

CONSERVATION DES GRAINS DE CEREALES

La conservation des divers produits et denrées alimentaires, récoltés à la ferme, est d'une très grande importance.

A quoi servirait, en effet, que l'agriculteur ait beaucoup travaillé, beaucoup dépensé pour mener à bonne fin ses diverses cultures, si, après la récolte, par un manque de soins ou de précautions, son grain, ses fourrages ou ses fruits, venaient à se gâter.

CONSERVATION DES GRAINS DE CEREALES.—L'époque et les soins apportés pour la récolte influent, dans une large mesure, sur la conservation ultérieure des produits. Nous y consacrons donc, tout d'abord, quelques lignes, à ce qui est relatif aux céréales.

Il n'est pas nécessaire, dit Mathieu de Dombasle, que les grains de céréales soient parfaitement mûrs, au moment où l'on coupe la récolte. Quelques personnes prétendent même que le froment est plus pesant, plus coulant à la main et donne plus de farine, lorsqu'il a été coupé quelques jours avant sa complète maturité. Ce qui est certain, c'est qu'on évite par là une perte considérable qu'occasionne l'égrenage, surtout pour les variétés de froment et d'avoine dont les grains se détachent très facilement de l'épi lorsqu'ils sont parfaitement mûrs. D'ailleurs, comme la moisson ne peut jamais s'exécuter en quelques jours, et qu'elle est souvent retardée par les mauvais temps, il est toujours prudent de la commencer le plus tôt possible. Cependant, il faudrait bien se garder d'exagérer le principe de la coupe prématurée des grains, car, si on les moissonnait, lorsqu'ils sont en lait ou encore très mous, on n'obtiendrait que des grains de qualité inférieure.

L'époque la plus favorable est celle où la paille a presque complètement perdu sa teinte verdâtre et où les grains de la majeure partie des épis ne se laissent plus écraser en les pressant entre les doigts, mais où l'ongle s'imprime encore dans la substance du grain comme dans un morceau de cire.

CONDITIONS AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES LOCAUX AFFECTES A LA CONSERVATION DES GRAINS.—Les locaux situés au rez-de-chaussée doivent être employés le moins possible à cet usage; ils sont généralement trop humides pour que les grains puissent s'y conserver, sans éprouver d'altération.

Il ne faut, en effet, pas oublier que le froment, orge, avoine, maïs, etc., sont très hygrométriques et s'emparent facilement de l'humidité de l'air, lorsque celui-ci en est imprégné. Placés dans de semblables conditions, les grains se boursoufflent, germent ou moisissent et contractent, en plus, une mauvaise odeur qui diminue beaucoup leur valeur alimentaire et commerciale.

Les locaux les plus convenables sont ceux situés au-dessus du rez-de-chaussée.

Les grains qui sont conservés dans de bons locaux, gardent, pendant plusieurs années, leur couleur, leur saveur et leur valeur nutritive, si l'on a la précaution de les tararer, de les pelleter de temps à autre, pour les aérer et s'assurer que certains insectes ne les attaquent pas.

Un préjugé, encore bien répandu dans nos campagnes, consiste à croire qu'on doit, de préférence, conserver les grains de céréales dans les locaux obscurs. C'est là une grande erreur, hâtons-nous de le dire. La lumière est

en effet utile à une bonne conservation, en ce sens, qu'elle nuit aux divers ravageurs de nos greniers, tels que charançon, teigne, etc., insectes qui, tous, fuient la lumière.

Mais, si l'on doit aérer largement les greniers, ce n'est qu'à la condition expresse que l'air extérieur soit sec; dès que l'atmosphère devient humide, il est nécessaire de fermer les ouvertures, pour les raisons exposées plus haut.

Les ouvertures du grenier doivent être munies d'un châssis vitré ou d'un volet plein, pouvant s'ouvrir à volonté; elles doivent également toujours avoir un grillage métallique, empêchant les oiseaux de rentrer dans le local lorsque les fenêtres sont ouvertes. Dès que l'air devient humide, on doit fermer les ouvertures, afin que les grains n'absorbent pas cette humidité.

D'ailleurs, une excellente mesure consiste à mettre dans le grenier quelques pierres à chaux qui absorberont la vapeur d'eau de l'atmosphère et préserveront les grains de son action nuisible. (Extrait du traité de conservation des denrées agricoles de A. Desmoulins).

CULTURE des PLANTES-RACINES

Conférence de M. I. J. A. Marsan.
(Suite, voir le No. de juillet).

Quantité de fumier — Composition des racines fourragères — Place dans la rotation — Semis — Soins d'entretien — L'écoulement.

"Quantité de fumier."—La quantité de fumier à répandre par arpent varie de 10 à 20 tonnes, suivant le degré de richesse et la nature du sol, suivant la qualité du fumier lui-même et le mode d'application, et aussi suivant l'espèce et la dose d'engrais minéraux complémentaires qu'on applique au sol en plus du fumier. Dans les terres légères, les fumures abondantes ne sont pas avantageuses; il se perd dans ce cas des éléments de fertilité que les pluies entraînent dans le sous-sol avant que les plantes puissent s'en nourrir. Les engrais ne doivent pas non plus y être enfouis aussi profondément que dans les terres argileuses. Dans ces dernières terres, les fumures doivent être plus fortes parce que le sol retient mieux les aliments des plantes et qu'il y a avantage à mélanger le fumier avec une plus épaisse couche de terre.

Les fortes fumures au fumier de ferme, même quand celui-ci est de bonne qualité, en vue d'un rendement maximum, ne sont pas toujours économiques. Employées seules, pour les racines, sur des terres un peu épuisées, elles sont insuffisantes pour la production des récoltes maxima. Le fumier joue un rôle physique éminemment important par l'humus dont il enrichit le sol, et qui lui donne des propriétés absorbantes et rétentives de l'humidité; il fournit de plus aux racines tous leurs aliments, mais non dans des proportions convenables et suffisantes à toutes les phases de leur végétation. C'est un engrais général, mais mal équilibré. Il provoque souvent une production foliacée trop considérable au détriment des racines.

C'est pourquoi, dans beaucoup de terrains, on ne pourra obtenir des récoltes extraordinaires de belles racines sans leur fournir un complément de nourriture qui manque au sol et que le fumier ne renferme pas en dose suffisante—généralement la dominante de la plante

--sous forme d'engrais minéraux ou engrais chimiques.

Les tableaux suivants qui donnent, l'un la composition chimique des plantes-racines, et l'autre, la quantité d'éléments de fertilité enlevés au sol par arpent par une bonne récolte ordinaire, font voir les exigences des cultures qui nous occupent sous le rapport des engrais.

COMPOSITION CENTESIMALE MOYENNE DES PRINCIPALES RACINES FOURRAGERES.—D'après MUNTZ et GIRARD.

ESPÈCES.	Azote.	Acide phosph.	Potasse.	Chaux.	Magnésie.	Acide sulf.
Betteraves fourragères. Racines.....	0.18	0.08	0.43	0.04	0.04	0.03
" Feuilles.....	0.30	0.08	0.43	0.17	0.14	0.11
Carottes..... Racines.....	0.21	0.11	0.32	0.09	0.05	0.06
" Feuilles.....	0.51	0.10	0.37	0.86	0.12	0.15
Choux de Siam Racines.....	0.25	0.14	0.40	0.09	0.02	0.08
" Feuilles.....	0.35	0.26	0.36	0.84	0.10	0.30
Patates..... Tubercules. ...	0.32	0.18	0.56	0.02	0.04	0.06
" Feuilles.....	0.50	0.10	0.30	0.50	0.27	0.06

QUANTITÉ D'ÉLÉMENTS FERTILISANTS ENLEVÉS AU SOL PAR ACRE PAR LES RÉCOLTES SUIVANTES :

PLANTES.	Recolte par acre.	Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Chaux.
		lbs.	lbs	lbs.	lbs.
Patates.....	415 minots.	57	26	82	17 à 18
Betteraves.....	15 tonnes.	94	35	122	42
Carottes.....	11 "	72	31	87	81
Choux de Siam.....	16½ "	133	84	183	151

Comme on le voit, les tableaux ci-dessus démontrent que, sur les sols pauvres en chaux, les betteraves, les carottes et les choux de Siam ne peuvent réussir sans chaulage, 3 à 5 barriques de chaux par acre. Le succès des quatre cultures est également impossible sur une terre pauvre en potasse et en acide phosphorique.

