

Biostimulants et fertilisation azotée LIFE STIMUL : des biostimulants pour mieux valoriser les apports en azote

Le projet LIFE STIMUL a démontré que les **biostimulants** peuvent être utilisés non seulement pour optimiser le rendement des cultures, mais également comme de nouveaux leviers pour mieux valoriser les apports en azote et potentiellement limiter la fertilisation azotée source de pollution.



Les engrais azotés sont un élément clé pour assurer la croissance des cultures et permettent d'accroître significativement les rendements et d'améliorer la qualité des récoltes. Mais le recours massif à la fertilisation azotée est source de pollution via notamment la volatilisation de l'ammoniaque et le lessivage des ions nitrates vers les eaux souterraines. Afin de limiter ces sources de pollution, une gestion optimisée des apports en azote doit être mise en place dans l'objectif de trouver un bon équilibre entre les besoins de la plante d'une part, et les reliquats disponibles dans le sol et les apports externes d'autre part. Dans ce contexte, il est aujourd'hui primordial de proposer aux agriculteurs des solutions innovantes pour mieux valoriser les apports en azote pour leur culture.

Le projet LIFE STIMUL financé par l'Union européenne (programme LIFE) a permis d'acquérir depuis 2016 des données agronomiques d'ampleur suffisante pour démontrer que les biostimulants appliqués en traitement de semences améliorent la valorisation des apports en azote. Ce projet mené par Solvay en collaboration étroite avec Aegilops Application a ainsi évalué le potentiel de différents biostimulants développés par les deux entreprises pour réduire les apports en fertilisation azotée sur différentes cultures tout en maintenant le même niveau de rendement.

Entre 2016 et 2020, des essais en champs ont été menés dans différents pays européens pour évaluer l'intérêt des traitements biostimulants, notamment sur le maïs et le tournesol. Pour chaque essai, la parcelle a été divisée en deux zones. Sur la première zone des apports en fertilisation azotée conformes aux pratiques locales ont été réalisés. Pour l'autre zone, des apports limités en fertilisation azotée ont été réalisés avec une réduction de l'ordre de 40% pour le maïs et une suppression totale des apports en azote pour le tournesol. Cette configuration a permis au projet LIFE STIMUL d'évaluer la compensation de la perte de rendement provoquée par la diminution/suppression des apports en azote par le traitement biostimulant.

Au total, 16 comparaisons entre apports azotés standards et apports azotés limités ont été conduites sur le maïs entre 2016 et 2018. Ces essais ont été réalisés en France, Italie et Hongrie. Les résultats consolidés de ces essais sont présentés Figure 1 avec le rendement exprimé en pourcentage par rapport au contrôle sans traitement biostimulant avec un apport standard en azote. Sur ces essais en moyenne, les apports en azote ont été réduits de 42% pour l'itinéraire bas taux d'azote par rapport à l'itinéraire de culture standard. Cette diminution des apports en azote a entraîné une perte de rendement de l'ordre de 8.7% pour le contrôle sans traitement biostimulant. L'addition du biostimulant en traitement de semences a permis de limiter partiellement cette perte de rendement. En effet, une compensation de l'ordre de 28% de la perte de rendement est observée avec le traitement biostimulant. En supposant une relation linéaire, une première estimation indique ainsi que le traitement biostimulant pourrait entièrement compenser une réduction de la fertilisation azotée de l'ordre de 12%.