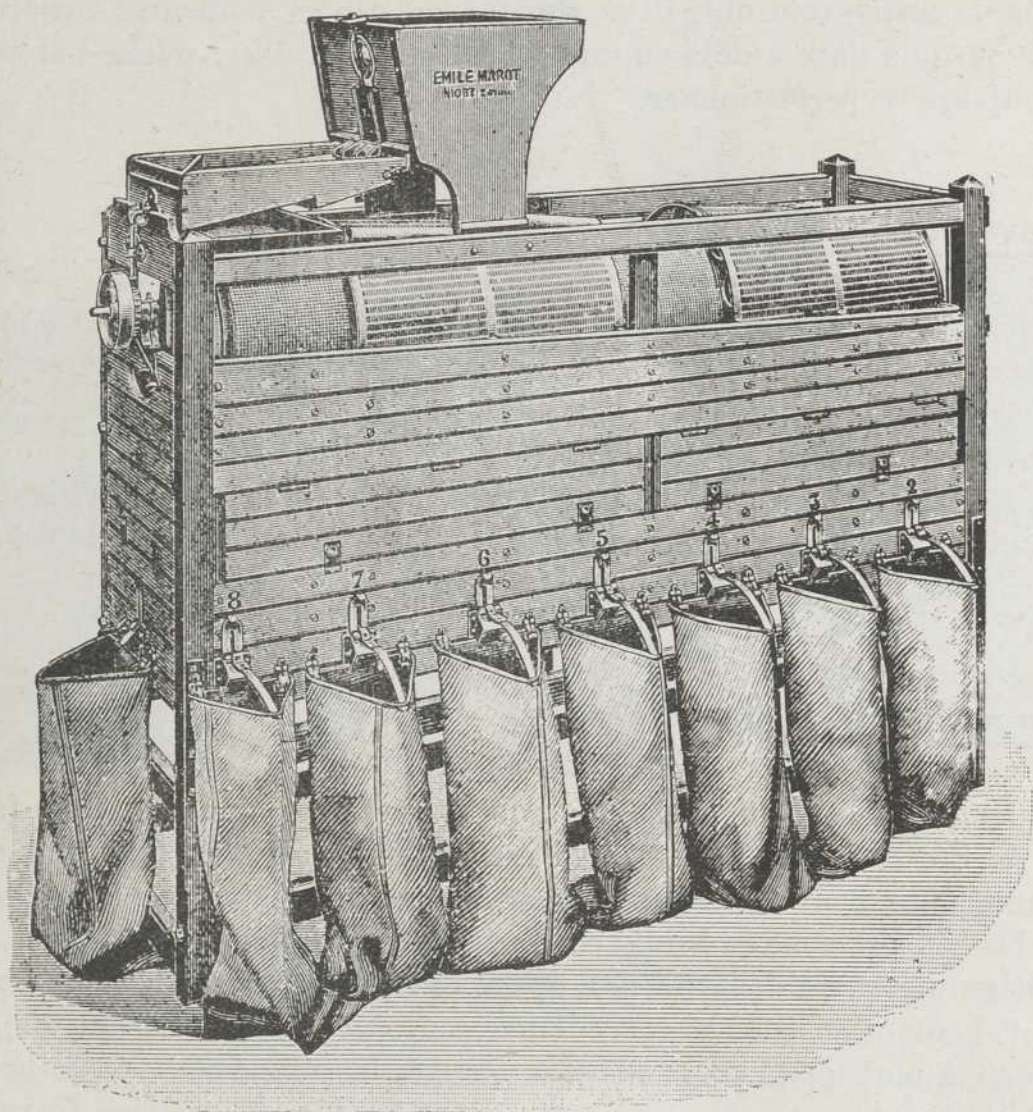


Fig. 46. — Type des trieurs à alvéoles usités aux entrepôts de Ste-Rosalie.

Le crible fait un premier travail d'épuration ; il enlève les déchets légers et grossiers, élimine la presque totalité du petit grain, des espèces étrangères, et les graines de mauvaises herbes. Il exécute, au moyen du courant d'air et de la bonne disposition des tamis, à grillages appropriés, la séparation d'après le poids et la grosseur.

Le trieur à alvéoles parachève ce nettoyage ; il enlève certaines graines qui ont échappées aux tamis du crible et classifie le grain d'après sa forme (grosueur et longueur). Il permet d'obtenir la plus grande uniformité que l'on puisse désirer dans une semence et son travail, bien que relativement lent et onéreux, est des plus efficaces et tout-à-fait améliorant. Les récoltes provenant de semences triées à l'alvéole sont remarquables par leur vigueur, leur uniformité de levée, de végétation et de maturité. Il nous semble qu'un entrepôt de ce genre, auquel nous pourrions donner le nom de *crible de la province* aura toujours sa place. C'est là que le cultivateur obtient le plus facilement les meilleures variétés. Le travail fait jusqu'à date a déjà eu une portée considérable ; puisse-t-il se continuer et toujours se perfectionner.

Une innovation

En vertu d'une entente avec les autorités officielles, la Coopérative Fédérée inaugure cette année un service de nettoyage, de classification et de vente de la graine de trèfle produite par les cultivateurs de cette province. Nous ne pouvons que prédire des succès à une telle entreprise ; assurés des moyens de faire épurer et vendre le surplus de leurs semences de trèfle, les producteurs deviendront plus enthousiastes vis-à-vis cette culture et nous pourrons espérer lui faire occuper le rang qui lui est dévolu chez nous.

Ferme de multiplication

A l'entreprise de nettoyage et de commerce des semences qui se fait aux entrepôts de Ste-Rosalie se joint aussi un autre travail peut être plus obscur, moins connu, mais dont la valeur et la portée ne méritent pas moins d'être signalées. De concert avec le Ministère provincial de l'Agriculture et les autorités du Collège Macdonald, la Société a, en 1920, fait l'acquisition d'une ferme connexe à l'entrepôt et, sous la surveillance conjointe des institutions déjà mentionnées, voit à multiplier les meilleures variétés et sélections. C'est là que se fait la production de grain de *souche élite* contrôlé par l'Association Canadienne des Producteurs de Semences. Cette année, la plus grande partie du terrain fut ensemencée avec une sélection de l'avoine Bannière et qui sera dorénavant désignée comme " Bannière 44 M. C.". Cette sous-variété, tout à fait remarquable par son haut rendement, sa rusticité, etc, ne fait que d'être isolée des parcelles du Collège Macdonald. Les semences de cette avoine sont encore très rares, mais grâce à une production centralisée, nous pourrons bientôt les acheter dans le commerce. Seule la récolte obtenue à Ste-Rosalie fournira près de 1500 minots ; cette avoine sera sélectionnée à l'entrepôt et distribuée ensuite aux culti-

vateurs eux-mêmes. C'est là, croyons-nous, le moyen le plus efficace de faire connaître et de propager rapidement nos variétés nouvelles qui, de temps à autre, sont isolées, par nos expérimentateurs-experts, travaillant sur des parcelles restreintes de terrains.

