

EN BREF :

- Le blanc dans la tomate et les plantes ornementales.

État de la situation

Le blanc de la tomate (**photos 1 à 7**) commence à apparaître et peut être très dévastateur s'il n'est pas traité au tout début, surtout si les plants sont très végétatifs. Les photos 3, 4, 6 et 7 illustrent bien une perte de contrôle du blanc quasiment irrécupérable. Le développement de la maladie peut prendre une telle ampleur s'il n'y a pas une stratégie d'intervention. Même à l'approche de la vente des fleurs, le blanc (mildiou poudreux de la traduction anglaise « powdery mildew ») affecte encore plusieurs cultures ornementales sensibles telles que : bégonia Solenia et Rieger (**photo 11**), bidens, brachyscome, calibrachoa, dahlia (photo 10) et dahlietta, kalanchoë (**photos 8 et 9**), hydrangée, impatiens de Nouvelle-Guinée, nepeta, nierembergia, pétunias, rosier, torenia, verveine et plusieurs vivaces comme sedum (**photo 12**) et aster (**photo 13**).

Il s'agit donc d'une maladie qui ne doit surtout pas être prise à la légère. Les jours de pluie peuvent favoriser le développement des infections latentes. Il est facile de freiner une infection lorsqu'elle commence (**photos 1 et 2**). Cependant, lorsque les tissus atteints sont trop importants, les fongicides n'y arrivent plus. Il ne faut donc pas lui laisser la chance de se développer et de se répandre comme une traînée de poudre.



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7

Stratégies d'intervention

Les périodes où les conditions sont les plus favorables au développement du blanc sont le printemps et l'automne en raison des écarts importants de température entre le jour (*chaud/sec = dispersion des spores et développement du mycélium filamenteux*) et la nuit (*frais/humide = germination des spores qui infectent les tissus*). Le blanc se développe davantage à l'ombre sous le couvert végétal. La présence d'eau sur les plantes inhibe la germination des spores et ne favorise pas l'infection contrairement aux croyances populaires. Cependant, l'évaporation de l'eau présente sur les parties des plantes engendre une augmentation du taux d'humidité autour de la feuille, condition particulièrement favorable au blanc. En effet, les spores de ce champignon ont besoin d'un taux d'humidité très élevé pour leur germination et l'infection des tissus végétaux.

Méthodes de lutte physique

Le **blanc** est un champignon qui a besoin d'une plante hôte pour survivre et il peut s'y abriter durant l'hiver sous diverses formes. Il vit sur les plantes, les mauvaises herbes et les débris de culture qu'il ne faut donc pas laisser traîner. Il se disperse surtout par le vent, les courants d'air et les manipulations faites par les employés. Pour réussir à l'éliminer, il est primordial **d'intervenir rapidement et de bien gérer les points suivants** :

- **La culture** : les plants étiolés (culture trop dense, ombragée), succulents (trop d'azote) et trop irrigués favorisent le développement du blanc. Les premières infections arrivent surtout sur des plants localisés dans les courants d'air (porte, ventilation). Autour des plants infectés, évitez un brassage excessif de l'air qui disperse des spores d'un plant à l'autre. Ventilez normalement pour empêcher la formation des « poches d'air humide » qui favorisent la condensation sur les plantes. Utilisez, si possible, les cultivars tolérants ou résistants. Enlevez soigneusement et dès le début les feuilles infectées et débarrassez-vous du ou des quelques plants qui sont une source d'infection pour l'ensemble de la serre.
- **Le climat de la serre** : évitez les variations extrêmes de température, d'humidité et la formation de rosée sur les feuilles en chauffant la serre avant le lever du soleil pour éviter la condensation. Maintenez une température de 21 °C et une humidité relative autour de 70 %. Comme l'air chaud a une plus grande capacité d'absorber l'eau que l'air froid, il y a moins de condensation sur les plantes si l'air est chauffé. Donc, chauffez l'air trop humide, puis expulsez celui-ci en ventilant pour ensuite introduire un air frais qui s'assèche en se réchauffant. Répétez régulièrement de 2 à 3 fois par jour et en fin de journée.



