

La lutte biologique se concrétise en pépinière!



Neoseiulus californicus (en bas) se préparant à dévorer un tétranyque à deux points (en haut).
Photo: Yohan Girault

Plus spécifiquement, le tétranyque à deux points (*Tetranychus urticae*) constitue un des principaux ravageurs pour l'ensemble des cultures de végétaux d'ornement. En plus d'être présents partout, ces acariens sont extrêmement prolifiques: dans des conditions favorables, une femelle tétranyque peut pondre plus de 100 œufs qui deviendront des adultes en seulement 7 jours.

Les producteurs font tous les ans plusieurs traitements successifs d'acaricides seulement contre les tétranyques. Malgré tout, la résistance des acariens et le mode d'action des produits empêchent de contrôler efficacement ce ravageur.

Dans ce contexte, le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) a accordé en 2008 une contribution financière importante à l'Association québécoise des producteurs en pépinière (AQPP) pour un projet de recherche sur l'implantation d'une lutte intégrée à l'aide de prédateurs visant les acariens en pépinières ornementales. Koppert Biological Systems et son représentant technique, Thierry Chouffot, ont également apporté une contribution précieuse au projet.

L'objectif était de comparer les traitements acaricides conventionnels à une stratégie de lutte intégrée basée prioritairement sur les lâchers de prédateurs et de traitements acaricides compatibles lorsque les populations d'acariens deviennent trop dommageables pour la culture. À terme, le projet visait ainsi à réduire de façon significative les applications d'acaricides en pépinières.

Le tétranyque à deux points s'attaque à près de 80 % des espèces de végétaux d'ornement et il nécessite, à lui seul, une douzaine de traitements successifs d'acaricides. Reconnue efficace en serres, l'utilisation de prédateurs pour contrôler cet intrus en conditions extérieures n'était toutefois pas confirmée, jusqu'à l'an dernier.

En plus d'évaluer l'efficacité d'une telle approche, le projet prévoyait également:

- La mise au point d'une technique de dépistage fiable et rigoureuse;
- La détermination d'un seuil d'intervention qui minimise les dommages causés par les tétranyques; et
- La mise au point d'un protocole de lâcher des deux espèces d'acariens phytoseides, soit *Phytoseiulus persimilis*, qui ne s'alimente que de tétranyques, et *Neoseiulus californicus*, dont l'alimentation est plus variée.

La première année d'étude (2008) a été menée dans une production d'hémérocalles chez Plant Select (Saint-Paul d'Abbotsford, Montérégie) et dans une de rosiers chez Québec Multiplants (Saint-Apollinaire, Chaudière-Appalaches).

Les dispositifs expérimentaux ont été aménagés de façon semblable aux deux endroits. Pour les hémérocalles, ils étaient constitués de trois blocs de trois parcelles chacun, réparties aléatoirement sur la zone de production et recevant chacune un traitement différent.

- T1: Témoin, aucun traitement
- T2: Lutte intégrée, introduction de prédateurs et traitements acaricides compatibles au besoin
- T3: Régie conventionnelle, traitements acaricides ⇒



Phytoseiulus persimilis en train de manger un œuf de tétranyque à deux points.

Photo: Yohan Girault

Chaque parcelle était composée de 500 plants et bordée par des zones tampons d'une largeur minimale de 10 mètres. Un dépistage hebdomadaire a été effectué dans chaque parcelle, de mai à octobre, sur 30 plants et à raison de cinq feuilles par plant, soit un total de 1 800 feuilles. Soulignons ici que ce travail n'aurait pas été possible sans la collaboration rigoureuse et enthousiaste des producteurs.

Dans l'essai réalisé chez Québec Multiplants, la pluviométrie abondante de l'été 2008 a nuit au développement des acariens et aucune analyse statistique n'a pu être effectuée. Cependant, l'étude réalisée chez Plant Select a permis de faire des comparatifs intéressants.

Les dégâts de tétranyques dans les parcelles Prédateurs (T2) n'ont jamais été assez élevés pour justifier l'emploi d'acaricides compatibles en complément des lâchers de prédateurs. Les auxiliaires utilisés ont des modes d'action différents, mais complémentaires. *Neoseiulus californicus* est introduit préventive-

ment par saupoudrage homogène dès les premiers signes d'infestation, tandis que *Phytoseiulus persimilis* est appliqué en mode curatif sur les principaux foyers d'infestation. Alors que le premier est capable de se nourrir de pollen pour survivre, le second ne peut survivre en l'absence de tétranyques, mais peut en dévorer dix fois plus que *Neoseiulus*.