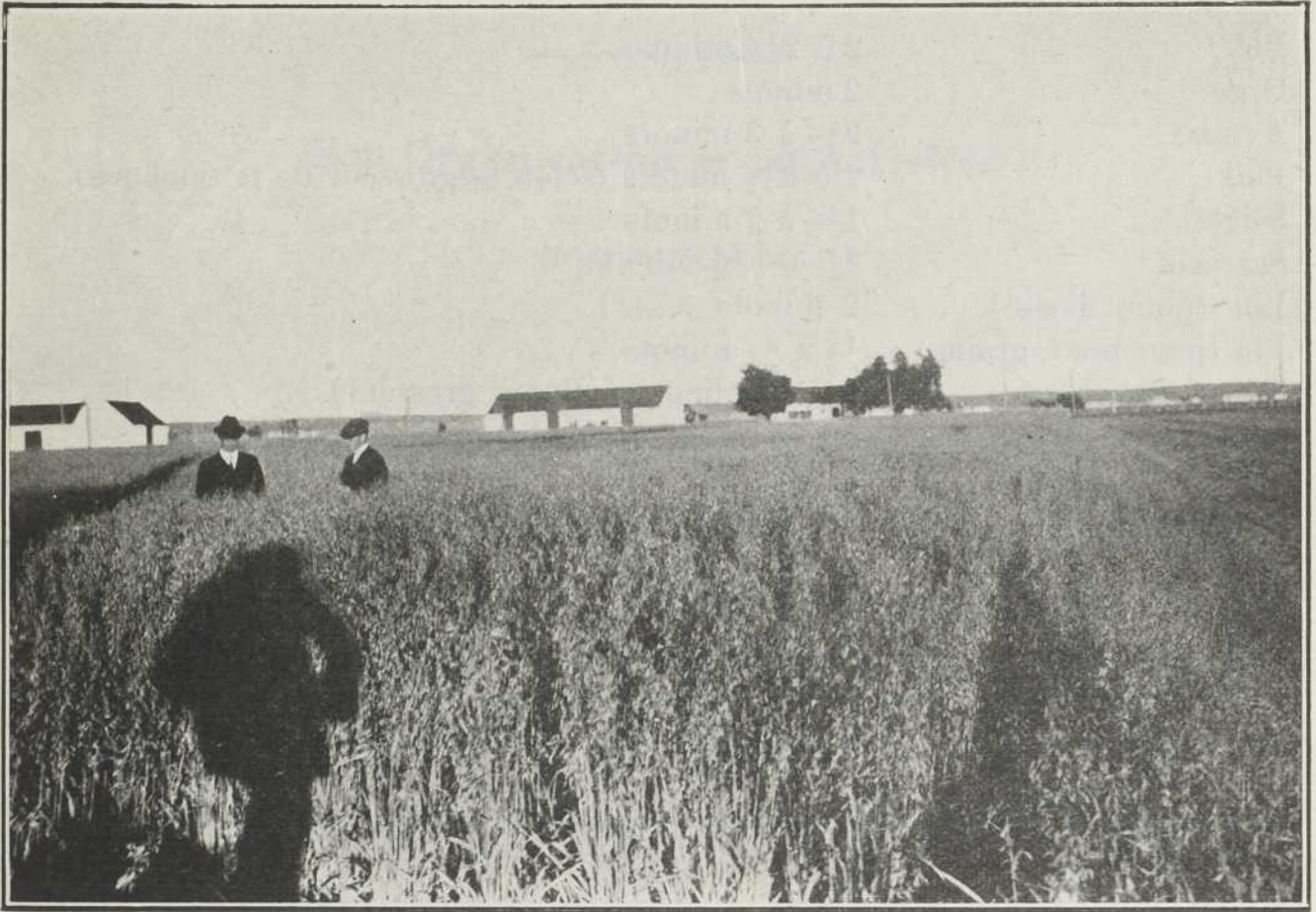


Fig. 47. — Ferme de multiplication des semences, à Ste-Rosalie. Récolte d'avoine Bannière No. 44 M. C.

Quantités à semer

Il est difficile de fixer d'une façon arbitraire les quantités des diverses semences qu'il convient d'employer à l'acre.

Les principaux facteurs susceptibles de faire varier les quantités à semer sont : —

- 1o — La nature, la fertilité et le degré de préparation du sol ;
- 2o — La qualité de la semence ;
- 3o — Le tallage des variétés ;
- 4o — La grosseur des graines semées ;
- 5o — Le mode de semis ;

Pour semis exécutés dans des conditions normales

ESPÈCES	QUANTITÉS A L'ACRE
Blé	2 à 2½ minots
Orge	2 minots
Avoine	2½ à 3 minots
Pois	2 à 2½ minots (selon la grosseur de la semence)
Seigle	1½ à 2 minots
Sarrasin	¾ à 1½ minots
Lin (pour filasse)	2 minots
Lin (pour prod. graine)	½ à ¾ minots
Fèves des champs	¾ à 1 minots (suivant grosseur)
Pommes de terre	15 à 25 minots (selon le mode de plantation)
Choux de Siam	3 lbs
Betteraves	4 à 6 lbs (selon la vigueur germinative)
Carottes fourragères	3 lbs
Maïs fourrager	2 à 3 minots
Maïs pour grain	½ minot lorsque semé au semoir
Maïs pour grain	¼ minot lorsque semé à la main
Mil (seul)	12 à 15 lbs
Trèfle rouge (seul)	10 à 15 lbs
Trèfle alsike (seul)	6 à 8 lbs
Luzerne	20 lbs

Poids légal des semences au minot

Blé.....	60 lbs	Mil.....	48 lbs
Seigle.....	56 lbs	Pois.....	60 lbs
Orge.....	48 lbs	Maïs.....	56 lbs
Sarrasin.....	48 lbs	Lin.....	56 lbs
Avoine.....	34 lbs	Pommes de terre.....	60 lbs
Trèfle.....	60 lbs	Paturin des prés.....	14 lbs

L'ASSOCIATION CANADIENNE des Producteurs de Semences

Son Organisation et ses Activités

(Par M. P. Stewart, secrétaire-trésorier)

Début

L'Association Canadienne des Producteurs de Semences fut créée, il y a près de 20 ans, à la suite d'un concours de sélection organisé parmi les écoliers et ayant comme patrons le Dr. J. W. Robertson, C. M. S. — alors Commissaire Agricole du Canada — et Sir William Macdonald de Montréal.

Ce tournoi appelé "Concours Macdonald de semence" enrégimenta environ 1500 garçons et fillettes et fournit une superbe occasion de démontrer que la sélection du meilleur grain de la meilleure semence remboursait au centuple. La compilation des résultats de ceux qui demeurèrent jusqu'à la fin dans le concours permit d'établir que, durant trois ans, on avait augmenté de 36% le rendement de l'avoine et de 40% celui du blé ; la récolte, au surplus, accusait une augmentation sensible dans la pesanteur au minot.

La clôture de ce concours donna suite à une organisation connue sous le nom de "Société Macdonald-Robertson de semence" qui, un an plus tard, se changeait en "Association Canadienne des Producteurs de Semences". Cette dernière organisation eut d'abord des débuts très humbles, mais elle se développa graduellement jusqu'aujourd'hui où elle rassemble approximativement 3,000 cultivateurs faisant une spécialité de produire des grains purs.

Objet

La mission entreprise par l'Association Canadienne des Producteurs de Semences peut rapidement être résumée comme suit : —

- 1o — Encourager la production des variétés et des lignées les plus promettantes;
- 2o — Assurer le maintien et la perpétuation des caractéristiques désirables de ces variétés et lignées.

Pour atteindre son but, elle s'efforce de servir de lien et de coordonner le travail entre les expérimentateurs de métier, les producteurs de grain, les organisations de propagande en matières de semences et les marchands grainetiers ; elle tient un état détaillé du travail de chaque membre et émet des certificats d'enregistrement ; elle livre à la publicité les résultats obtenus par les producteurs les plus méritants et assiste ces derniers à trouver, pour leurs semences, un marché rémunérateur.

Détails d'organisation

Les officiers de l'Association consistent en un président, trois vice-présidents, un secrétaire-trésorier, un conseil exécutif et un bureau de direction composé de dix-neuf directeurs. Chacun des neuf Ministères provinciaux d'Agriculture au Canada nomme son directeur ; les dix autres étant élus par l'Association elle-même, lors de l'assemblée des membres.

Au cours de la dernière assemblée annuelle, on a reconnu l'avantage de voir s'organiser en plus, dans chaque province, un corps indépendant dénommé " Conseil Provincial des Semences " dont les principales fonctions seraient de faciliter les relations entre les membres-producteurs et le bureau central de l'Association. Cette dernière reçoit maintenant toutes les recommandations que peut lui faire le *Conseil provincial des Semences*, en ce qui concerne la production des grains enregistrés. Il est toutefois entendu qu'en cas de mésentente sur certaines questions, les recommandations du Conseil provincial peuvent être soumises à un bureau central d'appel composé du Céréaliste, de l'Agrostographe et de l'Horticulteur du Canada, dont les décisions seront transmises à l'exécutif.

Tout producteur de la province de Québec peut obtenir les renseignements qu'il désire au sujet de l'Association Canadienne des Producteurs de Semences en s'adressant au *Directeur de l'Association Canadienne des Producteurs de Semences, Ministère de l'Agriculture, Québec*.

Semence " souche élite "

Toute récolte, pour être enregistrée, doit avoir, dans les livres de l'Association, une ascendance qui remonte à une semence dite *souche élite*. Cette dernière sert donc de point de départ dans la production des grains enregistrés.

La semence souche élite peut être produite d'après l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- 1o — En sélectionnant, dans un champ, un certain nombre des meilleures plantes que l'on multiplie ensuite sur parcelles. Cette méthode est connue sous le nom de *sélection en masse* et peut être tentée par les producteurs, notamment sur les récoltes de céréales et de pommes de terre.
- 2o — En sélectionnant une seule plante, remarquable par sa valeur, qu'on multiplie à l'état pur durant quelques années. Cette dernière méthode constitue la culture dite "pédigrée" ; elle ne peut-être effectuée que par des expérimentateurs-experts, possédant le matériel et l'entraînement que réclame ce travail.

L'admission, par l'Association, d'une semence de souche élite nécessite l'exposé des procédés suivis dans la sélection et la multiplication ; on doit, au surplus, soumettre à une inspection rigoureuse durant sa croissance, la parcelle de semence en question ; seules les parcelles à peu près irréprochables seront acceptées comme pouvant servir de semence souche élite.

Si présentement, plusieurs producteurs d'expérience fournissent encore chaque année certaines quantités de semence souche élite, on reconnaît toutefois que la production de cette classe de grain doit de préférence être confiée aux expérimentateurs de profession. Cette idée a spécialement été mise en pratique dans les provinces d'Alberta et de Saskatchewan où la production commercialisée des grains enregistrés se pratique actuellement sur une grande échelle.

