

GRANDES CULTURES | La chambre d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes a organisé une journée technique au sein de la station expérimentale d'Étoile-sur-Rhône dans la Drôme.

L'essai de Dunière et la fertilité chimique des sols livrent leur secrets

La station expérimentale d'Étoile-sur-Rhône dans la Drôme accueillait une journée technique Tech&Bio grandes cultures organisée par la chambre d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes en partenariat notamment avec Arvalis, la FNAMS et Terres Inovia. Au programme pour les participants, des conférences et des ateliers thématiques.

Sur la ferme expérimentale d'Étoile-sur-Rhône, l'essai de Dunière a pour objectif de mettre au point un système de culture en agriculture biologique (AB) sans effluents d'élevage et rentable économiquement. Les essais conduits depuis 1999 s'intéressent en particulier à la gestion de la fertilisation en phosphore (P) et en potassium (K).

Pour cela, chaque parcelle expérimentale est découpée en quatre zones avec ou sans apport de P et K.

La rotation du système n'a cessé d'évoluer depuis le début de l'essai en fonction des débouchés et des contraintes techniques liées aux cultures. Aujourd'hui deux ans de luzerne laissent place à un maïs, suivi d'un soja puis d'un blé. La culture du colza, compliquée à faire en AB, n'a pas été retenue. De même que le chanvre, très intéressant d'un point de vue agronomique mais dont le marché est pour le moment limité.

Une baisse globale préoccupante

Les suivis réalisés par Arvalis dans le cadre du projet PhosphoBio sur près de 50 parcelles en Midi-Pyrénées, ont mis en évidence une baisse de la teneur en phosphore des sols à la suite de la conversion vers l'AB, et même les systèmes en polyculture élevage sont concernés.

Les teneurs en phosphore très faibles (moins de 20 ppm) sur plus de 80 % des parcelles sont préoccupantes. Aucun effet significatif sur le rendement n'a été mis en évidence mais « les rendements sont dé plafonnés dès lors qu'on apporte du phosphore », constate Régis Hélias, ingénieur Arvalis en charge de ce projet. « Il faut faire des analyses de terre régulièrement pour s'assurer que sa concentration en phosphore dans la solution du sol est stable dans le temps, car une fois basse, il est très difficile de la remonter, même avec un bilan entrées moins sorties positif », recommande-t-il. Ce projet doit permettre de déterminer l'effet des pratiques agricoles sur le statut phosphaté des sols et construire un outil de raisonnement de la fertilisation phosphatée. ■

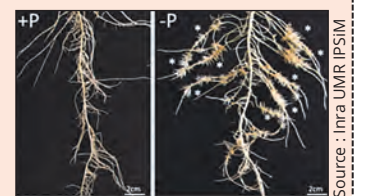
Chambre d'agriculture des Hautes-Alpes



Les participants ont pu en apprendre plus sur les essais menés sur les parcelles de la station expérimentale drômoise.

Dans les Hautes-Alpes, quelles solutions face au problème des sols calcaires ?

Lorsque le PH du sol dépasse 6,4, le phosphore soluble chargé négativement se lie aux ions calcium chargés positivement et donne du phosphate tricalcique. Il devient alors insoluble et non disponible pour les plantes. Quelles sont les solutions ?



Une fertilisation phosphatée localisée dans la raie de semis permet une meilleure absorption par les plantes et un gain de rendement de l'ordre de 4 qtx/ha en blé dur par exemple (Arvalis).

Un apport de soufre élémentaire de 25 à 30 kg/ha dans la ligne de semis permettrait grâce à sa transformation en ions sulfates (SO_4^{2-}) par l'activité biologique d'acidifier localement le sol et de solubiliser le phosphore.

Mettre en place des couverts d'interculture avec des espèces qui solubilisent le phosphore, comme par exemple le lupin. Ses racines sont dites « protéoïdes », c'est-à-dire qu'elles présentent des zones denses de courtes racelles qui permettent la solubilisation du phosphore en sécrétant des molécules spécifiques (des chélateurs).

Un apport de silice permettrait d'améliorer la disponibilité du phosphore dans la solution du sol, son absorption racinaire et son utilisation au sein de la plante.