

EFFET DES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE SUR LE STATUT ACIDO-BASIQUE D'UN SOL, APPROCHE PAR LE BILAN DE PROTONS.

JULIEN Jean-Luc ⁽¹⁾ et le Groupe Chaulage du COMIFER

(1) LDAR, rue Fernand Christ, 02 007 LAON

Résumé

Les sols de nos régions sont soumis à un processus inéluctable d'acidification. L'acidification est une consommation de protons par le sol, ces protons étant produits par le système sol / plante ou apportés principalement par les pluies et les fertilisants. Cette acidification est lente, elle ne se traduit pas toujours par une baisse du pH. Ses effets sur le long terme sont en général préjudiciables. Il est donc prudent de chercher à limiter cette acidification par des apports d'amendements basiques.

Pour déterminer la quantité d'amendements basiques à apporter, il faut quantifier l'acidification. Or la mesure de l'acidification, c'est-à-dire la mesure de la quantité de protons consommés est très difficile. Un moyen d'évaluation est de faire un bilan de protons. Le principe de ce bilan est exposé, selon la méthode d'Helyar et Porter. Quelques exemples pratiques simplifiés avec des engrais azotés sont présentés. On montre que si le premier terme du bilan, les apports, est facile à estimer, le deuxième, les pertes, est le plus souvent mal connu. Les pertes sont d'autant plus importantes que l'azote apporté est mal valorisé par la culture.

Les effluents d'élevage contiennent beaucoup d'azote. Les éleveurs cherchent de plus en plus à bien valoriser cet azote. L'application du principe du bilan de protons à l'évaluation de l'effet d'un effluent d'élevage sur l'acidification des sols permet, sous certaines hypothèses, de quantifier son effet probable. Trois points sont illustrés :

- En règle générale, il importe de chercher à bien valoriser l'azote de l'effluent par la culture pour limiter l'effet acidifiant lié à l'azote contenu dans l'effluent.
- D'autres composants de l'effluent sont susceptibles d'avoir un effet sur l'acidification, et cet effet est plutôt alcalinisant.
- L'analyse des teneurs en azote et soufre organique, azote nitrique et ammoniacal, phosphore, chlore, calcium, potassium, magnésium et sodium est nécessaire pour estimer l'effet potentiel sur le statut acido-basique d'un sol.

En conclusion, l'effet global d'un apport d'effluent sur le statut acido-basique d'un sol dépend de sa composition chimique et de la bonne valorisation de l'azote qu'il contient. Quelques exemples permettent de juger de l'extrême variabilité des effluents et de l'impact des pratiques sur l'effet final.