

Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | CULTURES ORNEMENTALES EN SERRE

Anticipez les ravageurs : adoptez l'introduction d'auxiliaires!

Pour optimiser l'efficacité des interventions phytosanitaires dans les plantes printanières en serre, il est essentiel d'adopter une stratégie préventive contre les ravageurs, particulièrement lorsque la lutte biologique est utilisée. Contre plusieurs ravageurs, cette approche peut être commencée dès l'ouverture de la serre, suivie d'une intégration préventive des auxiliaires dès le début des arrivages, plutôt qu'en réaction à une infestation. En effet, pour certains ravageurs, il est inutile d'attendre de détecter visuellement leur présence dans la culture pour introduire leurs prédateurs naturels, car ces organismes nuisibles sont souvent présents, mais dissimulés.

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour maximiser le succès de cette stratégie. Il est requis de bien connaître les conditions environnementales (température, humidité, photopériode, etc.) optimales pour la viabilité des auxiliaires et les taux d'introduction (nombre d'individus par unité de surface).

Un choix judicieux d'auxiliaires et une stratégie d'introduction bien planifiée peut limiter le recours aux traitements chimiques et éviter des interventions plus coûteuses tout en maximisant la qualité de la production.



Vue générale d'une production de plantation printanière en paniers suspendus

Photo : IQDHO

Ravageurs fréquents

Il est possible de gérer plusieurs ravageurs par des moyens de lutte préventifs, notamment grâce à l'introduction d'auxiliaires tôt dans la saison. Voici les ravageurs les plus courants :

- **Thrips des petits fruits et thrips de l'oignon** : (*Frankliniella occidentalis* et *Thrips tabaci*)
Ces insectes provoquent des déformations et des décolorations sur les fleurs et les feuilles, ainsi que des lésions sous forme de stries blanchâtres argentées sur le feuillage. Ils peuvent également être vecteurs de virus des plantes ornementales.
- Mouches du terreau syn. sciarides (*Bradysia* spp.) et mouche du rivage (*Scatella stagnalis*)
Ces mouches prolifèrent dans les substrats et se nourrissent d'algues. Les larves de sciarides peuvent s'alimenter de jeunes racines et des feuilles près du substrat, tandis que les mouches du rivage laissent des excréments sur le feuillage.
- **Tétranyques à deux points** (*Tetranychus urticae*)
Ce ravageur polyphage cause des dommages esthétiques, tels que des mouchetures sur les feuilles, des décolorations et parfois un retard de croissance. En cas d'infestation sévère, il est possible d'observer la présence de fils de soie, ou même de toiles sur les plants.
- **Pucerons**
L'augmentation rapide de leur population peut poser problème. Les principales espèces rencontrées dans les cultures ornementales en serre comprennent :
 - o Puceron du melon (*Aphis gossypii*);
 - o Puceron de la pomme de terre (*Macrosiphum euphorbiae*);
 - o Puceron vert du pêcher (*Myzus persicae*);
 - o Puceron de la digitale (*Aulacorthum solani*);
 - o Puceron bicolore des céréales (*Rhopalosiphum padi*).
- **Tarsonème trapu** (*Polyphagotarsonemus latus*)
Cet acarien minuscule, difficile à détecter à l'œil nu, se cache dans les bourgeons et les jeunes feuilles. Il provoque des déformations et ralentit la croissance des plantes en injectant une salive toxique.
- **Aleurode des serres et aleurode du tabac** (*Trialeurodes vaporariorum* et *Bemisia tabaci*)
La simple présence de cet insecte altère la valeur esthétique de la plante. Très visibles, ces mouches blanches s'envolent au moindre dérangement. Bien que la plante hôte ne meure généralement pas, les aleurodes produisent un miellat favorisant le développement de la fumagine (dépôt noirâtre créé par un complexe de champignons), qui nuit davantage à son apparence et à sa santé.



Pucerons du melon (*Aphis gossypii*)
Photo : IQDHO



Thrips des petits fruits (*Frankliniella occidentalis*)
Photo : LEDP (MAPAQ)

Cliquer pour agrandir les photos

Auxiliaires à commander (avant même le premier dépistage)

Avant de commander des auxiliaires, il est recommandé de faire un bilan phytosanitaire et d'analyser la saison précédente :

- Quelles plantes ont subi le plus de pertes?
- Quels ravageurs ont nécessité des interventions fréquentes?
- Quel ravageur était le plus présent en serre?

