

OFFRE DE STAGE - Mémoire de fin d'étude ingénieur / M2

Quels effets de différentes modalités d'insertion de légumineuses dans une culture de blé sur les paramètres redox et la nutrition/santé de la plante et du sol ?

Contexte : La conception de systèmes de culture moins dépendants des produits phytosanitaires constitue un enjeu majeur pour tendre vers plus de durabilité dans les systèmes de grandes cultures. Étudiées depuis de nombreuses années aux LEVA, les associations céréales-légumineuses ont notamment démontré des performances intéressantes dans un contexte d'utilisation modérée d'intrants (Corre-Hellou et al., 2011). Toutefois, les processus et mécanismes à l'origine de ces effets positifs, basés sur des interactions plante/plante et plante/sol, sont complexes et encore parfois mal connus.

Dans le même temps, certains variables potentiellement intégratives de ces mécanismes ont été mises en avant. C'est le cas du potentiel d'oxydo-réduction, dont le lien avec les états de santé des sols et des cultures a été récemment travaillé (Husson 2013 ; Husson et al. 2016). Toutefois, peu de références sont disponibles sur des mesures effectuées sur des associations de culture avec légumineuses, *via* différentes modalités d'insertion.

Objectifs du stage :

En se basant sur un travail expérimental conduit sur des dispositifs de plein champ (potentiellement complété par une expérimentation en serre), ce stage vise ainsi i) à acquérir des références sur l'effet de différentes modalités d'insertion de légumineuses à une culture de blé (plante associée récoltée, plante de service, etc) sur les paramètres pH-redox de la culture et du sol et ii) à mettre en relation ces variables mesurées avec les performances des associations et/ou l'état de santé/nutrition de la culture principale.

Missions confiées au stagiaire

- Travail bibliographique sur la réalisation et l'interprétation de mesures pH/redox sur les plantes et le sol
- Construction des protocoles expérimentaux.
- Suivi et réalisation de mesures et prélèvements sol et plante sur une plateforme expérimentale mise en œuvre par le LEVA sur la ferme de Thorigné d'Anjou (et potentiellement aussi sur un essai en serre)
- Analyse des résultats

Profil requis

- Niveau ingénieur ou équivalent M2 dans le domaine de l'agronomie/agroécologie
- Goût pour le travail de terrain dans le cadre d'une équipe d'enseignants-chercheurs et de techniciens
- Autonome et force de proposition
- Compétences en analyse de données et bonne capacité rédactionnelle

Durée : 6 mois, en fonction du calendrier des candidats (début possible à partir de mi-février)

Lieu : Ecole Supérieure d'Agricultures d'Angers ; USC LEVA, ESA-INRAE

Contact : Mathieu LORIN, m.lorin@groupe-esa.com