Semence enregistrée

Les conditions d'enregistrement des récoltes, telles que stipulées par les règlements de l'Association, peuvent se résumer ainsi : —

- 1o — Toute récolte doit, sous le rapport de l'espèce et de la variété, appartenir à celles approuvées par l'Association.
- 2o — Sa généalogie doit pouvoir être retracée, dans les livres du bureau central, jusqu'à la semence souche élite.
- 3o — La récolte doit avoir été inspectée, durant l'année courante, par un officier dûment préposé à ce travail.
- 4o — Etre recommandée au bureau central de l'Association comme étant de qualité satisfaisante sur les points suivants : — pureté de variété, pureté d'espèce, absence de mauvaises herbes, vigueur et uniformité de croissance et absence de maladies.

Le grain battu provenant d'une récolte inspectée doit, avant d'être ensaché et scellé comme *grain enregistré* ou *extra no 1*, subir l'analyse au laboratoire officiel et obtenir, d'après les termes de la loi des semences de 1923, le certificat correspondant à l'un ou l'autre des grades ci-haut nommés.

Le cultivateur qui désire produire des semences enregistrées devra donc prendre les précautions suivantes :

1o — S'assurer que la semence employée est enregistrée.

2o — Faire application, durant la croissance de la récolte, à l'inspecteur officiel des semences (adresse : Monsieur l'Inspecteur officiel des semences, Hôtel des Postes, Québec) pour que la visite du champ soit faite en temps opportun ; en faisant cette demande, il faudra donner le numéro d'enregistrement de la semence employée, lequel apparaît sur l'étiquette des sacs.

3o — Si le rapport de l'inspecteur est satisfaisant, le producteur recevra un certificat préliminaire établissant que ce grain est éligible pour les grades " enregistrés " ou " extra no 1 " Lorsque la récolte aura été battue, que la semence sera nettoyée et prête à être mise en sacs, une seconde demande d'inspection, accompagnée d'un échantillon de semence préparée, devra être adressée à l'inspecteur officiel. Si la récolte est éligible à l'enregistrement, l'officier chargé de l'examiner la recevra, lui donnera un numéro et scellera les sacs.

L'association ne réclamait, dans le passé, aucun remboursement pour les frais d'inspection, mais aujourd'hui que la production du grain enregistré se pratique sur une base de commerce, il est possible que l'on charge un prix nominal permettant de solder les déboursés encourus pour le service des inspecteurs.

Il est important de noter que les grades " enregistré " et " amélioré " que l'Association avait adoptés pour désigner les classes des semences dont elle avait le contrôle ont dernièrement été reconnus par la nouvelle loi des semences (voir chapitre suivant). Cette innovation offre, entre autres avantages, ceux de faire reconnaître la supériorité des semences enregistrées, d'uniformiser et de simplifier le service d'inspection et d'analyse des officiers fédéraux.

LOI DES SEMENCES DU CANADA

(Prenant effet en 1923)

Il est certaines lois que tout cultivateur devrait s'appliquer à connaître, du moins dans leurs grandes lignes.

Parmi celles-ci, il faut mettre en premier rang, les mesures législatives qui se rapportent à l'agriculture et dont tout propriétaire de ferme peut se prévaloir à l'occasion, tantôt pour faire justement respecter ses droits, tantôt pour s'éviter des ennuis.

La loi fédérale qui régit le commerce des semences, en raison des nombreuses applications qu'on en fait, constitue une des plus importantes mesures de notre législation agricole. Elle n'intéresse pas seulement le marchand-grainetier, mais le producteur et l'acheteur même.

Les cultivateurs qui, très souvent, sont acheteurs de certaines semences, peuvent aider à l'application de cette loi en portant plainte à qui de droit lorsque le commerce les filoute. Dans notre province, l'administration de la loi fédérale des semences se fait par l'intermédiaire de l'Inspecteur de district, demeurant à Québec, (Présentement, M. Jules Simard, B. S. A., Edifice Carrell, rue Chauveau, Québec).

La loi du contrôle des semences de 1911 a été remplacée cette année par une autre, dite "Loi des semences 1923". Cette dernière conserve les articles utiles de l'ancienne, mais elle en étend la portée de façon à l'harmoniser avec les lois des pays étrangers faisant au Canada le commerce des grains et graines de semences.

Quelques dispositions de la loi actuelle

En donnant ici l'exposé très bref de quelques-unes des exigences de la loi fédérale des semences actuellement en force, nous désirons faire remarquer qu'il ne faudrait pas interpréter nos explications comme étant le texte même de la loi, mais plutôt comme un aperçu sommaire de quelques-unes de ses dispositions. Au moment où notre brochure va sous presse, seule la version anglaise a été publiée, sa traduction en français devant être prête sous peu. C'est pourquoi il vaudra toujours mieux s'adresser au bureau de l'Inspecteur des semences, à Québec, chaque fois qu'on désirera en connaître le texte exact.

L'ancienne loi pourvoyait au classement obligatoire et d'après leur qualité, des semences de fléole des prés (mil), de trèfle rouge, d'alsike et de luzerne, seu-

lement. La nouvelle et celle qui est en force aujourd'hui stipule que, doivent être classées suivant leur qualité, les semences suivantes de grande culture destinées au commerce et comprenant : les semences de *graminées fourragères* (mil, etc), de *trèfle*, de *lin*, de *sorgho*, de *millet*, de *blé*, d'*avoine*, d'*orge*, de *seigle*, de *maïs*, de *sarrasin*, de *tournesol* (soleil), de *pois* et *fèves* de grande culture et de *vesces*.

Les grades (1) reconnus comme officiels et sous lesquels les semences précédentes peuvent être vendues sont les suivants : *Enregistrées*, *Extra No 1*, *No 1*, *No 2*, et *No 3*.

Chacun de ces grades doit répondre à certaines exigences sous le rapport de la pureté, de la qualité, etc. Ces types modèles ou étalons sont définis d'une manière précise dans les règlements de la loi.

Les semences enregistrées doivent non seulement offrir des garanties sous le rapport de la qualité et de l'absence de mauvaises herbes, mais elle doit au surplus porter des garanties de pureté de variété. Toute semence inférieure au grade No 3 ou mélange No 3 sera considérée et marquée "rejetée" et ne peut être vendue avant d'avoir été renettoyée de manière à entrer dans l'un ou l'autre des grades officiels.

Les semences enregistrées sont donc aujourd'hui considérées comme étant le plus haut degré de perfection reconnue par la loi. (Ne leur sont supérieures que les semences souche élite mais ces dernières n'entrent pas sous l'empire de la loi).

Nulle personne a le droit de vendre, d'offrir, d'annoncer, d'exposer ou d'avoir en sa possession pour vendre comme semence, au Canada, des semences ou mélanges de semences dans des contenants remplis de semences de trèfle, de luzerne, de graminées fourragères (mil, etc), de lin, de sorgho, de millet, de blé, d'avoine, d'orge, de seigle, de maïs, de sarrasin, de tournesol (soleil), de pois et fèves des champs, de vesces, ou autres espèces de semences que peuvent prescrire les règlements de la loi, et aucun envoi peut être consigné comme semence, à moins que chaque contenant ainsi rempli de semence ou qu'une étiquette ou écriteau (label) durable et bien attaché soit imprimé sur un côté, de la manière qui peut être prescrite par les règlements de la loi et donnant uniquement les renseignements suivants :

- a) le nom et l'adresse du vendeur ;
- b) le nom de l'espèce ou des espèces ;
- c) Le nom de la variété si la semence doit être étiquetée comme *enregistrée* ou *Extra No 1* ;

(1). — Nous reconnaissons que le mot **grade** est ici employé dans un sens impropre, mais nous avons vainement cherché un autre mot pouvant traduire dans son sens le plus large le mot anglais "grade".

- d) Le nom de la variété, si connu, lorsque la semence est étiquetée comme No 1, No 2 ou No 3 ;
- e) Le nom du grade de la semence, lequel doit être soit *enregistré, extra No 1, No 1, No 2* ou *No 3* ou en plus, mais dans le seul cas des semences de graminées fourragères, de trèfle et d'autres plantes fourragères, les grades de *mélange No 1, mélange No 2* et *mélange No 3*.
- f) Le numéro de série du certificat de contrôle ou de la lettre accompagnant le numéro de série de la semence inspectée (dans le cas de semence enregistrée).

La loi pourvoit également à la vente des semences de plante-racines devant être étiquetées soit en rapport avec leur qualité d'après les étalons établis "standards" ou d'après un étiquetage particulier fournissant certains renseignements, tels par exemple le pourcentage de germination lorsque ce dernier tombe au-dessous du minimum fixé par les règlements.

Il est interdit de désigner les semences par des noms de variétés nouvelles à moins qu'un permis à cet effet n'ait été obtenu du Ministre.

