

LUTTE CONTRE LES PRINCIPAUX ENNEMIS DU POINSETTIA

Les aleurodes se classent en tête de liste parmi les ravageurs les plus fréquemment observés dans la culture du poinsettia. Occasionnellement, des thrips et des tétranyques sont présents mais en faible importance. Les mouches noires, rarement absentes, dérangent par leur nombre et elles sont vecteurs de champignons affectant les racines comme le *Pythium*, souvent dévastateur, et le *Rhizoctonia*. La présence de la moisissure grise (*Botrytis*) et du blanc (aussi appelé mildiou poudreux traduit de l'anglais " powdery mildew ") sont deux maladies foliaires à surveiller. Évidemment, d'autres ennemis peuvent sévir, mais leur importance est secondaire.

Des interventions ciblées, faites au bon moment et avec les bons produits, vous permettront de produire des poinsettias de qualité. N'oubliez pas que la lutte biologique est une méthode efficace, pourvu que vous débutiez très tôt, soit en prévention.

LUTTE INTÉGRÉE

Une bonne stratégie contre les ennemis doit inclure plusieurs méthodes de lutte :

- Nettoyage, désinfection, vide sanitaire, solarisation.
- Désherbage.
- Pose de moustiquaires si possible.
- Inspection, quarantaine et traitement des boutures au besoin dès la réception.
- Mise en place d'un programme de dépistage.
- Utilisation d'auxiliaires (agents de lutte biologique, prédateurs et parasitoïdes).
- Utilisation raisonnée de pesticides.

La plupart des pesticides foliaires peuvent affecter les bractées du poinsettia. **Il est important de toujours procéder à un essai sur quelques plantes avant de les appliquer sur toute la culture.** La sensibilité varie selon les cultivars et les conditions ambiantes au moment de l'application. Les produits appliqués au sol sont généralement sans danger pour les bractées.

Généralement considéré comme très sécuritaire, le fongicide PHYTON-27 (composé de cuivre) décolore parfois les bractées. Les insecticides INTERCEPT (imidaclopride) et DYNO-MITE 75 WP (pyridabène) sont sans danger, mais ce dernier peut laisser un résidu sur les feuilles. Certaines sources mentionnent qu'aux taux les plus faibles, les fongicides NOVA 40 W (myclobutanil) et DECREE (fenhexamide) sont également sécuritaires.

RAVAGEURS

Aleurodes

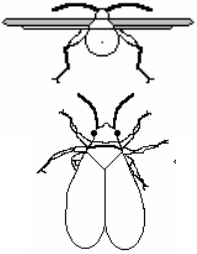
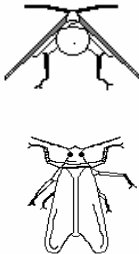


Voilà l'ennemi numéro 1 du poinsettia. La présence de deux espèces bien distinctes peut brouiller les cartes, surtout si vous choisissez l'option biologique. Pour une lutte efficace, identifiez clairement à quelle espèce d'aleurodes vous avez affaire. Demandez l'aide de votre conseillère ou de votre conseiller horticole.



Ces deux espèces sont : l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*), très commune, et l'aleurode du poinsettia (*Bemisia argentifolii* = *Bemisia tabaci* souche B). Cet insecte fut renommé en raison de son origine et de sa fréquence dans cette culture. Chez le poinsettia, on retrouve deux souches de *Bemisia tabaci*, soit la souche B et la souche Q. Certains spécialistes considèrent que *Bemisia tabaci* souche B est une nouvelle espèce et ils l'ont nommée *Bemisia argentifolii*. En ce qui concerne la souche Q, elle est plus résistante à certaines familles d'insecticides. Pour plus de détails, consultez le bulletin d'information No 15 du 18 septembre 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b15cs06.pdf>). Les aleurodes arrivent bien souvent avec les boutures. Il est très difficile d'observer les masses d'œufs des aleurodes. Elles ressemblent à des petites poussières blanches qui foncent ou noircissent avant l'éclosion des jeunes larves rampantes (stade larvaire 1 seulement). Les larves passent aussi souvent inaperçues, car elles sont transparentes.