Les populations de tétranyques sont demeurées semblables jusqu'au 27 août dans les parcelles Prédateurs (T2) et les parcelles Acaricides (T3). Par la suite, les parcelles Acaricides ont connu une augmentation de ravageurs en comparaison aux parcelles Prédateurs. D'autre part, en l'absence de traite-



Parcelle «Prédateur (T2)» chez Plant Select (hémérocalles).

Photo: IQDHO



Lâcher de prédateurs dans les rosiers chez Québec Multiplants.
Photo: Université Laval

- Piloté par l'Institut québécois de développement de l'horticulture ornementale (IQDHO), ce projet de deux ans est réalisé en collaboration avec l'Université Laval chez quatre producteurs de vivaces et d'arbustes: Plant Select et Québec Multiplants (2008-2009), Fleurs rustiques et Pépinières François Lemay (2009). Cette coopération est possible grâce au financement du MAPAQ via le Programme de soutien à l'innovation horticole (PSIH). À la maîtrise, Marine Marel étudie le sujet à l'Université Laval sous la supervision de Michèle Roy, agronome-entomologiste au MAPAQ, et de Valérie Fournier, entomologiste à l'Université Laval.

ment, les populations de tétranyques n'ont cessé d'augmenter jusqu'au 11 septembre dans les parcelles Témoins (T1) puis ont chuté, une baisse certainement causé par la diminution combinée des températures et de la photopériode.

Selon notre étude, les traitements Prédateurs et Acaricides sont tous les deux statistiquement différents du traitement Témoin, mais ils ne diffèrent pas entre eux dans leur efficacité. Nous en avons conclu que les prédateurs ont été aussi efficaces, sinon plus, que les acaricides conventionnels pour contrôler les tétranyques sur les hémérocailles.

Autre fait surprenant, nous avons constaté la contamination du site par un phytoseide indigène au Québec: *Neoseiulus fallacis*. Dans les parcelles Prédateurs, 20 % des prédateurs prélevés étaient indigènes, alors que cette proportion montait respectivement à 80 et 90 % dans les parcelles Acaricides et Témoin.

Même s'il est difficile d'évaluer l'efficacité de cet intrus, il peut certainement jouer un rôle important en lutte biologique. L'Université Laval étudie d'ailleurs son efficacité.

L'objectif en 2009 est d'affiner les analyses statistiques tout en développant une méthode de dépistage simple et efficace pouvant être mise en œuvre par les producteurs, ainsi qu'une analyse économique. Avec cet essai, nous espérons ajouter l'utilisation des préda-

teurs en champs à celle en serres, mais également valoriser les techniques qui permettent de protéger et d'attirer les auxiliaires déjà présents dans nos campagnes.

Yohan Girault, chargé de projets, IQDHO.

Pour toute question concernant cet article, vous pouvez contacter Louise O'Donoghue (lodonoghue@iqdho.com) ou Mario Comtois, agr. (mcomtois@iqdho.com).

La vitrine des emplois

Service d'affichage d'offres d'emploi en horticulture ornementale

18, 19 et 20 novembre 2009

Offres d'emploi couleurs avec logo d'entreprise!
(Modèles sur notre site Internet)



Besoin de travailleurs pour la prochaine saison?

Recrutez-les là où ils sont...

À l'EXPO-FIHOQ Saint-Hyacinthe

- ✦ Emplacement facile d'accès durant l'exposition
- ✦ Postes affichés sur le site Web www.horticompetences.ca pour une durée de 3 mois suivant la tenue de l'événement

	Membre affilié FIHOQ	Non-membre
1 annonce	25 \$	50 \$
2 annonces	40 \$	80 \$
3 annonces et plus	60 \$	100 \$

Date limite pour réservation et réception des annonces : **6 novembre 2009**
(Aucune annonce ne pourra être acceptée durant l'événement)

Information : 450 774-3456 ou www.horticompetences.ca

Une initiative de :



HortiCompétences
COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE EN HORTICULTURE ORNEMENTALE - COMMERCIALISATION ET SERVICES

Partenaires :



FÉDÉRATION INTERDISCIPLINAIRE DE L'HORTICULTURE ORNEMENTALE DU QUÉBEC

Commission des partenaires du marché du travail Québec



Cette activité est réalisée grâce à une aide financière de la Commission des partenaires du marché du travail.


