

Protection des cultures contre les attaques de taupins :

Prévision des risques et élaboration de nouvelles techniques de lutte

Organisme chef de file : ARVALIS

Chef de projet : Jean-Baptiste Thibord, jb.thibord@arvalisinstitutduvegetal.fr

Partenaires : CTIFL, CETIOM, ITB, ACTA, ANITTA, FN3PT, INRA UMR BIO3P, INRA - Université de Montpellier 2 UMR 1333 DGIMI, SRAL Aquitaine, LEGTA de Pau-Montardon, Entomo-Remedium, Bayer, Université de Liège – Gembloux Agro Bio Tech, stations régionales légumes (ACPEL, APREL, CEHM, INVENIO, CEFEL, SERAIL)

Objectifs :

Depuis 10 ans environ, une recrudescence des dégâts de taupins est constatée sur de nombreuses cultures. Cette augmentation peut être la conséquence pour partie du changement de stratégie de la protection des cultures, de l'évolution des techniques culturales ou du développement des populations de l'espèce de taupin *Agriotes sordidus*, à cycle biologique plus court que celui des espèces traditionnellement nuisibles dans notre pays (*A. lineatus*, *A. sputator*, *A. obscurus*). Il est aujourd'hui nécessaire de repenser les stratégies de protection des cultures contre les taupins tout en diminuant l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Cela nécessite :

- **d'améliorer la prévision du risque d'attaque par les taupins** à l'échelle de la parcelle en tenant compte de la sensibilité des cultures et de la biologie du ravageur. **Une typologie des zones et des pratiques à risques** sera réalisée à partir de l'analyse de données existantes et autres données qui devront être acquises dans le cadre d'enquêtes parcellaires pluriannuelles. Une finalité sera la **représentation hiérarchisée des risques taupins** par culture en fonction des caractéristiques agronomiques et pédoclimatiques des parcelles ainsi que des cultures qui s'y succèdent. L'influence de l'environnement paysager de la parcelle sera également étudiée.
- **d'élaborer de nouvelles techniques de protection visant l'assainissement progressif des populations** au sein de la parcelle grâce à la diminution du stock larvaire. Les intérêts de substances (extraits végétaux, appâts) ou organismes vivants (champignons ou nématodes entomopathogènes) seront également évalués soit pour protéger efficacement les cultures, soit pour contribuer à l'abaissement du niveau de population larvaire dans le sol, et donc diminuer indirectement le risque de nuisibilité.

Cela nécessite l'acquisition en parallèle de connaissances concernant la biologie de ces espèces (durée de développement larvaire, situations pédoclimatiques favorables à l'installation et à l'accroissement des populations, pouvoir de dispersion des adultes...) et leur éthologie (larves et adultes).

Résultats et valorisations attendus :

- **Évaluation du risque d'attaque par les taupins selon la culture à l'échelle géographique la plus précise possible.** Cette information, couplée au risque climatique, contribuera à optimiser au strict nécessaire les surfaces justifiant une protection insecticide contre les attaques de taupins.
- **Évaluation de systèmes de cultures favorables ou défavorables aux populations / attaques de taupins** (travail du sol, espèces pour la couverture végétale du sol...) et définition de méthodes prophylactiques.
- **Élaboration de nouvelles techniques de protection contre les taupins** utilisables en agriculture biologique ou en agriculture conventionnelle, seules ou en complément d'une protection chimique.

Les informations acquises seront mises à la disposition de l'ensemble des instituts et organismes de développement afin d'être transférées aux agriculteurs.