

## LES MALADIES ET LES INSECTES DU BÉGONIA RIEGER

### Les maladies

La culture du bégonia Rieger (*Begonia X hiemalis-Elatior*) a connu une progression importante au cours des dernières années. La floribondité et sa palette de couleurs pastel peu courante chez les plantes en pots en font un choix populaire chez les consommateurs. Cette espèce est facilement cultivable, mais peut être affectée à des degrés divers par les insectes et les maladies. Voyons les principaux problèmes phytosanitaires associés à cette culture.

#### **Le blanc**

Le blanc des feuilles (« Powdery Mildew ») est une maladie fréquente et à propagation très rapide.

#### **Symptômes**

Le blanc des feuilles apparaît sous forme de petites taches blanches poudreuses sur le dessus des feuilles, sur les tiges et sur les boutons floraux. Ces taches s'agrandissent, fusionnent et finissent par couvrir toute la surface des feuilles (photos 1 et 2). Dès lors, la photosynthèse cesse, les feuilles jaunissent et tombent.



Photo 1 : Infection de blanc. On remarque l'aspect poudreux.



Photo 2 : Aspect d'une feuille qui a été traitée par un fongicide systémique contre le blanc. Le mycélium est inactivé par le fongicide.

## 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. Les spores ne sont pas éjectées sur de longues distances; elles restent dans l'environnement immédiat du plant. Cependant, la ventilation aide à les disperser.

Projetées sur les feuilles, les spores germent et causent l'infection des plants. La germination et l'infection se produisent surtout tôt le matin, en fin de journée ou la nuit lorsque l'humidité de l'air est très élevée (> 90 à 95 %), mais sans eau libre sur les feuilles 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, il y a formation de nouvelles spores du champignon. Après 72 heures, des spores matures prêtes à la dispersion sont présentes 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 afin d'être en mesure d'intervenir efficacement par la suite. En effet, si le dépistage est trop tardif, les fongicides et les mesures préventives seront moins efficaces. **Dans le cas des paniers suspendus**, il faut **décrocher les paniers** pour effectuer une vérification visuelle adéquate.

## Mesures préventives

- Le contrôle de l'humidité dans les serres s'effectue en admettant de l'air froid de l'extérieur que l'on réchauffe avant de le redistribuer au niveau des plantes. Ce faisant, on expulse une partie de l'air chaud et humide de la serre. Pour bien réussir, vous devez régler les thermostats des fournaies à la température de nuit ou de jour recommandée pour l'espèce cultivée. Ensuite, la ventilation (ouvrants de serre) doit être réglée pour qu'il y ait suffisamment d'échange d'air afin de maintenir la température de 1 à 2 °C plus bas que la température visée. De cette façon, le chauffage fonctionnera avec un échange d'air avec l'extérieur. Il y a deux moments critiques dans la journée pour faire cette opération : 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. Dans les entreprises où le contrôle de l'environnement est informatisé, le système doit être programmé pour maintenir une humidité relative de l'air oscillant entre 75 et 85 % en tout temps après la transplantation dans le contenant final.
- 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 la ventilation fait bouger les feuilles, cela signifie que le brassage de l'air est trop fort.
- Faire les arrosages tôt au début de la journée.
- Éliminer les mauvaises herbes dans la serre, car elles hébergent souvent le blanc.

## Traitements fongicides

Consultez les étiquettes des produits pour obtenir davantage d'information et pour en connaître les conditions d'utilisation. Les fongicides sécuritaires sur les fleurs sont le PHYTO 27 et le SENATOR (tableau 1). Pour leur part, le PRISTINE et le COMPASS présentent un risque d'endommager les fleurs, mais ils peuvent être appliqués sur des plantes non fleuries en début de production (tableau 1). Pour les biofongicides, ils ne sont pas homologués contre le blanc sur le bégonia

**Tableau 1 : Fongicides homologués sur le bégonia contre le blanc**

Fongicide	Groupe de résistance	Culture	Commentaire
COMPASS 50 WG (trifloxystrobine)	11	Bégonia, cosmos, géranium, gerbera, monarde, mufler, phlox, rosier, salvia, verveine et zinnia	Systemique local. Répéter aux 7 à 14 jours si nécessaire. Note : le COMPASS peut endommager les impatiens de Nouvelle-Guinée, le pétunia et les violettes.
PHYTON 27 (cuivre 5,5 %)	Composé de cuivre	Bégonia, rosier, impatiens de Nouvelle-Guinée, hydrangée, monarde, phlox et verveine	Systemique. Appliquer dès les premiers symptômes et répéter toutes les semaines. <b>Danger de phytotoxicité</b> : ne jamais appliquer de PHYTON 7 jours avant ou après une application de B-NINE ou de ALIETTE.
PRISTINE WG (boscalide + pyraclostrobine)	7 et 11	Fleurs annuelles en serre	Systemique local. Débuter les applications avant le développement de la maladie et poursuivre en respectant un intervalle de 7 à 10 jours. Peut endommager les fleurs de pétunia et d'impatiens.
SENATOR (thiophanate-methyl)	1	Plantes ornementales de serre en pots	Systemique. Arroser le sol à fond avec la solution pulvérisée. Répéter tous les 7 jours, au besoin.

