

graine. Au contraire, si on sème le lin dru, chaque plante ne donne qu'une tige droite, qui ne se ramifie pas, ne produit qu'un peu de graine mûrissant difficilement. D'après cela, il faut avant de semer la graine de lin, décider d'avance si on veut récolter de la graine, avec de la grosse étoupe comme surplus, ou si on veut produire spécialement de la fibre.

**Sols.**—Le lin réussira bien sur tout sol capable de produire de bonnes récoltes de céréales ; il y a même des sols qui ne produisent pas de fortes récoltes de certains grains et qui cependant donnent une excellente récolte de lin.

Ce que le lin préfère, c'est une bonne terre franche, profonde, fertile et bien ameublie ; il est alors aisé d'en retirer des récoltes abondantes et de graine et de fibre, pourvu qu'il n'y ait pas d'excès d'eau dans le sol. Les anciens fonds de rivière et les terres élevées où la terre noire prédomine, s'ils sont dans d'assez bonnes conditions de fertilité pour produire beaucoup d'herbages, donneront une bonne récolte de fibre, mais ne produiront que peu de graine. Mais si on a un sol fertile propre à la culture des patates, du blé d'inde ou du seigle, les deux produits, la fibre et la graine, seront abondants.

Sur un sol humide, le lin ne peut prospérer, et la production sera faible dans les terres fortes, où la glaise est compacte et collante, à moins qu'elle ne soit bien égouttée par un drainage souterrain, bien ameublie, et enrichie par des engrais.

Dans une terre pauvre, humide et peu ameublie, on ne peut pas plus compter sur une bonne récolte de lin que sur une bonne récolte de blé.

**Préparation du sol.**—Il n'y a pas de culture de grain (pas même de blé) aussi exigeante que celle du lin, au sujet de la préparation du sol en vue d'une bonne récolte ; mais il n'y a pas non plus de culture qui offre une plus belle occasion d'ameublir le sol. Avec un sol très fertile et parfaitement préparé par de nombreuses façons de culture, non seulement la graine sera plus abondante et plus belle, mais la fibre aussi sera de meilleure qualité. La présence de plantes étrangères ou de mauvaises herbes entrave sérieusement la croissance du lin, présente de grands inconvénients pendant le rouissage et le teillage de la fibre, et diminue beaucoup la valeur de la filasse et de l'étoupe.

Le système que je pratique consiste à préparer le sol au moins trois ans d'avance, en vue de la culture du lin. J'ai toujours placé cette culture en rotation avec le blé d'inde, l'orge, l'avoine, le blé et le trèfle rouge. Une pièce de trèfle bien engraisée est d'abord labourée et préparée pour le blé d'inde. Si la terre est forte, composée d'argile compacte ou d'argile sablonneuse ou calcaire, on fait le labour en automne. Il faut drainer toutes les parties du champ qui sont humides. Le blé d'inde est sarclé avec soin et on ne laisse aucune mauvaise herbe monter à graine.

L'année suivante, on y cultive de l'orge, et aussitôt après l'enlèvement de la récolte d'orge, le sol est hersé vigoureusement avec une herse pesante, ou ameubli avec un cultivateur à disques, dans le but de recouvrir les graines des plantes nuisibles et de les forcer ainsi à lever et périr avant l'hiver. En octobre, le sol est labouré avec soin. Les sillons d'égouttement sont nettoyés pour l'écoulement des eaux de la surface.

Quand le sol est léger et poreux, et non exposé à se dessécher en été, nous ne le labourons jamais en automne.

Lorsque la terre noire prédomine dans le sol, ou lorsque le sol est très poreux, sablonneux, ou est composé de terre d'alluvion légère, il ne faut pas le labourer tard en automne, mais plutôt au mois d'août ou de septembre. Dans ce cas, si quelques mauvaises herbes montrent la tête avant l'hiver, employez, pour les détruire, la herse ou le cultivateur.

Au printemps suivant, dès que le sol est suffisamment sec, labourez le, en coupant des tranches étroites, mais aussi profondes que lors du labour précédent ; en tous cas évitez avec soin de laisser entre les sillons des bandes de terre ou des creux. Après le labour, nous hersons deux fois, puis nous roulons le sol avant d'y semer la graine de lin. Le but important qu'on doit chercher à atteindre par les hersages et le roulage précédant l'ensemencement, c'est de rendre la surface du sol aussi plane et unie que possible, afin que le lin puisse croître uniformément partout, et être récolté dans les meilleures conditions possibles. Si la graine est semée sur une surface inégale, présentant des mottes de terre, des trous et des petits sillons, une partie sera enterrée trop profondément, et en conséquence la croissance de la paille (fibre) se fera sans régularité et tout les grains n'arriveront pas au même degré de maturité.

