

Faut-il utiliser des engrais soufrés en prairies ?

Cette année, de nombreux agriculteurs se sont vu proposer des engrais enrichis en soufre. Démarche commerciale ou réel besoin ? Cet article fait le point sur les connaissances actuelles.

Le contexte

Longtemps, les besoins en soufre des prairies ont été comblés par les retombées atmosphériques mais, depuis quelques décennies, une réduction drastique des émissions de dioxyde de soufre dans l'atmosphère s'est opérée. L'apport moyen de soufre issu de ces retombées sur les sols agricoles est d'environ 10 kg de S/ha. Les quantités de soufre prélevées par les plantes sont très variables et vont de 10 kg de S/ha.an pour les céréales à 25 kg/ha.an en prairie de fauche, et jusqu'à 45 kg/ha.an pour les crucifères. Aujourd'hui, ces seules retombées ne sont donc plus suffisantes pour compenser les exportations des prairies et des cultures, et des cas de carences en soufre ont été observés. Plusieurs études ont ainsi montré un effet positif d'une fertilisation soufrée sur les rendements. Cependant, en prairies, ce bénéfice est loin d'être systématique.

Le soufre, un élément indispensable

Le soufre est un élément indispensable pour les plantes et les animaux. Il entre dans la synthèse des protéines et dans la formation de la chlorophylle. Le sol contient du soufre sous forme organique mais ce dernier n'est pas directement assimilable par les plantes car elles le prélèvent sous forme de sulfate. Cependant, sous cette forme, il est facilement lessivable. En Wallonie, il n'existe pas encore de référentiel fiable pour juger de l'état des ressources en soufre du sol. Les laboratoires du réseau REQUASUD travaillent sur cette problématique mais, à l'heure actuelle, l'analyse du végétal reste le meilleur indicateur.

En prairie, le risque de présenter des carences existe lorsque le fourrage présente des teneurs inférieures à 0,2 % de S par kg de MS et que le rapport azote sur soufre (N/S) est supérieur à 14. Ces valeurs guides ne sont toutefois pas valables pour des prairies jeunes et riches en légumineuses. Il existe également des effets antagonistes entre éléments, notamment entre le soufre et le sélénium.



Photo 1. Ray-grass d'Italie carencé en soufre (jaunâtre) devant des plantes qui ont poussé sur un sol bien pourvu (Mathot M.)

Chez les animaux, la nutrition optimale nécessite une concentration en soufre de 0,2 % par kg de MS pour les vaches laitières, et de 0,15 % pour les bovins viandeux. Le rapport N/S optimal chez les bovins se situerait entre 10 et 14. Si les carences sont dangereuses, les excès également. Quel que soit le type de bétail, la teneur en soufre ne devrait pas dépasser 0,35 à 0,4 % dans la ration complète.

Situation en prairies

En Wallonie, des déficiences en soufre ont été observées au sein de prairies de fauche conduites intensivement avec des apports élevés d'azote minéral, sur des sols légers et pauvres en matières organiques. Cependant, dès qu'il y a restitution de matières organiques, sous forme de fumier ou de lisier, les risques de carences sont pratiquement réduits à néant. En Province de Luxembourg, une étude a montré que seulement 9 % des échantillons de fourrage présentaient une carence en soufre sur base des besoins des animaux ($N/S > 14$). En cas de déficience avérée, une application de l'ordre de 20 kg de S/ha.an, répartie sur les différentes coupes, est suffisante. Un apport d'engrais riches en soufre n'est pas à conseiller systématiquement car certains engrais en contiennent déjà une quantité non négligeable. Un apport excessif est inutile et peut même s'avérer dangereux pour la santé du bétail.



Photo 2. L'épandage d'engrais soufrés n'est pas à conseiller systématiquement (Crémer S.)

Que retenir ?

En prairies, le risque de carences est faible, surtout si le sol est riche en matières organiques, que la minéralisation est importante, et que des apports d'engrais de ferme sont réalisés régulièrement. Si un doute persiste, il est possible de diagnostiquer une déficience en soufre par l'analyse du végétal. Le laboratoire du Centre de Michamps peut vous aider dans cette démarche.

Crémer S.¹, Mathot M.², Cugnon T.¹⁻³⁻⁴ et Lambert R.¹⁻³

1 ASBL Centre de Michamps
Horritine, 1
6600 Bastogne
061 / 210 820
www.centredemichamps.be

2 Centre wallon de Recherche agronomique
Bâtiment de Haute Belgique
Rue du Serpont, 100
6800 Libramont
061 / 231 010

3 UCL-ELIA
Croix du Sud, 2 bte L7.05.05
1348 Louvain-la-Neuve

4 ASBL REQUASUD
Rue de Liroux, 9
5030 Gembloux
081 / 62 65 91