### **Pourritures des racines et des tiges**

Après le repotage des boutures, les bégonias peuvent être affectés par des pourritures de racines et/ou du collet (principalement *Pythium*, *Phytophthora* et *Rhizoctinia*). Ces pourritures peuvent se produire lorsque les boutures sont plantées trop profondément. Les boutures doivent être plantées au niveau du sol ou au plus 1 cm plus profondément que le module de multiplication. Des arrosages trop fréquents après la plantation augmentent les risques de maladie. La teneur en eau du substrat doit fluctuer de modérément sec à modérément humide afin de provoquer l'expansion racinaire. La température de culture doit être de 20 °C jour/nuit durant les 2 semaines suivant l'empotage (photo 3).

### **Symptômes**

Les symptômes débutent par un retard de croissance et il y a présence de racines brunies ou noircies. L'infection peut monter au niveau du collet. L'identification de l'agent pathogène est difficile sur la base des symptômes visuels. L'envoi d'un échantillon au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ permet d'identifier de façon exacte le champignon en cause.



Photo 3 : Système racinaire de qualité 10 à 12 jours après l'empotage dans un pot de 15 cm. Remarquez les jeunes racines blanches.

## Fongicides

Les traitements préventifs de fongicides (tableau 2) en trempage du sol (drench) débutent dès l'empotage des boutures et se répètent tous les mois. On applique, en mélange ou séparément, un fongicide qui réprime *Rhizoctonia* et un fongicide qui réprime *Pythium* et *Phytophthora*.

Les biofongicides répriment souvent plusieurs espèces de pathogènes et le traitement peut être répété tous les mois après le trempage initial des boutures. Si un biofongicide a été utilisé, un traitement ultérieur avec un fongicide conventionnel est généralement compatible. Consultez votre représentant pour plus de détails.

**Tableau 2 : Produits phytosanitaires homologués en trempage du sol (drench) sur le bégonia contre *Pythium*, *Phytophthora* et *Rhizoctonia***

Produit	Matière active	Groupe de résistance <sup>1</sup>	Efficacité des fongicides sur les champignons pathogènes
ALIETTE	Fosétyl-al	U	<i>Pythium</i> et <i>Phytophthora</i>
CEASE	Biofongicide		<i>Pythium</i> , <i>Phytophthora</i> et <i>Rhizoctonia</i>
COMPASS 50WG	Trifloxystrobine	11	<i>Rhizoctonia</i>
MYCOSTOP	Biofongicide		<i>Pythium</i> et <i>Phytophthora</i>
PHOSTROL	P monobasique et dibasique de K et NH <sub>4</sub>	33	<i>Phytophthora</i>
PRESTOP	Biofongicide		<i>Pythium</i> et <i>Rhizoctonia</i>
RHAPSODY ASO	Biofongicide		<i>Pythium</i> , <i>Phytophthora</i> et <i>Rhizoctonia</i>
ROOTSHIELD HC ou WP	Biofongicide		<i>Pythium</i> et <i>Rhizoctonia</i>
ROVRAL	Iprodione	2	<i>Rhizoctonia</i>
SENATOR	Thiophanate-méthyl	1	<i>Rhizoctonia</i>
SUBDUE MAXX	Métalaxyl	4	<i>Pythium</i> et <i>Phytophthora</i>
TRUBAN 30 WP	Étridiazole	14	<i>Pythium</i>
CAPTAN 80 WP MAESTRO 80 DF	Captane	M	Fongicides non spécifiques à large spectre qui agissent sur de nombreux champignons

1. Ce numéro de groupe de résistance est inscrit dans un encadré sur le contenant ou au haut de la première page du feuillet de l'étiquette.

## Moisissure grise

### Symptômes

La maladie, causée par *Botrytis*, se manifeste par des taches ou des brûlures sur les feuilles et par des chancres sur les tiges. Les jeunes bourgeons floraux peuvent également être touchés lors de conditions favorables à la maladie. La formation d'un duvet gris sur les parties atteintes indique la présence de la maladie.



Photo 4 : Dégâts sévères de moisissure grise sur bégonia tubéreux. Des symptômes similaires peuvent se produire sur le bégonia Rieger.

