



## **POINSETTIA**

### **RAPPEL DES PROCÉDURES POUR L'EMPOTAGE ET LE CONTRÔLE DE LA MOUCHE BLANCHE ET DES MALADIES RACINAIRES**

Les cultures de poinsettia sont actuellement en démarrage suite aux livraisons des boutures chez les serriculteurs. La vigilance est de mise en ce qui concerne les mouches blanches, car malgré tous les efforts des propagateurs, il arrive que l'on puisse en retrouver sur les boutures. De plus, une souche de *Bemisia tabaci*, laquelle est nommée souche Q, montre une résistance forte aux insecticides. Cette souche Q a été identifiée à l'automne 2012 dans des cultures de poinsettia.

Ce bulletin est un rappel des procédures à suivre pour le démarrage de la production en mettant l'accent sur le contrôle des maladies racinaires et des mouches blanches.

#### **Empotage et traitements phytosanitaires**

Démarrez les opérations d'empotage le plus rapidement possible. Dès la réception des boîtes ou des plateaux, vous devez:

- Ouvrir les boîtes dans les serres.
- Placer les modules de propagation sur les tables.
- **Dépister la présence d'insectes**, particulièrement les aleurodes. Demandez la collaboration de votre agronome. Il est important de repérer les œufs minuscules et les jeunes larves immobiles (points de couleur crème) sous les feuilles. Les adultes blanchâtres s'envolent au moindre dérangement. Ils sont donc faciles à repérer. Vous pouvez traiter les boutures avec un insecticide conventionnel, mais évitez le ruissellement du produit dans les modules d'enracinement.
- Contrôler la mouche blanche et les maladies de racines en faisant une immersion complète, durant quelques secondes, des modules de boutures enracinées dans une solution composée d'un bioinsecticide (BOTANIGARD WP ou NOFLY WP) et d'un biofongicide (voir le tableau 1 pour le choix du biofongicide). Ce traitement montre une très bonne efficacité préventive. Procédez ensuite à la plantation dans les pots.
- Arroser adéquatement les modules (Oasis, Jiffy et autres) et procédez à la plantation si vous ne faites pas tremper les boutures.
- Placer les boutures au réfrigérateur à 10 °C sans excéder 24 heures, si l'empotage est retardé.

On empote les blocs de multiplication au niveau du sol ou on peut les recouvrir d'au plus 1 cm de substrat. Des pourritures et des flétrissements peuvent se produire si les boutures sont plantées trop profondément et si les arrosages trop fréquents sursaturent le substrat en eau.

#### **Attention à la température!**

La transplantation des boutures se déroule durant une des périodes les plus chaudes de l'année. Certains jours, la température du substrat peut être supérieure à 30 °C (86 °F). À ces conditions, l'enracinement, la prise des éléments minéraux et l'absorption de l'eau sont ralentis. Ces conditions causent des brûlures de feuillage et des plants plus petits, sujets aux maladies et aux insectes.

Pour éviter ces problèmes :

- Ombragez les serres.
- Irriguez avec une quantité d'eau inférieure à la normale pour abaisser la température du substrat et ne pas le détremper. Faites cette pratique l'après-midi et non le matin quand la température du substrat est déjà « fraîche ».

### **Fertilisation**

Lorsque les racines commencent à coloniser le substrat, faire les premières fertilisations à faible dose (100 ppm N) avec un engrais complet contenant du calcium. Une fertilisation forte au départ peut entraîner des problèmes de pourriture de racines.

### **Réussir le pinçage**

Le pinçage permet d'obtenir des plantes ramifiées. L'aptitude à la ramification dépend de plusieurs facteurs, dont le cultivar, la température de l'air, la luminosité, l'humidité relative, etc. Le pinçage se fait environ 12 à 14 jours après la transplantation des boutures ou lorsque les racines touchent les côtés et le fond du pot. Pour les pots de 15 à 16,5 cm, faites le pinçage en laissant 6 à 7 feuilles pour obtenir 5 à 6 tiges florales par plant et enlevez les 2 feuilles les plus hautes sur le plant en laissant le pétiole afin d'augmenter la pénétration de la lumière au cœur du plant. Cela réduira le risque de formation de tiges horizontales, diminuera l'élongation du premier entrenœud des nouvelles tiges (surtout celles de la base du plant) et augmentera le diamètre des tiges. Pour les pots de 10 à 11,5 cm, faites le pinçage en laissant 4 à 5 feuilles pour obtenir 3 à 4 tiges florales par plant.

