

LE SOJA

La culture du soja, aussi appelé soya ou pois chinois, augmente de façon lente mais sûre au Canada depuis dix ans. Cette augmentation s'explique en partie par l'introduction de variétés hâtives et améliorées qui ont reculé les bornes de la région où cette culture est possible. Il y a cependant d'autres raisons qui expliquent cette production croissante, c'est que l'éleveur apprécie de plus en plus la richesse en protéine de la graine de soja, et l'utilise pour équilibrer les menus grains—avoine, orge et maïs—qui forment la base des rations employées pour l'élevage et l'engraissement du bétail ainsi que pour la production du lait et des œufs.

ADAPTATION

Le soja se plait dans tous les districts propres à la culture du maïs. De même que pour la plupart des autres récoltes, les rendements les plus élevés sont généralement obtenus sur sols francs, profonds et fertiles, mais le soja a cet avantage sur le blé d'Inde ou les autres graminées qu'il produit mieux qu'eux sur les sols pauvres, pourvu qu'il s'y trouve des bactéries qui captent l'azote de l'atmosphère. De même, il redoute moins les sols très acides que la plupart des légumineuses mais un chaulage est généralement utile dans ces conditions. Bien établie, la plante de soja résiste sans souffrir à de courtes périodes de sécheresse ou de grandes pluies.

VARIÉTÉS

Nous ne traiterons ici que des espèces les plus cultivées au Canada.

Mandarin Ottawa.—Variété à pousse élevée, touffue et feuillue, développée à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa. C'est la préférée d'un grand nombre de planteurs dans l'Ontario, l'Ouest du Québec et certaines parties des provinces Maritimes.

Temps nécessaire pour mûrir 120-125 jours Rendement moyen (Ottawa) 31 boisseaux (Harrow) 33 boisseaux Couleur de la graine jaune

Kabott.—Variété de hauteur intermédiaire, en touffes, développée à la ferme expérimentale d'Ottawa, Ontario, bonne pour la culture dans les districts où la saison de végétation est un peu trop courte pour que le Mandarin puisse mûrir.

blié par ordre de l'hon. J. G. Gardiner, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, 1942. 3-6:42

| Temps nécessaire pour mûrir | 110 à 115 jours |
|-----------------------------|-----------------|
| Rendement moyen à Ottawa | 29 boisseaux |
| Couleur de la graine | jaune |

Pagoda.—Variété de hauteur moyenne, hâtive, développée à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa, Ontario.

| Temps nécessaire pour mûrir | 100 à 105 jours |
|-----------------------------|-----------------|
| Rendement moyen à Ottawa | 25 boisseaux |
| Couleur de la graine | jaune |

Brun du Manitoba.—Variété hâtive, à pousse relativement basse, développée au Collège d'agriculture du Manitoba, Winnipeg, Manitoba. Cette variété s'égrène facilement lorsqu'elle est mûre.

| Temps nécessaire pour mûrir | 100 à 105 jours |
|-----------------------------|-----------------|
| Rendement moven à Ottawa. | 22 hoisseaux |
| Couleur de la graine | brune |

O. A. C. N° 211.—Variété à pousse élevée, dressée, en touffes, feuillue, développée au Collège d'agriculture de l'Ontario, Guelph, Ontario. Cultivée principalement dans l'Ouest de l'Ontario. Préférée pour la production du foir en Ontario.

| Temps nécessaire pour mûrir | 125 à 134 jours |
|-----------------------------|-----------------|
| Rendement moyen à Harrow | 35 boisseaux |
| Couleur de la graine | jaune |

A. K. (Harrow).—Variété à pousse très élevée, dressée, feuillue, sélectionnée à la station expérimentale fédérale de Harrow, Ont. Bonne pour la production dans le sud-ouest de l'Ontario.

| Temps nécessaire pour mûrir | 137 à 145 jours |
|-----------------------------|-------------------|
| Rendement moyen à Harrow. | 36 boisseaux |
| Couleur de la graine | jaune (hile brun) |

Goldsoy.—Variété à pousse de hauteur moyenne, en touffes, développée par le Collège d'agriculture de l'Ontario, Guelph, Ontario.

| Maturité à Ottawa | 2 à 4 jours plus tôt que le Mandarin |
|--------------------------|---|
| Rendement moyen à Ottawa | tôt que le Mandarin 26 boisseaux |

EMPLOI SUR LA FERME

La graine.—La graine de soja est un excellent supplément protéique pour les bestiaux. On considère qu'elle peut fort bien remplacer les aliments concentrés d'un gros prix, comme le tourteau de lin, dans l'alimentation des vaches laitières, des bœufs d'engrais, des moutons et des truies portières. Elle ne convient pas pour l'alimentation des porcs de consommation, parce que l'huile qu'elle contient en abondance tend à produire des carcasses molles.

