



## **LUTTE BIOLOGIQUE ET INTÉGRÉE AU DÉMARRAGE DES PLANTES ANNUELLES : LES THRIPS ET LES MOUCHES DE TERREAU**

Le secret du succès du démarrage en lutte biologique et intégrée est d'agir tôt et en prévention. Si vous souhaitez en faire l'essai cette saison, il faut y penser dès l'ouverture des serres. Voici quelques techniques que vous pouvez mettre en application dès maintenant.

### **Partir du bon pied**

- Plus que jamais, **les serres doivent être propres** : éliminer les mauvaises herbes et jeter les plants malades ou infestés qui sont déjà présents dans la serre. Désinfecter les tables et les structures de la serre (consulter le bulletin d'information [No 14](#) du 19 septembre 2012).
- Le **dépistage** est un incontournable : dépister les boutures dès leur arrivée, avant même de les placer dans la serre, et continuer le dépistage pour le début de la production, en le faisant de façon systématique chaque semaine. Prévoir la main-d'œuvre et les outils (loupes, planche blanche, pièges collants, binoculaire, registre, etc.) nécessaires.
- Installer les **pièges collants** dès que les boutures et les plantes sont placées dans les serres. Ceci permettra d'identifier rapidement la présence ou l'arrivée de ravageurs, ainsi que leur emplacement dans la serre.
- Placer rapidement dans la production des **plantes-indicatrices**. Ces plantes sont utilisées pour leur effet attractif à certains ravageurs. Elles sont dépistées régulièrement pour connaître les premières apparitions des ravageurs. Les plants de haricots sont utilisés pour détecter les tétranyques, et les aubergines pour les thrips, aleurodes et pucerons.
- Lorsque les moyens de lutte biologique sont utilisés, la notion « d'éteindre les feux » n'est pas de mise. Il faut plutôt travailler en prévention et se rappeler que c'est la clé du succès.
- Commencer la lutte biologique avec un niveau de difficulté moindre, par exemple sur des végétaux habituellement moins affectés par les ravageurs.
- Débuter sur une petite surface, comme une serre individuelle. Ceci permet aussi de garder un meilleur contrôle lorsque l'on a peu d'expérience.
- Si des ravageurs sont déjà présents, tailler ou éliminer les plants fortement infestés et appliquer un **insecticide à faible impact écologique** localement afin de diminuer les taux de population. Les fournisseurs en lutte biologique peuvent vous renseigner sur l'impact de la plupart des pesticides sur le marché. Vous pouvez obtenir de l'information sur ce sujet en cliquant sur les liens Internet suivants : <http://actions-secondaires.koppert.nl> et <http://www.biobest.ca> (dans le menu « Our advice », cliquer sur l'onglet Side-effects manual).

### **Les ennemis visés en début de production : Thrips et mouches de terreau**

- Le thrips apparaît systématiquement chaque année dans les productions de printemps. Les mesures préventives sont toujours pertinentes (photo 1).

- Les mouches de terreau se nourrissent d'algues et survivent essentiellement dans un milieu humide. Pour les contrôler, il est primordial de laisser sécher le substrat entre les arrosages. L'environnement racinaire bénéficiera d'une oxygénation par la même occasion.
- Des pièges jaunes ou de longues bandes collantes permettent un captage massif des thrips et des mouches de terreau au stade adulte. Pour être efficaces, ils doivent être placés près du feuillage.
- Il est important de distinguer les mouches de terreau afin de choisir le moyen de lutte le plus approprié. Les mouches de rivage (photo 2) sont plus trapues que les sciarides (photos 4 et 5). On peut aussi les reconnaître par leur comportement : lorsqu'on agite le feuillage sur une tablette blanche, les mouches de rivage vont s'y poser, tandis que les sciarides vont fuir.



Photo 1 : Larves de thrips sur feuille.



Photo 2 : Adulte de mouche de rivage.



Photo 3 : Excréments de mouche de rivage sur feuillage.



Photo 4 : Larve de sciaride.



Photo 5 : Adulte de sciaride sur piège collant.

## Traitements préventifs

- Dès la réception des plateaux de boutures et semis, effectuer un traitement préventif par trempage avec des nématodes bénéfiques. La méthode consiste à submerger chaque plateau rapidement dans la solution, de façon à mouiller les racines et le feuillage.
  - Utiliser les nématodes *Steinernema feltiae*, disponibles sous différents noms commerciaux : ENTONEM (Koppert), NEMASYS (Plant-Prod), NÉMATODE SF (AEF Global), etc. Ils affectent les larves de thrips et de sciarides. Ils seront cependant peu efficaces contre les mouches de rivage (photo 6). Ce produit est sensible à la lumière et doit être appliqué lors de journées nuageuses ou en fin de journée. Renseignez-vous sur les conditions optimales d'application.
  - Profiter de l'occasion pour combiner dans le même mélange un biofongicide préventif homologué pour l'application foliaire et racinaire, tel que ROOTSHIELD, PRESTOP, MYCOSTOP ou RHAPSODY. Faire des essais sur une petite quantité de plants lorsqu'on essaie un traitement pour la première fois.
- Effectuer au besoin un traitement préventif localisé ou général sur les plateaux de boutures ou semis avant l'introduction d'auxiliaires avec un insecticide à faible impact. Les insecticides BOTANIGARD, DISTANCE, ENDEAVOR 50 WG, NOFLY, ENSTAR II, SUCCESS 480 SC et le savon insecticide sont des exemples de produits dont la rémanence est généralement d'une semaine ou moins. Il est toutefois recommandé de vérifier l'impact de chaque produit sur tous les auxiliaires qu'on souhaite utiliser.