### **Maladies**

Les pourritures des racines et des tiges peuvent se produire tout au long de la culture, soit de la plantation au rougissement des bractées. Elles sont causées par les organismes pathogènes *Rhizoctonia* et *Pythium* (photo 1). Plus particulièrement après l'empotage, les plants peuvent être touchés par des maladies racinaires. Dans certains cas, les pertes sont de l'ordre de 0,5 à 3 %. Un programme d'application de fongicides en mouillage du substrat (drench) permet d'éviter ces pertes et plus spécialement en régie de culture froide. L'identification du pathogène est souvent difficile à réaliser sur la base des symptômes visuels. Seul un laboratoire de diagnostic dûment qualifié comme celui du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) permet d'identifier l'espèce de champignon présente.



Photo 1 : Plants atteints par *Pythium* après le pinçage.  
À gauche : 2 plants sains turgides. Au centre et vers la droite : 4 plants qui fanent, car les racines sont atteintes.  
Le plant au bas vers la droite est mort.



Photo 2 : Bouture fanée atteinte par *Rhizoctonia*.  
Le collet montre un chancre brun avec en condition humide, une toile de mycélium du champignon.  
Source : [www.apsnet.org](http://www.apsnet.org)

Les traitements fongicides (tableau 1) 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*.

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 1 : Produits phytosanitaires homologués en trempage du sol (drench) sur le poinsettia contre *Pythium* et *Rhizoctonia***

Produit	Matière active	Groupe de résistance <sup>1</sup>	Efficacité des fongicides sur les champignons pathogènes
CEASE	Biofongicide		<i>Pythium</i> et <i>Rhizoctonia</i>
COMPASS 50WG	Trifloxystrobine	11	<i>Rhizoctonia</i>
MYCOSTOP	Biofongicide		<i>Pythium</i>
PHYTON 27	Composé de cuivre	M	<i>Pythium</i>
PREVICUR N	Chlorhydrate de propamocarbe	U	<i>Pythium</i>
PRESTOP	Biofongicide		<i>Pythium</i> et <i>Rhizoctonia</i>
RHAPSODY ASO	Biofongicide		<i>Pythium</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>
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 sur l'insecte est inscrit dans un encadré sur le contenant ou au haut de la première page du feuillet de l'étiquette.

Le SUBDUE MAXX et ALIETTE répriment le *Pythium*. Ces produits sont homologués sur de nombreuses plantes ornementales de serre, mais le poinsettia n'est pas mentionné sur l'étiquette.

## MOUCHE BLANCHE

Les deux espèces de mouche blanches présentes au Québec sont l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) et l'aleurode du poinsettia (*Bemisia argentifolii* = *Bemisia tabaci* souche B). Une souche de *Bemisia tabaci*, laquelle est nommée souche Q, montre une résistance forte aux insecticides. **Cette souche Q a été identifiée à l'automne 2012 dans des serres de poinsettia.** La probabilité que la souche Q soit présente en 2013 est réelle. Il n'y a pas de différences morphologiques visibles entre les souches B et Q de l'aleurode du poinsettia. Pour les identifier, des tests d'ADN par un laboratoire sont absolument nécessaires.

### Quoi faire en 2013

#### Le dépistage et l'identification

L'entreprise doit mettre tous ses employés à contribution dans un programme de dépistage précoce de la mouche blanche (plaquettes collantes jaunes et inspection visuelle des feuilles). Sachez différencier l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) et l'aleurode du poinsettia (*Bemisia tabaci*). En consultant l'avertissement phytosanitaire [No 10](#) du 10 juillet 2013, vous trouverez les détails pour identifier chacune des deux espèces.

Si vous éprouvez de la difficulté pour l'identification, vous pouvez soumettre des échantillons au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ. Envoyez des parties de plantes avec vos spécimens vivants (adulte et pupe) dans un sac de plastique. Ne pas faire parvenir de plaquettes collantes jaunes avec des spécimens. Ceux-ci sont trop englués et très difficiles à identifier. Le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ n'offre cependant pas le service d'identification des souches B et Q de *Bemisia*. Pour obtenir les coordonnées du laboratoire, les tarifs et le formulaire d'envoi d'échantillons, veuillez cliquer sur le lien suivant : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/Services/Pages/Formulairephytoprotection.aspx>

### **Contrôle**

Malgré toutes les précautions de vos fournisseurs, il peut arriver que des mouches blanches soient présentes sur les semis ou les boutures livrés. Dans ce cas, isolez-les des autres produits reçus et faites rapidement les traitements dès l'empotage des boutures (consultez le chapitre précédent « Empotage et traitements phytosanitaires »).

