

LIN OLEAGINEUX DE PRINTEMPS



Renaud Parmentier

Tel : 081/622.596

Fax : 081/622.407

parmentier.r@fsagx.ac.be

Regain d'intérêt pour la culture du lin graine en Région wallonne

Dans le contexte actuel, la recherche de cultures alternatives est une préoccupation importante pour l'agriculteur devant faire face à la réforme du sucre et la réduction des surfaces en betteraves et chicorées.

Le lin oléagineux pourrait être une des solutions d'avenir compte tenu de ses **nombreux atouts** ...

- ↳ Excellent précédent pour le froment
- ↳ Permet des ruptures avantageuses dans les rotations
- ↳ Culture aux intrants relativement limités
- ↳ Permet d'activer des droits ordinaires ou de mise en jachère (utilisation non alimentaire)
- ↳ Ne nécessite pas d'investissement spécifique en matériel
- ↳ Secteur industriel important et demandeur en Belgique
- ↳ Bonne valorisation des tourteaux et de la graine (extrudée) dans les ateliers d'engraissement de bovins

Phytotechnie du lin graine de printemps

Place du lin dans la rotation

Le lin de printemps est une plante à cycle court (140 jours) qui constitue une excellente tête d'assolement en permettant des ruptures avantageuses dans les rotations.

L'introduction du lin dans l'assolement facilite la maîtrise du parasitisme et des adventices. En effet, le lin n'héberge pas le nématode de la betterave et n'est pas sensible aux maladies des céréales. Cette culture permet aussi de détruire les flores difficiles du colza.

D'une part, il faut éviter de placer le lin après une culture qui restitue beaucoup de matière organique ou qui dégrade l'état structural du sol. D'autre part, le lin constitue un très bon précédent pour le froment. Sa place idéale dans la rotation se situe donc **entre 2 céréales à paille**.



Semis

La date optimale de semis se situe entre fin février et début avril. Il faut semer dès que possible, quand les conditions climatiques le permettent et que des périodes de gel important ne sont plus à craindre.



La densité de semis idéale varie entre 550 et 650 graines / m² afin d'atteindre l'objectif de 450 à 550 plantes levées / m².



Au niveau du matériel, les semoirs à céréales conviennent bien. La graine doit être déposée à 1 cm de profondeur environ, sur un sol bien rappuyé. Le roulage est parfois conseillé en période sèche, sauf en sols battants.



Implantation

Le lin est une **plante exigeante en eau** et sensible à la sécheresse, principalement au moment de la floraison. Le déficit hydrique constitue un des principaux facteurs limitant du rendement, induisant l'avortement des fleurs ou la réduction de la taille des graines. Il convient donc de soigner l'implantation de la culture afin de favoriser l'exploitation de la réserve hydrique par le système racinaire.

Le lin graine est aussi une culture **très sensible à la structure du sol**. Un sol bien structuré en profondeur est impératif pour ne pas entraver le développement du système racinaire.

La préparation du sol doit être proche de celle réalisée pour le colza. Il faut semer dans un sol finement émiétté mais encore un peu motteux en surface. Enfin, les jeunes plantules de lin n'apprécient pas les sols creux et soufflés. Il est donc important de bien broyer la paille du précédent cultural avant son incorporation.

Fumure de fond

Le lin a des besoins faible en phosphore et en potasse. Une fumure de 60 à 80 unités suffit généralement pour couvrir les exportations (1,8 uP₂O₅ et 1 uK₂O par quintal de graines). La température du sol a un effet important sur le prélèvement de phosphore et de zinc par la plante. Le potassium est un élément qui augmente la teneur en fibre au niveau de la tige, et donc augmente la résistance à la verse.

Azote

Les besoins en azote du lin sont évalués à 4,5 kg d'azote par quintal de graines produit. Pour un objectif de rendement de 30 Qx, les besoins sont donc environ de 135 uN, la dose totale devant être ajustée en fonction du type de sol et des reliquats disponibles. Il semblerait qu'un apport au semis soit bien valorisé, par une biomasse à la floraison plus importante.

