

Grangeneuve, le 4 avril 2022

Utilisation efficace des engrais de ferme

L'utilisation efficace des engrais de ferme nécessite une bonne technique d'épandage, mais aussi de bonnes connaissances et de l'expérience. En premier lieu il s'agit d'évaluer les teneurs en éléments nutritifs et leur disponibilité, afin d'adapter l'utilisation du lisier et du fumier aux besoins des plantes et afin d'éviter les pertes.



Interactions entre les éléments nutritifs

La disponibilité des éléments nutritifs et leur rapidité d'action dépendent fortement du rapport entre les éléments nutritifs liés sous forme organique et les éléments nutritifs sous forme minérale à disposition des plantes ainsi que du rapport C/N. En raison de la part élevée de matière organique et de carbone dans le fumier, ce dernier a une action plutôt lente en comparaison avec le lisier. Du lisier bien fermenté provenant d'un biogaz a un effet très rapide en raison du rapport C/N assez bas et de la part élevée d'azote sous forme d'ammonium (N-NH₄⁺). Il convient d'en tenir compte lorsqu'on planifie le dosage et le moment de l'épandage.

Valorisation en production fourragère

En production fourragère, les éléments nutritifs des **engrais de ferme peuvent être très bien valorisés**, car il y a un besoin permanent durant la période de végétation, pour autant que la croissance des végétaux ne soit pas freinée par d'autres facteurs limitants comme la sécheresse ou la chaleur. Il ne faut pas oublier que la disponibilité des éléments nutritifs joue un rôle important pour piloter la composition botanique.

*En raison de leur mauvaise capacité d'absorption, les **trèfles** ont besoin d'un bon approvisionnement en phosphore et potassium. Par contre les **graminées** réagissent positivement lorsque l'azote est bien disponible.*

Risques liés à un apport excessif en production fourragère

Lors d'un **approvisionnement excédentaire**, les plantes fourragères réagissent avec une consommation de luxe qui se répercute dans les teneurs des fourrages. Un exemple **d'effet négatif** causé par un approvisionnement excédentaire est l'antagonisme entre le potassium et le magnésium. Lors d'une disponibilité très élevée en potassium, par exemple lors d'apports très élevés de lisier, les plantes assimilent moins de magnésium. Les basses teneurs en magnésium dans le fourrage peuvent favoriser des troubles du métabolisme animal comme la tétanie des herbages. Pour cette raison, les engrais de ferme à disposition sur des exploitations herbagères doivent être répartis si possible sur toutes les surfaces en tenant compte du potentiel de rendement des parcelles.

Aussi en production fourragère, des **épandages de lisier peu avant l'hiver ne sont pas recommandés**, car le potentiel de perte est élevé en raison du besoin inexistant des végétaux.

Mais des épandages de lisier à la fin de l'hiver / au départ de la végétation sont très efficaces, car le besoin des plantes augmente rapidement à ce moment et le risque de perte est faible.

Les exploitations mixtes

Sur les exploitations mixtes, les engrais de ferme sont souvent aussi utilisés dans les grandes cultures. Le principal défi est la difficulté d'évaluer la disponibilité de l'azote.

