

CULTAN, un concept innovant pour la fumure azotée

Jean-Daniel Etter

Essais de CULTAN, un concept de fumure innovant limitant le lessivage et permettant le recyclage de l'azote des boues d'épuration, sur les parcelles de Thierry Salzmann et de ses collègues à Bavois.

La semaine dernière, un essai de fumure azotée selon le système CULTAN (Controlled Uptake Long Term Ammonium Nutrition ou absorption contrôlée d'azote par alimentation de longue durée en ammonium) a été effectué sur les parcelles de quelques exploitants de Bavois. L'engrais apporté sous forme liquide (5% d'azote) à raison de 120 unités par hectare (soit 2.4 mètres³ par hectare) est censé apporter de nombreux avantages par rapport aux méthodes usuelles de fertilisation azotée, en particulier limiter les risques de lessivage. De plus, l'azote apporté à Bavois est un produit de recyclage issu des boues de la stations d'épuration d'Yverdon-les-Bains. Par la méthode d'ultrafiltration membranaire, il est possible de séparer l'azote contenu dans les boues d'épuration des substances problématiques (métaux lourds, médicaments ou bactéries).

La méthode CULTAN a déjà fait l'objet de travaux de recherche de la part des stations fédérales dans le passé, tant dans les cultures de printemps (betteraves, pommes de terre et maïs) que dans le blé. Les résultats montrent que les rendements des cultures ainsi que la qualité des produits sont au moins équivalents, voire légèrement supérieurs (pommes de terre et betteraves).



L'ensemble de l'entreprise Agro Steger sur la parcelle d'essai

Un engrais de recyclage peu lessivable

Dans le système CULTAN, l'azote est apporté en une seule fois en début de végétation sous forme d'un dépôt d'azote ammoniacal concentré sous les racines. La forte concentration de l'ammoniaque est censée inhiber la nitrification microbienne. L'azote est absorbé de façon continue et contrôlé sous forme ammoniacale par les plantes réduisant les risques de lessivages. Ainsi, dans les cultures de céréales sans travail du

sol, il serait possible de faire des apports en automne, jusqu'à 50% des besoins au moment du semis.

Le principal problème de la méthode CULTAN pour l'agriculteur reste cependant d'ordre matériel. Les apports d'engrais selon le système CULTAN demandent un équipement spécifique, puisque l'apport d'engrais doit être déposé à environ 15 centimètres de profondeur. Cela se fait à l'aide d'injecteurs montés sur une roue. Ce qui explique qu'actuellement les apports de CULTAN ne sont proposés sous forme de prestations que par quelques entreprises de travaux agricoles. Cependant, la possibilité de réaliser l'ensemble de la fertilisation azotée en une seule opération permet de compenser les coûts d'épandage plus élevés.

Dans une optique de recyclage des déchets et de valorisation des boues des stations d'épuration, et de limitation des risques de lessivage, la méthode CULTAN mérite que l'on s'y intéresse. Les essais de la plaine de l'Orbe sont censés apporter quelques réponses aux interrogations actuelles des agriculteurs.