Plusieurs questions se posent afin d'améliorer la stratégie de lutte. Des ressources comme les bulletins et les fiches techniques du *RAP – Cultures ornementales en serre* peuvent aider à affiner sa stratégie de lutte. Les plantes les plus attractives pour les différents ravageurs sont indiquées dans la fiche technique [Le dépistage des insectes dans les cultures ornementales en serre](#).

En plus de faire le bilan de la saison précédente, il faut également considérer les conditions environnementales spécifiques au printemps pour choisir des auxiliaires qui s'y plaisent. La longueur du jour, le taux d'humidité dans les serres et les moyennes de températures sont les trois principaux facteurs à prendre en compte. En observant ces différents paramètres, vous pouvez, avec l'aide de votre conseiller, établir votre programme préventif d'introduction.

Consulter le **Tableau 1** [Utilisation préventive d'auxiliaires de lutte biologique pour les cultures ornementales printanières en serre](#) pour connaître les auxiliaires recommandés en prévention contre chaque ravageur. Les taux d'introduction et les conditions de réussite y sont détaillés.
Le Tableau 2 ci-dessous présente un survol général.

Tableau 2 : Auxiliaires à introduire en prévention selon les ravageurs ciblés

Auxiliaire \ Ravageur	Aleurodes	Pucerons	Sciarides/ Mouche du rivage	Tarsonème	Tétranyque à deux points	Thrips
<i>Amblyseius degenerans</i>						X
<i>Amblyseius californicus</i>					X	
<i>Amblyseius cucumeris</i>				X		X
<i>Amblyseius fallacis</i>					X	
<i>Amblyseius swirskii</i>	X					X
<i>Aphidius colemani</i>		X				
<i>Aphidius ervi</i>		X				
<i>Aphidius matricariae</i>		X				
<i>Aphidoletes aphidimyza</i>		X				
<i>Chrysoperla rufilabris</i> et <i>C. carnea</i>		X				
<i>Dalotia (Atheta) coriaria</i>			X			X
<i>Encarsia formosa</i>	X					
<i>Eretmocerus eremicus</i>	X					
<i>Orius insidiosus</i>						X
<i>Steinernema feltiae</i>			X			X
<i>Stratiolaelaps scimitus</i> anc. <i>Hypoaspis miles</i> et <i>Gaeolaelaps aculeifer</i>			X			X

Alimentation alternative

Il est important de savoir que plusieurs auxiliaires peuvent survivre sans leur proie de prédilection en présence de sources alternatives de nourriture. Le pollen ainsi que les insectes et acariens de la microfaune de la serre en font partie. Par exemple, *Amblyseius swirskii* se nourrit principalement de thrips, mais peut également consommer des œufs d'aleurodes et des tarsonèmes. Pour sa part, *Amblyseius cucumeris* s'alimente de thrips, de tarsonèmes et de pollen. Enfin, *Stratiolaelaps scimitus* se nourrit de pupes de thrips, de larves de sciarides, mais aussi de nématodes du sol et de collemboles.

En conditions humides, les mouches de terreau prolifèrent. L'introduction de *Dalotia coriaria* et/ou *Stratiolaelaps scimitus* constitue un atout précieux contre les sciarides et les mouches du rivage, ainsi que contre les thrips présents dans le substrat.

La chrysope est réputée pour son efficacité contre les pucerons. Toutefois, elle peut également s'attaquer aux pupes d'aleurodes, aux larves de thrips, aux tétranyques et à d'autres insectes.

Amblyseius degenerans est conseillé en prévention, dès qu'une source de pollen est disponible, afin d'établir une population avant l'apparition des thrips. Ce prédateur est très utile pour contrôler les larves de thrips qui trouvent refuge dans les fleurs.



Cliquer pour agrandir les photos

À gauche : Introduction d'acariens prédateurs par saupoudrage

À droite : Acarien prédateur *Amblyseius* sp

Photos : IQDHO

Bonnes pratiques d'introduction

Les producteurs font souvent appel à plusieurs fournisseurs d'intrants végétaux, ce qui entraîne des arrivages non synchronisés. L'emportage s'effectue alors en fonction des dates de réception des jeunes plants. Pour assurer une protection plus efficace et durable, il est préférable de réaliser des introductions hebdomadaires d'auxiliaires, permettant ainsi une couverture bien adaptée aux cultures dans le temps et l'espace.

Différents facteurs peuvent affecter les auxiliaires durant le transport. Il arrive qu'un lot de prédateurs présente une faible viabilité à leur arrivée. Il est donc essentiel de vérifier leur état afin d'ajuster les introductions la semaine suivante. Les introductions hebdomadaires offrent aux producteurs une plus grande flexibilité pour s'adapter aux diverses situations et ainsi maintenir une plus grande stabilité dans la pression exercée par les auxiliaires sur les ravageurs.

Capsule vidéo conçue par l'IQDHO : [Vérification de la viabilité des auxiliaires à leur arrivée](#)

Compatibilité avec les produits phytosanitaires

Trempage des boutures

Pour les producteurs qui pratiquent le trempage des boutures en début de culture, il est recommandé d'effectuer cette opération avant l'introduction d'auxiliaires. Certains [nématodes bénéfiques](#) peuvent également être intégrés à la stratégie de lutte préventive à cette occasion.

Bulletin d'information N° 1 du 9 janvier 2025 – [Trempage des boutures en début de culture](#)

Traitements en cours de culture

L'usage de pesticides peut avoir un effet négatif sur les auxiliaires. En utilisant la lutte biologique, il est essentiel de bien connaître la persistance et la toxicité des produits phytosanitaires utilisés sur les organismes introduits. Ces informations doivent être prises en compte dès la sélection des auxiliaires à introduire, car les traitements déjà appliqués peuvent avoir un impact sur leur survie. Il faut demeurer vigilant tout au long de production afin d'adapter, si nécessaire, les interventions phytosanitaires, notamment en privilégiant des applications ciblées sur les foyers d'infestation. Il est donc important de vérifier la compatibilité des traitements phytosanitaires avec les auxiliaires.

À cet effet, une liste de liens utiles a été placée dans la section *Pour plus d'informations* de cette fiche.

Vigilance

En lutte biologique et intégrée, le succès de la stratégie repose sur l'anticipation et l'ajustement des interventions en fonction des conditions réelles de la serre. Un dépistage hebdomadaire permet d'ajuster les doses d'introduction et de prévenir l'apparition de nouvelles infestations et ainsi favoriser un contrôle optimal des ravageurs tout au long de la saison. D'autre part, bien que cette fiche ne traite pas de la prévention des maladies fongiques, il est important de l'intégrer à un plan global de phytoprotection.

Pour plus d'information

- Vidéo du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) du 15 février 2024. Webinaire de la série serricole : [Stratégies d'introduction d'auxiliaires en lutte biologique](#)
- Malais, M. H. et Ravensberg, W. J. Connaître et reconnaître. *La biologie des ravageurs des serres et de leurs ennemis naturels*. Berkel en Rodenrijs, Koppert, 2006. 290 p.

Compatibilité des traitements phytosanitaires avec les auxiliaires

- [Koppert Biological Systems](#) – Effets secondaires (application pour téléphone intelligent)
- [Biobest – Manuel des effets secondaires](#) (application pour téléphone intelligent)
- [Bioline App](#) (application pour téléphone intelligent)
- [Biological Control Agents \(BCAs\) Compatibility with Bioworks products](#) Compatibilité des auxiliaires avec les produits Bioworks. En anglais
- [IPM Impact – Side-effects Database](#) (abonnement annuel. En anglais)
- Bulletin d'information N° 3 du 7 juin 2021 du sous-réseau Cultures maraîchères en serre : [Compatibilité des pesticides avec la lutte biologique en serre](#).

Cette fiche technique a été rédigée par Amine Khiari, agr., Roxane Babin, agr., et Gilbert Bilodeau, agr. (IQDHO). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du sous-réseau Cultures ornementales en serre ou le secrétariat du RAP](#). Édition : Marianne St-Laurent, agr., M. Sc. et Lise Bélanger (MAPAQ). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

8 avril 2025