RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

# Bulletin d'information

**CULTURES EN SERRES**

No 19 – 18 mars 2005

## AMÉLIORER LA QUALITÉ DES FLEURS ANNUELLES EN MULTICELLULES

À tout problème, il y a une solution. Voici donc des trucs et précautions à prendre afin d'améliorer la production de fleurs annuelles en multicellules.

### Principaux problèmes

***Dégouttage de l'eau de condensation des polyéthylènes***

Lors des périodes de températures extérieures froides (environ -12 °C et moins), les polyéthylènes accumulent de l'eau de condensation (froid sur chaud) qui dégoutte particulièrement aux niveaux des plis des polyéthylènes et tombe sur les plantes. Des cellules entières sont vidées de leur contenu.

***Solutions :***

- Utiliser du polyéthylène antibuée afin de réduire considérablement ce phénomène. Toutefois après une à deux années, l'effet antibuée est moins efficace.
- Mettre une bande de polyéthylène à l'intérieur des serres entre chaque arche de la toiture.
- Produire les cultures sur tables sous des tunnels de polyéthylène.
- Pour ceux qui ont des « fan-jet », diriger si possible les orifices d'air vers la zone de dégouttement du toit.
- L'automne précédent la culture des multicellules, pulvériser sur le polyéthylène à l'intérieur des serres un produit antibuée.

***Apparition de tapis de racines sous les plateaux multicellulaires***

En retenant de l'humidité, les tables de bois causent ce phénomène. La croissance des racines se fait hors des cellules.

***Solutions :***

- Utiliser des tables avec un dessus en treillis métallique (par exemple en Dramex).
- Pour ceux qui ont des tables à dessus de bois, placer les plateaux en culture sur des cabarets grillagés inversés ou sur des tuyaux (2,5 cm de diamètre) de PVC noir attachés sur les tables.



Secrétariat du RAP : 200, chemin Sainte-Foy, 9e étage, Québec (Québec) G1R 4X6 Téléphone : (418) 380-2100, postes 3581 ou 3551
Télécopieur : (418) 380-2181 Courriel : rap@mapaq.gouv.qc.ca Page Web : http://www.agrireseau.qc.ca/rap

***Plateaux qui « débordent » de substrat ou recouverts d'une épaisseur excessive de vermiculite***

Les plateaux trop remplis entraînent :

- La dissémination des algues et des maladies sur la surface entière du plateau.
- Un étalement des racines de cellules en cellules.
- Une faiblesse de la tige des plantules sous les cotylédons si la couche de vermiculite est trop épaisse.

***Solutions :***

Lors du remplissage, s'assurer que chaque contour des cellules est bien dégagé. Si l'on utilise la vermiculite pour couvrir les semences, le contour de la cellule doit encore être dégagé.

***Les algues et les mouches noires***

Les algues apparaissent peu de temps après le semis surtout durant les mois de janvier et février. Elles peuvent être vertes ou de couleur rouille. Les plateaux atteints montrent des zones de couleur verte ou rouille. Les algues peuvent étouffer les jeunes plantules dans le cas des cultures « longues » comme les bégonias et les lisianthus. Elles favorisent la prolifération des mouches noires et se dispersent dans les serres par l'air et l'eau d'irrigation.

***Solutions :***

- Maintenir une atmosphère humide pour la germination des semences plutôt que d'arroser les semis superficiellement et trop fréquemment. En pratique, utiliser soit une chambre humide, soit un matériel synthétique non tissé vendu en bâches ou soit des tables recouvertes de tunnels de polyéthylène pour la germination des espèces lentes (ex. : Bégonia).
- Au stade cotylédon, faire fluctuer la teneur en eau de la surface du substrat. Les plateaux dont la surface est toujours tenue assez humide ou mouillée présentent toujours une couverture d'algues plus importante.
- Démarrer les applications d'engrais au stade cotylédon avec 50 à 75 ppm N (azote) d'un programme de fertilisation pour les multicellules. Cela assurera une vitesse de croissance des plantules supérieure à celle des algues.
- Nettoyer les surfaces verdies par les algues (murs et planchers) avec des algicides homologués en serre (ex. : CHEMPROCIDE).
- Application en continu d'AGRIBROM à 15 ppm. Très efficace contre les algues.
- Améliorer le drainage des serres à l'intérieur et au pourtour de façon à réduire l'humidité excessive du sol qui favorise la multiplication des mouches noires et des algues.
- Nettoyer les accumulations de vieux substrats sous les tables. Ce sont des foyers d'infestation de mouches noires. Par la suite, étendre environ 3 mm de chaux hydratée sous les tables et les planchers de ciment et dans les endroits où il y a eu des accumulations de substrat, de terre et d'algues.

