

quantités égales de matières désorganisées particulières à ce sol, ayant eu de pareilles occasions de les absorber; mais il n'y a rien de plus certain maintenant dans toute la science physiologique que le fait que différentes espèces de plantes poussant sur le même sol absorberont différentes espèces de matières terrestres, la proportion exacte étant conservée dans chacune et différant le plus dans le cas où les plantes sont le plus éloignées de leur affinité naturelle; ce qui fait qu'on ne saurait douter plus longtemps que ces matières forment réellement une partie essentielle de la structure végétale.

La plupart des cultivateurs ont de grands moyens à leur disposition pour augmenter la quantité des engrais, s'ils voulaient seulement s'en servir pour faire des fumiers en mélangeant la terre, la cendre, &c., de manière à remplir tous les objets du fumier des cours pour produire les récoltes en les appliquant judicieusement. Sans doute que le fumier dont on veut se servir pour une espèce de terre doit être différent de celui qui conviendrait à une autre. Le fumier que l'on peut appliquer à un terrain moussu ne servirait pas à la terre glaise ou au sable; mais l'habile cultivateur comprendra tout cela. Nous donnons l'extrait suivant, de "*Dana's Prize Essay, on Manures,*" que nous recommandons à l'attention des cultivateurs. Il n'y a pas de doute que la quantité de cendre mélangée au fumier que l'on doit appliquer à un arpent de terre produirait en l'appliquant seule une grande amélioration dans aucune espèce de terre; mais si on la mélange avec aucune autre substance recommandée par le Dr. Dana, elle produira encore des améliorations plus considérables. La terre mousseuse en fumier conviendra pour toutes espèces de terre qui ne seront pas mousseuses, et le sable ou la terre glaise feront un excellent fumier pour la terre mousseuse.

Ainsi en essayant à améliorer vos terres usées, en supposant que vous n'avez point de cave à votre écurie, de cochons et d'ordures marécageuses, si justement appelés par un de vos hommes-pratiques, les *moyens de transport du cultivateur*, je pense que vous désirez connaître les proportions dans lesquelles vous devez mélanger l'ordure marécageuse et l'alcali. Vous ne pouvez guère vous tromper ici en vous servant de trop d'alcali; le seul danger qu'il y ait à craindre, c'est que vous n'en employez pas assez. Mais en calculant sur la proportion de terreau dans le fumier frais, l'ordure marécageuse ou la houille, on peut établir comme règle générale fondée sur la quantité et la force du fumier d'étable, que chaque corde d'ordures marécageuses exige huit minots de cendres ordinaires, ou trente livres de potasse commune; ou vingt livres de blanc ou de cendre de soude, pour le changer en fumier égal, corde pour corde, à celui de votre étable. Creusez votre houille dans l'automne; laissez la étendue l'hiver de manière à ce qu'elle se réduise en poudre; calculez la quantité de votre fumier lorsqu'il est frais et n'en laissez rien perdre au printeras: lorsque

vos alcali doit être bien mélangé avec le terreau et après en avoir amassé pendant quelque semaine, servez-vous en comme de fumier d'étable.

Ces qualités de cendres et d'alcalis sont les moindres que l'on puisse recommander. On peut se servir avec avantage de cette quantité trois ou quatre fois; mais la quantité de l'alcali et le nombre de voyages par arpent devront être déterminés chacun pour soi. C'est une question de modes et de moyens plutôt que de pratique. Mais en supposant que l'on se serve de la plus petite quantité de cendres ou d'alcali que nous avons recommandé, alors il faudra se servir d'au moins cinq cordes d'engrais par arpent; ce qui peut s'appliquer à aucun sol léger ou pesant. Mais il y a un autre mode de préparer cette même ordure marécageuse avec l'alcali, dont on ne doit se servir que pour les terrains légers, argileux et sablonneux, si l'on veut en retirer un grand profit, quoiqu'on puisse s'en servir avec un grand avantage sur des terrains pesants s'ils ne sont pas humides. Cet engrais consiste en une corde de cendre répandue sur trois cordes d'ordure marécageuse, ce qui est bien le meilleur mélange qu'on ait essayé jusqu'ici. Ce fumier réunit le mélange des différentes espèces de sel et de terreau dont les plantes ont besoin, et, tant par l'action du terreau que par celle de l'air, l'alcali des cendres employées qu'aucun lessis ne pourrait extraire, s'échappe bientôt et produit tous les effets de la potasse claire ou de la soude.

Je vous ai donné, lecteurs, quelques uns des moyens par lesquels vous pouvez convertir vos houilles et vos marais en fumier, lorsque vous n'avez ni bestiaux ni cochons. Je n'ai pas cru nécessaire d'entrer plus avant dans ce sujet et de vous donner des renseignements sur la chaux et le sel, ou sur d'autres matières dont on peut se servir. Je vous ai donné les recettes les plus connues et les plus faciles à mettre en pratique. Tout ce dont vous avez besoin pour appliquer ces principes à la formation des engrais, c'est d'y donner un peu d'attention pour vous mettre en état de les comprendre. Le reste doit être laissé à votre jugement pratique sans lequel l'agriculture comme toute autre chose ne serait que vanité et peine perdue.

Je prendrai ici congé de vous dans l'espoir que nous aurons encore quelque entretien ensemble. Il y a beaucoup d'autres points qui ont rapport aux engrais et que l'on ne peut comprendre qu'après s'être initié aux connaissances de la chimie du sol. Avec ces explications, avant que l'on puisse comprendre toute l'action des engrais, il faut aller plus loin et considérer les changemens qui ont lieu dans les récoltes croissantes et les effets de ces récoltes croissantes sur le sol et les engrais; la quantité et les espèces de sel qu'elles en extraient et comment le sol vient à s'épuiser. Ceci nous porterait à considérer la quantité et les espèces d'engrais qu'il faut appliquer aux différentes terres ainsi que la valeur des différents engrais. Mais il y a un autre point bien important qui dépend de ce sujet: c'est que les récoltes, tout en épuisant