Même si *Bemisia* est présente dans votre exploitation, cet insecte n'est peut-être pas de souche Q. Par contre, si les insecticides conventionnels contre les mouches blanches ne procurent pas une répression adéquate dans les doses, les intervalles d'applications et les rotations recommandées même en thermonébulisation, il se pourrait que des individus de la souche Q soient présents.

Il faut maintenir les populations de mouches blanches à un niveau faible durant les périodes d'établissement et de croissance des plants pour terminer avec une population « nulle » lors de la finition et des ventes. Plus les populations de mouches blanches sont élevées lors des traitements, plus grande sont les chances que des individus résistent aux traitements. De plus, l'utilisation fréquente d'insecticides du même groupe de résistance entraîne une adaptation des individus aux produits.

Les produits à base de savon (SAFER'S, NEUDOSAN, OPAL, SAFER'S TROUNCE et END-ALL II) agissent en asphyxiant tous les stades de l'insecte indifféremment de la souche. Ces produits n'induisent pas de résistance. De plus, il n'y a pas de cas connu de résistance avec les mycoïsecticides comme le BOTANIGARD et le NOFLY. **L'année dernière, un bon contrôle a été obtenu dans les exploitations où des applications rapprochées de mycoïsecticides furent faites dès l'empotage.** Il faut faire les traitements lorsque les conditions environnementales maximisent l'efficacité des produits, soit lorsque l'ensoleillement est faible (fin d'après-midi ou en soirée) avec une humidité relative élevée et une température modérée.

### **Lutte biologique**

De plus en plus de serristes utilisent avec succès le contrôle biologique afin de pallier la résistance aux insecticides. Les agents de lutte biologique s'attaquent aux mouches blanches dont *Bemisia tabaci* qu'elles soient des souches B ou Q, résistante ou non aux insecticides. Consultez maintenant votre spécialiste en lutte biologique pour un programme adapté à votre situation. La lutte biologique contre *Bemisia* s'avère cependant plus difficile que celle contre l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*).

**Tableau 2 : Produits phytosanitaires homologués contre les mouches blanches sur le poinsettia**

Produit	Matière active	Groupe de résistance <sup>1</sup>	Mode d'action et commentaires
BOTANIGARD ES	<i>Beauveria bassiana</i> (mycoïnsecticide)	-	Contact. Agit sur tous les stades. Pulvériser pour mouiller, mais éviter le ruissellement. Peut causer une phytotoxicité sur certains cultivars si ce produit est appliqué jusqu'au point de ruissellement.
BOTANIGARD 22 WP	<i>Beauveria bassiana</i> (mycoïnsecticide)	-	Contact. Agit sur tous les stades. Peut laisser des résidus blanchâtres pour le marché, en particulier si les taux d'utilisation sont élevés.
DDVP PLANT FUME	dichlorvos	1B	Contact. Fumiger sur feuillage sec (sans rosée ou dégouttage). Agit sur les nymphes et les adultes.
DISTANCE	pyriproxifène	7	Contact et translaminaire. Agit sur les nymphes et les pupes. Ne pas appliquer ce produit après la formation des bractées.
DYNO-MITE	pyridabène	21	Contact. Agit sur les nymphes et les adultes. Peut-être appliqué sur jeunes bractées.
ENDEAVOR 50 WG	pymétrozine	9B	Systémique. Agit sur les nymphes et les adultes. Ne pas appliquer ce produit après la formation des bractées.
ENSTAR EW	kinoprène	7	Contact. Tous les stades. Ne pas appliquer après le 20 septembre.
FORBID 240 SC	spiromesifen	23	Contact et translaminaire. Agit sur les nymphes et les pupes. Peut-être appliqué sur jeunes bractées.
INTERCEPT 60 WP	imidaclopride	4	Systémique. Agit sur tous les stades. À utiliser en trempage du sol (« drench ») lorsque le système racinaire est jeune et bien établi. Activité résiduelle de 6 à 8 semaines.
MALATHION 25 W	malathion	1B	Contact. Agit sur les nymphes et les adultes. Attention à la phytotoxicité.
NOFLY WP	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (mycoïnsecticide)	-	Contact. Agit sur tous les stades. Pulvériser pour bien couvrir le feuillage, le dessus comme le dessous. Éviter le ruissellement.
POUNCE	perméthrine	3	Contact. Agit sur les nymphes et les adultes.
SAVONS : – NEUDOSAN – OPAL – SAFER'S	sels de potassium d'acides gras	NC	Contact. Agit sur tous les stades. Ne jamais appliquer sur les bractées. Éviter les multiples applications.
THIONEX EC THIONEX 50 W	endosulfan	2A	Contact. Agit sur les adultes. Ce produit est associé à la brûlure marginale des bractées.
TRISTAR 70 WSP	acétamipride	4	Systémique. Agit sur tous les stades. Peut-être appliqué sur jeunes bractées.
SAFER'S TROUNCE END-ALL II	sels de potassium d'acides gras 20 % et pyréthrine 0,2 %	NC + 3	Contact. Agit sur tous les stades. Ne jamais appliquer sur les bractées. Éviter les multiples applications.