Ayez toujours une bonne loupe pour détecter leur présence ou demandez l'aide de votre conseillère ou de votre conseiller afin d'intervenir avant d'introduire du matériel venant de l'extérieur dans vos serres. Plus votre intervention sera hâtive, meilleurs et moins coûteux seront vos traitements biologiques ou chimiques.

Tableau 1 : critères de différenciation des 2 espèces d'aleurodes

Aleurode des serres	Aleurode du poinsettia
	
Adulte (mouche)	
<ul style="list-style-type: none"> - Environ 2 mm de longueur. - Ailes bien à plat sur le dos, cachant l'abdomen jaune; plus blanc en apparence. 	<ul style="list-style-type: none"> - Beaucoup plus petite et rapide dans ses déplacements. - Plus jaunâtre, car les ailes en toit, largement écartées, presque parallèles le long du corps, laissent entrevoir un abdomen jaune.
Oeufs	
<ul style="list-style-type: none"> - D'abord jaunes, puis noircissent après 2 jours. - Plus souvent regroupés en demi-cercle ou en cercle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gardent leur coloration jaune verdâtre. Elles sont presque impossibles à voir. - Plus souvent éparpillés.
Pupe (avec yeux rouges du futur adulte)	
<ul style="list-style-type: none"> - De forme ovoïde, avec des côtés droits (ressemble à une boîte de sardines). - Présence fréquente de longs poils. - Varie en fonction de la plante. - Couronne ou frange de cils sur le pourtour. 	<ul style="list-style-type: none"> - De forme ovale irrégulière, bien à plat, sans rebord proéminent. - Peu ou pas de poils; ces poils sont courts et fins. - Absence de couronne de cils sur le pourtour. 



Lutte biologique

Le critère de base pour réussir en lutte biologique est de produire dans une serre propre et sans résidu de pesticides sur toutes les surfaces. Elle doit être débarrassée de ses mauvaises herbes. Ces plantes abritent plusieurs ravageurs insoupçonnés et des résidus de pesticides qui sont souvent une cause importante d'échecs. En lutte biologique, vous diminuez beaucoup vos chances de réussite si les cultures avoisinantes sont traitées avec des pesticides.

Les résidus de pesticides sur les boutures sont une autre cause importante d'échecs en lutte biologique. L'*Encarsia* y est très sensible alors que l'*Eretmocerus* est beaucoup plus résistant. Quels pesticides ont été appliqués sur les boutures issues des plants-mères? Si vous planifiez de produire biologiquement, posez la question au fournisseur. Il pourrait vous fournir un passeport phytosanitaire incluant les dates de traitements, les doses et les matières actives utilisées. De cette façon, vous serez en mesure d'estimer l'effet résiduel des traitements et pourrez introduire vos auxiliaires sans danger de mortalité ou perte d'efficacité.

Il est plus facile d'établir les auxiliaires dans la production de plants-mères (été avec fort ensoleillement et chaleur) que dans la culture principale (automne avec réduction de luminosité et de température). C'est pourquoi il est très important d'introduire les auxiliaires dès le début de la production, en privilégiant un mélange d'*Encarsia* et d'*Eretmocerus*. Ce dernier est nécessaire pour lutter efficacement contre l'aleurode du poinsettia. Depuis le début de l'année 2004, *Eretmocerus mundus* s'est ajouté à la liste des nouveaux auxiliaires. Il est utilisé pour lutter exclusivement contre l'aleurode du poinsettia. Cette espèce est reconnue comme étant beaucoup efficace au niveau du parasitisme et plus agressive que l'*Eretmocerus eremicus*. D'ailleurs, dans plusieurs pays européens d'où elle est native, *E. mundus* a largement déplacé *E. eremicus*.

Chacune de ces petites guêpes parasitoïdes possède des caractéristiques distinctes. Elles se complètent bien. *Encarsia* est plus efficace contre l'aleurode des serres. *Eretmocerus* contrôle bien les deux espèces d'aleurodes. Elle a une efficacité plus marquée pour l'aleurode du poinsettia, particulièrement *E. mundus*. On peut introduire le combiné *Encarsia* avec *Eretmocerus eremicus* ou *Encarsia* avec *Eretmocerus mundus* au taux de 3/m²/semaine en prévention ou dès la détection des premiers aleurodes sur les pièges. Augmentez la dose à 6/m²/semaine durant quelques semaines si les populations d'aleurodes augmentent, puis revenez à 3/m²/semaine. Sur les foyers d'infestation, utilisez le mélange des 2 parasitoïdes au taux de 10 à 15/m²/semaine. Normalement, si vous agissez en prévention ou dès le tout début, 2 ou 3 lâchers inondatifs peuvent suffire à bien contrôler les aleurodes.

