

EN BREF :

- Les conditions météorologiques sont propices au développement des maladies, et particulièrement la moisissure grise.
- Un nouveau fongicide biologique, PRESTOP, vient d'être homologué pour la moisissure grise dans le concombre, le poivron et la tomate de serre.

État de la situation

Les conditions météorologiques qui prévalent sont favorables au développement des maladies fongiques, et particulièrement pour la moisissure grise (*Botrytis cinerea*). La saison est encore jeune et plusieurs producteurs sont déjà aux prises avec de graves problèmes de moisissure grise.

Les fongicides ne sont pas la réponse pour tout. Nous ferons ici le tour des principales actions à prendre.

Qui est *Botrytis*?

Le champignon *Botrytis cinerea* vit sur des tissus de plantes, qu'ils soient morts (déchets de culture, vieilles feuilles, fleurs fanées, etc.) ou vivants. Il peut produire des spores ou du mycélium filamenteux. Très résistant, il passe l'hiver facilement sous forme de sclérotes.

Comme la plupart des champignons, *Botrytis* a besoin d'humidité pour se développer; mais dans son cas particulier, cela lui prend un film d'eau sur la plante qu'il attaquera. Cette eau peut provenir des arrosages (éclaboussures), des gouttes d'eau qui tombent du toit de la serre à cause des battements du film de plastique par le vent, de la condensation ou autre.

Symptômes

Comme une photo vaut 1 000 mots, les 5 photos suivantes donnent une très bonne idée des dégâts occasionnés sur la **tomate de serre**.



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4 : chancre de tige



Photo 5

Les photos 1 et 3 montrent des dégâts sur les feuilles; alors que les photos 4 et 5 illustrent les dégâts sur les tiges. Ces dernières infestations peuvent causer des chancre sur la tige qui finiront par faire mourir les plants. Toutefois, ce problème survient davantage plus tard dans la saison, sur des plants plus âgés. La photo 2 montre des symptômes appelés « taches fantômes » (ghost spots) sur les fruits; le problème avec ces taches, est qu'il est impossible de s'en débarrasser.

Pour le **concombre de serre**, c'est un peu la même chose. Taches brunes ou brûlures entourées d'un jaunissement sur les feuilles et sur la tige là où il y a eu effeuillage et plaie. Éventuellement, le champignon peut entourer la tige (photo 5) et causer un chancre qui tuera la partie supérieure du plant affecté.

Que faire?

La moisissure grise dépend entièrement de l'humidité relative élevée et de l'eau libre sur le feuillage. Donc, toute pratique diminuant l'eau sur le feuillage, dans le terreau ou le substrat, ou l'humidité dans l'air, aidera à réduire les risques d'infection.

Avant tout, la prévention!

Pour aller au plus pressant, disons que les tissus morts (ou laissés au sol) déjà affectés devraient être enlevés et amenés loin des serres avant qu'il ne se forme une poudre grise dessus (spores), car à ce moment-là, la maladie se disséminera rapidement.

Dragéonner au couteau plutôt qu'à la main : les coupes seront plus nettes et ne donneront pas d'emprise au *Botrytis*.



Enlever les vieilles grappes vides en tirant dessus à la main, afin d'enlever tous les tissus qui y sont rattachés.

Pratiquer l'effeuillage l'avant-midi et par beau temps, afin que les blessures aient le temps de sécher avant la fin de la journée.

Plusieurs spécialistes et producteurs sont d'accord pour dire qu'en **contrôlant mieux le climat des serres**, les problèmes de *Botrytis* diminuent beaucoup.

Vous devez ajuster la température selon les conditions météorologiques qui prévalent. Par exemple, s'il fait sombre et que, par conséquent, les plantes ne reçoivent pas la lumière dont elles auraient besoin, il faut abaisser la température.

Diminuer les causes **d'éclaboussures d'eau**. La principale vient des films plastiques; assurez-vous d'avoir un film « anti-gouttes » à l'intérieur et que les plastiques soient bien rigides pour éviter le débattement qui fait tomber les gouttes.

