

Durée de l'action du nitrate de soude et du sulfate d'ammoniaque dans le sol.

Le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque sont des engrais très assimilables par les plantes, mais leur grande solubilité fait que leur action ne dure pas longtemps.

Des expériences faites à Rothamsted, par le célèbre agronome anglais, sir John Benet Lawes, précisent la question.

Dans ces expériences, il employa, pendant quinze années consécutives, 770 lbs. de nitrate de soude avec superphosphate, potasse et magnésie, ce qui lui donna d'excellentes récoltes. Arrêtant alors l'application du nitrate, tout en continuant l'emploi des éléments : potasse, acide phosphorique et magnésie, aussitôt, la récolte tomba et finit par descendre au-dessous de la moyenne. C'est une preuve que le sol n'avait conservé aucune trace de nitrate, bien que la dose de 770 lbs. employée fut double de celle absorbée annuellement par la récolte.

Le sulfate d'ammoniaque a donné les mêmes résultats. En l'employant avec de la potasse et du superphosphate à la dose de 1100 lbs. par hectare sur froment, on obtint, pendant 20 ans, de fort belles récoltes, donnant en moyenne, 36 minots de blé à l'arpent. Arrêtant alors toute application d'engrais, on vit aussitôt la récolte tomber comme dans le cas du nitrate, et elle ne resta que pendant quelques années, supérieure à celle de la parcelle sans engrais servant de témoin.

Il ressort, à l'évidence, de ces expériences, que le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque ne s'accumulent pas dans le sol ; les récoltes plus fortes, grâce à leur influence, laissent dans le sol plus de racines ; celles-ci, en se désagréant et se décomposant produisent un peu plus d'azote, mais tout le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque, qui n'ont pas été absorbés par la végétation, sont entièrement perdus. Cette perte peut être évaluée, en pratique à la moitié de l'azote employé.

On voit, par là, combien il faut apporter de prudence dans l'application d'engrais d'une déperdition aussi facile, et l'intérêt qu'il y a à rechercher les méthodes permettant d'en tirer le plus de profit.—(Cosmos.)

Plantation d'arbres.

Jadis, au Japon, la loi imposait à tout individu qui abattait un arbre, l'obligation d'en replanter deux, et grâce à cette sage mesure, dans ce pays où la consommation du bois est d'autant plus grande que toutes les constructions sont en charpente, on avait conservé les magnifiques forêts qui assureraient l'avenir et qui font encore l'admiration de tous les voyageurs.

Moins prudents, les peuples de l'Occident ont exploité sans compter les richesses forestières de leur sol, et nous savons ce qu'il nous en coûte en France. Les États-Unis se sont engagés sans compter dans la même voie, et quelques esprits éclairés ont été frappés de la rapidité avec laquelle s'accomplissait l'œuvre de destruction ; ils ont eu à lutter contre l'esprit des masses qui ne pouvaient admettre que l'on n'arrivât jamais à épuiser les immenses forêts qui couvrent le territoire de l'Union. Cependant, il faut bien se rendre à l'évidence des faits ; aujourd'hui nombre de personnes se sont affiliées à une société qui a pris le nom de l'*Arbor Day* et qui date déjà de plus de vingt ans. Un jour est désigné dans l'année, au cours duquel les associés s'engagent à planter au moins un arbre ; ils doivent en plus inviter tous leurs voisins à en faire autant ; le résultat obtenu est excellent : dans le seul État du Nébraska on a ainsi planté, depuis 1872, 355,560,000 arbres forestiers ou fruitiers.—Cosmos.

Nourrituro supplémentaire pour les vaches au pacage.

A la station agricole de New-York, on a recherché, par des expériences faites pendant l'été 1890, quelle pouvait être l'influence "d'une ration de grains sur les vaches nourries au pacage." L'expression "ration de grains" nous paraît erronée, car la nourriture supplémentaire consistait en 200 lbs de son de blé, 15 lbs de germines d'orge de brasserie, et 150 lbs de moulée de graine de coton. Les vaches qui ont servi de sujets d'expérience ne semblent pas être de haute classe, car elles donnaient 28½ lbs de lait par jour, lorsque les essais furent commencés, et cependant la date du vêlage en moyenne, ne remontait pas à deux mois. Le pâturage—formé presque entièrement de paturin comprimé (blue-grass), *poa compressa*—était riche et abondant jusqu'au 20 juillet ; à ce moment la sécheresse survint et du trèfle de seconde coupe fut distribuée à tout le troupeau. Après le 20 août, des pluies fréquentes vinrent remettre le pâturage dans l'état où il se trouvait au commencement des expériences.

Voici la production du lait, pour les différentes périodes.

1ère Période du 31 mai au 12 juillet .	
Groupe No 1—Pâturage.	
29.61 lbs—beurre par semaine.....	8.34 lbs.
Groupe No 2—Pâturage et grains.	
30.08 lbs—beurre par semaine.....	7.91 "
2me Période, du 19 juillet au 16 août :	
Groupe No 1.	
22.02 lbs—beurre par semaine.....	4.96 "
Groupe No 2.	
24.40 lbs—beurre par semaine.....	5.44 "
3me Période, du 23 août au 27 Septembre :	
Groupe No 1.	
17.87 lbs—beurre par semaine.....	5.82 "
Groupe No 2.	
19.96 lbs—beurre par semaine.....	6.19 "

De même qu'en 1889, dans des essais semblables, la nourriture supplémentaire ne produisit aucun profit. "Pour toute la durée des expériences," dit le rapport, "nous avons un surplus de 1.58 lbs de beurre par vache, ou environ 4½ lbs en tout, obtenu dans le Groupe No 2 au moyen de 2,822 lbs de moulée de graine de coton, etc. Voici les conclusions auxquelles on arrive :

**CONCLUSIONS.**—Dans deux essais faits pendant deux saisons, nous n'avons obtenu aucun rendement supplémentaire en fournissant une ration de grain aux vaches nourries au pâturage.

Dans un essai, avec les vaches nourries au vert, nous trouvons une augmentation dans la production du lait et du beurre, et une économie dans la consommation de l'herbe, simplement suffisantes pour payer la valeur de la ration supplémentaire de grain.

Dans aucun cas, nous n'avons tenu compte de l'augmentation de valeur du fumier, produite par la ration de grain ; cette augmentation doit cependant être considérable, mais il était difficile de l'évaluer avec exactitude.

Nous sommes d'opinion que ces expériences devraient être refaites plusieurs fois, avant qu'on puisse considérer la question résolue d'une façon définitive."

J. P. ROBERTS.  
HENRY H. WING.

En Angleterre cependant, on a depuis longtemps employé ce système d'alimentation, et puisqu'il continue à être en faveur, je dois admettre qu'on le trouve profitable et parce qu'il fait produire aux vaches un lait plus abondant et plus riche et aussi parce qu'il offre un moyen facile et économique d'engraisser la terre. Mais, les procédés suivis dans les deux