Le parasitisme par *Encarsia* laisse des traces plus évidentes. Les pupes noircissent pour l'aleurode des serres ou brunissent avec l'aleurode du poinsettia. Quand il s'agit d'*Eretmocerus*, les pupes jaunissent légèrement. Elles sont souvent difficiles à différencier des larves d'aleurodes du poinsettia non parasitées.

Les parasitoïdes peuvent aussi avoir un allié précieux avec la petite coccinelle prédatrice appelée *Delphastus*. Elle n'est pas affectée par les conditions de plus faible luminosité en automne comme d'autres coccinelles. Par contre, la recherche de proies isolées n'est pas ce qu'elle préfère. Elle doit donc être utilisée uniquement sur les plants infestés en combinaison avec *Encarsia* et *Eretmocerus*. En plus de consommer une quantité impressionnante d'œufs et de larves d'aleurodes, elle a aussi l'avantage de ne pas toucher aux pupes parasitées par *Encarsia* ou *Eretmocerus*. Il est recommandé d'introduire 10 *Delphastus* par plant dans les foyers d'infestation ou un minimum de 200 individus par site infesté.

Ce printemps 2006, il s'est ajouté sur le marché un nouvel acarien du nom d'*Amblyseius swirskii*, pour lutter contre le premier stade larvaire des thrips et des aleurodes (*Trialeurodes* et *Bemisia*) ainsi que les œufs d'aleurodes. Suivez les recommandations d'introductions avec *Encarsia* et *Eretmocerus*. Dès l'apparition de mouches blanches, effectuez 3 introductions à 2 semaines d'intervalle à un taux de 25 individus/m² d'*Amblyseius swirskii* en bouteille. Pour en apprendre davantage sur ce nouvel allié des cultures, consultez le site Web *All about swirskii* à l'adresse Internet suivante : <http://www.allaboutsuirskii.com>



En 2004, un producteur de l'Ontario a expérimenté le système de plante attractive servant aussi de **plante réservoir qu'est la tomate** (1 plant par 100 m²) et le succès fut surprenant (Graeme Murphy, OMAFRA, communication personnelle). On sait que la tomate attire beaucoup l'aleurode des serres, mais elle permet aussi aux parasitoïdes *Encarsia* et *Eretmocerus* de se reproduire très facilement, ce qui en fait une excellente plante-réservoir. Le principe est alors simple : inonder le plant de tomate de parasitoïdes et créer ainsi une réserve d'auxiliaires qui se déplacent dans le poinsettia au besoin. Parallèlement, il introduit *Eretmocerus* dans la culture de poinsettia en prévention. Dans cet essai, l'aleurode des serres était dominant. *Encarsia* a fait un très bon travail, ce qui en fait un système très abordable. Les essais se poursuivent cette année avec d'autres plantes-réservoirs et avec les 2 espèces d'aleurodes.

Tableau 2 : caractéristiques des parasitoïdes utilisés contre les aleurodes

	<i>ENCARSIA formosa</i>	<i>ERETMOCERUS eremicus</i> ou <i>E. mundus</i>
Couleur des adultes	Tête et thorax noirs; abdomen jaune	Corps jaune citron (femelle)
% de femelles dans la population	98 %	60 %
Parasitisme		
– Stades larvaires (L) parasités	L3 surtout (de L2 à début pupe)	L2 - L3
– Apparence des larves parasitées	Noires (<i>T. vaporariorum</i>); ambrées (<i>Bemisia</i>)	Jaune (les 2 espèces)
– Efficacité parasitisme sur <i>Bemisia tabaci</i>	Réduite	<i>E. eremicus</i> = réduite/ <i>E. mundus</i> = bonne
– Prédation : nombre de larves d'aleurodes consommées	+	<i>E. eremicus</i> = +++/ <i>E. mundus</i> = +
Conditions environnementales		
– Température optimale	20 à 25 °C	Plus chaude : 22 – 30 °C (moyenne 24 h > 20 °C)
– Humidité relative	50 à 85 %	50 à 85 %
Sensibilité aux pesticides	++	+

