

autres terres et de les fertiliser, mais il a moins de vertu que la marne.

Le tuf est une matière sèche et dure, tonace, ordinairement blanchâtre, quelquefois d'autre couleur, qui n'a pas même l'apparence d'une terre. On ne saurait améliorer le tuf pour les plantes potagères ni pour les grains, quo par de fréquents labours, le rapport des terres, des gazons, des curures de marais, et une prodigieuse quantité de fumier, pour le desserrer et le rendre propre à la production, tels que le seigle et les menus grains. Douze grandes voitures de fumier n'y seront pas de trop par arpent, sans quoi les végétaux n'y trouveront aucune nourriture et n'y feront que languir. En général, toutes les mauvaises terres, comme les terres trop sèches et les terres trop fraîches consomment beaucoup de fumier, et ne s'en ressentent pas longtemps; c'est pourquoi on les met tant qu'on peut en prairies artificielles, pour s'en débarrasser; elles s'en trouvent un peu améliorées pour quelque temps.

100. La marne et la glaise ont beaucoup de rapport ensemble à la vue; la manière de les distinguer est de les éprouver à la gelée: si c'est une bonne marne, elle se réduira en poussière; si ce n'est qu'une glaise, elle ne fera que se fondre, sans se diviser entièrement dans la même année.

L'argile rouge ou terre à faire la brique et les poteries convient assez aux navets, aux pois et aux fèves, surtout quand on y a mêlé du sable, principalement à l'égard des navets. Le trèfle, la luzerne, le sainfoin, l'orge, le blé d'inde, le sarrasin et même le blé y réussissent. Cette terre, naturellement froide, qui se sèche et se durcit beaucoup en été, serait peu favorable aux plantes, si on ne l'amendait convenablement; le sable un peu gros ou graveleux, le sable noir de marais avec le fumier de cheval consommé, sont les meilleurs engrais qu'on puisse rapporter. Si elle est trop humide et froide, les fumiers de mouton et de volailles seront les plus favorables.

L'argile jaune est à peu près de même nature que la rouge, et s'améliore par les mêmes engrais: elle est propre au blé, au seigle, à l'avoine, à l'orge, etc.; elle est moins favorable aux arbres qui sont sujets à la mousse.

*Emploi des fumiers et transport des différents engrais.*  
— Il reste à faire ici quelques observations générales sur l'emploi des fumiers et des différents engrais.

L'amas le plus considérable des fumiers, pour qu'ils soient bons, doit être dans des cours creuses, ou des fossés à l'ombre, et ils doivent être exposés aux vents du nord, où ils se chargeront de nitre, ne s'évaporeront point, et conserveront leur qualité; on ne doit pas en laisser au midi, où le soleil en dissiperait les sels, qu'en faveur des poules et volailles qui s'amuse à l'abri et chaudement pendant l'hiver à gratter et chercher quelques grains; ce qui leur est très favorable.

On sait que le fumier, dans sa chaleur, lorsqu'il fume beaucoup, ne doit être ordinairement répandu que sur champ, et avant l'hiver, pour l'enterrer au printemps quand il a jeté son feu, qui sans cela, étant mis tout chaud en terre dans cette saison, ferait éclore beaucoup d'insectes. Les fumiers de volailles qui sont très chauds, y sont encore plus sujets. Mais

quand le fumier est gras et lié, il n'y a pas de risque; il n'est utile à la végétation que quand la putréfaction qui suit la fermentation, la réduit dans un état savonneux, ce qu'on appelle du *fumier consommé*.

Il y a cependant une exception dans le cas où il faut employer le fumier dans les terres fortes et fraîches avant d'être consommé, et n'étant encore que de la litière, pour diviser et soulager ces terres. Mais en général les huiles des fumiers ne fertilisent qu'après leur décomposition, lorsqu'après avoir été mêlés, elles deviennent dissolubles dans l'eau; les sels purs nuiraient plutôt aussi à la végétation, qu'ils ne serviraient, avant qu'ils soient mêlés et incorporés avec les huiles qui adoucissent leur acrimonie; c'est pourquoi l'urine employée seule, sans mélange, ne peut que nuire aux plantes par ses sels trop acres, et les faire périr.

Enfin le fumier ne dure, dans les terres à grains, que les deux récoltes du blé et de l'avoine. La troisième année aux jachères, il n'y paraît plus. Dans les potages où l'on a mis du fumier pour les choux, etc., on y fait, la seconde année, des racines, de l'oignon, etc.

Les ressources préparées par les engrais naturels, végétaux et animaux, sont: 10. de réparer l'épuisement de la terre végétale et rendant à la terre matrice celle qu'ils contiennent; 20. leurs parties grasses et salines, combinées et réduites à l'état savonneux, deviennent les matériaux de la sève; 30. ils contiennent beaucoup d'air inflammable: l'air fixe plus pesant que l'air atmosphérique reste concentré dans la terre, il est attiré par les racines, uni aux matériaux séreux, et l'air inflammable plus léger, s'échappe à travers les pores de la terre, il est absorbé par les feuilles, de sorte que ces engrais contiennent en eux-mêmes tout ce qui est nécessaire à la végétation.

Si l'emploi raisonné des fumiers fait la richesse des cultivateurs, leur exagération peut causer leur ruine. En effet outre la grande dépense de fumier, le blé qu'on sème dans une terre excessivement fumée pousse en paille, n'offre que de épis grêles, où on trouve seulement quelques grains fort allongés et peu chargés de farine.

Lorsqu'on répand moins de fumier, mais cependant plus qu'il n'est indispensable, les blés offrent des épis si gros, si garnis de grains que leurs tiges ne peuvent plus les supporter lorsqu'ils approchent de l'époque de leur maturité. Un vent un peu fort, une averse peu considérable suffit alors pour les verser. De là ces pertes énormes qui affligent les cultivateurs peu éclairés et trop avides d'obtenir un fort rendement.

Un autre inconvénient de la surabondance des engrais, c'est de donner un mauvais goût aux produits de la récolte. Cet effet se fait sentir principalement sur légumes, sur les arbres fruitiers même sur la vigne.

Ces inconvénients de l'abondance des engrais ou de leur mauvaise nature se font aussi sentir sur les fourrages. Il n'est pas de cultivateurs qui n'ait remarqué que les bestiaux ne mangent point l'herbe qui croît sur son fumier, sur les places où ses vaches ont fiévé l'année précédente.