

Cette division du sol peut s'opérer par les fumiers et par des labours répétés deux ou trois fois.

Le cultivateur ne doit pas ignorer que plus il divisera les molécules de terre, plus il parviendra à multiplier les pores intérieurs du sol, plus il augmentera la surface des molécules; plus il mettra la terre en état de fournir de la nourriture aux plantes, et plus par conséquent il la rendra fertile.

Le cultivateur peut faire cette division de deux manières, d'abord par la fermentation en mêlant les engrais au sol, et en brisant mécaniquement les molécules, soit par les labours, soit avec la bêche ou la houë, avec tous les instruments qui ont été imaginés pour atteindre ce but.

Il est aussi avantageux d'augmenter la fertilité du sol par les labours que par le fumier, et pour différentes raisons :

D'abord parce que souvent le cultivateur ne peut se procurer qu'une certaine quantité de fumier, et qu'il peut diviser les molécules de terre presque à l'infini. Le secours qu'il obtiendra du fumier ne sera que limité, tandis qu'il n'apercevra pas les bornes de ce qu'il pourra obtenir par les labours.

Les labours sont également avantageux aux terres légères, et pour plusieurs raisons :

Comme le défaut de ces terres est d'avoir de trop grands espaces entre leurs molécules, et que la plupart de ces espaces n'ont pas de communications les unes avec les autres, les racines des plantes traversant les grandes cavités sans adhérer aux molécules de terre, n'en tireront par conséquent aucune nourriture.

Quand par des labours multipliés, le cultivateur est parvenu à broyer les petites mottes de terre, il multipliera les petits intervalles aux dépens des grands, et alors les racines pourront plus facilement s'étendre, elles se glisseront pour ainsi dire entre les molécules, en éprouvant une certaine résistance qui leur est nécessaire pour se charger du suc nourricier que la terre contient.

Les engrais d'étable sont plus nécessaires aux terres qui tiennent de l'argile qu'aux autres, parce qu'après qu'elles ont été divisées par les labours, ces engrais les empêche de se remettre en masse.

Mais le fumier n'est pas moins nécessaire aux terres légères qui, contenant peu de parties nutritives, ont besoin que le cultivateur y supplée par le fumier.

Quelque profit que le cultivateur puisse retirer du fumier d'étable, s'il peut s'en procurer abondamment, et avec l'avantage de corriger une partie de

ses défauts par la chaux vive, il n'en serait pas moins avantageux de multiplier les labours. C'est pour cela qu'il est utile de donner trois à quatre labours pour la culture du blé.

Il faut beaucoup engraisser le sol, mais il faut aussi, par des travaux judicieux, mettre les matières nutritives du sol et du fumier dans l'état le plus convenable pour pouvoir être absorbées par les plantes.

Utilité des engrais verts

Quoique les opinions soient partagées quant à l'opportunité qu'il y a d'enfouir certaines plantes fourragères dans le sol qui a perdu de sa fertilité primitive, il y a une infinité de raisons qui autorisent cette pratique, et tout particulièrement lorsque la quantité des engrais d'étable n'est pas suffisante aux besoins de l'exploitation d'une ferme, c'est-à-dire des différentes cultures qui s'y pratiquent; ou encore, vu l'éloignement de certains champs à l'état de culture, ou que la pente trop considérable d'un terrain empêcherait d'avoir recours aux engrais d'étable.

L'usage des engrais au moyen de plantes fourragères est de temps immémorial, et dans certains pays son emploi est à l'état de pratique la plus générale, partout où il n'est pas possible d'utiliser les engrais d'étable. L'engrais vert fournit à la couche superficielle du sol des matières fertilisantes que les plantes récoltées recherchent tout particulièrement pour s'en nourrir dans le cours de la végétation; ces engrais verts fournissent au sol une quantité d'humus et par cela même lui donnent des qualités qui étaient indispensables à la bonne venue des récoltes, et à l'équivalent des engrais d'étable.

Un sol peut recouvrer son ancienne fertilité d'autrefois, par l'usage seul des engrais verts. Cette opération, en y joignant l'application d'engrais commerciaux à bon marché a contribué, dans certaines localités, à doubler le rendement des récoltes. On sait que les substances nitriques, l'acide phosphorique et le phosphate est ce qui manque dans un sol dont les récoltes rapportent peu. Il convient donc que les engrais de commerce dont le cultivateur aura à se servir, contiennent toutes ces substances.

L'utilité des plantes fourragères comme engrais verts, s'explique ainsi : Il y a plusieurs plantes, telles que les trèfles, par exemple, qui par leurs longues racines, s'enfoncent profondément dans le sol et même le sous-sol; ces racines qui sont très nombreuses empruntent leur nourriture du sous-sol à