Lutte chimique contre les aleurodes

DYNO-MITE 75 WP (pyridabène) (Groupe 21)

DYNO-MITE 75 WP est un très bon insecticide de contact, résiduel et utilisé pour la lutte contre les tétranyques et les deux espèces d'aleurodes. Les stades les plus sensibles sont les adultes et les jeunes nymphes. Il n'a pas d'effet sur les œufs et les pupes. En général, il y a une baisse importante de la population 4 à 7 jours après l'application. Une deuxième diminution se produit 12 à 15 jours après le traitement. Les survivants accumulent dans leur organisme une dose létale provenant des résidus sur la plante.

DYNO-MITE 75 WP a un effet pendant environ 3 semaines. Une bonne stratégie consiste à l'employer au début de la production et de faire une deuxième application, si nécessaire, juste avant d'appliquer INTERCEPT (imidaclopride) au début d'octobre. Afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles avec DYNO-MITE 75 WP, couvrez bien le feuillage. C'est beaucoup plus facile à faire au début de la production lorsque le feuillage est moins dense. Bien que DYNO-MITE 75 WP soit considéré comme étant sécuritaire sur les bractées de poinsettia, il peut laisser un léger résidu blanchâtre. Faites des essais sur les nouvelles variétés avant de traiter toute la production.

Taux recommandé : 10 à 15 sachets hydrosolubles (28 g chacun) dans 1 000 L d'eau. Ne pas faire plus de 2 applications par culture.



ENDEAVOR 50WG (pymétrozine) (Groupe 9B)

C'est un produit systémique. Il est très peu toxique pour l'utilisateur et l'environnement (DL50 de plus de 5 000 mg/kg). C'est donc un bon choix. De plus, il est sécuritaire et compatible avec *Encarsia* et *Eretmocerus*. Son action n'est pas immédiate. L'insecte cesse d'abord de se nourrir (« antifeedant ») quelques heures après le traitement. Il est désorienté et peut se laisser tomber au sol. Il meurt de faim 2 à 7 jours plus tard. Une bonne couverture du produit est nécessaire. Il pénètre dans la plante rapidement, dès qu'elle est sèche. Il n'y aura pas de lessivage si le feuillage est mouillé. Il est résiduel dans les feuilles environ 14 jours. **Ne pas appliquer sur les poinsettias après la formation des bractées.** Respectez le délai (12 heures) de réentrée.

Taux recommandé : utilisez 20 g/100 L d'eau. Ne pas faire plus de 2 applications par culture, avec **au moins** 7 jours entre les traitements. Utilisez un surfactant non ionique pour améliorer la couverture et la pénétration du produit dans les feuilles.

ENSTAR II (s-kinoprène) (Groupe 7)

ENSTAR II est un insecticide relativement compatible avec les agents de lutte biologique. C'est un régulateur de croissance qui empêche les larves de muer pour grandir. Il rend donc impossible la croissance des parasitoïdes à l'intérieur de ces jeunes larves parasitées. Ainsi, les derniers stades larvaires sont moins affectés que les jeunes stades traités. Ce traitement permet d'abaisser une population d'aleurodes menaçante en début de production. Il est également efficace contre les pucerons. **Il est possible d'utiliser ENSTAR II jusqu'au début de la coloration des bractées. Après ce stade, des symptômes de phytotoxicité peuvent apparaître chez certains cultivars.**

Taux recommandé : 25 à 40 ml par 100 L d'eau en prévention ou sous un faible niveau d'infestation. Répétez aux 2 semaines. Lors d'infestation grave, faites 2 applications à 7 jours d'intervalle à la dose de 75 ml dans 100 L d'eau.

