

Optimiser la nutrition azotée du blé au tallage



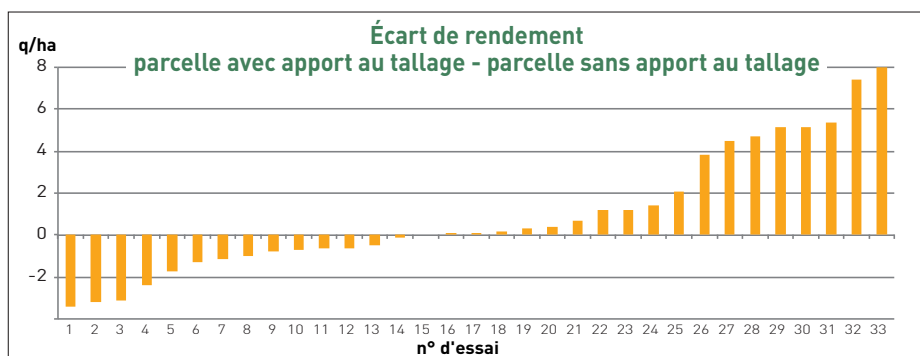
Faut-il faire un apport ? Et si oui, quand ?

La question de la réalisation de l'apport au tallage a fait l'objet d'une analyse spécifique dans le cadre du projet PROBE. Ce travail a permis d'aboutir à une grille d'aide à la décision permettant d'apprécier la pertinence d'un apport d'azote au tallage dans chacune de vos parcelles.

Faut-il apporter de l'azote au tallage ?

Cet apport a pour objectif d'alimenter la plante jusqu'à l'apport plus conséquent réalisé autour d'épi 1 cm. Physiologiquement il peut indirectement agir sur la construction des futurs épis et sur leur nombre par le renforcement de la vigueur des talles présentes. Contrairement à sa réputation, cet apport n'augmente pas le nombre de talles car le tallage est lié principalement au cumul des températures. Ce premier apport précoce présente deux défauts principaux : les difficultés d'accès à la parcelle (qui engendrent des

dégâts et/ou des enlacements) et surtout sa faible efficacité : moins de la moitié de l'azote apporté est absorbée. C'est d'ailleurs ce qui explique qu'à dose équivalente, un apport au tallage pénalise la teneur en protéine de 0,2 % en moyenne dans les 33 essais menés en Pays de la Loire. Du côté du rendement, la situation est plus contrastée avec un gain moyen d'1 q (non significatif) en faveur d'un apport au tallage. On observe 12 situations où l'on gagne en moyenne 4 q et 7 situations où l'on perd en moyenne 2,3 q/ha.



Source : synthèse des essais réalisés dans le cadre du projet PROBE.

Méthodologie

Pour en quantifier les enjeux, 86 essais de fertilisation azotée (réalisés en Pays de la Loire entre 1997 et 2017) ont été analysés. Ils représentent 879 modalités testées. Parmi ces données, 33 essais comportent des modalités permettant de comparer des stratégies avec ou sans apports au tallage.

Source synthèse régionale pluri-annuelle, projet PROBE.



Quel apport d'azote au tallage dans ma parcelle ?

Les travaux expérimentaux du projet PROBE ont permis d'identifier trois critères pour vous aider à prendre votre décision :

- la présence d'excès d'eau,
- la présence d'azote dans le sol mesuré par un reliquat d'azote minéral sortie hiver
- le niveau de fertilisation totale apporté. Pour ce dernier critère, on constate que lorsque la quantité totale d'azote apportée est insuffisante au regard des besoins de la culture, le fait de ne pas apporter au tallage permet de mieux compenser le déficit global d'azote mais ne rattrape pas

totale la perte de rendement et de qualité provoquée par la sous-fertilisation.

Des travaux antérieurs permettent aussi de faire le lien avec l'état du blé en sortie d'hiver (nombre de tiges au m²) et le comportement de la variété.

Grille d'aide à la décision

Pour vous accompagner dans votre prise de décision, vous pouvez vous appuyer sur la grille décrite ci-dessous.

