

Engagement d'un(e) assistant(e) de recherche

Écologie chimique des interactions souterraines entre maïs et taupins

CONTEXTE DU PROJET LOTO

En absence de protection insecticide appliquée au semis, le taux de plantes de maïs attaquées par les taupins (Coleoptera: Elateridae) varie entre différents lots de semences. Les caractéristiques liées à la semence semblent influencer les interactions entre les plantules et les larves de taupins en modifiant l'attractivité de la plante ou sa sensibilité aux attaques. L'objectif du projet LOTO (intitulé « Influence des caractéristiques des lots de semences de maïs sur la tolérance de la plante aux attaques de taupins »), porté par 6 institutions de recherche partenaires, sera de déterminer les mécanismes impliqués dans les interactions entre la plantule de maïs et les larves de taupins, et d'identifier les composés permettant d'expliquer ces différences de comportement entre les plantules issues de différents lots de semences.

DESCRIPTION DE LA RECHERCHE A MENER

Les tout premiers travaux sur le sujet ont démontré l'importance du dioxyde de carbone et de différentes molécules plus spécifiques aux plantes dans l'attraction des insectes vers une espèce/variété hôte appropriée. L'analyse des émissions de composés organiques volatils des racines demeure un domaine de recherche peu développé. Pourtant, leur potentiel en tant que composante d'un programme de lutte intégrée contre les parasites racinaires est immense. Plusieurs études récentes ont rapporté que les substances volatiles émises par les racines des plantes céréalières affectent l'orientation des taupins. De récents travaux réalisés par l'Université de Liège mettent en évidence une variabilité des profils d'odeurs en fonction des lots de semences de maïs (la Forgia et al. 2020).

Dans ce projet (porté par de multiples institutions de recherche), la personne engagée sera basée à l'ULiège (Gembloux Agro-Bio Tech) et sera responsable d'étudier le rôle des sémiochimiques dans les interactions taupins-maïs. Plus particulièrement, la personne engagée devra développer une méthodologie de collecte de composés organiques volatils émis par le système racinaire des plantules de maïs, puis de quantifier et d'identifier ces composés par chromatographie en phase gazeuse. Cette recherche visera à tester l'hypothèse que les variétés de maïs se distinguent les unes des autres par leur profil odorant. De plus, la personne engagée testera l'hypothèse selon laquelle les différences de profils d'odeurs racinaires expliquent, au moins partiellement, les différents niveaux d'attaque par les taupins (observations comportementales).

INFORMATIONS PRATIQUES

Laboratoire d'accueil et rôle à jouer: Le(la) candidat(e) sélectionné(e) intégrera l'équipe d'écologie chimique et comportementale de l'Université de Liège, localisée sur le Campus de Gembloux Agro-Bio Tech (Gembloux, Belgique), au sein du bâtiment de TERRA. Le(la) candidat(e) sélectionné(e) s'engagera dans une formation doctorale. Des financements complémentaires seront recherchés durant la période d'engagement.

Votre profil :

- Disposer d'un diplôme de master universitaire, en biologie, agronomie ou chimie.
- Connaissance de l'anglais scientifique (oral/écrit)
- Intérêt pour la lutte biologique et l'entomologie
- Une formation ou une expérience dans le domaine de la chromatographie est un plus.

Période d'engagement et rémunération : La période d'engagement est de 24 mois (les dates de début et de fin peuvent être adaptées), idéalement à partir du mois de juin.

Candidature : Pour poser sa candidature, toute personne intéressée doit faire parvenir par voie électronique son CV et une lettre de motivation au Professeur François Verheggen (fverheggen@uliege.be) au plus tard le 20 mai 2022.