L'emploi de noms faux ou trompeurs est également défendu de même que les annonces inexactes. Cette dernière disposition a pour but de supprimer des réclames exagérées, même mensongères auxquelles on peut avoir recours dans le but d'augmenter le nombre des ventes. La loi contient également des dispositions relatives à l'exportation et à l'importation des semences ; elle établit à cet effet des règlements spéciaux.

Les exemptions à la loi restent à peu près les mêmes qu'elles étaient sous l'ancienne législation, sauf dans le cas de leurs applications aux cultivateurs. Les seules semences pour lesquelles le cultivateur est exempt de se soumettre à la loi lorsqu'il vend directement de sa propre semence à un acheteur qui doit les semer lui-même sont : les céréales, le sarrasin, les pois, les fèves et les maïs de grande culture. Ces exemptions ne seraient toutefois pas accordées, si les semences ci-haut spécifiées devaient être vendues comme étant conformes aux dispositions de la loi et représentées comme telles.

Table servant à la détermination de la qualité des semences

ESPÈCE DE SEMENCE	MAUVAISES HERBES DANGEREUSES (NOXIOUS WEEDS)		Total des graines de mauvaises herbes par livre y compris celles dangereuses.	Maximum de graines d'autres plantes cultivées par livre.	POURCENTAGE MINIMUM DE GERMINATION		Poids au minot mesuré.	Pourcentage de pureté de la variété.
	Graines de mauvaises herbes très dangereuses, (Primary noxious) par livre.	Graines de mauvaises herbes dangereuses (Secondary noxious) par livre. Le total de cette colonne doit inclure les graines de mauvaises herbes dangereuses de la colonne précédente, s'il y en a.			Blé, maïs, lin, sarrasin, pois, fèves.	Avoine, orge, seigle, tournesol, vesce.		
Grades								
Enregistrées	Aucune	Aucune	3	1 **	95	90	Poids légal (standard)	99
Extra No. 1	"	1	10	10	95	85		98
No. 1	"	1	40	150	90	80		
No. 2	"	1 *	70	250	85	75		
No. 3	5	40	150	400	80	65		

* A l'exception de l'avoine, de l'orge et du seigle qui peuvent contenir jusqu'à 10 grains de folle-avoine ou de moutarde sauvage, ces deux espèces réunies ou l'une ou l'autre séparément.

** A l'exception des grades **Enregistrés** dont les semences ne doivent pas contenir plus d'un grain étranger cultivé par 5 lbs de semence.

*** A l'exception de la graine de lin, qui ne doit pas contenir plus que *aucune*, *aucune*, 1, 2, 5 graines de mauvaises herbes très dangereuses par once et *aucune*, 1, 1, 5, 10 graines de mauvaises herbes dangereuses par once et pas plus de *aucune*, 15, 25, 50 et 100 graines de mauvaises herbes totales, y compris les très dangereuses, par once, pour les grades Enregistrées, extra No. 1, No. 1, No. 2 et No. 3 respectivement. Les totaux de la colonne *maximum de graines d'autres plantes cultivées* doivent s'appliquer à l'once et non à la livre.

Table servant à la détermination de la qualité des semences

Espèce de semence	Mauvaises herbes dangereuses (Noxious Weeds)		Total de graines de mauvaises herbes		Maximum de graines d'autres plantes cultivées.	La présence d'au-delà de 5% d'autres graines cultivées classifie la semence comme mélange. Les espèces présentes dans des proportions au-delà de 5% doivent être nommées. Celles en proportion inférieure à 5% seront classifiées dans la colonne précédente.	Pourcentage de graines décortiquées dans le mil.	Pourcentage minimum de germination.	Pourcentage de pureté de la variété.
	Graines de mauvaises herbes très dangereuses par once.	Graines de mauvaises herbes dangereuses par once. Le total dans cette colonne doit inclure les graines de mauvaises herbes très dangereuses, s'il y en a.	Graines de mauvaises herbes par once, incluant les dangereuses des deux catégories précédentes.	Total des graines de mauvaises herbes par once, incluant l'excédant des graines de mauvaises herbes désignées inoffensives, pour les grades No. 2 et No. 3.					
Luzerne ** trèfle rouge, trèfle alsike, * trèfle blanc, * trèfle incarnat, trèfle d'odeur, mil *** dactyle pelotonné, ray-grass de l'Ouest, brome, millet, sorgho.									
Grades									
Enregistrées	Aucune	1	30		Aucune		10	90	98
Extra No. 1	"	1**	50		1		15	85	95
No. 1	"	5*	100		1.5	Plus de 5	25	80	
No. 2	5	20*	200	250	3	Plus de 5	60	75	
No. 3	25	80	400	500	5	Plus de 5	100	60	

* A l'exception des semences de trèfle alsike et de trèfle blanc qui peuvent contenir jusqu'à 10 à 30 graines de mauvaises herbes dangereuses (secondary noxious) par once pour les grades No. 1 et No. 2 respectivement.

** A l'exception du grade No. 1 de la luzerne produite dans l'Ouest Canadien, d'une récolte dont la semence était enregistrée, laquelle peut contenir 5 graines de chardon de Russie par once.

*** Dans la classification des mélanges contenant jusqu'à 50% de graine de mil, le pourcentage des graines décortiquées doit être considéré comme suit :—

Pour le grade No. 1, le pourcentage maximum de graines de mil décortiquées est de 10% de l'échantillon prélevé du mélange.

Pour le grade No. 2, le pourcentage maximum de graines de mil décortiquées est de 25% de l'échantillon prélevé du mélange.

Dans les mélanges contenant plus de 50% de graine de mil, le pourcentage de graines de mil décortiquées toléré sera le même que s'il s'agissait des grades de graine de mil pure.

Table servant à la détermination de la qualité des semences.

Espèce de semence	Total des graines de mauvaises herbes	MINIMUM DE GERMINATION			
Navette, betterave à sucre, carotte et betterave fourragère, chou de Siam et navet fourrager, chou, chou-fleur, concombre, laitue, melon, oignon, persil, panais, pois de jardin, radis, courge, épinard, tomate.	Total des graines de mauvaises herbes, autres que celles dangereuses.	Panais, persil.	Carotte, céleri, épinard.	Navette, betterave fourragère, chou de Siam, navet, betterave de jardin, pois fèves, maïs, melon, chou, laitue, oignon, courge, tomate, chou-fleur, radis.	Pourcentage de pureté de la variété.
Grades Enregistrées Extra No. 1 No. 1 No. 2 No. 3	Aucune 1 2 5 10	75 70 65 60 55	85 80 75 70 65	90 85 80 75 70	98 95

Classification des Mauvaises Herbes d'après les Termes de la Loi Fédérale des Semences 1923

10 — MAUVAISES HERBES TRES DANGEREUSES (*Primary Noxious Weeds*) : —

Silène enflée (*Silene latifolia*).
Lichnide, (*Lychnis alba*).
Moutarde sauvage (*Brassica arvensis*)
Marguerite blanche (*Chrysanthemum
leucanthemum*).
Laiteron vivace (*Sonchus arvensis*).
Cuscute (*Cuscuta species*).
Liseron des champs (*Convolvulus ar-
vensis*).
Herbe Johnson (*Sorghum halepense*).

20 — MAUVAISES HERBES DANGE- REUSES (*Secondary Noxious Weeds*) :

Folle-avoine (*Avena fatua*).
Patience crépue (*Rumex crispus*)
Carotte sauvage (*Daucus carota*).
Chardon des champs (*Cirsium arvense*)
Chardon de Russie (*Salsola kali*)
Silène nocturne (*Silene noctiflora*).
Nielle (*Agrostemma githago*).
Vaccaire (*Saponaria Vaccaria*).
Faux lin (*Camelina sativa*).
Neslie (*Neslia paniculata*).
Velard d'Orient (*Conringia orientalis*).
Moutarde roulange (*Sisymbrium al-
tissimum*).

Tabouret des champs (*Thlaspi ar-
vense*).

Bardanette (*Lappula echinata*).

Vipérine (*Echium vulgare*).

Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)

Grande herbe à poux (*Ambrosia tri-
fida*).

Herbe à poux commune (*Ambrosia
artemisifolia*).

Herbe à poux vivace (*Ambrosia psil-
ostachya*).

Orge queue d'écureuil (*Hordeum ju-
batum*).

Herbe roulante (*Amaranthus graeci-
zans*).

Chicorée (*Cichorium intybus*).

30 — MAUVAISES HERBES INOF- FENSIVES (*Useless Weeds*) :—

Potentille dressée (*Potentilla mons-
peliensis*).

Lupin noir (*Medicago lupuliha*).

Sétaire verte (*Setaria viridis*).

Mélilot (*Melilotus*).

Mouron (*Stellaria media*).

L'achillée millefeuille (*Achillea mille-
folium*).

Jonc grêle (*Juncus*).

