

Mieux valoriser le lisier grâce aux inhibiteurs de nitrification

Le lisier et autres engrais organiques sont de véritables concentrés d'azote. Mais gare aux pertes : ce précieux nutriment peut facilement se volatiliser ou être lessivé. C'est là que les inhibiteurs de nitrification entrent en jeu : ils prolongent la disponibilité de l'azote pour les plantes, réduisent les pertes et contribuent à assurer des rendements optimaux.

Texte : Daniel Item

Certains exploitations utilisent de grandes quantités de lisier, de fumier de poule ou de lisier méthanisé. Ces engrais de ferme contiennent souvent des taux élevés d'azote ammoniacal ($\text{NH}_4\text{-N}$), mais il existe des écarts considérables entre les différents produits.

Ainsi, le lisier de bovins dilué (1 : 1) présente une teneur en azote disponible d'environ 0,8-1,2 kg N/m³, tandis que le lisier de porcs dilué (1 : 1) contient 1,6-2,5 kg N/m³. Le lisier méthanisé peut même atteindre une teneur en azote disponible de

2-5 kg N/m³. Ces différences doivent être prises en compte lors de l'épandage : avec 25 m³ de lisier de bovins, on épand environ 25 unités d'azote disponible (N). La même quantité de lisier de porcs apporte déjà 50 unités d'azote et le lisier méthanisé,

une quantité d'azote encore nettement plus élevée, soit 100 unités d'azote ou plus. Ces quantités d'engrais doivent cependant être à la disposition des plantes au bon moment.

Reconnaître quand les plantes ont besoin des nutriments

S'agissant du maïs, il n'a besoin d'une grande quantité d'azote qu'à partir du stade 8-10 feuilles, car c'est à ce moment-là qu'il grandit énormément. Grâce à l'utilisation d'un inhibiteur de nitrification, l'apport de lisier peut être plus important et se faire



Daniel Item
Conseiller technique Landor

Le maïs requiert une grande quantité d'azote à partir du stade 8-10 feuilles. Photo: Agrarfoto

avant le semis. Une fertilisation localisée (DAP, No Till) convient pour compléter le phosphore. En ce qui concerne les céréales, une partie de l'engrais de ferme peut être apportée en automne. Par ailleurs, en regroupant des apports plus importants de lisier au printemps et en ajoutant un inhibiteur de nitrification, on peut réduire le nombre de passages et les effectuer dans de bonnes conditions.

Augmenter l'efficacité de l'azote provenant du lisier

Les éléments nutritifs issus de l'activité de garde d'animaux figurent dans le bilan de fumure. Pour être valorisés de manière optimale en grandes cultures, ils doivent être disponibles au moment opportun pour les plantes. L'utilisation d'un inhibiteur de nitrification améliore l'efficacité de l'azote, en optimisant la disponibilité de ce nutriment et en limitant les pertes. Le rendement s'en trouve ainsi renforcé.

Composition d'un inhibiteur de nitrification

En raison de leur mode d'action, les inhibiteurs de nitrification sont souvent aussi appelés « stabilisateurs d'azote ». Parmi ceux-ci, celui nommé « Piadin » contient deux substances actives : le 3-méthylpyrazole et le N-acétamide (MPA). Celles-ci ont pour effet de ralentir la transformation de l'ammonium (NH_4) en nitrate (NO_3) dans le sol. Ce processus est freiné d'environ 10 à 14 semaines à une température de 5°C et d'environ 5 à 8 semaines à 20°C. Ce ralentissement permet à la fois de mieux synchroniser la disponibilité de l'azote avec les besoins des plantes et de réduire les pertes sous forme de protoxyde d'azote (N_2O). L'efficacité du produit dépend de la dose appliquée et du moment de l'épandage.

Application des inhibiteurs de nitrification

Les inhibiteurs de nitrification peuvent être appliqués de différentes manières. Le produit Piadin peut être épandu directement avec la citerne à lisier ou moyennant le dispositif d'alimentation du pendillard. Dans

ce cas, la quantité voulue peut être aspirée via le robinet de purge. Pour les matières solides telles que les fientes de poules, la dose souhaitée peut être préalablement répartie sur la surface à l'aide d'un pulvérisateur, avant l'épandage du fumier. Pour Piadin, la quantité de produit à appliquer est de 5 l par hectare.

Des avantages certains sur le plan économique

Grâce à l'utilisation d'un inhibiteur de nitrification, l'azote est libéré au moment où les plantes en ont le plus besoin, même en cas de fortes demandes ; de plus, le risque de lessivage est réduit, et l'azote reste disponible pour les plantes. Il est ainsi possible de regrouper des apports importants de lisier ou de fumier (au-delà de 60 unités d'azote) en un seul passage avant le semis. Cette manière de faire permet de limiter le nombre d'interventions, de gagner du temps et d'élargir la fenêtre d'épandage. Par ailleurs, les coûts supplémentaires (env. 45 fr./ha) sont raisonnables. ■



Notre conseil

Une croissance racinaire renforcée et une meilleure tolérance face au stress

Un inhibiteur de nitrification freine la transformation trop rapide de l'azote ammoniacal (NH_4) en azote nitrique (NO_3). L'ammonium, peu mobile dans le sol, se fixe aux particules d'argile, ce qui le rend moins sujet au lessivage, même en cas de fortes pluies. Ce mode d'action encourage les racines à se développer davantage pour accéder à l'azote. Résultat : un système racinaire plus profond et plus robuste, qui améliore notablement la résilience des plantes face aux situations de stress.



Piadin® Pro

Un stabilisateur d'azote innovant, pour les digestats biogaz et les engrais de ferme

Effet

Piadin retarde la transformation de l'azote ammoniacal en azote nitrique

Vos avantages

- les apports peuvent être plus conséquents
- l'azote sera disponible plus longtemps et au bon moment pour la plante
- permet un épandage précoce en sortie d'hiver
- l'azote ammoniacal favorise la formation des racines



Appel gratuit
0800 80 99 60
landor.ch