### **Stratégie d'intervention**

La moisissure grise est une maladie attribuable à une mauvaise gestion de l'environnement et des modes de production en serre. Les mesures suivantes contribuent à diminuer la maladie :

- Éviter les températures fraîches inférieures à 15 °C dans la serre.
- Diminuer l'humidité relative de la serre en chauffant et en ventilant. Voir à ce sujet les recommandations de l'avertissement [No 06](#) du 14 mai 2013.
- Irriguer le matin pour permettre aux plantes de bien sécher avant la nuit. Favoriser l'arrosage des cultures au goutte-à-goutte ou par subirrigation pour éviter de mouiller le feuillage.
- Assurer une circulation d'air adéquate dans la serre pour avoir un léger mouvement d'air entre les plantes. Distancer convenablement les contenants.
- Effectuer régulièrement le nettoyage des feuilles et autres parties de plantes affectées.

### **Lutte**

Consultez les recommandations de l'avertissement [No 06](#) du 14 mai 2013.

### ***Virus de la tache nécrotique de l'impatiens (INSV)***

#### **Symptômes**

Les principaux symptômes de la maladie sont la présence d'une mosaïque (alternance de zones vert clair et vert foncé) sur les feuilles (photo 5). Avec le développement de la maladie, certaines parties des feuilles atteintes sèchent et la croissance ralentit. Seul un test Elisa, fait par un laboratoire de diagnostic dûment qualifié, permet de détecter et d'identifier le virus. Les racines des plantes affectées ne sont pas atteintes par le virus, mais elles demeurent plus sensibles aux infections secondaires.





Photo 5 : Symptôme du virus INSV sur bégonia Rieger.  
On remarque une mosaïque sur la feuille et un développement moindre du plant de gauche.

## Origine du problème

Le virus **INSV** (Impatiens Necrotic Spot Virus ou virus de la tache nécrotique de l'impatiens) est propagé par les thrips. De plus, la multiplication végétative par bouturage à partir de plantes infectées produit une descendance de plantes virosées.

## Stratégie d'intervention

Certaines mesures doivent être respectées afin d'avoir une production sans virus dont :

- Garder les abords des serres exempts de mauvaises herbes, lorsque la végétation extérieure est active, sur une bande de 3 mètres (tonte fréquente, recouvrement de pierres concassées, traitements herbicides, etc.).
- Garder l'intérieur des serres propre et exempt de mauvaises herbes.
- Jeter les plants virosés.
- Contrôler les thrips en serre.

Dépister la présence de thrips (larves et adultes) en tapotant les plants au-dessus d'une feuille de papier blanche. Les pièges collants bleus ou jaunes, placés au niveau supérieur des plants, permettent de dépister les adultes. Les jeunes feuilles gaufrées et tordues sont souvent un symptôme de la présence de thrips. La lutte aux thrips peut se faire en mode biologique (nématodes, acariens prédateurs et autres auxiliaires). Consultez l'avertissement [No 03](#) du 5 avril 2013 sur le contrôle des thrips.

## Insectes

### *Pucerons*

Les bégonias Rieger sont peu sujets aux attaques de pucerons. Toutefois, il convient de les dépister. Les pucerons sont des insectes piqueurs-suceurs de longueur variant de 1 à 5 mm. Ils sont souvent de couleur verte, mais cette dernière varie selon les espèces de pucerons, l'alimentation, le sexe ou l'environnement. La plupart des pucerons adultes en serre n'ont pas d'ailes. Toutefois, ils développent des ailes uniquement lorsqu'ils migrent à la recherche de nourriture ou pour s'accoupler. Ils possèdent, pour la plupart, de petites cornes appelées cornicules sur l'abdomen. Ces structures facilitent l'identification des espèces.

Parmi les espèces les plus importantes, mentionnons le puceron vert du pêcher (*Mysus persicae*), le puceron noir du melon (*Aphis gossypii*) et le puceron de la digitale (*Aulacorthum solani*). Mentionnons que ce dernier est le plus difficile à réprimer. Pour les identifier, consultez la page 3 du document présenté à l'adresse suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp07cs06.pdf>.

## Dégâts

Les pucerons piquent les tissus végétaux, ce qui provoque des déformations et des décolorations des feuilles et des fleurs.

Pour plus de détails sur les pucerons et les traitements, consultez l'avertissement [No 02](#) du 21 mars 2012.

## Thrips

Les thrips des petits fruits sont toujours présents dans les exploitations. Cet insecte cause peu de dommages sur le bégonia Rieger. Par contre, si les populations sont importantes, la marge des pétales des fleurs peut montrer une brûlure.

Les **thrips** transmettent le virus INSV (Impatiens Necrotic Spot virus = virus de la tache nécrotique de l'impatiens) en production ornementale 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.

Pour plus de détails sur les thrips, consultez l'avertissement [No 03](#) du 5 avril 2013.