Lors des traitements avec les insecticides, il faut s'assurer d'avoir une bonne pénétration du produit dans le feuillage. Les gouttelettes de petite dimension améliorent également l'efficacité des produits.



**Avertissement pour la pulvérisation sur les bractées** : étant donné que les bractées sont plus sensibles que les feuilles à la phytotoxicité causée par les fongicides et les insecticides et que l'apparence peut être altérée par des dépôts à la suite des pulvérisations (eau dure et/ou produit phytosanitaire et/ou pulvérisateur à haut volume), on s'assurera de réprimer complètement les insectes et les maladies avant la coloration des bractées. Toute application de produits à ce stade comporte un risque. Si un traitement phytosanitaire s'avère nécessaire sur les bractées, il faut choisir un produit sécuritaire pour ces dernières et utiliser préférentiellement un pulvérisateur à bas volume (ex. : Coldfogger, Pulsfog, Autofog). Évitez les traitements sur les bractées matures ou approximativement à partir du 15 au 20 novembre.

Le tableau 3 présente l'efficacité des produits sur les souches B et Q de l'aleurode du poinsettia (*Bemisia argentifolii* = *Bemisia tabaci*). On remarque que tous les produits répriment la souche B. Par contre, pour la souche Q, certains produits ne la répriment pas. Il faut donc privilégier les produits efficaces sur la souche Q à partir de la mi-production afin de respecter la recommandation de ne pas appliquer plus de 2 à 3 fois des insecticides appartenant au même groupe de résistance. Cette référence date de 2011. Il n'y a pas de tableau plus récent (Communication personnelle, juillet 2013).

**Tableau 3 : Efficacité des produits homologués sur les souches B et Q de l'aleurode du poinsettia pour des plantes en phase de croissance active**

Produit	Groupe de résistance	Efficacité sur souche B	Efficacité sur souche Q
BOTANIGARD	-	Oui	Oui
DISTANCE	7	Oui	Non
ENDEAVOR	9B	Oui	Non
ENSTAR	7	Oui	Non
DYNAMITE	21	Oui	Oui
FORBID	23	Oui	Oui
INTERCEPT	4	Oui	Non
PRODUITS À BASE DE SAVONS INSECTICIDE	NC + 3	Oui	Oui
TRISTAR	4	Oui	Oui

Source : Université de Floride 2012. *Whitefly (Bemisia tabaci) management program for ornamental plants*, (consulté en juillet 2013) [en ligne]. Adresse URL : [http://mrec.ifas.ufl.edu/Iso/bemisia/WhiteflyManagementProgram\\_2011.pdf](http://mrec.ifas.ufl.edu/Iso/bemisia/WhiteflyManagementProgram_2011.pdf).

#### Autres sites d'intérêt sur les mouches blanches :

<http://www.inra.fr/hyppz/ravageur.htm>

<http://mrec.ifas.ufl.edu/Iso/bemisia/bemisia.htm>

#### Texte rédigé par :

Michel Sénécal, agronome, Direction régionale Montréal–Laval–Lanaudière, MAPAQ

#### 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 Alexandra Tremblay, RAP

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

Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 11 – Cultures en serres – 22 juillet 2013