

EN BREF :

- **Ravageurs** : thrips, mouches noires et algues. La pression des pucerons dans les cultures est constante (consulter l'avertissement [No 01](#) du 4 mars 2008). (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a01cs08.pdf>)

Prévention : des pièges collants très utiles

Les **longues et larges bandelettes collantes jaunes (photos 1, 2 et 3)**, vendues en rouleau, permettent d'attraper un grand nombre d'insectes ailés comme les aleurodes, les thrips et les mouches noires. Ces bandelettes collantes sont déroulées tout autour des serres, entre les chapelles ou le long des ouvrants. En attrapant les adultes, on brise le cycle de la production des œufs, ce qui abaisse considérablement les populations sans avoir à réaliser des traitements antiparasitaires réguliers. Parallèlement, si vous effectuez de la lutte biologique contre les aleurodes, il faut être vigilant et ne pas introduire *Encarsia* et surtout *Eretmocerus* à proximité des bandes jaunes, car ces auxiliaires s'y collent très facilement. Cette remarque vaut également pour les auxiliaires utilisés pour la lutte contre les pucerons.



Photo 1



Photo 2



Photo 3

Stratégies d'intervention

Thrips

- Les thrips (**photo 4**) aiment se cacher dans les fleurs. Ces dernières représentent donc l'endroit par excellence pour les dépister (**photo 5**). Il suffit de secouer les fleurs au-dessus d'une feuille de papier blanc pour faire tomber les adultes et les larves. Ils sont de forme allongée d'une longueur d'environ 1,0 mm. Sur les feuilles de pétunias, on remarque de petits points blancs et les thrips (larves et adultes) peuvent être aperçus sous les feuilles (**photo 6**). Leurs dommages se caractérisent par de petites égratignures argentées, lesquelles sont souvent accompagnées d'excréments (petits points noirs). Actuellement, les thrips sont observés, entre autres, sur les plantes suivantes : osteospermum, argyranthemum, impatiens de Nouvelle-Guinée, némésia, verveine, pétunia, géranium, menthes (fines herbes).



Photo 4



Photo 5



Photo 6

- Les **thrips** transmettent les virus INSV (Impatiens Necrotic Spot virus = virus de la tache nécrotique de l'impatiens) en production ornementale (**photo 7**) et TSWV (Tomato Spotted Wilt virus = virus de la tache bronzée de la tomate) qui affecte principalement les cultures légumières. Les dégâts peuvent être très importants et il n'existe aucun produit qui détruit les virus dans les plantes. Le cycle de développement du thrips est complexe. Il se retrouve à différents endroits dans la serre. En premier lieu, l'œuf est bien caché dans le tissu végétal. Par la suite, il y a 2 stades larvaires sur la plante, un stade prépupe et un stade pupe au sol pour terminer par le stade adulte. L'adulte (**photo 4**) s'accroche facilement aux vêtements et aux cheveux grâce à ses ailes plumeuses.



Photo 7



- L'application de **chaux hydratée** sur le sol, dans une production hors sol, est une technique de lutte efficace qui a fait ses preuves et qui est largement utilisée. Elle empêche l'émergence des adultes à partir des pupes qui se retrouvent dans le sol. Elle permet également un contrôle des algues et des mouches noires. Il suffit de saupoudrer la chaux hydratée sur le sol pour le blanchir, en prenant soin de porter un masque et des gants, et par la suite de mouiller le sol pour qu'elle y adhère bien. Vous pouvez également mélanger 150 grammes de chaux dans 1 litre d'eau, en remuant constamment, et l'épandre avec un boyau sans embout ni filtre, car la solution est assez épaisse. Cette application est efficace pour une période de 1 à 3 mois. L'installation d'un piège jaune dans les cultures, près des fournaises, vous indique quand il faut répéter le traitement, soit au moment où les thrips recommencent à s'y coller.

Lutte chimique

- Les larves sont les plus sensibles par les insecticides.
- Aucun insecticide ne détruit les œufs de thrips.
- **Appliquez les insecticides le matin, entre 6 h et 9 h, ou en fin d'après-midi, entre 16 h et 18 h**, soit lorsque les thrips sont actifs. En d'autres temps, le thrips aime être à l'étroit. Il se cache sous le feuillage et dans les fleurs.
- Les insecticides homologués contre le thrips sont peu nombreux et ils sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Liste des insecticides homologués pour lutter contre les thrips dans les plantes ornementales en incluant les mécanismes d'action et leurs caractéristiques.

