



# Avertissement



CULTURES EN SERRES

No 05 – 6 mai 2009

## EN BREF :

- **Ravageurs** : regain des thrips et du blanc dans les serres. De plus, on prévoit dans les prochains jours du temps nuageux, pluvieux et frais, des conditions favorisant l'installation du *botrytis* dans les cultures. À cet effet, consultez l'avertissement **No 03** du 22 avril 2009 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a03cs09.pdf>).

## Thrips

### État de la situation

Actuellement, les thrips sont observés, entre autres, sur les plantes suivantes : osteospermum, argyranthemum, gerbera, impatiens de Nouvelle-Guinée, ipomée, verveine, pétunia, géranium, menthes et basilic (fines herbes).

- **Cycle de développement du thrips** : il est complexe. En premier lieu, l'œuf est pondu dans le tissu végétal. Après 5 à 7 jours, les œufs éclosent et les larves se nourrissent des fleurs et des feuilles. Elles passent par 2 stades larvaires sur la plante et, par la suite, se transforment en stade prépupe et un stade pupe en tombant sur le sol ou en demeurant sur la plante. Le passage de l'œuf à l'adulte prend 12 jours à 30 °C et 40 jours à 15 °C. L'adulte (**photo 1**) s'accroche aux vêtements grâce à ses ailes plumeuses.
- **Symptômes des dommages** : sur les feuilles de pétunias où l'infestation est forte, on remarque de petits points blancs et les thrips (larves et adultes) peuvent être aperçus sous les feuilles (**photo 2**). Leurs dommages se caractérisent par de petites égratignures argentées, lesquelles sont souvent accompagnées d'excréments (petits points noirs). Les feuilles peuvent être déformées et striées sur le limbe (**photo 3**). Les pétales décolorés et déformés, et le manque de symétrie des capitules des chrysanthèmes, des argyranthemums, des dahlias, etc. sont aussi des symptômes de dommages (**photo 4**).
- **Dépistage** : le thrips aime être à l'étroit. Il se cache dans les fleurs. Ces dernières représentent donc l'endroit par excellence pour les dépister visuellement (**photo 5**). Il suffit de secouer ou de diviser en morceaux 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. Les points de croissances sont aussi des endroits à surveiller pour la présence d'adultes et de larves de thrips. Le dépistage est plus efficace avec des plaquettes engluées bleues ou jaunes placées à environ 10 à 15 cm au-dessus des plantes (**photo 6**). Ces pièges donnent une indication des quantités de **thrips adultes uniquement**. Ainsi, 10 à 15 thrips par plaque par semaine au début du mois de mars indiquent que la population de thrips est importante et qu'elle peut causer des dommages potentiels.



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6

- Les **thrips** transmettent le virus INSV (Impatiens Necrotic Spot virus = virus de la tache nécrotique de l'impatiens) en production ornementale (**photo 7**) et le virus TSWV (Tomato Spotted Wilt virus = virus de la tache bronzée de la tomate) sur les cultures légumières principalement. Les dégâts peuvent être très importants et aucun produit ne détruit les virus dans les plantes.



Photo 7



## Lutte chimique

- La larve est le stade de développement de l'insecte le plus sensible aux 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** lorsque les thrips sont actifs.
- Il y a peu d'insecticides homologués contre le thrips et ceux-ci 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	Groupe de résistance sur l'insecte	Caractéristiques du produit
DECIS	Deltaméthrine	3	Contact
PLANTFUME D.D.V.P.	Dichlorvos	1B	Fumigène, inhalation
PLANTFUME NICOTINE	Nicotine	4	Fumigène, inhalation. Ce produit n'est plus fabriqué depuis janvier 2009. Il possède une durée de vie de 2 ans, il doit donc être utilisé d'ici décembre 2010.
ORTHENE	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 il sèche moins rapidement sur les plants. 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 sont peu mobilisés vers les 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* 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* permettent également de briser le cycle de développement du thrips, car il mange les premières larves fraîchement écloses, ne permettant pas à la pupe 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 et peut être utilisée avec succès dans certaines productions.