S'il n'y a pas de croutes ou mottes de terres, l'usage du rouleau est inutile, mais le sol devra être hersé avec une herse à dents nombreuses et rapprochées.

Là où le sol a été ameubli et sarclé autant qu'il doit l'être, par exemple pour une culture de blé d'inde, d'orge ou de patates, la surface se trouve propre et nette. Sur un sol semblable le lin croît vigoureusement et atteint une hauteur de trois à quatre pieds ; la graine sera de qualité supérieure et en même temps la fibre sera pesante et très longue.

Là où le sol est bien approprié à la production des patates et autres plantes racines, s'il a été généreusement engraisé deux ans d'avance, et s'il est complètement débarrassé des mauvaises herbes, le cultivateur peut être certain d'y faire une grosse récolte de graine et de fibre.

Pour la culture du lin, comme pour le blé, il est essentiel de n'employer que du fumier parfaitement consommé (pourri) ; le gros fumier frais ou peu consommé produit une croissance vigoureuse en paille, peu de graine, et le lin se trouve alors très exposé à la rouille.

Quand le sol contient beaucoup de pierres, on doit en enlever les plus grosses, et enterrer les plus petites avec un lourd rouleau, avant de semer la graine, car il faut avant tout une surface bien égale.

N'oublions pas ce point important : c'est qu'on ne peut pas produire de fortes récoltes de lin sur un sol de qualité inférieure, à moins qu'on n'emploie de bons engrais.

Un sol profond, fertile et parfaitement ameubli et une culture soignée, voilà ce qui donnera toujours à la fois une bonne récolte de fibre et une bonne récolte de graine, pourvu que la saison soit favorable aux autres cultures de la ferme.

Le lin cultivé sur une terre précédemment en gazon, réussira aussi bien que l'avoine, l'orge ou le blé.

(A continuer.)

## RAPPORT DE MM. G. A. GIGAULT ET J. D. LECLAIR.

(Suite, voir le No de janvier.)

### III

#### ENGRAIS ET AMENDEMENTS.

##### FUMIER.

Les cultivateurs danois prennent un soin tout particulier des fumiers et surtout des purins. Le pavé des étables et des cours de ferme est toujours rendu imperméable, au moyen soit de ciment, soit d'un mélange de pierre et de ciment ou de terre glaise. Le ciment est employé à l'intérieur des étables seulement. Le fumier est toujours déposé hors de l'atteinte des gouttières, en tas bien faits, placés au milieu de la cour : la fosse à purin, qui se trouve partout à proximité, communique avec ce fumier au moyen d'une rigole qui en rapporte les parties liquides ; les urines des étables sont aussi entraînées à la fosse par un canal ménagé dans le pavé.

En France, en Belgique, comme au Danemark et partout en Europe, on attache la plus grande importance à ces fosses à purin. Lors de notre visite à l'école des Trois-Croix, en France, le directeur, M. E. Hérisant, a bien voulu nous passer une brochure contenant une conférence qu'il avait faite en 1888 aux cultivateurs d'Ille-et-Vilaine sur la question des fumiers et des engrais commerciaux.

Après avoir fait allusion à la crise agricole dont souffraient alors les cultivateurs français et à la baisse considérable que subissent graduellement les produits de la terre, il se demande quel remède il faut apporter à la situation et il ajoute :

« Puisque nous ne pouvons faire hausser les prix de vente de nos produits, il ne nous reste d'autre ressource que de faire baisser leur prix de revient.

« Pour cela, il ne peut y avoir que deux moyens : réduire les dépenses par hectare de terre ou augmenter les rendements.

« Réduire les dépenses est-ce possible ? Très-peu, sans nuire à la production.

« Il faut donc augmenter cette production, s'il est un moyen de le faire avantageusement.