Facteur	Observation	Valeur	Note de la parcelle
Précocité à montaison de la variété	Note > 3 (variété précoce à très précoce)	2	
	Note = 3 (variété demi précoce)	1	
	Note < 3 (variété tardive à montaison)	0	
Etat du tallage (l'idéal est de déterminer le nombre de tige au m ² = nb talles + maître brin x nb pieds)	Faible (moins de 350 tiges au m ²)	2	
	Normal (entre 350 et 600 tiges au m ²)	1	
	Important (plus de 600 tiges au m ²)	0	
Reliquat efficace mesuré* (par défaut prendre < à 80 kg/ha)	Inférieur à 80 kg	1	
	Supérieur à 80 kg	0	
Excès d'eau hivernal (pluviométrie > 400 mm du 1 ^{er} septembre au 31 janvier)	Oui	1	
	Non	0	
Précédent	Maïs grain ou tournesol	1	
	Autres	0	
Score			

* Reliquat efficace = NO₃ sur l'ensemble du profil et NH₄ sur le premier niveau (0-30 cm) et un tiers de la valeur du deuxième niveau (30-60 cm)

Conseils

Résultats dans les essais

(Modalité avec apport au tallage - modalités sans apport au tallage)

Score	Dose bilan < 100 kg/ha en sol à dominante limoneuse	Cas général	Effet rdt (q)	Effet protéine (%)	Nb d'essais
0 à 2	Pas d'apport au tallage ⁽¹⁾	Pas d'apport au tallage ⁽¹⁾	-0,8	-0,4	6
3	Pas d'apport au tallage mais renforcement de l'apport E1 cm ⁽¹⁾	Apport facultatif (20-30 kg/ha) ou renforcement de l'apport E1 cm ^{(1) (2)}	0,7	-0,1	14
4	Pas d'apport au tallage mais renforcement de l'apport E1 cm ⁽¹⁾	Apport conseillé (20-30 kg/ha)	1,5	-0,2	4
5 ou plus	Apport conseillé (20-30 kg/ha)	Apport conseillé (30-40 kg/ha)	2,0	-0,3	7

⁽¹⁾ Lorsqu'il n'y a pas d'apport au tallage il est préférable d'anticiper de 5 à 10 jours l'apport prévu à épi 1 cm.

Lorsqu'il est mentionné de renforcer l'apport épi 1 cm cela signifie qu'il est préférable d'augmenter la dose prévue à épi 1 cm de 20-30 kg/ha.

⁽²⁾ L'apport tallage n'est rentable que dans 35 % des situations. Attention, en sol superficiel, filtrant et/ou à dominante calcaire, il est préférable de réaliser un apport.

Les besoins pour atteindre épi 1 cm ne dépassant pas 50 kg/ha, en général 20 à 30 kg/ha suffisent. Une dose plus importante (30-40 kg/ha) est à réserver aux cas extrêmes de blé très peu développé semé après maïs grain par exemple.

Quelle période d'intervention pour un apport courant tallage ?

Ce n'est pas parce que l'on décide de réaliser un apport au tallage qu'il faut passer le plus vite possible ! L'azote sera absorbé par la plante si celle-ci est poussante. Dans le cas contraire l'azote ne reste pas immobilisé dans le sol : il peut être lixivié, volatilisé ou consommé par les bactéries du sol engendrant des

pertes économiques et des risques de pollution.

En pratique, il est rarement intéressant de fertiliser avant la mi-février. Pour vous aider à déterminer le meilleur moment, vous pouvez installer des bandes double densité dans vos parcelles. Lorsqu'elles vont pâlir, elles vous indi-

queront le moment opportun pour réaliser un premier apport. Attention aux limites de cet indicateur qui peut déclencher trop vite en cas de tallage excessif ou au contraire trop lentement si le tallage est très faible. Dans tous les cas, il faut réaliser son premier apport à partir d'épi 1 cm.

Anticiper pour limiter la nécessité d'un apport au tallage

Si vous souhaitez éviter de réaliser un premier apport, surtout dans les parcelles difficilement accessibles, votre meilleure arme est le choix variétal. Le premier niveau est de choisir une variété qui ne pousse pas trop vite sortie hiver, idéalement, assez tardive à montaison (note 2).

En tendance, plus la variété est précoce plus ses besoins en azote vont se manifester rapidement et fortement. Elle pâtira d'autant plus d'une mauvaise nutrition en début de cycle.

Attention cependant la variété doit aussi dans certaines situations avoir une fin

de cycle rapide (variété type Aigle ou Arkéos) car il faut se prémunir des stress de fin de cycle.

Par ailleurs, on peut être tenté d'avancer la date de semis ou d'accroître la densité. Cependant, attention aux effets négatifs sur la verse et les maladies.

Fiche réalisée dans le cadre du projet PROBE (Protéine Blé) avec la participation de

avec la participation financière de

