

La fertilisation azotée du tournesol

Luc Champolivier – Terres Inovia
l.champolivier@terresinovia.fr

Les principales caractéristiques du tournesol vis-à-vis de l'alimentation azotée sont les suivantes :

- Il absorbe la majeure partie de l'azote entre le stade « 8 feuilles » et le début de la floraison ;
- Il a une forte capacité à extraire l'eau et donc l'azote du sol par rapport à la plupart des autres cultures grâce à son système racinaire profond et efficace ;
- Il trouve rarement moins de 80 kg/ha d'azote dans le sol (hors fertilisation) et très souvent plus de 150 kg N/ha ;
- Son besoin unitaire en azote est modéré : 4.5 kg N/ha à absorber dans les plantes entières à maturité pour produire 1 q de graines / ha aux normes (soit de l'ordre de 135 kg N/ha pour produire 30 q/ha) ;
- Son CAU est en moyenne de 0.8.

Du fait de ses caractéristiques, le tournesol valorise de façon irrégulière l'azote apporté sous forme d'engrais car il trouve beaucoup d'azote dans le sol. L'azote à apporter sous forme d'engrais vise à compléter la fourniture du sol lorsqu'elle est insuffisante.

La dose d'azote apportée sous forme d'engrais ne doit pas excéder 100 kg N/ha. On estime que dans près de la moitié des situations, il n'est pas nécessaire de fertiliser, compte tenu des objectifs de rendement (en situations non irriguées, le premier facteur limitant le rendement est la plupart du temps la disponibilité en eau) et des fournitures du sol. La dose d'azote doit donc être ajustée en fonction de l'objectif de rendement et des fournitures du sol (principalement le reliquat d'azote minéral au semis et la minéralisation de l'azote du sol). Terres Inovia réalise actuellement des travaux pour aider les agriculteurs à mieux estimer les fournitures d'azote par le sol dans le cadre d'un conseil collectif grâce à la création de références annuelles à l'aide de l'outil Fertiweb-Technic d'Arvalis.

L'engrais azoté doit de préférence être apporté en végétation (entre les stades « 6 feuilles » et « 14 feuilles » : les risques de lixiviation sont réduits par rapport à un apport au semis car l'azote est absorbé plus rapidement (début de croissance très active de la culture) et l'objectif de rendement peut être fixé de façon plus objective (la phase risquée d'implantation est terminée). En végétation, il est préférable d'utiliser une forme solide et de réaliser les apports par temps sec, avant l'apparition du bouton étoilé. L'utilisation de formes liquide est déconseillée, sauf si le pulvérisateur est équipé de pendillards.

L'enquête sur les pratiques culturales réalisée par Terres Inovia en 2021 montre que dans le Sud-Ouest, 27 % des surfaces de tournesol ne reçoivent pas d'engrais azoté minéral et que lorsqu'il y a (soit hors impasses), la dose moyenne est de l'ordre de 60 kg N/ha.

Terres Inovia propose également une méthode de pilotage de la fertilisation azotée basée sur le principe de la « bande azotée » (Heliotest). Il s'agit d'apporter de l'ordre de 60 kg N/ha d'azote minéral au semis sur seulement une bande de la parcelle, puis d'observer si une différence visuelle apparaît entre cette bande et le reste de la parcelle (différence de couleur le plus souvent) non fertilisé entre les stades « 6 feuilles » et « 14 feuilles ». S'il n'apparaît pas de différence visuelle ou qu'elle apparaît plus tard, il n'est pas nécessaire de fertiliser. Si une différence apparaît pendant cette période, un apport doit être réalisé et la dose dépend du stade d'apparition de la différence visuelle et de l'objectif de rendement.