

fatigues, mais parce qu'il permet à cette terre de se recouvrir d'une certaine végétation naturelle qui, mourant et se décomposant sur la surface qui l'a vue naître, l'enrichit, et aussi parce que l'eau et l'air exercent sur elle leur bienfaisante action.

Cependant il est bon de remarquer que ce repos est un moyen bien lent de restituer à la terre les principes fertilisants enlevés par les récoltes et que le système de culture qui l'adopte est un système peu propre à enrichir un pays.

Les engrais auraient le même résultat, ils augmenteraient également la richesse des sols, répareraient leurs pertes; mais d'une manière plus complète et plus rapide. Avec leur concours, la terre ne sent jamais la fatigue et n'a plus besoin de repos. Sans cesse sa force productive est soutenue et sans cesse d'abondantes et riches récoltes sont retirées de son sein. Ce que le repos, l'eau et l'air mettent des années à produire l'engrais l'exécute en un jour.

L'engrais, le fumier voilà donc le grand levier de toute production agricole; par lui, arrive la richesse; sans lui la ruine. Cherchons dans tous les pays de la terre les causes qui ont amené les succès ou les revers de l'agriculture et partout nous reconnaissons que l'engrais est la première et ordinairement l'unique cause de tout. On s'étonne des récoltes abondantes que l'on obtient en Angleterre, en Belgique, dans quelques parties de l'Allemagne, et de la France. En jetant cependant un coup d'œil sur le mode de culture suivi dans ces contrées, l'étonnement cesse bientôt, car on voit aussitôt que les récoltes y sont toujours proportionnelles aux doses d'engrais confiées à la terre; c'est-à-dire que les fortes fumures y produisent toujours des rendements élevés. Les cultivateurs de ces contrées calculent leur richesse respective par le volume des fumiers qu'ils pourront répandre sur leurs champs. Pour eux, tout ce qui peut conserver ou augmenter la fertilité du sol est un trésor qu'ils recueillent précieusement. Déchets et débris de toutes sortes, fruits gâtés, mauvaises herbes, cendres, débris de démolitions, eaux de lavage et de lessive, tous servent à grossir le monceau d'engrais, parce que l'on comprend que toutes ces matières concourent à accroître la production végétale.

Mais de tous ces engrais celui que l'on recueille avec le plus de soin et celui dont l'usage est le plus général est le fumier de ferme, qui, par sa nature complexe, réunit tous les principes fécondants. Il est, en effet, formé des résidus des plantes elles-mêmes et, comme tel, il contient la plupart des éléments dont elles étaient composées et est parfaitement constitué pour fournir à d'autres végétaux une alimentation complète.

Ce n'est pas tout encore. Les plus habiles agriculteurs des riches contrées citées plus haut ne croiraient pas leurs champs suffisamment fumés, s'ils se contentaient des fumiers et des débris qu'ils peuvent recueillir dans leur culture. A ceux-ci ils ajoutent des engrais naturels ou fabriqués fournis par le commerce et que, pour cette raison, on nomme engrais commerciaux. Ces engrais sont ordinairement d'un prix plus élevé que les fumiers de ferme; mais leur action sur la végétation est tellement effective, ils augmentent à un tel degré la force productive de la terre qu'ils ne craignent pas de dépenser des sommes relativement considérables pour se les procurer.

Comme il était très-important pour l'art agricole de bien connaître la valeur relative des principaux engrais employés dans la culture, d'éminents agronomes en ont fait plusieurs essais comparatifs. Ces essais sont très-précieux dans la pratique, car ils permettent de marcher avec sûreté dans la

voie du progrès.

Nous avons sous les yeux le compte-rendu d'expériences faites par M. Garnot, sur sa terre de Villaroche, pour constater comparativement les effets du fumier de ferme et des engrais commerciaux préparés et employés suivant les données de la chimie agricole:

Le champ d'expérience de M. Garnot, dit le compte-rendu, fut divisé en cinq parties.

La première, d'une contenance de 1 arpent, 92 perches, reçut du fumier à raison de 34,000 lbs. par arpent pour un assolement de quatre ans, devant porter des betteraves, du blé, de l'avoine, puis une prairie.

La deuxième, de 2 arpents et 88 perches, fut divisée en douze parcelles égales, munies chacune d'un engrais de commerce différent.

La troisième, même contenance, fut divisée également en douze parcelles qui reçurent chacune une demi-fumure au fumier de ferme, à raison de 17,000 lbs. par arpent, et une demi-fumure des mêmes engrais de commerce employés dans la partie précédente.

La quatrième, de 29 perches carrées environ, sans fumure aucune.

La cinquième de 23 perches carrées environ, reçut 13,700 lbs. de fumier de ferme par arpent, plus une ration d'engrais spécial du commerce.

Le fumier de ferme était estimé à \$1 les 1,000 lbs. tous frais compris, soit une dépense de \$34 par arpent. Cette dépense devait être en proportion égale pour les engrais des autres parcelles, sauf toutefois à être répartie en deux ou trois années.....

..... Il ressort de l'ensemble des expériences que si le fumier de ferme a une durée plus longue que celle de tous les engrais du commerce, quels qu'ils soient, il agit moins que ces engrais la première et même la seconde année. Ainsi: le fumier de ferme seul est arrivé en dernière ligne la première année et n'a donné que 29,500 lbs. de betteraves à l'arpent, quand le sulfate d'ammoniaque employé seul est arrivé premier, avec 40,000 lbs. de rendement.

Le fumier seul est encore arrivé dernier la seconde année pour le blé, mais déjà les engrais chimiques employés seuls diminuaient d'actions et ce sont les mélanges d'engrais chimiques et de fumier qui ont produit les plus beaux rendements.

En tête se trouve encore le sulfate d'ammoniaque avec le fumier pour le grain et la paille et l'engrais dit organique pour le grain seul.

Mais la troisième année, le fumier de ferme a repris le dessus, il a donné 2,088 lbs. d'avoine en grain, lorsque le sulfate d'ammoniaque seul ne donnait que 1494 lbs.

Enfin, la quatrième année, le fumier s'est maintenu au premier rang et a donné 5,500 lbs. de fourrage lorsque l'engrais qui venait après n'en donnait que 4,900 lbs. et les autres engrais des quantités moindres.

Le fumier employé pour les expériences avait été mis en terre trop tard et dans un état trop peu avancé de décomposition; mais eut-il été confié au sol plus tôt, que son action eût encore été distancée, au moins la première année, par celle des engrais chimiques; puisque ces engrais ont eu le dessus même la seconde année, alors que le fumier était complètement décomposé.

Les expériences de Villaroche démontrent aussi que l'emploi simultané du fumier comme fonds de fumure et des engrais chimiques comme complément, est plus productif que l'emploi exclusif de l'engrais chimique.

Mais la démonstration la plus frappante, c'est qu'entre