- **Des nématodes à pulvériser sur le feuillage (ex. : NEMASYS-F, BIOPROTEC FLY) :** *Steinernema feltiae* est très efficace pour lutter contre les thrips (adultes, larves et prépuces).
  - Traiter en fin d'après-midi ou en début de soirée par temps frais si possible. 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. 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. Les meilleurs résultats ont, jusqu'à présent, été obtenus en appliquant 3 à 5 traitements à une semaine d'intervalle.

## Le blanc

Le blanc des feuilles (« Powdery mildew ») est une maladie à propagation très rapide, de plus en plus fréquente. Elle se retrouve d'une façon plus importante sur le bégonia Reiger, le calibrachoa, le bidens, le dahlia (*Dahlietta*), l'hydrangée, le nepeta, le nierembergia, le pétunia retombant, l'impatiens de Nouvelle-Guinée, le rosier, le torenia et la verveine.

Les serristes doivent porter une attention particulière aux paniers suspendus.

### Symptômes

Le blanc des feuilles apparaît sous forme de petites taches blanches poudreuses sur le dessus des feuilles, les tiges et les boutons floraux. Ces taches s'agrandissent, fusionnent et finissent par couvrir toute la surface des feuilles. Alors, la photosynthèse cesse, les feuilles jaunissent et tombent.



Photo 8. Viola : blanc sur la feuille à droite

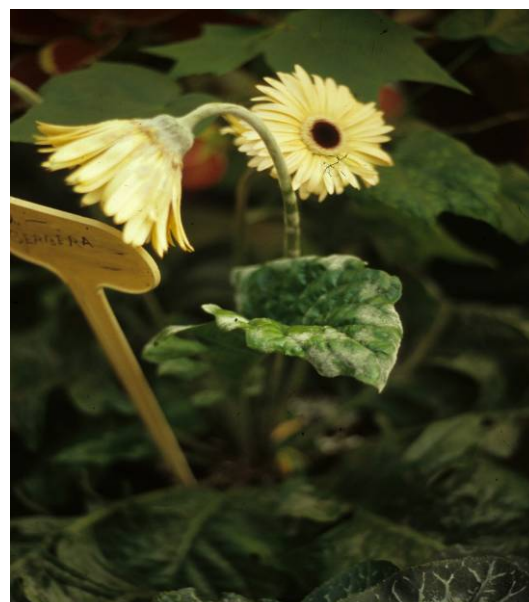


Photo 9. Blanc sur gerbera



## Cycle du blanc

Lorsque les spores (conidies) deviennent matures, elles se dispersent dans l'air. Leur dispersion se fait surtout le jour par temps ensoleillé lorsque l'humidité est faible et la température modérée (20 à 26 °C) dans les serres. Ce sont des conditions que l'on retrouve depuis plusieurs jours dans les serres actuellement. Les spores ne sont pas dispersées sur de longues distances. Elles restent dans l'environnement immédiat du plant.

Projetées sur les feuilles, les spores entrent en germination et causent l'infection des plants. La germination et l'infection se produisent surtout en fin de journée ou la nuit lorsque l'humidité de l'air est très élevée (> 90 à 95 %), mais sans eau libre sur la feuille ou les tiges.

Après l'infection, le **mycélium** se développe à la surface des feuilles et forme des taches blanchâtres qui sont le signe de la maladie. Après 60 heures, de nouvelles spores du champignon se forment. Des spores matures prêtes à la dispersion sont présentes après 72 heures lorsque les conditions prévalant dans l'environnement sont adéquates.

## Stratégie d'intervention

Il est très important de dépister cette maladie au tout début de l'infection. Si le dépistage est trop tardif, les fongicides et les mesures préventives seront peu efficaces.