Laiche (*Cyperaceae*).

LABORATOIRE DES SEMENCES

La province de Québec a, depuis cet automne, un laboratoire fédéral permanent pour l'analyse des semences. Ce laboratoire qui est situé à Québec, est placé sous la direction de l'Inspecteur du district (Edifice Carrell, rue Chauveau). Chaque cultivateur peut y envoyer les semences dont il veut faire analyser.

Instructions relatives au prélèvement et à l'envoi des échantillons au laboratoire

1. — *Manière de prélever un échantillon.* — Il est essentiel que la *composition* du lot à échantillonner soit *uniforme*. Si la semence est en sacs, un échantillon devra être prélevé dans chaque sac, séparément.—Cet échantillon doit se composer de petites portions prises dans différentes parties du sac, par exemple au sommet, au milieu et au fond. On mélange parfaitement ces petites quantités pour prélever ensuite sur ce mélange la quantité requise pour l'analyse, tel qu'indiqué dans le paragraphe suivant.—Il est prudent de conserver un double de cet échantillon, pour prouver l'identité de celui adressé au Laboratoire, s'il survenait quelque difficulté.

2. — *Poids des échantillons.* — Pour analyse complète et classement du mil, (fléole des prés), du trèfle alsike, du trèfle rouge et des grains de cette même grosseur, un échantillon de deux onces est requis. Pour le blé, l'avoine, l'orge, le sarrasin, et autres graines de même grosseur, un échantillon de une livre ; pour les grains enregistrés, un échantillon de cinq livres ; pour les graines de jardin, le paquet complet.

3. — *Récipients servant à l'envoi d'un échantillon.* — On devra employer des enveloppes fortes ou des petits sacs.—Eviter l'envoi des échantillons dans des bouteilles en verre, boîtes en carton, qui peuvent se casser ou se rompre dans les malles.

N. B. — A l'intérieur du récipient, l'expéditeur de l'échantillon devra déposer une carte donnant *son nom, son adresse* et le *genre d'analyse* désiré.

4. — *Désignation sur les échantillons.* — 1o — L'échantillon devra porter le nom et l'adresse de l'expéditeur ; 2o — une marque distinctive permettant de distinguer deux échantillons d'une même espèce de semence ; 3o — le numéro de l'essai et la qualité, si la semence a déjà été analysée et classifiée.

5. — *A qui adresser les échantillons.* — Tous les échantillons venant de la Province de Québec doivent être adressés au LABORATOIRE FÉDÉRAL DES SEMENCES, QUÉBEC, P. Q.

6. — *Affranchissement.* — Tout paquet, lettre ou échantillon, devra être affranchi conformément aux règlements du Service Postal.

7. — *Droit à payer pour l'essai de semence.* — Du 1er mai au 1er février, les dix premiers échantillons envoyés au Laboratoire, par un particulier ou une maison de commerce, seront analysés gratuitement. Pour les trois autres mois, à savoir, février, mars et avril, un droit de \$0.50 sera chargé pour épreuve de pureté, \$0.50 pour épreuve de germination, ou \$1.00 pour analyse complète, y compris classement, dans lequel cas un certificat sera émis.—Les paiements devront être faits en argent, mandats de postes, ou chèque acceptés, payables au pair à Québec.

L'auteur désire remercier M. Jules Simard, B. S. A., Inspecteur de district du Service des Semences d'Ottawa, pour l'aide précieux qu'il lui a donné dans la rédaction de ce chapitre.



Fig. 48. — Inspection d'une récolte d'avoine en vue de l'enregistrement. Cette visite doit préférablement se faire avant ou le jour même de la moisson.

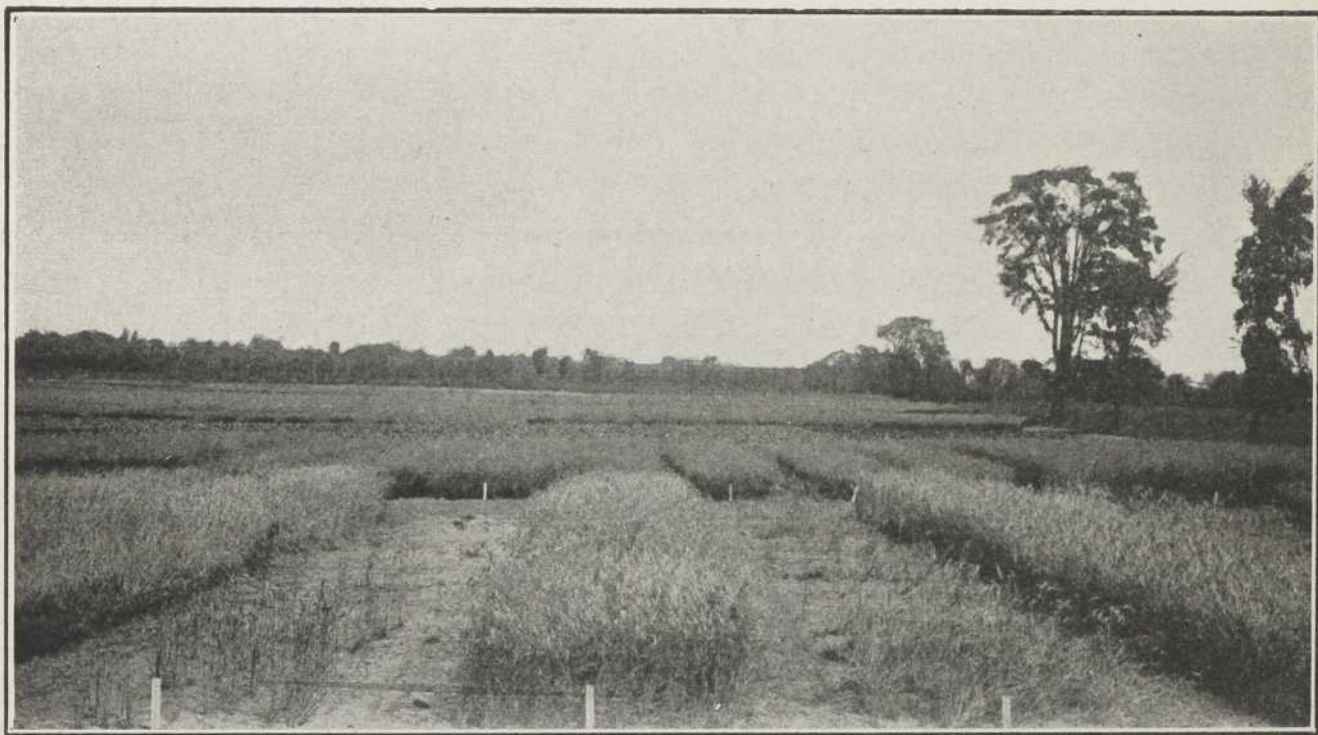


Fig. 49. — Parcelles illustrant la résistance différente des variétés de blé d'hiver. Celle du centre futensemencée avec la variété **Kharkov**. (Courtoisie de M. R. Summerby).

Résultats d'Expériences Poursuivies au Collège Macdonald, Sainte-Anne de Bellevue, P. Q.

(Sous la direction de M. R. Summerby, M. S. A., professeur de Grande Culture)

Les expériences qui suivent ont été poursuivies au Collège Macdonald et pour la plupart au cours de la dernière décade. Chacune d'elles nous fournit des renseignements précieux et plusieurs sont considérées comme classiques, même par les expérimentateurs.

Il nous fait plaisir de reconnaître que le Collège Macdonald a donné, au cours de ces dernières années, une attention très considérable au travail expérimental se rapportant à la grande culture. Nous pouvons ajouter, au surplus, que M. Summerby, comme directeur de ce département a su se tenir à la hauteur de la tâche. Si l'on considère que l'organisation du travail expérimental à cette institution ne date que de peu d'années et le nombre déjà considérable de recherches utiles qui y ont été poursuivies, on ne peut que prédire succès au travail de ce département du Collège.

La plupart des expériences que nous publions ici intéresse directement le cultivateur, en tant qu'elles lui permettent de se renseigner sur la valeur relative des variétés et l'efficacité de telle ou telle pratique culturale.

Expériences relatives aux dates de semis des céréales.

CULTURES A L'ESSAI

Ordre des semis	Avoine (mi-tardive) Early Triumph mts	Avoine (hâtive) "Daubeney" mts	Orge Mand- chourie mts	Pois Bleue de Prusse mts	Blé Fife Rouge mts
Premier semis.....	6 ans 73.16	6 ans 78.92	10 ans 71.47	6 ans 43.36	6 ans 35.83
Deuxième semis.....	64.95	77.35	66.11	38.64	29.10
Troisième semis.....	59.98	70.85	62.42	39.95	28.47
Quatrième semis.....	58.45	68.21	59.55	37.78	24.79
Cinquième semis.....	53.13	48.15	56.42	32.43	18.78
Sixième semis.....	43.45	46.76	47.44	27.35	14.29

Le premier semis fut exécuté aussitôt que la terre devint en conditions et les semis successifs à une semaine d'intervalle.