Lutte contre la verse

La verse peut réduire le rendement de 50 % (moins bonne translocation des éléments, développement de maladies fongiques, etc.



L'emploi d'un régulateur se justifie dans certaines situations (variété sensible, fumure azotée élevée) mais l'éthéphon est le seul produit agréé. Or, l'efficacité de ce dernier est faible et son utilisation conduit souvent à un retard de maturité. Une solution consiste à utiliser du tébuconazole en application au stade 10-15 cm. L'Horizon EW limite en effet la taille du lin en période de croissance active.

Maladies

Les principales maladies qui affectent le lin dans nos régions sont la septoriose, le botrytis et l'oïdium. L'application optimale se situe dans les 12 à 15 jours qui précèdent la pleine floraison. Les triazoles (Horizon EW) donnent de bons résultats contre la septoriose et l'oïdium. Préférer une carbendazime (Punch) pour le botrytis.

Ravageurs

Les altises sont également un réel problème pour la culture du lin. Elles attaquent dès le semis et par leurs morsures au niveau des cotylédons, elles provoquent la mort des plantules, conduisant à des pertes parfois importantes à la levée. Ces coléoptères « sauteurs » apprécient particulièrement un temps ensoleillé et sec. Les traitements insecticides doivent protéger la culture jusqu'au stade 5-6 cm du lin.

Les thrips s'observent plus tard, jusque la fin de la floraison, au sommet de la végétation. Cependant, les problèmes sont moins fréquents.

Désherbage

Etant donné sa morphologie, le lin est une plante peu étouffante. Une parcelle propre est important. Le schéma de traitement peut s'établir par une intervention en pré-levée avec du linuron et un second passage en post-levée avec du mcpa, bentazone, etc. Notons toutefois que malgré son efficacité, le linuron présente un risque important de phytotoxicité, surtout visible dans les redoublages. Le fractionnement de produits utilisés uniquement en post-levée peut aussi conduire à des résultats satisfaisants. Cependant, le désherbage du lin reste problématique : les produits agréés sont peu nombreux et souvent dépassés.



Récolte

La récolte s'effectue généralement fin août à début septembre. Celle-ci est réalisée avec une moissonneuse batteuse traditionnelle, par temps chaud, sec et ensoleillé. Il faut avancer relativement vite (6 à 8 km/h) pour une alimentation régulière du convoyeur, sans utiliser les rabatteurs.

Au niveau des réglages, le contre-batteur doit être fermé à fond et la ventilation pas trop forte mais suffisante pour effectuer un bon nettoyage. L'utilisation de plaques d'ébarbage donne en général de meilleurs résultats. Mais le point le plus critique au niveau de la récolte concerne la lame. Celle-ci doit être en parfait état, sans toutefois être nécessairement neuve. Préférer des sections lisses à des sections faucillées.



Dans certains cas, l'application d'un défanant est nécessaire pour faciliter la récolte. L'application de Roundup ou de Réglone respectivement une dizaine ou 3-4 jours avant la récolte permet d'arrêter la culture par dessiccation.



Débouchés

La graine de lin possède des débouchés industriels et alimentaires importants. Les industries de trituration extraient l'huile qui entre dans la composition de peintures, d'encres d'imprimeries, de revêtement de sol en linoléum, de produits cosmétiques, détergents, lubrifiants spéciaux, produits de traitement du bois, additifs de plastique, etc. La graine de lin entière est également utilisée en boulangerie et en alimentation animale, ainsi que le tourteau.

Contexte économique

La Belgique est un gros importateur de graines de lin, avec 368 000 tonnes en 2004, soit 70 % des importations européennes. En effet, notre pays dispose d'un secteur industriel très développé, représenté notamment par la firme Vandeputte à Mouscron. Dans ce contexte, la production de graines de lin en Région wallonne permettrait de garantir les approvisionnements des tritrateurs belges, de diminuer notre dépendance vis-à-vis du Canada (disponibilité, prix, ...) et d'assurer la traçabilité du produit.

