

Utilisation d'insectes prédateurs pour lutter contre les pucerons dans le poivron

Josée Boisclair¹, Francine Pelletier¹, Geneviève Richard¹ et Éric Lucas²

Collaborateurs : Josée Bonneville³, Bruno Fréchette⁴, Silvia Todorova⁵ et Christine Villeneuve⁴



Larves de cécidomyie dans une colonie de pucerons



Coccinelle *Hippodamia convergens*

Optimiser le contrôle des ravageurs du poivron

La lutte biologique à l'aide de trichogrammes pourrait remplacer l'utilisation d'insecticides chimiques pour contrôler le principal ravageur du poivron : la pyrale du maïs. L'absence de pulvérisations d'insecticides contre la pyrale peut toutefois entraîner une prolifération des autres ravageurs, dont les pucerons.

Les pucerons peuvent transmettre des virus aux plants. De plus, le miellat qu'ils produisent favorise le développement de fumagine sur les fruits, ce qui peut les rendre invendables. La mise au point d'une stratégie de lutte biologique pour contrôler à la fois la pyrale et les pucerons s'avère donc nécessaire.

Des prédateurs voraces

Ce projet a pour objectif de tester l'utilisation conjointe de la cécidomyie *Aphidoletes aphidimyza* et de la coccinelle *Hippodamia convergens* pour lutter contre les populations de pucerons dans les champs de poivron où des trichogrammes sont utilisés pour contrôler la pyrale du maïs.

La cécidomyie *A. aphidimyza* est un prédateur spécialiste des pucerons utilisé avec succès en serre comme agent de lutte biologique. La femelle a une excellente capacité de localisation des

pucerons et pond ses oeufs dans les foyers d'infestation. Dès l'éclosion, les larves commencent à s'attaquer aux pucerons environnants.

La coccinelle *H. convergens* est un prédateur généraliste couramment utilisé en lutte biologique. Les adultes et les larves sont très voraces et peuvent décimer rapidement les colonies de pucerons.

Ces deux insectes prédateurs sont disponibles commercialement à des prix compétitifs.

Méthodologie

Site expérimental : ferme maraîchère située à Saint-Paul-d'Abbotsford

Variété de poivron : Telestar de Hazera Genetics

Comparaison des traitements suivants :

- 3 parcelles témoin non traitées;
- 3 parcelles avec lâchers de prédateurs.

Dans une septième parcelle, la pyrale et les autres ravageurs sont contrôlés à l'aide de pulvérisations d'insecticides.

Lâchers de *A. aphidimyza*

- 1^{er} lâcher : lorsque le seuil de 0,5 colonie/plant est atteint;
- 2^e lâcher : 3 semaines après la 1^{re} intervention;
- Introduit au stade de pupes (20 000/ha) dans un mélange de vermiculite humide.

Lâcher de *H. convergens*

- Un seul lâcher, une semaine après *A. aphidimyza*;
- Introduit au stade adulte (15 000/ha) à partir d'individus capturés sur des sites d'hivernation;
- Pour diminuer la phase de dispersion à leur sortie d'hivernation, les coccinelles sont nourries en pucerons durant la semaine précédant l'introduction.

Ces travaux se déroulent en 2009 et 2010, simultanément à ceux du projet : *Utilisation de Trichogramma ostriniaie pour lutter contre la pyrale du maïs (Ostrinia nubilalis) dans le poivron.*

Résultats anticipés

- L'utilisation conjointe des deux types de prédateurs permettra d'optimiser le contrôle des pucerons en exploitant les avantages liés à la cécidomyie (capacité de localisation des colonies) et aux coccinelles (suppression rapide).
- Les producteurs de poivrons désireux de réduire l'emploi d'insecticides auront à leur disposition un protocole de lutte biologique pour combattre à la fois la pyrale et les pucerons.
- Le suivi des populations d'insectes tout au long de la saison permettra de connaître l'importance relative des espèces de pucerons présentes dans les champs de poivron et d'obtenir un portrait détaillé des populations d'ennemis naturels.

Pour en savoir davantage

Josée Boisclair, agr., M.P.M.
entomologiste,
450 778-6522, poste 227
josee.boisclair@irda.qc.ca

Réalisation et financement