Resultats d'expériences concernant les quantités de semences à être employées pour les diverses cultures.

QUANTITÉS DE SEMENCES (SUR TERRE FERTILE)

Nombre de minots de semence employée à l'acre	Avoine demi-hâtive Early Triumph	Avoine (hâtive) Daubeney	Orge Mensury	Blé Fife Rouge	Avoine Bannière	Blé Blanc de Russie
	mts	mts	mts	mts	mts	mts
5 minots.....	76.27	82.14			71.24	
4½ ".....	75.62	85.88			67.57	
4 ".....	76.42	83.39			67.20	
3½ ".....	77.30	83.92	59.75		69.04	
3 ".....	76.61	82.14	58.57	33.62	67.86	30.27
2½ ".....	73.30	81.19	58.73	32.02	70.26	30.95
2 ".....	71.50	77.81	60.30	31.80	65.00	32.04
1½ ".....	68.67	78.46	56.28	30.60	64.70	30.19
1 ".....			53.45	26.48		25.77

Dates de semis des racines-fourragères

CULTURES	Date de semis	Rendement par acre		Perte occasionnée par un semis tardif. Tonnes de matières sèches
		Tonnes de racines	Tonnes de matières sèches	
1.—Betteraves				
1er semis.....	8 mai.....	34.003	3.679	
2me ".....	22 mai.....	27.997	3.097	.582
3me ".....	8 juin.....	17.179	2.069	1.610
2.—Carottes				
1er semis.....	8 mai.....	29.297	3.155	
2me ".....	22 mai.....	26.673	2.801	.354
3me ".....	8 juin.....	19.120	2.083	1.072
3.—Navets				
1er semis.....	8 mai.....	30.195	3.265	
2me ".....	22 ".....	25.495	2.690	.575
3me ".....	8 juin.....	21.832	2.240	1.025
4me ".....	22 ".....	14.869	1.501	1.764
4.—Choux de Siam				
1er semis.....	28 mai.....	24.235	1.895	
2me t'.....	8 juin.....	21.601	1.540	.355
3me ".....	22 ".....	17.166	1.193	.702

Expérience relative aux dates d'éclaircissages et de démariages (1912-1915)

ESPECE DE RÉCOLTE	Rendement par acre		Retard dans l'éclaircissage. Pertes en tonne de matière sèche
	Tonnes de racines	Tonnes de matière sèche	
a. Betteraves-fourragères			
1er éclaircissage.....	27.043	2.969	
2me ".....	25.170	2.790	.179
3me ".....	22.470	2.468	.501
4me ".....	20.196	2.271	.698
b. Choux de Siam fourragers			
1er éclaircissage.....	19.283	2.047	
2me ".....	18.414	1.974	.073
3me ".....	16.643	1.745	.302
4me ".....	15.202	1.590	.457

NOTE :—Les éclaircissages et démariages ayant été exécutés à une semaine d'intervalle et le premier éclaircissage ayant été pratiqué au moment de l'apparition des première feuilles persistantes.

Expériences relatives aux distances observées dans l'éclaircissage

ESPECE DE RÉCOLTE	Rendement par acre		Différence Tonnes de matière sèche
	Tonnes de racines	Tonnes de matière sèche	
a. — Betteraves fourragères			
8" entre les plants.....	27.555	3.177	
10" ".....	26.878	2.021	.156
12" ".....	26.094	2.756	.421
b. — Choux de Siam fourragers			
10" entre les plants.....	19.239	2.032	
12" ".....	19.552	2.048	.0016
14" ".....	18.414	2.009	.023

Note :—La distance entre les rangs étant de 30 pouces.

Rendement comparatif des récoltes

Nous donnons ci-dessous les rendements comparés de différentes espèces de grains, d'après des essais faits pendant une période variant de 9 à 14 années. Les résultats sont exprimés en livres par acre, en donnant le rendement moyen d'une des variétés les plus productives pour chacune des espèces mentionnées.

Espèce de culture	lbs par acre	Nombre d'années d'essais	Variété choisie
Seigle d'automne.....	2832	10	Commun
Orge.....	3163	13	Mensury (O.)
Avoine.....	2590	13	Bannière (Déry).
Blé.....	2241	10	Pringles Champlain(O).

Manière d'interpréter les tableaux qui suivent

“ Rendements actuels ” : — Les chiffres qui apparaissent dans cette colonne des tableaux représentent la moyenne des rendements actuellement obtenus. Ils ne constituent pas une base certaine d'appréciation dans la comparaison du pouvoir productif des différentes variétés, attendu que chacune de ces dernières a été à l'essai pendant un nombre différent d'années et même au cours de périodes différentes. L'importance de ce détail peut être démontrée dans les rendements de la variété “ Bannière ” (Déry), au cours de différentes périodes. Pour les cinq années, s'étendant de 1906 à 1910, cette variété donna un rendement moyen de 66.4 mts alors que pour une autre période, s'étendant de 1914 à 1918, son rendement s'éleva à 83.6 minots ; pour l'ensemble de ces deux périodes (14 années) le rendement moyen de la variété “ Bannière ” (Déry) s'établit donc par le chiffre de 71.7 minots à l'acre.

“ Rendements relatifs ” : — Pour pouvoir comparer les qualités productives des variétés mises à l'essai il faut donc établir une base universelle d'appréciation. On y est parvenu en comparant les variétés essayées à une variété appelé *témoin* que l'on cultivât en parcelle, à intervalles réguliers, dans des conditions identiques et au milieu des autres parcelles de grains. Le rendement individuel de chaque

variété est exprimé en % par comparaison à celui de la variété témoin. Le chiffre obtenu est désigné sous le nom de *rendement relatif*, attendu qu'il établit la relation exacte entre la production des variétés par comparaison à la parcelle témoin, ceci pour les différentes périodes. (Exemple :—Le rendement moyen de la variété "Bannière" (O), pour une période de 13 ans, est de 71.2 minots, lequel rendement donne un pourcentage de 102.7% par comparaison à la variété témoin pour la même période. La variété "Meyer", au cours d'une période de huit années, donna un rendement de 80.6 minots, lequel rendement donne un pourcentage de 101.8% par comparaison à celui de la variété témoin. Considérée au point de vue du *rendement actuel*, la variété "Meyer" se montre supérieure à celle employée comme témoin mais lorsqu'on tient compte des deux bases d'appréciation, (rendement actuel et rendement relatif) on obtient à peu près le même rendement, attendu que le rendement relatif de la variété "Bannière" (O) est 102.7% et celui de la variété "Meyer" de 101.8%.

"*Rendements comparatifs*" :— Les chiffres de cette colonne correspondent aux rendements relatifs, sauf qu'ils représentent le nombre de minots. Ce chiffre est obtenu en convertissant ceux du rendements relatifs en minots, prenant le rendement moyen des parcelles témoins au cours de la période entière de l'essai comme base de 100 (Exemple :—Le rendement moyen de toutes les variétés témoins d'orge, pour la période entière de l'essai, est de 65.1 minots et le rendement relatif de la variété "Mandchourie" 809 M. C. est représenté par le chiffre 111.0. Le rendement comparatif de la Mandchourie 809 M. C. est donc 111% de 65.1 ce qui donne 72.3 minots). Le rendement comparatif donne une base de comparaison pour exprimer, sous forme de minots, le rendement relatif des diverses variétés.

Dans le cas de l'avoine, le pourcentage d'écorce constitue un facteur qu'il faut considérer dans la comparaison du mérite des variétés, attendu que l'écorce par elle-même a une valeur alimentaire à peu près nulle. Les diverses variétés diffèrent considérablement sous ce rapport, c'est pourquoi il est préférable d'exprimer le rendement en amande (grain décortiqué) par acre, établissant par là la valeur alimentaire de la récolte produite et non celle de grain seulement. Les chiffres de cet item apparaissent dans la colonne *rendement comparatif en livres d'amande (grain décortiqué)*. Les tableaux sur les variétés d'avoine donnent le pourcentage d'écorce du grain, tel qu'établi par l'analyse de la récolte. Le rendement comparatif d'amande par acre est obtenu en réduisant le rendement comparatif de livres de grain à l'acre ; on tient ensuite compte du pourcentage actuel d'écorce.

