

Les engrais chimiques azotés sont le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque.

Le nitrate de soude renferme 15.5 p. c. d'azote. Cet engrais est très soluble et immédiatement assimilable. Aussi faut-il l'épandre au moment où les plantes sont susceptibles de l'utiliser ; sans cela il peut être entraîné par les eaux du drainage.

Le sulfate d'ammoniaque contient 20 à 21 p. c. d'azote. Il est assimilable aussi par les racines et il a sur le nitrate l'avantage de pouvoir se transformer en carbonate d'ammoniaque et de se fixer alors dans le sol. Il redoute donc moins l'entraînement ; par suite on peut l'épandre à l'automne.

Les engrais phosphatés sont les phosphates, les superphosphates et les scories de déphosphoration.

Les phosphates ou phosphates tricalciques ne sont que très lentement assimilables ; 25 livres contiennent environ 10 livres d'acide phosphorique. On s'en servira lorsque la plante n'a pas un besoin immédiat d'acide phosphorique et que l'on peut attendre l'assimilation lente de ce principe essentiel.

Le superphosphate ou phosphate monocalcique ou phosphate acide est assimilable. Il sera employé lorsqu'un apport d'acide phosphorique sera nécessaire de suite. Il renferme 10 à 12, 12 à 14 ou 14 à 16 % d'acide phosphorique suivant les procédés de fabrication.

Les scories de déphosphoration ou phosphates métallurgiques contiennent 15 à 20 % d'acide phosphorique et 40 à 50 % de chaux. On les utilisera de préférence dans les sols qui manquent de chaux.

3. Les principaux engrais potassiques sont le chlorure de potassium, le sulfate de potasse et la kaïnit provenant des mines du Stassfurt en Prusse, plus les cendres de bois et de houille.

Le chlorure de potassium est désigné aussi sous le nom de muriate de potasse ; 15 livres contiennent environ 10 livres de potasse.

Le sulfate de potasse est plus cher que le chlorure parce qu'il provient généralement de ce dernier traité industriellement. Il en faut un peu plus de 18 lbs pour fournir 10 lbs de potasse.

La kaïnit est un excellent engrais qui renferme sensiblement 24 % de sulfate de potasse.

La richesse des cendres en potasse est très variable.

Les bois durs donnent la meilleure cendre, puis les bois mous, puis les houilles. L'analyse peut seule préciser la richesse des cendres.

Quant aux engrais calcaires, chaux, marne, plâtre, il n'y a pas lieu de s'en préoccuper pour la restitution, car il est recommandé d'en pourvoir toujours le sol en chaulant périodiquement tous les dix ans, ou mieux tous les 4 ou 5 ans.

Il ne me reste plus qu'à dire un mot des engrais verts. Ils dotent la terre arable des principes essentiels qu'ils ont pris à l'atmosphère ou qu'ils sont allés chercher dans le sous-sol par leurs racines. A ce point de vue, les légumineuses sont particulièrement intéressantes à cause de l'azote qu'elles puisent exclusivement dans l'air. Leur apport en cet élément est indiqué par les tableaux de Wolff, car il est exprimé par la composition même de la plante.

La connaissance des divers engrais et l'indication de leur richesse en principes fertilisants rendent facile, messieurs, la restitution exacte à la terre des éléments enlevés par les récoltes.

On conçoit que la base de cette restitution soit fournie par le fumier de ferme, et que le complément en tel ou tel élément de fertilité soit supplémentairement apporté par un engrais chimique.

La restitution rationnelle est ainsi obtenue.

Le Président.—M. Véron, vous avez la parole pour parler de la richesse du sol et des moyens de l'apprécier.

M. Véron.—Si le champ sur lequel on veut semer une plante donnée, possédait en proportions convenables les quatre éléments fertilisants, la tâche de l'habitant, pour faire de la culture rationnelle, serait facile ; il n'aurait qu'à calculer, d'après les tables de Wolff, les quantités d'azote, d'acide phosphorique et de potasse correspondant à une bonne récolte du végétal qu'il s'agit de faire pousser, et il fournirait à la terre ces doses d'éléments fertilisants par un apport de fumier, complété, s'il y a lieu, par un ou deux engrais chimiques. Le cultivateur se serait mis alors dans les meilleures conditions pour obtenir le maximum de produits sans épuiser son sol.

Mais généralement il n'en est point ainsi. La terre a pu être appauvrie par les récoltes qui ont précédé celle que l'on projette ; et si elle renferme toujours les quatre substances essentielles, elles n'y existent que dans une faible proportion.

Ou bien, au contraire, le champ a donné, à une époque récente, une légumineuse, et il a acquis par suite, un accroissement notable d'azote.

(A SUIVRE).