### Mesures préventives

- Contrôler l'humidité ambiante élevée de l'air en équilibrant la chaleur et l'aération. En pratique, il faut démarrer le système de chauffage manuellement ou par le biais du système de ventilation pour augmenter la température à 21-22 °C, tout en maintenant une certaine ventilation. Il y a deux moments critiques dans la journée pour faire cette pratique : 1) à la fin de la journée avant de fermer les ouvertures des serres pour la nuit et 2) tôt le matin, surtout par temps ensoleillé, pour éviter la montée rapide de la température. Les serristes qui ont des contrôles par ordinateur peuvent opter pour des périodes de chauffage plus fréquentes ou en continu en fonction du taux d'humidité de la serre et du budget de chauffage de l'entreprise.
- S'assurer d'une circulation d'air adéquate en évitant un brassage d'air excessif et les courants d'air qui dispersent les spores d'un plant à l'autre. Les premières infections se produisent sur les plants près des portes et des ouvertures de ventilation. Si les feuilles bougent par la ventilation, le brassage de l'air est exagéré.
- Faire les arrosages tôt au début de la journée

### Traitement aux biofongicides

Des biofongicides sont maintenant homologués en serre pour le traitement du blanc. Ils sont présentés au tableau 2.

**Tableau 2 : Biofongicides homologués contre le blanc**

Bio fongicide	Cultures	Commentaires
ACTINOVATE SP ( <i>Streptomyces lydicus</i> )	Gerbera	Commencer les applications au moment de la transplantation et faire 2 pulvérisations subséquentes à des intervalles de 7 jours.
RHAPSODY ASO ( <i>Bacillus subtilis</i> )	Poinsettia, phlox et rosiers	Appliquer aux 7 jours. Bien couvrir le feuillage avec le produit.



## Traitements aux fongicides contre le blanc

**Consultez l'étiquette** pour plus d'information et pour connaître les conditions d'utilisation. Les fongicides sécuritaires sur les fleurs des annuelles sont le NOVA, le PHYTO 27 et le SENATOR. Le DACONIL peut endommager les fleurs.

Fongicide	Cultures	Commentaires
DACONIL 2787 (chlorothalonil)	Zinnia	Répéter aux 7 à 14 jours si nécessaire.
MELTATOX (dodémorphe-acétate)	Rosier	Répéter aux 10 à 14 jours si nécessaire. En cas d'infection sévère, répéter aux 5 à 8 jours.
MILSTOP (bicarbonate de potassium)	Monarde, hydrangée, poinsettia, phlox	Traiter dès les premiers signes de la maladie. Consulter l'étiquette, car les doses sont différentes selon les plantes.
NOVA (myclobutanil)	Poinsettia, aster, chrysanthème gerbera et rosier	Appliquer dès les premiers symptômes et répéter aux 10 à 14 jours.
PHYTON 27 (cuivre 5,5 %)	Bégonia, rosier, impatiens de Nouvelle-Guinée, poinsettia, hydrangée, phlox, verveine,	Appliquer dès les premiers symptômes et répéter à toutes les semaines. <b>Danger de phytotoxicité</b> : ne jamais appliquer du PHYTON 7 jours avant ou après une application de B-NINE.
SENATOR (thiophanate-méthyl)	Plantes ornementales de serre en pots	Bien arroser le sol avec la bouillie. Répéter aux 7 jours si nécessaire.

### Texte sur les thrips rédigé par :

Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ  
Michel Sénécal, agronome, M. Sc. Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

### Texte sur le blanc rédigé par :

Michel Sénécal, agronome, M. Sc. Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

### Photos :

5 : Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ  
2, 3, 4, 7, 8, 9 : Michel Sénécal, agronome, M. Sc. Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, 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  
Tél. : 418 386-8121, poste 223 – Téléc. : 418 386-8345  
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  
secteur Lanaudière, MAPAQ  
867, boulevard de l'Ange-Gardien – C. P. 3396  
L'Assomption (Québec) J5W 4M9  
Tél. : 450 589-5781, poste 259 – Téléc. : 450 589-7812  
Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

LIETTE LAMBERT, agronome  
Avertisseuse – cultures en serres  
Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest  
118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) JOL 2L0  
Tél. : 450 454-2210, poste 224 – Téléc. : 450 454-7959  
Courriel : [Liette.Lambert@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Liette.Lambert@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 05 – cultures en serres – 6 mai 2009*