S'assurer d'une **bonne ventilation** afin de maintenir un taux d'humidité optimum dans la serre. S'il ne pleut pas, l'air extérieur peut être introduit, réchauffé, et ainsi rendre la serre moins humide; il faut aussi que l'air très humide de la serre puisse s'échapper à l'extérieur.

La **circulation de l'air à l'intérieur de la serre** est très importante : ballons de chauffage, « horizontal air flow », etc. Elle permet entre autres d'aider à assécher les plaies causées par l'effeuillage.

La pression racinaire peut jouer des tours en forçant la sève à passer par les blessures fraîches; ajuster le moment du dernier arrosage selon la saison et le climat qu'il a fait durant la journée.

Des supports de tiges les empêchent de toucher au sol; il s'agit d'un très bon moyen de prévention des chancres de tiges.

Lutte biologique

- Les blessures et les chancres peuvent être nettoyés et badigeonnés avec une pâte desséchante d'argile et de silice (ex. : Scaniavital Silica de Biobest, distribué par PlantProd Québec). Cette pratique est de loin plus recommandable que celle de badigeonner avec une pâte de FERBAM. De plus, l'étiquette de ce dernier produit ne mentionne pas cet usage pour la tomate de serre, tandis que pour le concombre, il est dit que cela peut entraîner des dommages aux plants.
- Le biofongicide **ROOTSHIELD** (*Trichoderma harzianum*), homologué pour les maladies de racines et de collet (*Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*), aurait une efficacité en application foliaire contre le *Botrytis*. Des tests ont permis de constater que 5 traitements consécutifs, à 15 jours d'intervalle et à un taux de 1 kg/ha, donneraient de très bons résultats. Il est également homologué pour cet usage aux États-Unis. Consultez le bulletin d'information permanent **No 14** du 13 mars 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp14cs06.pdf>) sur le ROOTSHIELD.

Un nouveau fongicide biologique vient d'être homologué dans le concombre, le poivron et la tomate de serre contre plusieurs maladies dont la moisissure grise, il s'agit du PRESTOP.

Le PRESTOP contient un champignon, *Gliocladium catenulatum*. Selon l'étiquette, lorsqu'il est appliqué en pulvérisation foliaire, PRESTOP réprime le chancre de tige causé par *Botrytis cinerea* ainsi que la moisissure grise sur les autres tissus.

Ce produit ne doit pas être mélangé avec des fongicides chimiques.

Un sachet de 100 grammes dans 20 litres d'eau donnera la concentration à utiliser sur le feuillage et les tiges, soit 0,5 % de PRESTOP.

Un bulletin explicatif sur le PRESTOP sera publié prochainement.



Lutte chimique

Si l'infection est présente, il vaut mieux opter pour un fongicide systémique; sinon, un protectant devrait faire l'affaire. Afin d'éviter le développement de la résistance, veillez à ne pas surutiliser les mêmes fongicides.

Pour ce qui est de la lutte biologique, veuillez consulter une charte de compatibilité des pesticides avec les auxiliaires avant de traiter.

Fongicides homologués	Légumes de serre (jours de délai avant récolte)
BOTRAN (dichloran)	Tomate (1)
DECREE ⁽¹⁾ (fenhexamide)	Tomate (1), Laitue (3)
FERBAM (ferbame) ⁽²⁾	Tomate (1), Concombre (1), Laitue (1)
PRESTOP (<i>Gliocladium catenulatum</i>)	Tomate (0), Concombre (0), Poivron (0)
ROVRAL ⁽¹⁾ (iprodione)	Tomate (2), Concombre (2), Laitue (14)

- (1) Ces fongicides ont une action systémique locale. Ils sont absorbés là où ils sont appliqués, sans voyager dans la plante comme un produit entièrement systémique. Toutes les parties de la plante doivent être bien pulvérisées. Ils arrêtent une infection en cours (curatif).
- (2) Attention, le FERBAM laisse un dépôt noir sur les plants et les fruits; il n'est donc pas un produit intéressant à pulvériser sur les fruits et les feuilles.

Texte rédigé par :

André Carrier, agronome, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ
Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Photos :

Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, 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 SÉNÉCAL, 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 : Louise Thériault, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 07 – cultures en serres – 27 juin 2008