Produit	Matière active	Mécanismes d'action sur l'insecte	Caractéristiques du produit
DECIS	Deltaméthrine	3	Contact
PLANT FUME DDVP	Dichlorvos	1B	Fumigène, inhalation
PLANTEFUME NICOTINE	Nicotine	4	Fumigène, inhalation
ORTHÈNE	Acéphate	1B	Systémique, pour rosier seulement
SUCCESS	Spinosad	5	Contact

- Le traitement insecticide en fin de journée augmente les chances que les thrips entrent en contact avec le produit, car le produit sèche moins rapidement. Toutefois, cette pratique doit être évitée en présence de maladies foliaires importantes. À l'opposé, un traitement en très fines gouttelettes, à l'aide d'un « Pulsfog » ou au nébulisateur à froid par exemple, permet d'atteindre les thrips là où ils se cachent, soit dans les replis des jeunes feuilles, dans les fleurs et sous les feuilles.
- **L'ajout de sucre blanc** raffiné (1 gramme par litre) à la bouillie insecticide augmente l'activité de nutrition des thrips. Ils consomment alors plus d'insecticide.
- Un insecticide systémique agit plus lentement contre les thrips, car ces insectes ne se nourrissent pas directement dans la sève élaborée du phloème comme le font les pucerons et les aleurodes. De plus, ces insecticides se rendent rarement aux fleurs où les thrips aiment s'alimenter.
- L'AVID (abamectine) est homologué dans les cultures de plantes ornementales en serre pour lutter contre les tétranyques. Si vous avez à utiliser ce produit pour lutter contre ce ravageur, il aura également une action très efficace contre les larves de thrips.



Lutte biologique

- En **lutte biologique**, l'*Hypoaspis* (**photo 8**) au sol, dès le semis ou au repiquage, est un excellent acarien largement utilisé pour manger les pupes. Le nouveau prédateur *Amblyseius swirskii* ainsi qu'*Amblyseius cucumeris* (**photo 9**) permettent également de briser le cycle de développement du thrips, car il mange les premières larves fraîchement écloses, ne permettant pas à la pupa et à l'adulte de voir le jour. L'*Amblyseius degenerans* est un autre acarien robuste que vous pouvez élever sur le ricin, à peu de frais, et l'introduire à votre guise sur les plantes. C'est une méthode qui a fait ses preuves et qui gagne à être utilisée en cultures ornementale et légumière. Finalement, la punaise *Orius*, qui visite les fleurs, attaque l'adulte et les larves avec férocité et peut être utilisée avec succès dans certaines productions.



Photo 8



Photo 9

- **NEMASYS F : des nématodes bénéfiques à pulvériser sur le feuillage** : *Steinernema feltiae* est très efficace pour lutter contre les thrips (adultes, larves et pré-pupes).
 - Traiter en fin d'après-midi ou en début de soirée. Il faut que la surface de la plante reste mouillée le plus longtemps possible, soit un minimum de 2 à 4 heures, pour garantir l'efficacité de ce produit. Quand le produit sèche, le nématode ne peut plus se déplacer étant donné l'absence d'un film d'eau et il meurt sans avoir trouvé sa proie. Il faut donc **l'appliquer le soir par temps frais si possible**. En été, parce qu'il fait chaud et que le feuillage sèche rapidement, son efficacité peut être réduite.
 - L'utilisation d'un **agent mouillant non ionique** permettra aux nématodes d'atteindre les thrips plus efficacement (ex. : AGRAL à 0,3 ml/litre).
 - Le nématode pénètre dans l'insecte et libère une bactérie qui émet des toxines mortelles. Le nématode est si petit qu'il peut se faufiler dans les replis de la plante (boutons floraux, axe des feuilles, apex, etc.) et dans les endroits favorisés des thrips femelles. Ces replis sont favorables aux nématodes puisqu'ils restent humides plus longtemps. C'est une condition nécessaire à la survie du nématode pour qu'il ait le temps de trouver et d'attaquer sa proie. Pour cette raison, il y a plus de femelles qui meurent que de mâles et la population décline rapidement. Le ratio initial de 1 : 1 (mâle : femelle) devient vite 5 : 1 (mâle : femelle). On sait également que les mâles ont moins tendance à se cacher et sont plus à découvert sur la surface des feuilles. Les meilleurs résultats ont, jusqu'à présent, été obtenus en appliquant 3 à 5 traitements à une semaine d'intervalle.
 - En 2008, quelques fournisseurs d'auxiliaires biologiques ont introduit sur le marché des kéromones et/ou phéromones pour attirer les thrips sur des pièges englués. Cela permet de déceler la présence de thrips adultes lorsque les populations sont très faibles et par conséquent de démarrer les mesures de lutte contre les thrips plus rapidement dans les cultures. Consulter votre fournisseur à ce sujet.



