

De nombreuses expériences ont démontré que les plantes n'absorbent pas leur nourriture toutes de la même manière et dans un temps uniforme, chacune d'elles se nourrissant différemment. Afin de retirer grand profit des engrais de toutes sortes que le cultivateur possède sur sa ferme, il doit donc savoir approprier les engrais à tous les besoins des plantes au point de vue nutritif, et les distribuer sur les différents terrains en plus ou moins grande quantité et suivant que les récoltes l'exigent par la nature des plantes qui y sont cultivées.

Par exemple à l'égard des céréales, ces plantes absorbent du sol plus de matières nitriques pour leur nourriture que les autres plantes, et cela pendant un court temps, c'est-à-dire pendant la durée seulement de la formation des épis; aussitôt après les céréales empruntent au sol moins de matières nitriques (composé d'azote et d'oxygène).

D'autres plantes absorbent leur nourriture plus uniformément, d'une manière plus régulière. D'ordinaire les plantes absorbent leur nourriture de deux sources différentes, de la terre et de l'air, c'est-à-dire par leurs racines et leurs feuilles: dans l'un et l'autre cas, en quantité plus ou moins considérable et en éléments appropriés aux besoins des plantes qui épuisent plus ou moins la terre, à proportion de ce qu'elles lui empruntent de matières nutritives.

Les plantes, suivant leur espèce, doivent trouver en plus ou moindre quantité dans le sol les composés de potasse, de silice, de chaux, d'azote, etc. De son côté, l'air leur fournit tout particulièrement le carbone avec une proportion d'azote. L'eau entre comme agent actif dans la décomposition des engrais contenant de l'hydrogène et de l'oxygène.

Afin d'obtenir des résultats plus efficaces à l'égard des engrais enfouis dans le sol, il importe grandement que pour la culture des céréales les engrais soient entièrement décomposés.

Quant aux autres plantes, l'engrais qui leur est destiné peut être plus ou moins décomposé pourvu que sa décomposition puisse s'opérer suivant le besoin de la plante qui ne prend que ce qu'elle a besoin au fur et à mesure qu'elle se développe.

Il ne suffit pas de donner au sol les engrais nécessaires au développement des plantes que l'on cultive mais il faut les leur fournir en temps propice; de plus, le cultivateur doit s'assurer, par l'expérience, et l'observation, de quelle manière les plantes se nourrissent, c'est-à-dire quelles sont les propriétés qu'elles ont soit de se nourrir des éléments atmos-

phériques par leurs feuilles ou de puiser par leurs racines des sels nécessaires enfouis dans le sol au moyen d'engrais appropriés aux besoins des plantes. Certaines plantes se contentent d'un sol médiocrement engraisé, tandis que d'autres exigent un sol très riche pour atteindre leur entier développement.

L'aménagement des engrais, au point de vue du besoin des différentes plantes, exige nécessairement de la part des cultivateurs beaucoup d'attention et un soin tout particulier, afin d'utiliser ces engrais le plus économiquement possible et avec la plus grande efficacité; il lui faut approprier, tant sous le rapport des engrais que sous celui des labours, le sol au besoin des plantes qu'il désire récolter.

Il est au pouvoir du cultivateur de donner à la terre, au moyen d'engrais, les éléments nécessaires à la nourriture des plantes qu'il cultive. Ces éléments sont composés de potasse, de soude, de chaux, de silice, ou d'azote et à un degré plus ou moins considérable, suivant le besoin de chaque plante, chacune ayant sa propriété et se nourrissant différemment.

Par des expériences souvent répétées, le cultivateur peut s'assurer de l'efficacité exercée sur telle ou telle plante, pour peu qu'il veuille bien observer la marche de la végétation des plantes dans leurs différentes phases, la qualité du sol sur lequel elles végètent, ainsi que de la qualité des engrais enfouis dans les différents terrains à l'état de culture; il doit en outre se rendre compte de la quantité des engrais utilisés à l'égard de toutes les récoltes, à l'état de culture sur la ferme.

Le cultivateur doit prendre en considération que les plantes telles que le blé, l'orge, l'avoine, le seigle, les pois, les végétaux de toutes sortes, etc., enlèvent au sol une proportion plus ou moins grande de potasse, de soude, de silice et d'azote nécessaires à la nourriture de ces différentes plantes. Ainsi lorsque la terre a été cultivée pendant une longue suite d'années, il arrive un temps où elle n'a plus les éléments nécessaires à la végétation des plantes. C'est pour cette raison que le cultivateur doit leur en fournir de nouveau par des engrais appropriés aux plantes qu'il doit récolter, de celles qui entrent tout particulièrement dans la rotation adoptée.

C'est au système d'observations suivi d'ailleurs par nombre de cultivateurs qu'est dû le succès dans l'exploitation d'une ferme. C'est ce qui se pratique d'une manière régulière et presque générale par les jardiniers qui attachent une grande impor-