Beaucoup de cultivateurs de l'Ontario emploient de 15 à 18 pour cent de graine de soja dans les rations de grain des bestiaux. La plupart des éleveurs préfèrent moudre la graine avant de la donner. Quelques-uns donnent la récolte mûre, non battue, sous forme de gerbes. On prétend que les graines de soja en gerbes sont généralement très bien digérées, tandis que les graines battues et non moulues passent parfois intactes par l'appareil digestif. Il y a certainement un grand avantage à pouvoir donner des graines rondes, parce que les graines moulues, conservées longtemps, ont une tendance à devenir rances.

Il est parfois difficile de moudre les graines de soja seules dans un concasseur ordinaire à grain, mais cette difficulté disparaît quand on a soin de les mélanger d'abord avec de l'orge, de l'avoine et d'autres menus grains.

Le tourteau de soja, le résidu qui reste de l'extraction industrielle de l'huile, est très employé dans les rations à bétail. Ce tourteau est un peu plus riche en protéine que les graines entières et contient moins de 5 pour cent d'huile, tandis que les graines entières en contiennent de 16 à 20 pour cent. Cette

faible teneur en huile permet d'employer le tourteau sans danger pour équilibrer les rations que l'on donne à toutes les catégories de bestiaux, y compris les porcs de consommation.

Foin.—Peu de légumineuses annuelles produisent un foin d'aussi bonne qualité que le foin de soja, à condition que la récolte soit rentrée à la bonne phase de maturité et qu'elle soit bien séchée. Il faut couper vers le moment où les graines commencent à se former. Le soja ne se fane pas aussi aisément que la luzerne, à cause de ses tiges grossières, mais on peut cependant en faire

un bon foin en se servant des mêmes méthodes que pour la luzerne.

Le soja est généralement prêt à être coupé pour la production du foin moins de quatre mois après que la graine a été semée; on peut donc l'employer avec succès comme récolte de foin d'urgence, au cas où la luzerne, le trèfle rouge ou les autres légumineuses bisannuelles ou vivaces, échoueraient. Ce foin est tout aussi nourrissant que le foin de luzerne mais il y a un peu plus de perte au cours de l'alimentation parce que les tiges sont relativement grossières. Il n'offre aucun danger pour les bestiaux, mais il vaut mieux cependant le donner en mélange avec d'autres fourrages; c'est de cette façon qu'on obtient les meilleurs résultats.

Les variétés de soja qui rapportent le plus de foin sont généralement des espèces tardives pour le district. Cependant, il faut que ces variétés soient assez hâtives pour que l'on puisse les récolter avant que la saison de végétation soit trop avancée et que les conditions de température soient mauvaises pour le fanage.

Comme fourrage vert.—On peut récolter le soja et le donner en vert pour compléter les rations des vaches laitières pendant les sécheresses de la mi-été, lorsque les pâturages d'herbes vivaces sont relativement improductifs.

Pâturage.—Le soja fournit un pâturage très nourrissant, mais il est lent à se remettre après qu'il a été brouté et n'est donc pas très productif dans les conditions ordinaires.

Ensilage.—Le soja seul ne fait pas un très bon ensilage, mais il le fait lorsqu'il est mélangé au maïs (blé d'Inde). On peut cultiver ces deux récoltes en mélange, mais on obtient généralement de meilleurs résultats en les cultivant séparément et en les mélangeant dans la proportion d'environ trois parties de maïs pour une de soja quand on les ensile.

Comme engrais vert.—De même que les autres légumineuses, le soja, pourvu que l'on ait soin de lui fournir les bactéries qui forment des nodosités sur les racines, a la faculté de capter l'azote de l'air. Le sol s'enrichit donc en azote lorsqu'on enfouit à la charrue une récolte de soja inoculée. Ce labour d'enfouissage devrait se faire à l'époque de la floraison, pas plus tard.

La paille.—Comme la plupart des feuilles tombent de la plante de soja avant que cette dernière soit mûre, la paille ne se compose plus que des tiges et des gousses. Cependant, cette paille est généralement plus riche en protéine et en huile que la paille du blé ou de l'avoine, et elle est plus nourrissante que la paille du maïs.

