

Fertilisation azotée du blé dur

Atteindre 14 % de protéines

Pour limiter le mitadinage au dessous du seuil de réfaction, la teneur en protéines du blé dur doit être voisine de 14 %. Cela passe par une stratégie de fertilisation azotée centrée sur le fractionnement.

Le mitadinage est directement lié à la teneur en protéines du blé dur. Au-delà de 14 % de protéines, il n'y a aucun risque de réfaction liée au mitadinage des grains. Objectif 14 % !

Pour l'atteindre, un apport tardif de 40 à 80 unités d'azote au moment où se développe la dernière feuille est indispensable.

Miser sur le fractionnement

L'azote présent dans le grain provient à 75 % de la quantité absorbée par la plante jusqu'à la floraison. Fractionner les apports permet d'une part d'augmenter la quantité absorbée par la plante à la floraison, sauf conditions très particulières (plantes chétives, absence prolongée de pluie après l'apport). Le fractionnement joue également sur la répartition de l'azote dans la plante : ce sont les organes en croissance au moment ou après l'intervention qui l'interceptent, puis le transfèrent vers le grain.

Autrement dit, un apport tardif à la floraison migre plus rapidement de la dernière feuille vers l'épi puis le grain.

Un apport tardif est mieux valorisé car la part transférée vers les dernières feuilles, les épis, puis les grains est plus importante que pour un apport début montaison.

Une stratégie de fertilisation en 4 points

1 - Décider du premier apport d'azote au début du tallage

Ce premier apport est indépendant de l'espèce de céréale et du rendement visé. Quel-

le que soit la situation, un apport au tallage supérieur à 60 unités par hectare ne se justifie jamais.

Cet apport, lorsqu'il est nécessaire, doit intervenir dès le début du tallage, c'est-à-dire au stade 3-4 feuilles de la culture si les plantes sont susceptibles de croître pendant l'hiver (en zone vulnérable, cet apport n'est pas autorisé avant le 15 janvier).

La dose à apporter sera fonction du reliquat d'azote minéral disponible dans l'horizon 0-60 cm. La dose à apporter correspondra à 60 - Reliquat U/ha.

2 - Calculer la dose totale à apporter

La dose totale d'azote à apporter dépend du potentiel de rendement de la parcelle.

Ce qui fait varier la teneur en protéines

C'est d'abord la variété. En effet, dans une même parcelle, les teneurs en protéines progressent de la même façon entre les variétés qui reçoivent des doses croissantes d'engrais. Les écarts en terme de teneurs en protéines se maintiennent. Après la variété, la fertilisation azotée est le principal levier pour augmenter la teneur en protéines, en jouant sur la dose appliquée et le fractionnement de son apport.

La présence de maladies affecte peu la teneur en protéines. Les maladies freinent la migration de l'azote et la fabrication d'amidon, de sorte que le ratio azote/amidon dans le grain reste identique.

Nicolas Bousquet
n.bousquet@perspectives-agricoles.com





3 - Intervenir au stade épi 1 cm

Pour connaître la dose d'azote à appliquer au stade épi 1 cm, il faut déduire de cette dose totale :

- la quantité d'azote éventuellement apportée au début du tallage,
- la quantité d'azote réservée pour l'apport tardif.

Si la dose à apporter au stade épi 1 cm est supérieure à 100 U/ha, il est préférable de l'apporter en deux fois : la première moitié au stade épi 1 cm, l'autre moitié trois semaines plus tard.

L'ammonitrate est souvent mieux valorisé que la solution azotée. L'urée est proche de l'ammonitrate.

4 - Fractionner la dose pour un objectif qualité

Un apport différé de 40 à 80 unités au stade « dernière feuille » apporte généralement un gain de 0,5 % de protéines par rapport à un apport unique au début de la montaison.

Pour garantir l'efficacité de l'apport, une pluie de 15 mm dans les 20 jours qui suivent l'application est suffisante. Peu importe la répartition des pluies : de petites pluies espacées de quelques jours ou des pluies plus fortes et plus ponctuelles... ■



Le mitadinage peut également provenir de conditions pluvieuses entre la maturité et la récolte. Il n'y a alors pas de remède, si ce n'est moissonner dès que l'humidité du grain le permet.

Pour la connaître, il suffit d'appliquer la méthode du bilan à chaque parcelle ou groupe de parcelles homogènes en terme de sol, de précédent et d'objectif de rendement.

Pour les variétés sensibles au mitadinage, au-delà du fractionnement, il sera nécessaire d'apporter un supplément à la dose optimale pour le rendement de l'ordre de 40 unités.

Pour en savoir plus

Pour appliquer la méthode du bilan, ARVALIS – Institut du végétal propose des brochures contenant tous les tableaux nécessaires au calcul de la dose d'azote à apporter :

- « Gérer la fertilisation azotée des céréales à paille dans le Sud-Ouest » éditée en 2003,
- « Fertilisation azotée du blé tendre d'hiver » éditée en février 2005.

Tél. : 02 31 59 25 00

Fax : 02 31 69 44 35

www.arvalisinstitutduvegetal.fr