Photo 8



Photo 9

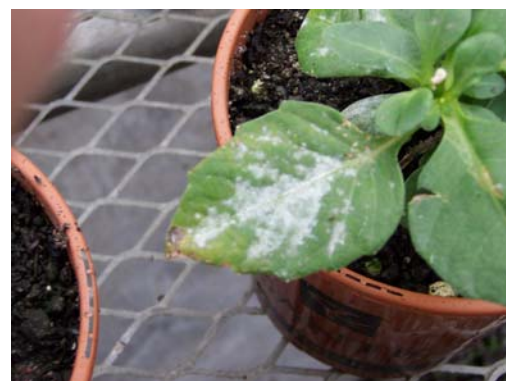
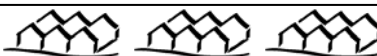


Photo 10



Méthodes de lutte biologique

- MILSTOP (bicarbonate de potassium) est efficace en préventif et en curatif léger. Dans ce dernier cas, pour être efficace, il est recommandé de faire 3 applications successives à 1 semaine d'intervalle et cela vaut pour la plupart des cultures lorsque l'infection a commencé. Il est vendu exclusivement chez Koppert Canada Ltée. Pour en savoir davantage, consultez le bulletin d'information permanent No 17 du 11 mai 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp17cs06.pdf>).
- Le SAVON SAFER, tout comme les huiles, montre également une efficacité contre le blanc par son action physique sur les spores et le mycélium.
- Le SPORODEX (*Pseudomyza flocculosa*) est un biofongicide (champignon antagoniste) pour lequel nous avons une homologation canadienne en serre dans les cultures de concombre et de rose depuis 2002. Étrangement, il n'est même pas disponible sur le marché, faute d'un fabricant.
- De bons produits naturels à base de silicate de potassium (ex. : Silamol (anciennement Siliforce)) et l'engrais lacto-fermenté Organo-San issu des recherches menées par la compagnie québécoise Lacto Pro-Tech, une division de Saputo, pourraient bientôt faire leur apparition sur le marché canadien. Des tests d'efficacité sont présentement en cours au Centre de recherche de Harrow en Ontario.



Photo 11



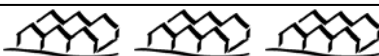
Photo 12



Photo 13

Méthodes de lutte chimique

- Traitez dès l'apparition du blanc. Par la suite, la lutte sera beaucoup moins efficace.
- Les fongicides doivent être appliqués jusqu'au point de ruissellement sur les feuilles, de préférence par temps nuageux ou tôt le matin.
- Parmi les fongicides utilisés **en culture ornementale**, le NOVA 40W (myclobutanil), le PHYTON 27 (cuivre 5,5 %), le SENATOR (thiophanate-méthyl) et le DACONIL (chlorothalonil) sont parmi les plus efficaces. Ce dernier fongicide tache et peut brûler les fleurs, tandis que NOVA, PHYTON et SENATOR sont sécuritaires sur les fleurs (consultez l'avertissement No 01 du 19 avril 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a01cs06.pdf>) et le bulletin d'information No 11 du 20 avril 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b11cs06.pdf>) sur les pesticides homologués dans les cultures en serres).
- Le fongicide COMPASS (trifloxystrobine), homologué contre le *Rhizoctonia*, aurait également une bonne efficacité contre le blanc. Le MELTATOX (dodémorphe-acétate 70 %) est utilisé sur le rosier.
- Pour la **tomate**, le SOUFRE MICROSCOPIQUE, le NOVA (myclobutanil) et le MILSTOP (bicarbonate de potassium) donnent les meilleurs résultats, pourvu qu'ils soient appliqués en tout début d'infection. Des produits intéressants seront bientôt homologués d'ici 2007, ce qui permettra de faire une rotation dans les groupes chimiques.
- **Attention au NOVA à répétition** : il faut être très prudent avec des applications répétitives puisqu'il agit comme un régulateur de croissance. Il fait verdier les plantes mais limite leur croissance, la longueur des entrenœuds et des fruits (ex. : concombres plus courts). C'est pourquoi il est bon de l'utiliser tout au plus 1 fois par mois. Appliqué au tout début d'une infection (quelques taches à peine visibles), c'est l'un des fongicides les plus efficaces pour arrêter la maladie.



Texte rédigé par :

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

Collaboration :

Gérard Gilbert, agronome-phytopathologiste, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Photos :

1 à 7 et 10, 12 et 13 : Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

8 et 9 : Claude Vallée, agronome, M.Sc., ITA Saint-Hyacinthe

11 : Jean-François Goulet, d.t.a., Groupe Horticole Ledoux

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LLETTE LAMBERT, agronome - Avertisseuse

Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ

118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0

Téléphone : 450 454-2210, poste 224 - Télécopieur : 450 454-7959

Courriel : liette.lambert@mapaq.gouv.qc.ca

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

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 04 – cultures en serres – 11 mai 2006