PRATIQUES DE CULTURE

Préparation du sol.—Le sol exige une bonne préparation. Le labour d'automne suivi de hersages au commencement du printemps est essentiel pour établir une surface finement divisée et bien lisse. On fait suivre par des binages ou hersages peu profonds de temps à autre, avant de semer, pour détruire les mauvaises herbes.

Entretien de la récolte.—Un léger hersage pratiqué après les semailles, et juste avant que les jeunes plants fassent leur apparition, aide à détruire les mauvaises herbes et à rompre la croûte qui a pu se former à la surface du sol et pourrait nuire aux jeunes pousses. Après la levée de la récolte, on peut encore herser à partir du moment où les plants ont une hauteur de 2 pouces

et continuer par intervalles jusqu'à ce qu'elles aient atteint une hauteur de six pouces. On se servira pour cela d'une herse légère que l'on passera en travers des lignes ou rangées. Il est préférable de faire ce hersage pendant un temps chaud et ensoleillé, et l'après-midi.

Lorsque la récolte est semée en rangées très espacées, on recommande de biner entre les lignes. Ce binage entre les lignes devrait être entrepris dès que les plants se voient aisément, et continué jusqu'à l'époque de la floraison.

SEMAILLES

Epaisseur.—Lorsque l'on sème en lignes espacées de 6 à 7 pouces, pour la production du foin, on met environ 1½ à 2 boisseaux de graine à l'acre. Pour la production de la semence, il vaut mieux espacer les lignes de 28" à 30". Il faut de 30 à 40 livres de graine par acre lorsque les semis se font en lignes très espacées (un boisseau pèse 60 livres).

Epoque et profondeur.—La graine de soja se sème vers la même époque que le maïs. Il ne faut pas recouvrir la graine de plus de 1 à 1½ pouce de terre.

Méthode.—On peut se servir du semoir ordinaire à grain.

Inoculation.—L'absence d'inoculation est l'une des causes les plus fréquentes d'insuccès dans la culture du soja. La plupart des grainetiers vendent les cultures contenant les bactéries nécessaires pour l'inoculation, et ces cultures sont accompagnées d'instructions complètes sur la façon de les appliquer.

LA RÉCOLTE

La récolte de foin.—La récolte destinée à la production du foin doit être coupée au moment où elle porte le plus possible de feuilles. Les feuilles du soja sont plus riches en protéine que les autres parties de la plante, à l'exception des graines; on attendra donc pour couper que toutes les feuilles soient formées, et on prendra toutes les précautions pour réduire au minimum la perte des feuilles.

Voici la façon de procéder pour obtenir le foin de la meilleure qualité:— On commence à couper bientôt après la floraison, jamais plus tard que le moment où les graines sont à demi-développées ou à peu près. Les procédés qui donnent les meilleurs résultats dans la coupe et le séchage du foin de luzerne sont aussi les meilleurs pour la récolte de soja. On a généralement pour coutume de couper la récolte avec la faucheuse, mais l'on attend, pour faire cette opération, que toute la rosée se soit évaporée des plantes. Après la récolte fauchée, on la laisse en andains pendant une journée ou jusqu'à ce que les feuilles soient parfaitement fanées, avant de la râteler en rouleaux. Après deux ou trois jours, on met le foin en petites veillottes pour compléter le fanage.

Récolte de la graine.—La récolte est prête à être coupée lorsque 95 pour cent des feuilles sont tombées et que les graines sont dans la phase pâteuse dure. A cette phase, les gousses sont normalement brunes et sèches. On peut éviter l'égrenage en coupant lorsque les plantes sont raidies par la rosée.

La coupe se fait habituellement avec la moisonneuse-lieuse à grain. On fait de petites gerbes que l'on met en petites moyettes pour le fanage; on peut battre immédiatement toutefois si les gousses sont bien sèches et les graines mûres et dures. Pour les petites variétés, il y a parfois avantage à se servir de la faucheuse pourvue d'un appareil pour la mise en bottes ou en rouleaux.

BATTAGE

Le battage peut se faire avec la batteuse à grain ordinaire. Les modifications suivantes aident à prévenir la fente des graines:—Réduisez la vitesse du cylindre. Servez-vous de contre-batteurs pleins, ou remplacez-les par des blocs de bois. Faites passer la récolte lentement par la trémie de la batteuse.

DIVISION DES PLANTES FOURRAGÈRES—SERVICE DES FERMES
EXPÉRIMENTALES
MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE