Développement d'une approche systémique de la lutte antiparasitaire sur les cultures maraîchères en serre : sélection des prédateurs des mirides

CHERCHEUSE PRINCIPALE

Roselyne Labbé
Chercheuse scientifique en entomologie en serres à Agriculture et Agroalimentaire Canada au Centre de recherche et de développement de Harrow

Afin de trouver de nouvelles stratégies de lutte antiparasitaire intégrée pour protéger les cultures maraîchères en serre, une équipe de recherche étudie deux espèces de mirides indigènes d'Amérique du Nord : *Dicyphus discrepans* et *Dicyphus famelicus*, et une espèce adventive : *Nesidiocoris tenuis*.

Les chercheurs se concentrent sur la sélection de souches génétiquement améliorées de l'espèce indigène de mirides *Diciphus famelicus*, qui semble être l'une des espèces prédominantes de la tribu *des Dicyphini* dans les écosystèmes naturels de l'est du Canada et qui présente une grande diversité génétique. Deux autres espèces prédatrices indigènes, *Dicyphus discrepans* et *Dicyphus hesperus*, sont actuellement évaluées pour leur potentiel comparatif de lutte biologique contre les ravageurs courants des serres, ainsi que pour déterminer leur susceptibilité à causer des blessures aux fruits.

Grâce à des relevés effectués en Ontario et au Québec, les chercheurs ont établi et maintenu un total de dix populations sources de *Dicyphus famelicus* et une population source pour chacune des espèces *D. discrepans*, *D. hesperus* et *Nesidiocoris tenuis*. L'analyse génétique des dix populations de *D. discrepans* a révélé au moins quatre séquences d'ADN distinctes, ce qui suggère une variation génétique importante pour appuyer la sélection phénotypique des souches.

À partir des dix populations de *D. famelicus*, les chercheurs ont établi 12 lignées isofemelles, qui ont été évaluées au moyen de 723 tests de préférences alimentaires pour les plantes ou les proies. Une lignée s'est révélée particulièrement prédatrice, la capacité prédatrice étant un trait héréditaire qui est en corrélation avec l'agressivité du prédateur.

L'équipe de recherche a commencé à expliquer les biais dans la sélection des plantes hôtes pour les quatre espèces de mirides indigènes et adventices, ainsi que l'impact de ces plantes hôtes sur les taux d'augmentation des populations. Ils ont constaté que toutes les espèces de *Dicyphus* préfèrent se reproduire sur des hôtes de type molènes, tandis que l'adventice *Nesidiocoris tenuis* a une préférence pour la tomate.

Compte tenu de la prévalence de *N. tenuis* dans les serres du monde entier, les chercheurs se sont concentrés à trouver des moyens de lutter contre cette espèce afin de réduire les dommages causés aux cultures. Cela comprend l'examen de l'efficacité des produits de lutte, l'évaluation des méthodes de piégeage de masse et la révision des dimensions des écrans d'exclusion. Ils mènent des essais pour identifier les interactions entre les quatre diverses espèces de mirides et étudient les effets des lampes DEL et des taux de lâcher dans les serres.

Une femelle *D. discrepans*. Photo: Carly Demers

Une femelle *D. famelicus*. Photo: Carly Demers

Au cours de la saison de recherche 2025–2026, l'équipe s'efforce de finaliser l'établissement de lignées isofemelles pour *Dicyphus famelicus* et d'achever l'évaluation de leur comportement alimentaire. Cela permettra aux chercheurs de sélectionner les souches les plus prometteuses pour approfondir l'évaluation de leur potentiel de lutte biologique sur les cultures en serre.

LES PRINCIPALES CONCLUSIONS :

- L'analyse génétique des dix populations de D. discrepans a révélé au moins quatre séquences d'ADN distinctes, ce qui suggère l'existence d'une diversité génétique pour la sélection phénotypique des souches.
- Les chercheurs ont constaté que toutes les espèces de Dicyphus préfèrent se reproduire sur des hôtes de type molènes, tandis que l'adventice Nesidiocoris tenuis a une préférence pour la tomate.