Mouches noires et algues

- Trois espèces de mouches peuvent représenter des problèmes en serre : la sciaride (*Bradysia spp.*) (« Fungus gnat ») et deux mouches aux habitudes plus aquatiques, la mouche du rivage (*Scatella stagnalis*) (« Shorefly ») et la mouche papillon (« Moth Fly »). La mouche du rivage qui ressemble à une toute petite mouche domestique (**photo 10**) est la plus fréquente avec la sciaride (**photo 11**).
- Les mouches noires sont toujours assez abondantes au printemps lorsque les algues se développent sur les terreaux maintenus trop humides (**photo 13**), sous les tables, dans les recoins où l'eau dégoutte. Éliminer les nappes d'eau stagnante et éviter les excès d'arrosage pour lutter contre leur nourriture première que sont les algues.



Photo 10



Photo 11



Photo 12 : Larve de sciaride



Photo 13

- Éliminer les plantes dont les racines pourries peuvent abriter un grand nombre de larves qui se développeront ensuite.
- Les algues visqueuses peuvent devenir un véritable fléau lorsqu'elles sont mal contrôlées. Elles bloquent l'échange gazeux entre l'air et le terreau et créent une croûte lorsque le terreau sèche. La présence d'algues rend difficile la décision d'irriguer ou non les cultures. Elles deviennent le foyer nourricier des mouches noires qui propagent les champignons responsables des maladies racinaires (*Pythium*, *Fusarium*, *Rhizoctonia* et *Thielaviopsis*) ainsi que les spores du champignon responsable de la moisissure grise (*Botrytis*). Les larves (**photo 12**) se nourrissent de matière organique en décomposition, de jeunes racines ainsi que des fins poils présents sur les racines de la plante.



- Les désinfectants à base d’ammonium quaternaire comme le CHEMPROCIDÉ, appliqués au sol et près des poteaux où l’eau dégoutte, empêchent la formation des algues. **Le CHEMPROCIDÉ n’est pas homologué sur les cultures.**

Lutte biologique

- On obtient aussi une excellente lutte avec les produits biologiques suivants : une suspension de *Bacillus thuringiensis* vendue sous le nom de VECTOBAC 600L (*Bt var. israelensis*) et les nématodes bénéfiques, *Steinernema spp.* vendus sous les noms de NEMASYS ou de ENTONEM. Ces deux agents de lutte sont efficaces en terreau humide et chaud soit à des températures supérieures à 15 °C. Mouiller légèrement le terreau avant le traitement afin que ces produits pénètrent bien, puis appliquer la solution de VECTOBAC (maximum de 2 à 3 applications à 1 semaine d’intervalle selon le résultat) ou les nématodes (2 applications de 2 à 3 semaines d’intervalle). Éviter les lessivages après le traitement au VECTOBAC. Maintenir le terreau humide pendant 2 à 4 jours à la suite de l’application. La dose d’application est variable selon le type d’infestation (faible, moyenne ou élevée). Il est important de bien lire l’étiquette.
- Pour vérifier l’efficacité d’un traitement contre les larves, on peut placer des morceaux de pomme de terre légèrement sur la surface ou enfoncés dans le substrat de croissance, et ce, dans les endroits fortement infestés. Après 3 jours, les retirer du sol et vérifier la présence des larves démontrant ainsi l’efficacité ou non du traitement.

Lutte chimique

- Rappelons qu’en production ornementale uniquement, les insecticides CITATION (cyromazine) et DIMILIN (diflubenzuron) peuvent également être utilisés pour tuer les larves (pas les adultes) en les empêchant de muer d’un stade larvaire à un autre. ATTENTION : le DIMILIN peut endommager le bégonia Rieger, l’hibiscus et le poinsettia.

Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Révision 2008 :

Michel Senécal, agronome, M. Sc. Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ
André Carrier, agronome, M. Sc. Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

ANDRÉ CARRIER, agronome
Avertisseur – légumes de serre
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches,
MAPAQ
675, route Cameron – bureau 100
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8121, poste 223
Télécopieur : 418 386-8345
Courriel : Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca

MICHEL SENÉCAL, agronome
Avertisseur – floriculture en serre
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière,
secteur Laval, MAPAQ
1700, boulevard Laval – 5^e étage – bureau 500
Laval (Québec) H7S 2J2
Téléphone : 450 972-3044, poste 23
Télécopieur : 450 972-3019
Courriel : Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste et Cindy Ouellet, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d’avertissements phytosanitaires – Avertissement No 02 – cultures en serres – 20 mars 2008