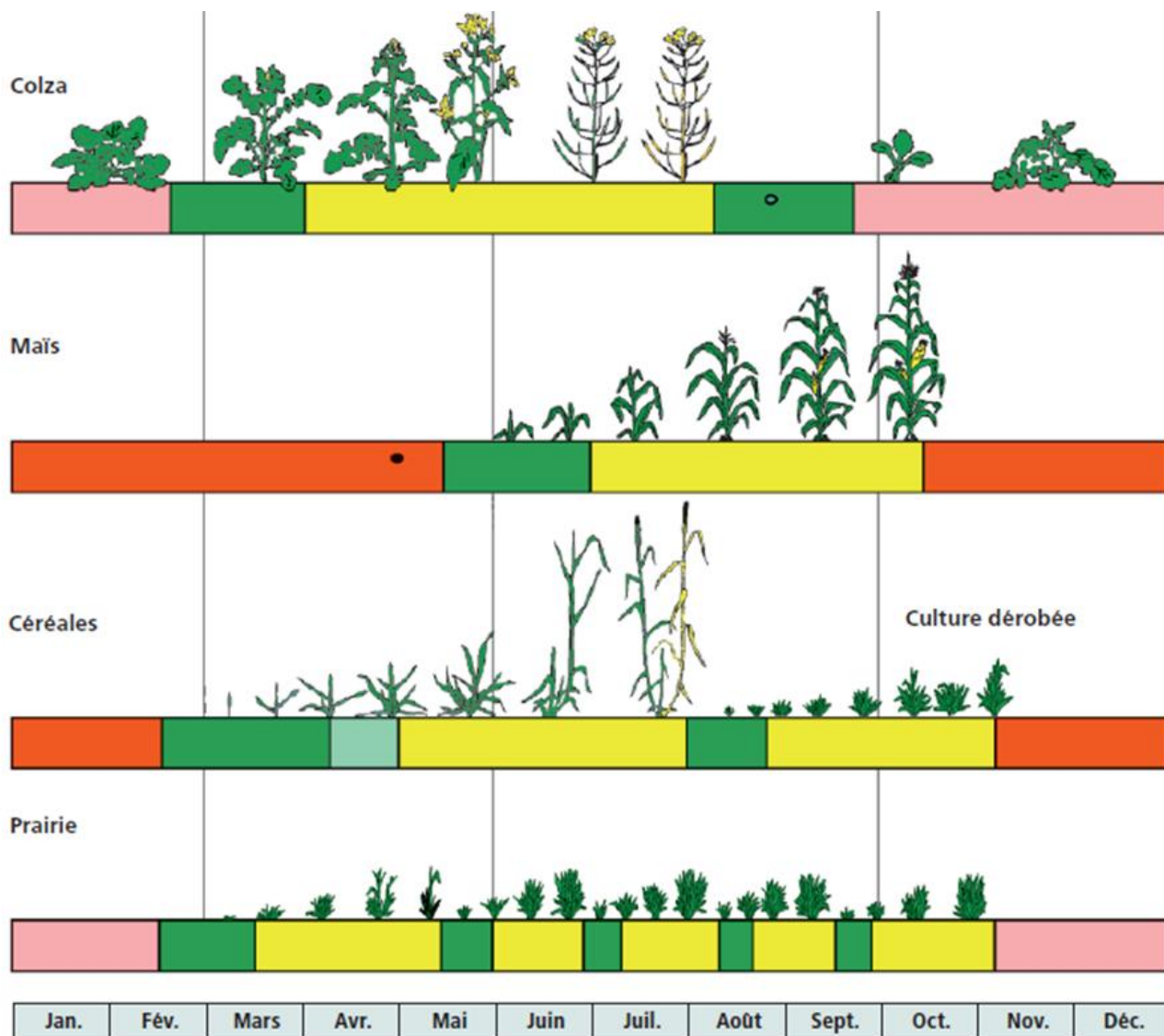
Parmi **les cultures de printemps**, le maïs est particulièrement approprié pour valoriser un apport d'engrais de ferme. Pour les céréales et le colza, les épandages de lisier au départ de la végétation conviennent très bien si les sols sont portants, car les besoins des cultures en éléments nutritifs augmentent fortement à ce moment.

En **fin d'été et en automne**, les engrais de ferme peuvent être épandus avant le semis d'engrais verts ou de dérobées ou dans une interculture en pleine croissance.

- Le colza aussi est approprié pour un apport d'engrais de ferme en fin d'été et en automne, car le colza est capable d'absorber assez d'éléments nutritifs jusqu'au début de l'hiver.
- Pour les céréales, des apports de lisier en automne devraient être évités, car la céréale prélève au maximum 20 kg/ha N jusqu'à la fin de la période de végétation et ce prélèvement est normalement couvert par l'azote résiduel du sol.
- Les pommes de terre et les betteraves sucrières réagissent avec une moindre production d'amidon et de sucre lorsque la disponibilité de l'azote est élevée durant les stades avancés du développement de la culture, ce qui est lié avec une sénescence retardée et la formation d'une nouvelle masse foliaire.

En principe, des **apports trop élevés et trop tardifs en automne** ont un effet négatif sur l'efficacité des éléments nutritifs, car le potentiel de perte augmente surtout pour l'azote. Cela cause des pertes économiques pour l'agriculteur, mais aussi des effets négatifs pour l'environnement.

Recommandation pour l'épandage d'engrais de ferme pour différentes cultures.



Epoque où l'épandage peut être conseillé

- Optimale et maximum d'efficacité
- Optimale mais techniquement difficile

Epoque où l'épandage est déconseillé

- Très dangereux pour l'environnement (lessivage de N)
- Faiblement dangereux pour l'environnement
- Impossible pour des raisons techniques