## Tarsonèmes

Les tarsonèmes peuvent causer des dégâts plus ou moins importants sur certains cultivars toutes les années. **Il est presque impossible de les dépister. Leur présence est confirmée lorsque le serriste est confronté à une détérioration des cultures.**

## Identification

Les tarsonèmes font partie des acarions. Les spécimens sont 4 fois plus petits que les tétranyques et on doit utiliser une loupe 16X et plus pour les repérer. Les adultes ont une forme ovale, un aspect luisant et ils sont plutôt transparents de couleur jaune pâle à blanc. Les tarsonèmes se retrouvent dans les points de croissance et dans les replis des feuilles enroulées.

## Dommages

Les attaques importantes causent du nanisme des points de croissance de la plante. Les entre-noeuds deviennent courts et la plante a une apparence naine et touffue. Les feuilles sont tordues, ondulées (photo 6), épaisses et peuvent présenter une forme de cuillère. Il peut avoir présence de liège sur les jeunes tiges et les bourgeons floraux. Ultérieurement, elles peuvent brunir et mourir. En plus du bégonia Rieger, les tarsonèmes touchent les espèces sensibles suivantes : chrysanthème, cyclamen, dahlia, exacum, fuchsia, géranium, gerbera, gloxinia, l'impatiens de Nouvelle-Guinée, ipoméa, lierre allemand et anglais, kalanchoe, œillet, pétunia, schefflera, muflier, verveine et violette africaine.

## Cycle vital

Les tarsonèmes ont 4 stades de développement : œuf, larve, nymphe et adulte. La femelle peut vivre jusqu'à 28 jours et pondre environ 100 œufs. Le temps de développement de l'œuf à l'adulte est de 5 à 21 jours selon la température. Les tarsonèmes préfèrent les conditions humides avec des températures moyennes comparativement aux tétranyques qui aiment les conditions sèches et la chaleur. Ceci est une des raisons qui explique pourquoi le tarsonème est présent dans l'environnement humide des points de croissance des jeunes feuilles et des fleurs.



Source : Syngenta ([http://sfsservices.syngenta.com/TechInformation.aspx?ID=Weekly\\_Tips100](http://sfsservices.syngenta.com/TechInformation.aspx?ID=Weekly_Tips100))

Photo 6 : Dégâts de tarsonèmes sur le plant de droite. On remarque des feuilles crispées et un retard de croissance.

## Stratégie d'intervention

### Lutte préventive

- Porter une attention particulière aux plants suspects (consulter la section ci-dessus sur les dommages) en disséquant, sous une loupe 16X ou au binoculaire, les points de croissance pour confirmer la présence de tarsonèmes.
- Les dégâts peuvent être confondus à ceux causés par les virus, les thrips, des phytotoxicités ou des désordres abiotiques. En cas de doute, consultez un agronome ou faites parvenir vos plantes avec des symptômes au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ.
- Inspecter les plantes et les boutures en serre pour vérifier la présence de tarsonèmes.
- Ces acariens peuvent se propager dans l'environnement de travail par le mouvement des employés, des plantes, des équipements, des contenants, etc. Soyez vigilant sur ces aspects.

Les produits suivants sont homologués en serre contre le tarsonème :

- THIONEX EC (endosulfan)
- THIONEX 50 W (endosulfan)
- FORBID 240 SC (spiromesifène) **Mise en garde** : ce produit peut causer des **phytotoxicités** sur vos plantes. Faites un essai à petite échelle sur les bégonias et ses différents cultivars. Consultez l'étiquette du produit.

Si vous faites des traitements contre le tétranyque à deux points avec AVID 1.9% EC et DYNO-MITE, ceux-ci seront efficaces contre le tarsonème.

Une bonne pression de pulvérisation et un volume suffisant de bouillie sont nécessaires pour atteindre le ravageur dans les points de croissance.



Texte rédigé par :

Michel Senécal, agronome, M.Sc., Direction régionale Montréal–Laval–Lanaudière, MAPAQ

Collaboration :

Nicolas Zyromski, Directeur de production, Les Serres Frank Zyromski  
Thierry Othon, Les Serres Thierry Othon, Mirabel

Sources complémentaires à consulter :

Quinn, J.A. et Powell, C.C. Jr. 1982 Effects of temperature, light, and relative humidity on powdery mildew of begonia. *Phytopathology* 72 : 480-484.

Document sur le tarsonème à l'adresse suivante :

<http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-serre/documents/Tarson%20a8me%20trapu.pdf>

La culture du bégonia Rieger :

<http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-serre/documents/La%20culture%20des%20b%20a9gonias%20rieger.pdf>

**LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES**

ANDRÉ CARRIER, agronome  
Avertisseur – légumes de serre

Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Téléphone : 418 386-8116, poste 1517

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, MAPAQ

Téléphone : 450 589-5781, poste 5033

Courriel : [michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

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

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*

*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 07 – Cultures en serres – 28 février 2014*