« Comment ? Par l'emploi de fumures suffisantes. »

Plus loin M. Hérisant parle de la fabrication du fumier, à propos duquel il fait les remarques suivantes :

« Il faut dans les étables un sol imperméable, légèrement incliné d'avant en arrière sous les animaux, une rigole derrière ceux-ci avec une pente suffisante pour conduire rapidement les urines au dehors, dans une fosse à purin absolument étanche et à l'abri des eaux pluviales, afin que celles-ci ne viennent pas inutilement augmenter la masse à transporter. Puis, une ou plusieurs plates-formes, dont le sol devra être imperméable, et qui seront bordées d'une rigole destinée à recueillir les purins qui s'écouleront du tas de fumier, et à les conduire dans la fosse dont je viens de parler. Ces plates-formes et leurs rigoles devront être à l'abri des eaux pluviales de la cour, toujours pour que celles-ci ne viennent pas augmenter inutilement ou à-peu-près la masse de liquide à transporter.

« Telles sont les dispositions à adopter. J'ajouterai que le meilleur sol d'étable et de plate-forme est constitué par du béton, qu'il n'est pas très coûteux d'établir et qui pourrait à la ri-

gueur être remplacé par un mélange intime de terre glaise et de pierres cassées, énergiquement pilonné.

« Cette disposition adoptée, les soins à donner au fumier se réduisent à peu de chose :

« Sortir le fumier tous les jours, le répandre également sur la plate-forme en lui donnant une forme régulière, le fouler autant que possible, puis l'arroser avec les urines de la fosse à purin.

« Une bonne mesure, quand il est terminé et doit rester ainsi quelque temps, consiste à le couvrir d'une couche de dix centimètres (quatre pouces) de terre argileuse.

« Il faut sortir le fumier tous les jours pour économiser la litière et tenir plus facilement les animaux propres.

« On le répand uniformément sur la plate-forme, pour qu'il subisse une fermentation régulière.

« On le foule et on l'arrose, pour modérer cette fermentation et empêcher qu'il ne s'échauffe trop ; car alors il blanchit, et ce fumier blanc est l'indice, la preuve, qu'il a perdu une forte proportion de son azote.

« L'arrosage avec les urines a encore pour but d'augmenter sa valeur de toute celle que celles-ci possèdent, et enfin la terre mise à la surface pèse sur le tas, le foule, modère par suite encore la fermentation et, de plus, s'empare des gaz fertilisants qui, sous l'influence de la chaleur développée, sortent du tas de fumier. Le fait est si vrai que si vous enlevez cette terre et la conduisez sur une prairie, elle produira un effet souvent égal à celui du fumier. »

Voici ce que M. Hérisant dit ailleurs au sujet de la valeur de l'urine du bétail :

« On a voulu se rendre compte, en outre, de ce qu'une vache peut produire d'urine par an et l'on a reconnu qu'on peut l'estimer en moyenne à 10 litres par jour, soit 3,650 kilos par an (8,000 lbs.) ; soit, en appliquant le prix ci-dessus, une valeur de 70 fr. environ (\$14 00). Si, par une mauvaise disposition des étables, le manque de fosses à purin, etc., vous en perdez la moitié, c'est au moins une somme de trente-cinq francs par vache et par an, perdue pour vous et perdue doublement, car elle eût certes produit au moins une valeur de récolte double. »

Ces conseils donnés par M. Hérisant sont mis en pratique en Danemark, comme on a pu en juger.

Nous devons faire remarquer que nulle part, même sur les fermes des écoles d'agriculture, le fumier n'était à l'abri, excepté à Glasnevin, près Dublin, où le fumier était sous une remise couverte, mais non entourée. A l'école de Grignon, il n'y a pas d'abri pour le fumier ; celui-ci est mis en tas comme au Danemark, loin des gouttières et avec fosse à purin reliée au fumier par une rigole. Ces abris sont généralement jugés trop coûteux.

Les fosses à purin sont faites généralement en briques, en pierre cimentée et quelquefois en briques avec un mélange de pierre et de glaise.

Les Danois se servent pour épandre le purin, d'un tonneau sur roues traîné par un cheval ; ce tonneau est muni de robinets spéciaux, ou même d'un simple bouchon en bois qu'on enlève à la main. Vis-à-vis de cette ouverture, on fixe une planche sur laquelle tout le liquide s'éclabousse en tous sens avant d'atteindre le sol, et arrose ainsi une plus grande surface.

Le chef de pratique de Grignon nous a montré une prairie qui avait été fauchée au printemps et sur une partie de laquelle on avait immédiatement répandu du purin. Lors de notre visite, le foin atteignait une