Valeur comparative des variétés d'avoine

VARIÉTÉ	Pourcen- tage d'écorce	Poids au minot	Rendement à l'acre			Nombre d'années d'essais
			Rende- ment actuel en minots de 34 lbs	Rende- ment relatif. Témoin 100 pour 100 *	Rende- ment com- paratif en livres d'amande (grain dé- cortiqué) *	
Variétés Paniculées hâ- tives						
Daubeney (G)	25.61	32.96	70.4	101.9	1850	13
Alaska (G)	22.78	36.04	67.0	95.6	1799	12
Avoine canadienne (Wood)	28.33	32.55	75.3	93.4	1632	8
O. A. C. No. 3	24.46	35.00	78.6	85.6	1578	7
Early Ripe (G)	25.90	29.58	56.8	85.6	1547	5
Early Ripe Black (G)	28.82	30.64	59.6	79.8	1384	6
Moyenne pour ces 6 varié- tés.....	25.98	32.79	67.9	90.3	1632	
Variétés paniculées mi- hâtives à tardives						
Bannière 309 M. C.	29.57	31.13	89.5	112.0	1921	9
Bannière 44 M. C.	29.79	32.08	86.6	107.6	1839	10
Early Triumph (Ferg)	30.03	33.75	78.8	105.1	1792	13
Early Triumph 2008 M. C.	28.42	32.64	76.7	104.9	1829	11
Early Triumph 409 M. C.	28.17	32.88	80.5	103.6	1816	8
Bannière 4707 M. C.	30.16	30.04	82.3	103.6	1765	12
Bannière (O)	29.70	32.54	71.2	102.7	1758	13
O. A. C. 72	27.04	32.98	80.9	102.2	1819	8
Meyer	30.27	30.82	80.6	101.8	1731	8
Bannière (Dery) *	29.05	32.63	71.7	100.0	1731	14
Sansation (McM)	28.90	33.30	67.8	99.0	1717	5
White Danish (McD)	30.52	32.40	67.4	98.4	1666	5
Early Blossom (Innes)	32.08	33.78	66.3	97.0	1605	8
Waverley (Tremblay)	31.30	31.60	64.3	96.8	1622	5
Abondance (Gartons)	28.31	33.53	73.8	96.7	1690	10
Victoire (Sv)	29.88	35.76	77.8	95.5	1632	8
White Irish (McLean)	30.38	34.15	65.0	94.9	1608	5
Wide Awake (O)	29.65	32.46	64.6	94.5	1618	8
Lincoln (O)	30.30	31.90	62.3	93.8	1591	5
Early Prize Cluster (G)	34.30	36.47	62.0	93.4	1496	5
Waverley (O)	30.05	32.28	63.6	93.1	1584	8
Welcome (O)	27.80	34.10	60.9	91.8	1615	5
Ligowo (E)	28.61	32.92	63.5	90.0	1581	9
Joannette 607 M. C.	24.99	33.63	72.9	90.5	1656	11

* Bannière (Déry) servant de variété témoin pour les trois groupes.

Valeur comparative des variétés d'avoine (suite)

VARIÉTÉ	Pourcentage d'écorce	Poids au minot	Rendement à l'acre			Nombre d'années d'essais
			Rendement actuel en minots de 34 lbs	Rendement relatif Témoin 100 pour 100 *	Rendement comparatif en livres d'amande (grain décortiqué) *	
Columbus (O)	29.36	32.29	60.9	89.1	1533	8
Siberian (G)	28.80	32.05	61.5	87.0	1510	10
Joannette (G)	27.30	32.46	59.9	84.8	1523	10
Wisconsin No. 4	27.25	35.70	61.3	82.2	1455	5
Newmarket (P)	28.00	32.68	53.8	81.1	1421	5
Moyenne pour ces 29 variétés.....	29.29	32.96	69.9	96.3	1659	
Variétés grappées mi-hâtives à tardives						
Tarter King (G)	34.50	31.25	59.9	90.3	1442	5
Early Gothland (W)	30.90	35.36	61.1	88.8	1496	10
Bumper King (R)	27.88	33.32	61.5	86.4	1516	7
Fifty pound Black (R)	35.38	30.50	47.50	67.8	1068	9
Moyenne pour ces 4 variétés.....	32.16	32.61	58.0	83.3	1380	

* Bannière (Déry) servant de variété témoin pour les trois groupes.

Valeur comparative des variétés d'orge

VARIÉTÉ	Poids au minot	Rendement à l'acre			Nombre d'années d'essais
		Rendement actuel au mi- not de 48 lbs *	Rendement relatif. Té- moin 100% *	Rendement comparatif Témoin 65.1 minots *	
Variétés à 6 rangs					
Mandchourie 809 M. C.	47.29	73.2	111.0	72.3	10
Mandchourie 909 M. C.	49.16	72.7	107.4	69.9	10
Mensury 1010 M. C.	46.91	74.8	105.4	68.6	7
Mensury 3207 M. C.	45.61	69.2	102.2	66.5	12
O. A. C. 21	47.09	68.0	101.2	65.9	11
Mandchourie 1807 M. C.	47.47	68.1	101.0	65.7	12
Commune 4307 M. C.	47.29	68.2	101.0	65.7	12

* Mensury (O) servant de variété témoin pour les trois groupes.

Valeur comparative des variétés d'orge (suite)

VARIÉTÉ	Poids au minot	Rendement à l'acre			Nombre d'années d'essais
		Rendement actuel au mi- not de 48 lbs *	Rendement relatif. Té- moin 100% *	Rendement comparatif Témoin 65.1 minots *	
Odessa (O)	47.20	63.2	100.2	65.2	10
Mensury (O) *	46.80	65.1	100	65.1	14
Stella (O)	47.60	62.9	99.6	64.8	10
Mandchurian	48.87	68.3	98.8	64.3	8
Mandchourie (G)	47.10	63.7	98.7	64.2	14
Stella 407 M. C.	45.51	67.7	97.5	63.5	10
Oderbucker (G)	47.10	61.3	97.0	63.1	10
Blue Longhead (O)	41.87	56.8	95.9	62.4	5
Commune (G)	47.40	60.1	95.3	62.0	10
California Brewing (G)	44.32	56.1	94.6	61.6	5
Moyenne pour ces 17 va- riétés.....	46.74	65.9	100.4	65.3	
Variétés à 2 rangs					
Duckbill 207 M. C.	49.81	65.4	96.5	62.8	12
Hannchen (C. S. G. A.)	48.27	65.0	96.2	62.6	9
Canadian 4807 M. C.	49.94	63.9	92.2	60	10
Chevalier français 1907 M. C.	49.95	60.2	89.9	58.5	8
Gold (Sv)	51.69	62.8	89.5	58.3	10
Duckbill (Gerin)	48.30	58.8	87.5	57	11
Bowker (C)	50.30	63.2	86.8	56.5	6
Canadienne (G)	48.60	53.5	84.7	55.1	10
Chevalier français (G)	49.40	53.2	83.3	54.2	9
New Zealand Chevalier (G)	48.86	51.4	80.4	52.3	9
Duckbill (G)	46.70	47.1	79.5	51.7	5
Chevalier français (O)	50.52	44.2	74.6	48.6	5
Moyenne pour ces 12 va- riétés.....	49.36	57.4	86.7	56.5	
Orges nues					
Guy Mayle (G)	59.96	61.4	92.5	60.2	12
Purple (G)	61.42	56.3	87.1	56.7	8
Black Hull-less (G)	60.95	54.6	84.2	54.8	8
Hog	59.05	52.4	80.8	52.6	8
Moyenne pour ces 4 varié- tés.....	60.34	56.2	86.1	56.1	

* Mensury (O) servant de variété témoin pour les trois groupes.

Valeur comparative des variétés de blé

VARIÉTÉ	Poids au minot	Rendement à l'acre			Nombre d'années d'essais
		Rendement actuel en minots * 1 minot = — 60 lbs	Rendement relatif Témoin 100% *	Rendement comparatif en grain décortiqué (amande) *	
Variétés barbues boulan- geables					
Pringles Champlain 307	59.15	42.9	112.6	39.1	9
Pringles Champlain (O) *	59.03	34.7	100.0	34.7	11
Preston (O)	58.39	35.4	97.8	33.9	9
Huron (O)	58.50	34.9	96.9	33.6	10
Harrison's Bearded (G)	60.15	28.8	90.0	31.2	5
Moyenne pour ces 5 varié- tés.....	59.08	35.3	99.5	34.5	
Variétés non-barbues boulangeables					
Fife rouge (G)	59.00	35.6	99.4	34.5	11
White Russian	57.90	33.8	96.4	33.4	11
Fife rouge (Crewdson)	58.50	34.3	95.9	33.3	11
Marquis (O)	60.22	39.0	94.3	32.7	5
Fife blanc (Innes)	58.50	32.0	92.2	32.0	10
Fife blanc (McM)	58.80	31.4	90.6	31.4	10
Campbells White Chaff (Leva)	58.13	28.3	88.5	30.7	5
Fife rouge (O)	58.80	31.1	86.2	29.9	11
Moyenne pour ces 8 varié- tés.....	58.72	33.2	92.9	32.2	
Blé dur ou dit à " maca- roni"					
Wild Goose 2407 M. C.	60.31	41.0	106.1	36.8	8
Wild Goose 110 M. C.	56.79	40.9	105.1	36.5	6
Roumanian (O)	60.77	35.4	103.6	35.9	9
Wild Goose (G)	59.78	32.5	95.1	33.0	9
Kibanka (Wash. 5639)	60.11	34.3	93.0	32.3	8
Velvet Don (O)	61.05	29.6	92.3	32.0	5
Gharnovka (O)	59.85	28.3	88.3	30.6	5
Medeah (G)	59.90	24.7	77.1	26.7	5
Moyenne pour ces 8 varié- tés.....	59.82	33.3	95.1	32.9	

* Pringles Champlain (O) servant de variété témoin pour les 5 groupes.