Dans ces conditions on obtiendra de meilleurs résultats généraux avec une dose de 10 à 15 tonnes de bon fumier par arpent et— pour les patates, 10 à 15 minots de cendres vives de bois franc, ou environ 200 lbs de sulfate de potasse —pour les betteraves, 200 à 300 lbs de superphosphate de chaux, 200 lbs ou plus de sulfate de potasse—pour les carottes, peut-être un peu moins—pour les choux de Siam, au moins 100 lbs de plus de chaque engrais. Ce sont les racines les plus épuisantes de toutes. Ces quantités sont plutôt basées sur les données de la pratique que sur les calculs rigoureusement scientifiques, que l'on ne peut faire sans connaître au préalable les réserves du sol, lequel n'est jamais supposé complètement dépourvu des éléments des engrais que je viens d'indiquer. Il ne faut pas oublier que les terres tant soit peu argileuses sont ordinairement assez pourvues de potasse et que les terres "jaunes" à bois francs le sont suffisamment de chaux et souvent aussi de potasse. Alors le superphosphate suffira généralement.

La chaux s'applique l'automne, lors du déchaumage ou sur le dernier labour, de même le sulfate de potasse, la kaïnite et les cendres (comme il a été déjà dit plus haut). Cependant celles-ci peuvent avantageusement s'appliquer de bon printemps, ainsi que le superphosphate. Si l'on a la preuve que le sol manque de chlorures, quelques centaines de livres de sel favoriseront le rendement des betteraves, et généralement l'application de 150 à 200 lbs de plâtre

favorisera la croissance des choux de Siam. Aussitôt les betteraves levées, 150 à 200 lbs. de nitrate de soude, par arpent, saupoudré sur les rangs, ou un arrosage au purin faible, hâteront la pousse des plantes et les mettront en état d'atteindre plus tôt l'humidité et les engrais du fond du billon.

L'expérience a démontré que le coût

de ces engrais complémentaires est plus que compensé par la moindre quantité de fumier employé et le surplus de la récolte.

Pour toute culture, et plus encore peut-être pour les racines que pour les autres, il faut mettre sa terre dans les conditions telles qu'à toutes les phases de leur végétation, depuis la germination jusqu'à la maturité, les plantes doivent trouver à la portée de leurs racines toute la nourriture dont elles ont besoin pour leur rapide et plein développement.

La profondeur à laquelle il faut enfouir les engrais n'est pas indifférente au succès des cultures. La nature du sol et des plants influe sur cette profondeur. Nous avons déjà indiqué les détails pratiques. Le principe à suivre sous ce rapport est que, dans les sols légers et chauds, les engrais, étant plus promptement dissous et entraînés dans le sous-sol par les pluies, doivent être déposés plus près de la surface du sol; les nitrates, comme on l'a vu, se répandent même à la surface, dans le cours de la végétation, et dans les autres terrains, il faut les déposer à la profondeur où se développent les racines.

Les patates, les navets et les choux de Siam se nourrissent plutôt à la surface du sol, tandis que les betteraves et les carottes tirent leur nourriture d'une plus grande profondeur.

"Place dans la rotation."—Les cultures racines tiennent la première place dans la rotation et succèdent ordinairement à une céréale; mais elles peuvent venir après n'importe quelle plante. Cependant, le trèfle est sûrement le meilleur précédent pour les patates et le blé d'Inde, et aussi généralement pour les racines pivotantes, pour la raison qu'il ouvre les pores du sol et l'enrichit en humus et en azote. Alors les fumures au fumier de ferme n'ont pas besoin d'être aussi abondantes, et les en-