INTERCEPT 60 WP (imidaclopride) (Groupe 4)

INTERCEPT 60 WP est un insecticide systémique. Il est puissant et résiduel jusqu'à 8 semaines. Il agit sur tous les stades de l'insecte sauf l'oeuf. Une seule application est recommandée. La fin du mois de septembre ou le début d'octobre est un bon moment pour la faire. Il est incompatible avec la lutte biologique sauf sur les acariens, prédateurs ou ravageurs. Ces derniers ne sont pas affectés parce qu'INTERCEPT est appliqué en mouillage du sol ou « drench » lorsque les racines sont bien établies. Le produit est bien véhiculé dans une plante en croissance active avec un système racinaire bien formé pour assurer la translocation ou la distribution du produit vers les points de croissance. Lorsque la plante a atteint une certaine maturité ou qu'elle est reproductive, l'efficacité de l'insecticide diminue. Dans les 10 jours qui suivent le traitement, évitez de trop arroser pour diminuer le lessivage du produit. L'application par le système d'irrigation évite l'exposition des travailleurs au produit, puisqu'il n'y a pas de résidu foliaire. N'appliquez pas le traitement en pulvérisation foliaire. La matière active est rapidement dégradée par la lumière et sa persistance est alors de courte durée.

Taux recommandé : 100 g traitent 5 000 pots de 15 cm (6 po). Diluez dans suffisamment d'eau pour bien mouiller la motte.



TRISTAR 70 WSP (acétamipride) (Groupe 4)

C'est un insecticide translaminaire et systémique. Il agit rapidement sur tous les stades (œufs-larves-adultes) des aleurodes. Même s'il est appliqué uniquement sur la face supérieure des feuilles, il migre à la face inférieure et est véhiculé dans toutes les parties de la plante jusqu'aux points de croissance. Il offre une protection de longue durée. Pour plus d'efficacité, couvrez bien le feuillage. Évitez de le mouiller dans les 6 heures suivant le traitement. Ne l'appliquez pas plus de 2 fois par année, à intervalle de 7 jours. Ne l'appliquez pas au sol, car il est rapidement dégradé. Il n'est pas compatible avec *Encarsia* et *Eretmocerus*. Respectez le délai (12 heures) de réentrée en serre.

Taux recommandé : la dose varie de 0,05 à 0,16 g par litre, soit 5 à 10 sachets dans 1 000 L d'eau selon le degré d'infestation. Il fait partie du même groupe chimique (4) que INTERCEPT, choisissez de préférence l'un ou l'autre des 2 produits pour éviter le développement de la résistance.

Mouches noires

Voici quelques conseils et produits très efficaces pour la lutte contre les mouches noires :

- Évitez l'eau stagnante.
- Appliquez de la chaux hydratée sous les tables.
- **AGRIBROM (brome)** : contrôle les algues qui attirent les mouches noires; utilisez **en continu** dans l'eau d'irrigation (10 à 15 ppm).
- **HYPOASPIS** : petite mite prédatrice; utilisez en prévention, dès la plantation, en saupoudrant sur le terreau 1 L de produit/100 m², soit 100 *Hypoaspis*/m² (1 L contient 10 000 *Hypoaspis* au minimum). Une seule introduction suffit. Cette mite se reproduit et reste dans le substrat.
- **NEMASYS** ou **ENTONEM** (deux marques de commerce) : nématodes bénéfiques (*Steinernema* spp.) appliquez à la surface du sol, en traitement curatif, dans le système d'irrigation.
- **VECTOBAC 600 L** : suspension liquide de bactéries communément appelées *Bti* (*Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*); appliquez à la surface du sol, quand les larves sont présentes, en traitement curatif, au taux de 2 à 8 L/1 000 L. Il agit presque instantanément, 4 à 24 heures pour observer le résultat. Il peut également être appliqué par le système d'irrigation, en fin d'arrosage, en « drench » léger sur le sol. Il est vendu en contenant de 10 L. Il est facile d'utilisation. Siphonnez directement dans le contenant de VECTOBAC et ajustez votre injecteur à la concentration de 1 dans 200 (200X), pour une dose de 5 L/1 000 L d'eau.
- **CITATION 75 WP** (cyromazine) : larvicide agissant comme régulateur de croissance d'insectes. Il stoppe les mues larvaires. Appliquez à la surface du sol, en traitement curatif quand les larves sont présentes. Ne tue pas les adultes. Utilisez un sachet soluble de 75 g dans 570 L d'eau.

Notez que le DIMILIN 25 WP (diflubenzuron) n'est pas recommandé sur le poinsettia, car il peut causer de la phytotoxicité.