Valeur comparative des variétés de blé (suite)

VARIÉTÉ	Pourcen- rage d'écorce	Poids au minot	Rendement à l'acre			Nombre d'années d'essais
			Rendement actuel en livres *	Rendement relatif. Témoin 100% *	Rendement comparatif en grain décortiqué (amande)*	
Blés amidonniers						
Amidonnier commun (O)	20.92	38.62	2222	115.62	1903	5
Amidonnier commun (G)	21.69	38.19	2397	113.33	1847	9
Amidonnier rouge 1407M.C	23.20	31.51	2259	102.73	1642	8
Amidonnier rouge (O)	21.21	31.11	2080	99.13	1563	9
Moyenne pour ces 4 varié- tés.....	22.50	34.86	2235	107.7	1738	
Blés épautres						
Épautre blanc (O)	31.35	26.36	2064	99.16	1417	10
Épautre rouge (G)	31.01	25.97	1959	94.12	1350	10
Épautre rouge (O)	30.32	25.40	1720	89.50	1298	5
Moyenne pour ces 3 varié- tés.....	30.89	25.91	1914	94.26	1355	

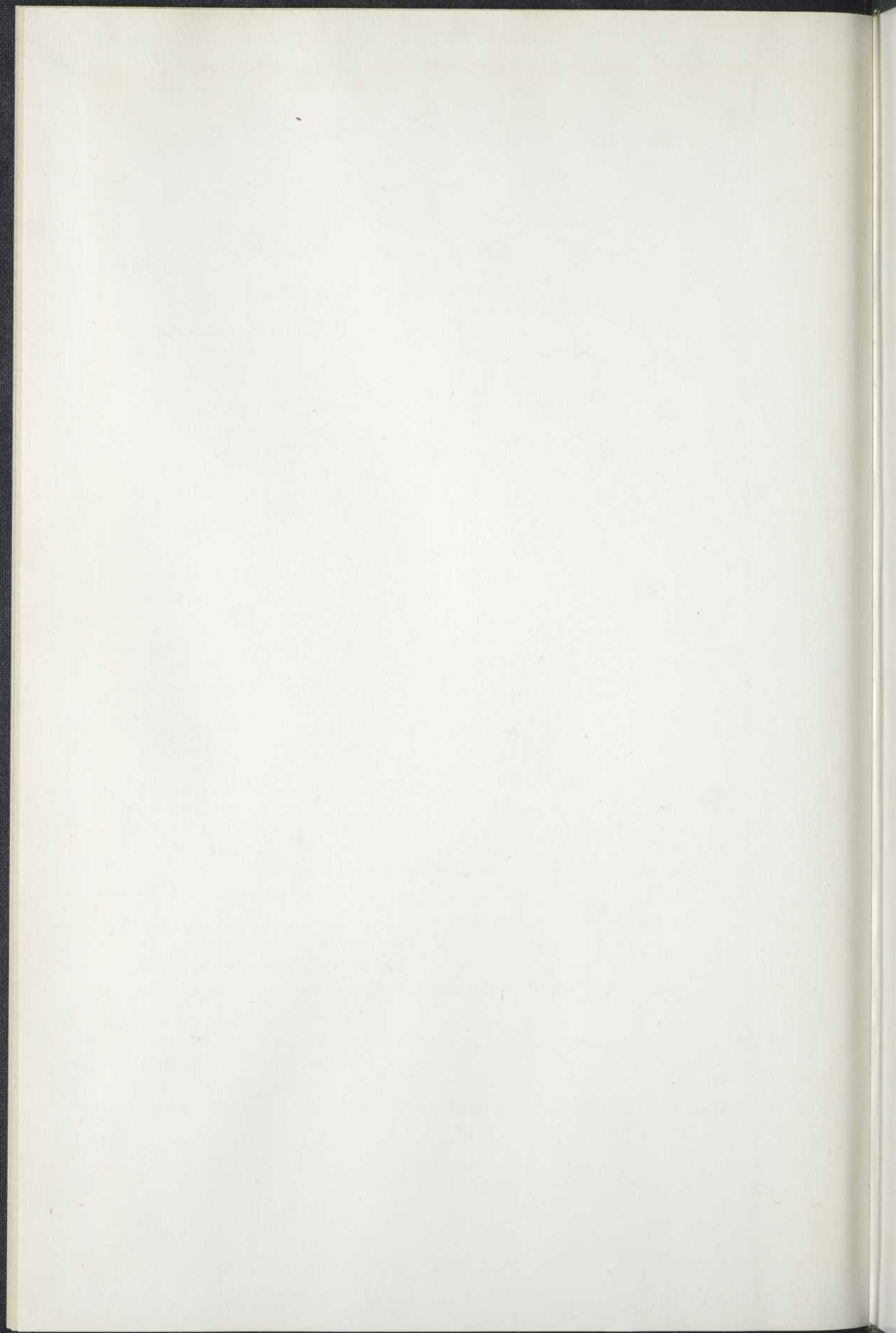
* Pringles Champlain (O) servant de variété témoin pour les 5 groupes.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
LES SEMENCES DE GRANDE CULTURE	3
Rendements à l'acre	3
Facteurs qui contribuent à une meilleure production	4
Compte cultural d'une récolte d'avoine	5
Importance de la rusticité des semences	7
La production des semences est-elle compatible avec notre système de culture	8
Avantages d'une production spéciale ou ligne d'à-côté	8
Pour réussir dans la production des semences	9
A la conquête d'un marché	9
Centres de production	10
Est-il nécessaire de changer souvent de semence?	11
Essai germinatif	12
Définition d'une bonne semence	12
VARIÉTÉS RECOMMANDABLES DANS LE QUÉBEC	15
Céréales	15
Blé	15
Variétés	17
Blé d'hiver ou d'automne	19
Avoine	19
Variétés	21
Orge	25
Variétés	25
Seigle	28
Usages	30
Sarrasin	31
Variétés	32
Moisson	33
Légumineuses alimentaires	33
Pois des champs	33
Variétés	34
Légumineuses et graminées fourragères	35
Les semences de trèfle	35
Un marché pour nos semences de trèfle à la condition d'être particulier dans la production et dans le nettoyage de la graine	36
Où devons-nous surtout concentrer notre production?	37
Ce que dit un de nos meilleurs producteurs de graine de trèfle	38
Pour réussir dans la production de la graine de trèfle	40
Une bonne reprise	40
Une bonne terre	40
Semer avec une plante-abri	41
Place dans la rotation	41
Engrais	41
Récolte	42
Battage de la graine	42

Trèfle Alsike	43
Production de la graine.....	44
Mélilot ou trèfle d'odeur	44
Mil ou fléole des prés	45
Luzerne	46
Source d'approvisionnement de semence rustique.....	48
Variétés.....	48
Inoculation de la semence.....	49
Maïs fourrager	49
Semences.....	49
Variétés.....	51
Maïs à grain	53
Variétés.....	53
Légumes-racines	53
Semences.....	54
Choux de Siam	56
Betteraves fourragères	58
Variétés.....	59
Navets	60
Carottes fourragères	60
NOTIONS DE SÉLECTION	60
Sélection au crible.....	61
Sélection " en masse".....	61
Croisement.....	61
Criblage et nettoyage de la semence	62
Avantages d'un bon criblage.....	63
Sélection des semences par le crible.....	64
Quelques marques de cribles.....	66
Fonctionnement du crible.....	68
Rôle de la ventilation ou courant d'air.....	69
Tamis.....	69
Tamis supérieur ou émotteur.....	70
Tamis inférieur ou cribleur.....	70
Précautions culturales facilitant le nettoyage de la semence.....	71
L'ENTREPOT DE STE-ROSALIE	73
Quantités à semer.....	77
Pour semis exécutés dans des conditions normales.....	78
Poids légal des semences au minot.....	78
L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE SEMENCES	79
LOI DES SEMENCES DU CANADA	83
Tables servant à la détermination de la qualité des semences.....	86, 87, 88
Classification des mauvaises herbes.....	89
Laboratoire des semences.....	90
RESULTATS D'EXPERIENCES POURSUIVIES AU COLLEGE MACDONALD	93

43
44
44
45
46
48
48
49
49
49
51
53
53
53
54
56
58
59
60
60
60
61
61
61
62
63
64
66
68
69
69
70
70
71
73
77
78
78
79
83
87
88
89
90
93



FINO PARISOTTO
RELIEUR

BNQ



000 264 286