

Validation en champs de l'usage du biopesticide BioCeres pour *Apis mellifera*

Objectif du projet

Vérifier l'effet du champignon entomopathogène BioCeres (ANT-03).

Résumé

Douze tunnels d'essai de 42 m² comportant chacun une ruche d'abeilles (*Apis mellifera*) ont été disposés dans un champ de trèfle rouge. Un premier groupe de six tunnels a été utilisé pour exposer des colonies d'abeilles domestiques à l'insecticide biologique BioCeres® WP (ANT-03) et un deuxième groupe de six tunnels, abritant les colonies témoins, a été traité avec de l'eau. Dans chaque tunnel, une source d'eau a été placée pour abreuver les abeilles, une trappe à abeilles mortes a été attachée à la ruche et trois placettes de 1 m² ont été établies pour dénombrer les visites d'abeilles sur les fleurs. Deux séries d'essais ont été effectuées du 21 juin au 1^{er} juillet et du 13 au 23 août 2018. Les arrosages ont été effectués en soirée, lorsque les abeilles ne butinaient pas. Des observations journalières ont été effectuées. Les comportements de vol, de butinage et d'abreuvement ont été observés et quantifiés et les abeilles mortes ont été dénombrées. Les données météorologiques sous tunnel et en champ ont été jumelées pour une estimation de l'effet du tunnel. La santé du couvain de tous les stades (décompte par cadre et par cellule) des ruches ainsi que les réserves de pollen et de nectar ont été évaluées et comparées entre les traitements. L'analyse des résultats statistiques performée à l'aide du logiciel JMP (SAS) fait ressortir que le comportement des abeilles, y compris la recherche de nourriture, le vol et l'alimentation, ainsi que les performances de ponte des reines n'ont pas été affectés par leur exposition aux traitements BioCeres. En outre, ces résultats démontrent que l'insecticide BioCeres, contenant l'ingrédient actif des conidiospores de la souche *B. bassiana* ANT-03, n'a pas infecté les abeilles aux doses recommandées les plus élevées, ni provoqué d'anomalies comportementales sublétales, ni tué les abeilles. Jusqu'à présent,

ces résultats indiquent que la souche ANT-03 de *B. bassiana* est sans danger pour les abeilles domestiques dans les conditions en champ et qu'elle pourrait être appliquée contre les insectes nuisibles. Une évaluation du couvain sera réalisée après l'hivernage des ruches.

Applications attendues

Application en champ du champignon entomopathogène *Beauveria bassiana* de la souche ANT-03.



Responsable scientifique : Madeleine Chagnon (CRSAD)
Partenaires financiers : QuébecInnov, Anatis Bioprotection, CRSAD