MALADIES

Quatre maladies fongiques d'importance attaquent le poinsettia. Voici quelques conseils judicieux pour les éviter ou pour une lutte efficace. Certains bons fongicides sont mentionnés, mais il en existe d'autres que vous pouvez retrouver dans le bulletin d'information [No 11](http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b11cs06.pdf) du 20 avril 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b11cs06.pdf>) ayant pour titre « Pesticides homologués pour les cultures en serres en 2006 ». Les fongicides agissent selon différents modes d'action. Un produit ayant une *action systémique* se distribue partout dans la plante à partir de quelques points d'entrée. Les produits à *action systémique locale* ne pénètrent que partiellement la plante là où ils sont appliqués, sans être distribués. Ces derniers, tout comme les fongicides *protectants*, doivent être appliqués uniformément sur la plante pour bien agir. Quant aux produits *curatifs et éradiquants*, ils peuvent arrêter une infection en cours.



Pythium (maladie racinaire)

- Utilisez un terreau qui se draine bien.
- Évitez de maintenir le terreau détrempé ou trop sec.
- Évitez les hautes salinités qui brûlent les racines.
- **TRUBAN** (étridiazole) : appliquez **en prévention, en trempage « drench » du sol**, à 30 jours d'intervalle.
- **MYCOSTOP** (*Streptomyces griseoviridis*). Veuillez consulter le bulletin d'information permanent **No 13** du 13 mars 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp13cs06.pdf>).
- **ALIETTE WDG** (fosétyl-Al) est un fongicide systémique. Toutefois, la compagnie a émis une mise en garde pour son utilisation sur le poinsettia parce qu'il aurait déjà occasionné de la moucheture (« pinholes ») sur les fleurs chez un producteur de la Californie. Donc, appliquez au sol plutôt que sur le feuillage après le début de la coloration des bractées. Ne pas acidifier l'eau de la bouillie, car la solution est déjà très acide.
- **ROOTSHIELD** (*Trichoderma harzianum*) : biofongicide, utilisez à titre préventif uniquement. Consultez le bulletin d'information permanent **No 14** du 13 mars 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp14cs06.pdf>). Il coûte aussi peu que 2 à 4 cents du pot. **ROOTSHIELD** granules s'utilise en mélange avec le terreau (750 à 900 g/m³). **ROOTSHIELD** « drench » se mélange à l'eau selon les situations suivantes :
 - En traitement des boutures racinées, utilisez la dose de 60 à 90 g/1 000 plants.
 - En traitement de boutures non racinées, utilisez pure ou en mélange avec de l'hormone de croissance (50 % hormone 50 % ROOTSHIELD « drench »).
 - En mouillage du sol (« drench ») sur une culture déjà établie au taux de 60 à 90 g/100 L d'eau; traite 400 à 600 pots de 10 cm de profondeur.

Rhizoctonia (maladie du collet et des racines)

Cet organisme pathogène attaque surtout les boutures nouvellement repiquées. À ce stade, elles sont très tendres (vertes), donc plus sensibles à la maladie, surtout si elles ont été manipulées rudement et stressées par une forte fertilisation au départ.

- Les températures chaudes et les substrats non détrempés favorisent cet organisme pathogène.
- **QUINTOZÈNE 75 WP** (quintozène) : fongicide protectant; appliquez en prévention en trempage du sol dès que les racines touchent les côtés du pot, au taux de 250 g/1 000 L d'eau. Faites seulement une application de préférence en début de culture.
- **SENATOR 70 WP** (thiophanate-méthyle) : fongicide protectant et curatif à action systémique; appliquez en prévention en trempage du sol, au taux de 650 à 850 g/1 000 L d'eau, tous les 21 à 28 jours. Si la pression exercée par la maladie est grande, répétez les traitements tous les 10 à 14 jours.
- **ROVRAL 50 WP** (iprodione) : fongicide protectant et curatif; appliquez en prévention immédiatement après le repiquage, en trempage du sol, au taux de 2 g/5 L d'eau/m².
- **COMPASS 50 WG** (trifloxystrobine) : fongicide protectant et curatif. Il adhère solidement à la surface de la plante. Il n'est pas lessivé par les arrosages. Il n'est pas distribué dans toute la plante. Il pénètre dans le feuillage à partir de son point d'application qu'il protège durant 7 à 14 jours (système locale); **sous certaines conditions, il peut y avoir de la phytotoxicité sur les bractées de poinsettias**. Il est homologué pour application au sol au taux de 3,8 g/100 L. Il est préférable de faire une seule application suivie par 2 ou plusieurs autres fongicides de groupes chimiques différents. Ce groupe chimique (strobilurines) est hautement sensible au développement de la résistance. Il ne faut pas faire plus de 4 applications par cycle de culture ou par saison. Pour plus de détails, consultez l'avertissement **No 07** du 8 avril 2005 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a07cs05.pdf>).
- **ROOTSHIELD** (*Trichoderma harzianum*) : voir la section « *Pythium* ».



