

PHOSPHORE: FAUT-IL RENOUVELER les apports en agriculture biologique ?



Réussir à conserver la fertilité des sols est un des enjeux du maintien de la productivité, quel que soit le système de production. Thibaut Ray, ingénieur régional Rhône-Alpes en charge du suivi de l'essai système bio d'Etoile-sur-Rhône, en évoque les premiers enseignements.

Perspectives Agricoles : Des carences en phosphore sont-elles constatées ?

Thibaut Ray : Depuis quelques années, les exploitations en agriculture biologique ont tendance à se spécialiser en grandes cultures. L'absence d'effluent d'élevage ou leur moindre disponibilité, dans ce contexte, conduit bien souvent à la chute des teneurs en phosphore bio-disponible dans les sols. Les sources de fertilisants organiques utilisables (composts, farines, mélasses...) apportent de l'azote mais les teneurs en potassium et en phosphore sont parfois très faibles. Depuis 2006, l'essai « Dunière », à la station expérimentale d'Etoile-sur-Rhône [26], géré conjointement avec le CETIOM, la Chambre d'Agriculture de la Drôme, la FNAMS et l'ITAB, a été orienté vers l'étude d'une conduite sans apport de phosphore en vue d'en mesurer les conséquences. Cet essai s'inscrit notamment dans un projet CASDAR (innov'AB) piloté par l'ITAB et dédié à l'étude des systèmes de cultures biologiques.

P.A. : Quels effets sont effectivement observés ?

T.R. : La rotation actuelle est blé - soja - maïs - vesce porte graine ou féverole - colza. Pour répondre aux contraintes des systèmes où le phosphore est peu disponible, des parcelles recevant des engrais organiques contenant du phosphore sont comparées avec des parcelles n'ayant aucun apport de phosphore. Dans ces dernières, nous avons assisté, quelques années seulement après le début de l'essai, à une chute des teneurs en phosphore, entraînant une baisse sévère de la biodisponibilité de cet élément dans le sol. Il en résulte un moindre développement des plantes et des difficultés à la levée, conduisant à des pertes de densité très importantes ; ce qui est particulièrement problématique pour les cultures semées à faible densité hectare, comme le maïs, le colza ou encore la féverole. Ces observations illustrent le fait que les conséquences d'une carence en phosphore s'expriment surtout en début de cycle.

Or, en agriculture biologique, les fertilisants organiques sont la principale source de phosphore, élément non immédiatement disponible sous cette forme. Il convient donc de varier les apports de fertilisants et d'éviter les pratiques qui amèneraient à des situations de carence.

P.A. : Vers quelles pistes les travaux sont-ils orientés ?

T.R. : L'enjeu est d'améliorer les règles de décision concernant la fertilisation de fond en agriculture biologique. Pour mieux connaître le rôle du phosphore, les essais consistent à mesurer les composantes du rendement, l'absorption du phosphore ainsi que l'évolution de la fertilité du sol. L'identification des facteurs qui interviennent permettra d'établir des leviers d'action, des itinéraires techniques et des rotations adaptés. La meilleure compréhension des mécanismes et les solutions qui en découleront bénéficieront aussi à l'ensemble des producteurs.

Réalisés en partenariat avec l'ISARA-Lyon et l'INRA de Toulouse, un autre aspect important de ces travaux est la mesure du taux de mycorhization des racines. Il s'agit d'en évaluer l'impact dans l'assimilation des éléments minéraux. Si un effet peut être identifié, cela ouvrira de nouvelles perspectives de recherche sur ce phénomène de symbiose encore peu étudié en grandes cultures.

Propos recueillis par Benoît Moureaux
b.moureaux@perspectives-agricoles.com