## Principaux points à surveiller

Stades de développement des plantules de multicellules :

| |
|---|
| Stade 1 : Germination et émergence de la racine (radicule). |
| Stade 2 : Émergence et épanouissement des cotylédons. |
| Stade 3 : Développement des vraies feuilles (1-5 feuilles). |
| Stade 4 : Plants repiquables ou vendables, plus de 5 feuilles et endurcissement. |

**Note importante** : Une température supérieure à 28 °C pendant le stade 1 entraîne une dormance des semences pour la majorité des espèces d'annuelles. Par la suite, la levée en serre (stade 2) sera très inégale. Visez 23 à 24 °C pour le stade 1.

***Bégonia***

- pH du substrat de 5,5 à 5,8. Salinité de 0,75 mS/cm au stade 1 et d'environ 1,25 mS/cm au stade 2 (test de sol selon la méthode maison 2:1, soit 2 volumes d'eau pour 1 volume de terreau).
- Température de sol de 24-25 °C pour les stades 1 et 2.
- Avec la semence enrobée, l'enrobage doit être toujours tenu humide durant le stade 1 pour obtenir une bonne levée.
- Au stade 1 et 2, arroser avec un jet fin qui ne compactera le substrat afin d'éviter la croissance des algues.
- Lorsque la première vraie feuille est développée, réduire la fréquence des arrosages.
- Endurcissement au stade 4 à 17 °C.

***Géranium***

- Température de sol à 23-24 °C au stade 1.
- pH du substrat entre 6,2 et 6,5 durant tous les stades pour éviter les toxicités en fer et manganèse.
- Le géranium est sensible aux infections de *Pythium* aux stades 3 et 4 si le substrat est tenu détrempé ou trop sec et si la salinité est supérieure à 1,2 (test 2:1).
- Endurcissement au stade 4 à 16-18 °C et application foliaire de CYCOCEL à 750 ppm si nécessaire lorsque les plants ont 3 à 5 feuilles.

***Impatiens***

- Température de sol à 22-25 °C au stade 1.
- pH du substrat entre 6,2 à 6,3 durant tous les stades.
- Au stade 3, température de l'air de 20-21 °C et application de BONZI si nécessaire vers la fin du stade 3.
- Endurcissement au stade 4 à 17-18 °C
- À surveiller : mort du bourgeon terminal à la fin du stade 2 et/ou début du stade 3.

***Causes possibles de la mort du bourgeon terminal :***

- Carence de bore car le pH du substrat est supérieur à 6,3.
- Accumulation d'eau dans l'apex des plants causant un manque d'oxygène à la croissance de l'apex.
- Accumulation nocive d'éthylène naturelle dans la plantule si le substrat est tenu trop mouillé et frais.

***Pensée***

- Température de sol à 18-24 °C au stade 1.
- pH du substrat de 5,8 à 6,0 durant tous les stades.
- Les feuilles déformées aux stades 3 et 4 sont peut-être le signe d'un manque de calcium. Ne pas négliger les apports en calcium dans la fertilisation.
- Utiliser des plateaux multicellulaires neufs pour éviter les problèmes de *Thielaviopsis* (pourriture noire des racines).
- Endurcissement au stade 4 à 15-13 °C.

***Pétunia***

- Température de sol à 22-24 °C au stade 1.
- pH du substrat de 5,5 à 5,8 pour tous les stades.
- Au stade 2, tenir le substrat humide autour de la semence mais faire fluctuer son humidité. Cela augmente le pourcentage de plants transplantables.
- Utiliser des plateaux neufs pour éviter les problèmes de *Thielaviopsis*.
- Au stade 3, température de l'air de 18-20 °C et application de B-NINE si nécessaire.
- Endurcissement au stade 4 à 16-18 °C

Texte rédigé par :

Michel Sénécal, agronome, Centre de service horticole de Laval du MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES
LIETTE LAMBERT, agronome
Avertisseure
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 : Lise Gauthier, d.t.a. et Cindy Ouellet, RAP

***© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document***
***Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 19 – cultures en serres – 18 mars 2005***