Photo 6 : Enveloppe contenant les nématodes à disperser dans le bac pour le trempage des plateaux de boutures.

## Introductions préventives

- Appliquer *Amblyseius cucumeris* contre le thrips par saupoudrage en début de production, lorsque les plantes ne se touchent pas. Répéter le saupoudrage chaque semaine ou aux deux semaines pour assurer le maintien d'une population adéquate. On peut aussi déposer ces acariens en piles, de façon à leur créer un milieu de reproduction sur le sol. Cette méthode est particulièrement pratique pour les paniers à suspendre, mais l'arrosage par aspersion comporte l'inconvénient de faire pourrir les piles. Si des *Atheta coriara* sont utilisés dans la serre, il est préférable de ne pas faire de piles (photo 7).
- *Amblydromalus limonicus* est également disponible pour lutter contre le thrips. Il peut être utile dans des serres plus froides puisqu'il travaille à des températures aussi basses que 13 °C mais est également efficace à des températures plus hautes. Contrairement à *A. cucumeris*, il peut se nourrir de pollen si la source de nourriture (les ravageurs) n'est pas disponible, ou d'autres ravageurs tels que les tétranyques et aleurodes. Il est appliqué en saupoudrage sur les plants.



- Plus tard en saison, les sachets ou les mini-sachets d'*Amblyseius cucumeris* ou d'*Amblyseius swirskii* pourront être utilisés pour une diffusion graduelle et à plus long terme dans la production. Les sachets miniatures maintenant disponibles sont conçus entre autres pour une utilisation individuelle sur les paniers suspendus dont les feuillages ne se touchent pas entre les pots. *Amblyseius swirskii* vise davantage les thrips, mais combat aussi les aleurodes et les œufs de tétranyques. Si le dépistage démontre un foyer d'infestation plus important à un endroit, les sachets sont alors pratiques puisqu'ils peuvent être déplacés à cet endroit pour y augmenter la population de prédateurs.
- Pour les cultures qui se touchent, le saupoudrage peut être utilisé tout au long de la production.
- L'acarien *Hypoaspis sp.* est aussi très utile pour la lutte contre les thrips et mouches de terreau au sol. Le taux d'introduction varie selon le ravageur ciblé (photo 8). Il est appliqué également en saupoudrage dès les premiers arrivages de plants. Il n'est cependant pas nécessaire de les réintroduire aussi souvent que *A.cucumeris*.
- Continuer régulièrement l'application de nématodes contre les thrips et sciarides, par application foliaire et au sol, par temps couvert ou le soir.
- Des applications régulières de mycoinsecticides, tels que BOTANIGARD et NOFLY aident à garder les niveaux de population de thrips bas. Pour augmenter leur efficacité, les toiles thermiques peuvent être fermées après leur application afin de garder le taux d'humidité de la serre plus élevé. Leur pulvérisation se fait par temps couvert ou le soir.
- Les taux d'introduction varient durant la saison en fonction du dépistage.



Photo 7 : Piles d'*Amblyseius cucumeris* dans son support de son.



Photo 8 : Où le dépister.

Les interventions phytosanitaires locales sont suggérées en lutte biologique et intégrée, et le dépistage hebdomadaire est nécessaire. En plus de reconnaître les ravageurs, il faut aussi savoir identifier les auxiliaires dans la culture. Il est donc judicieux d'utiliser les services d'un conseiller et de consulter son fournisseur, particulièrement en démarrage en lutte biologique et intégrée. Des outils sont aussi disponibles afin d'augmenter les chances de succès dans ce domaine. À ce sujet, consultez le bulletin d'information [No 03](#) du 1<sup>er</sup> février 2013.

Texte adapté par :

Caroline Martineau, dta, agronome, conseillère en agroenvironnement, Club agroenvironnemental de l'Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale (IQDHO)

Photos :

Les photos sont issues de la Trousse bio

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

ANDRÉ CARRIER, agronome

Avertisseur – légumes de serre

Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Téléphone : 418 386-8116, poste 1517

Courriel : [andre.carrier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:andre.carrier@mapaq.gouv.qc.ca)

MICHEL SENÉCAL, agronome

Avertisseur – floriculture en serre

Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

Téléphone : 450 589-5781, poste 5033

Courriel : [michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*

*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 06 – Cultures en serres – 14 février 2013*