Botrytis (moisissure grise)

- Maintenez une bonne circulation d'air.
- Abaissez le taux d'humidité, chauffez, puis ventilez lorsque les conditions sont humides et pluvieuses, particulièrement en fin de la production.
- **DECREE 50 WDG** (fenhexamide) : fongicide protectant à action systémique locale; appliquez en prévention sur les feuilles lorsque les conditions sont favorables au développement de la maladie au taux de 1,12 kg/1 000 L/ha. Il est très sécuritaire, il ne laisse pas de résidu et il n'est pas phytotoxique.
- **ROVRAL** (iprodione) : fongicide systémique local, protectant et curatif; appliquez de préférence en prévention au taux de 1 g/L lorsque les conditions sont favorables au développement de la maladie.
- **PHYTON-27** : composé de cuivre systémique très efficace; appliquez au taux de 150 ml/100 L en prévention lorsque les conditions sont favorables au développement de la maladie. Il est sécuritaire sur les bractées et il ne laisse aucun résidu.

Blanc (mildiou poudreux)

*Le blanc sera mieux contrôlé si la maladie est dépistée au tout début de l'apparition des symptômes et si les traitements débutent **avant** la coloration des bractées.*

- Maintenez une bonne circulation d'air et une faible humidité.
- **NOVA 40W** (myclobutanil) : fongicide systémique, protectant et éradiquant; appliquez de préférence en prévention au taux de 280 g/1 000 L d'eau. Ne faites pas plus de 6 applications par culture.
- **PHYTON-27** : composé de cuivre systémique; appliquez en prévention au taux de 125 ml/100 L d'eau. Il est sécuritaire sur les bractées et il ne laisse aucun résidu.
- **MILSTOP** (*Bicarbonate de potassium*) : biofongicide; utilisez à titre préventif et curatif léger uniquement. Consultez le bulletin d'information permanent **No 17** du 11 mai 2006 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/bp17cs06.pdf>). Appliquez au taux de 2,8 kg/1 000 L. Répétez les traitements tous les 7 jours durant au moins 3 traitements. Il est sécuritaire sur les bractées et il ne laisse aucun résidu.

Nous vous rappelons qu'il est **important de respecter les étiquettes**. Utilisez les produits homologués pour usage en serre. L'étiquette est une source importante d'information. Si vous appliquez des pesticides homologués en champ et dans d'autres cultures, en plus d'être hors la loi, les profits des ventes dédiés à la recherche et au développement iront à ces productions. Si vous désirez aider l'industrie à développer de nouvelles matières actives pour le secteur serricole, supportez les compagnies qui permettent l'homologation de nouveaux produits. C'est vous qui en bénéficiez en bout de ligne. Encouragez-les!

Veillez toujours consulter une charte de compatibilité des pesticides avec les agents de lutte biologique avant d'effectuer un traitement. Vous pouvez obtenir tous ces renseignements sur les sites Web des compagnies suivantes : <http://www.koppert.fr/> (français), <http://www.koppert.nl/english> (anglais) et <http://www.biobest.be/> (français).



Texte rédigé par :

Alain Cécyre, agronome, Plant-Prod Québec

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

Collaboration :

Thierry Chouffot, spécialiste en systèmes biologiques, Koppert Canada Ltée

Révision 2006 :

Alain Cécyre, agronome, Plant-Prod Québec

Michel Sénécal, agronome, Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, secteur Laval, MAPAQ

Thierry Chouffot, spécialiste en systèmes biologiques, Koppert Canada Ltée

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE 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 et Cindy Ouellet, RAP

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

Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 14 – cultures en serres – 18 septembre 2006

