

## **Retour sur les voyages de l'IQDHO (Ontario, Floride et Ohio)**

Annabel Carignan, agronome  
Michel Delorme, agronome

### **Voyage en Ontario**

Le 29 janvier 2008, 17 participants et 4 membres de l'IQDHO : Marylaine de Chantal, coordonnatrice de projet, Michel Delorme et Gilbert Bilodeau conseillers en serriculture et Annabel Carignan, chargée de projet, ont pris place dans l'autobus en direction de Niagara Falls pour une durée de 3 jours. Sept entreprises ont été visitées de différents grossiers. Les principaux sujets d'intérêts ont été la lutte antiparasitaire, la mécanisation, la gestion des chaînes d'opérations, les sources d'énergie, la biosécurité, etc.

#### **Colonial Florists Ltd.**

- Boutures et finition des plants ; Géraniums, calibrachos, impatiens de Nouvelle-guinée et autres
- 240 000 pi<sup>2</sup>
- Aucune utilisation d'hormone en poudre pour éviter la contamination de maladie, sauf pour les osteospermums et les plants à tiges plus lignifiées;
- Vaporisation des boutures avec une solution d'AIB ;
- Source d'énergie : brûleur à copeaux de bois issus de palettes industrielles et résidus de démolition déchiquetés, investissement de 1,4 millions \$ ;
- Contrôle biologique ; utilisation d'auxiliaires ; *Amblyseius cucumeris*, *Orius insidiosus*, etc. ;
- Utilisation de plantes-trappes ; piment décoratif 'Black Pearl' pour les thrips et plants d'aubergine pour les aleurodes.

#### **Sunshine Express Garden Ltd**

- Annuelles, jardinières, plantes vertes et autres

- 135 000 pi²
- Arrosage à la main;
- Identification des employés par des chandails de différentes couleurs selon leur niveau de conseil (service, expert)
- Identification des vivaces en contenants de 4", brun pour les plantes couvre-sol et noir pour les autres types de plantes;
- Jamais de baisse de prix
- Fermé le dimanche.

#### Jeffery's Greenhouses Inc.

- Annuelles très diversifiées, cyclamens, poinsettias, chrysanthèmes, hydrangées et lis de Pâques et autres
- 826 500 pi²
- Stérilisation des plateaux à la vapeur, 75°C;
- Les plateaux de semis pour les bégonias sont identifiés par une couleur rouge pour éviter la contamination par le régulateur de croissance Bonzi utilisé pour les pétunias;
- Fabrication de leurs propres formulations d'engrais;
- Contrôle biologique; utilisation de plus de 15 d'auxiliaires; *Amblyseius swirskii*, *A. cucumeris*, *A. californicus*, *Phytoseiulus permisilis*, etc.;
- Production de poinsettias 2007 sans aucun pesticide.

#### Westbrook Greenhouses Systems Ltd.

- Plantes ornementales
- Trois sites : total de 1 522 500 pi²
- Site visité : 304 500 pi²
- Différents secteurs d'activités; fabrication et construction de serres, distribution de produits floraux et production de plantes ornementales;
- Site visité : production de rosiers miniatures uniquement, 22 millions de pots par année;
- Équipement très mécanisé;
- Cycle de production; 14 semaines pour 40 000 pots par semaine;
- La hausse du dollar canadien a fait chuter ses ventes aux États-Unis de 65 %, donc fermeture temporaire de certaines serres.

#### Vermeer Greenhouses

- Annuelles, poinsettias, hydrangées, lis de Pâques, primulas, oxalis, fleurs coupées et autres
- 65 000 pi²
- Fait partie du Garden Center Group Coop;
- Gagnant du prix "Canadian Retailer of the Year 2007";
- Développement du Garden club (8000 membres);
- Boutique-cadeaux ouverte à l'année;

- Fermé le dimanche.

#### **Terra Greenhouses Ltd.**

- Annuelles, jardinières, poinsettias, chrysanthèmes, primulas et autres
- Quatre sites, 301 000 pi²
- Utilisation de clients fantômes pour évaluer et valoriser les différents départements et employés;
- Promotion dans les nouveaux quartiers résidentiels avec un magasin mobile;
- Développement du Daisy Club pour fidéliser leur clientèle (65 000 membres);
- Département des jardins d'eau représente 1 millions de ventes par année.

#### **Vandermeer Nursery Ltd.**

- Annuelles, vivaces, plantes aquatiques, plantes tropicales et autres
- 126 000 pi²
- Aire de vente extérieure de 220 000 pi²;
- Récupération des contenants plastique de leur clientèle;
- Visite des serres de production le dimanche;
- Département des jardins d'eau complet et de grande importance; poissons primés.

(Sera publié prochainement dans le Québec Vert)

### **Orlando Plug and Cutting Conference 2008... résumé des conférences**

#### **Cutting Production – emphasis on water management, par Paul Fisher :**

- Sous les nébulisateurs, le lessivage du substrat devrait être vérifié au moins une fois par saison. Le but est de ne pas lessiver plus que la capacité du contenant sur la durée de la culture. Une fois la capacité du contenant atteint, les engrais de départ sont lessivés. On ne devrait voir de l'eau que sous le trou de drainage.
- Utiliser un agent mouillant pour mieux hydrater les feuillages poilus ou cireux
- Plusieurs producteurs utilisent leur système informatisé comme une minuterie alors que les nébulisateurs devraient être réglés en fonction de la quantité de lumière reçue ou encore mieux selon le déficit de vapeur.

#### **Best Management Practice for Handling URCs par Jim Faust:**

1. À la réception des boutures non enracinées, prendre leur température dans la boîte avec un thermomètre infrarouge
  - 25°C...planter immédiatement
  - 20°C...planter le même jour (en dedans de 4hres)
  - 15°C...peu attendre au lendemain PM (28hres)
  - 10°C...peut attendre au surlendemain matin (48Hre)
2. Retirer de la boîte et placer les boutures dans un réfrigérateur à 10 °C.
3. Planter les variétés qui voyagent mal en premier
4. Sortir seulement le nombre de boutures qui peut être planté en dedans d'une heure.

- La réfrigération n'améliore pas la turgescence
- L'eau sur le feuillage améliore la turgescence
- Planter tôt le matin offre un meilleur environnement pour la reprise (moins de fanage) qu'une plantation en après-midi.
- Donc, réfrigérer les boutures n'améliore pas nécessairement la reprise, mais humecter les boutures avec un surfactant et les mettre au réfrigérateur pour les planter le lendemain matin peut être une bonne stratégie en autant que le stress du voyage le permet.

#### **Virus detection in Ornamentals : The Art and The Science, par Mike Tiffany, Agdia**

- Nouveaux virus affectant les plantes ornementales:
  1. Alternanthera Mosaic Virus
  2. Angelonia Flower Break Virus
  3. Impatiens Flower Break Virus
  4. Streptocarpus Flower Break Virus
  5. Pansy Ilarvirus
  6. Pelargonium chlorotic Ring Pattern Virus
  7. Pelargonium Line Pattern Virus
  8. Phlox virus B,M,S

#### **Putting Together Temperature, Light & Photoperiod for Scheduling Crops, par John Erwin, Jim Faust et Erik Runkle**

- La plupart des annuelles propagées par semis sont mature au stade de 3 à 4 nœuds. Donc, elles peuvent être initiées pour la floraison à partir de ce stade, mais il faut donner une phase de charpentage (bulking) à la plante avant la floraison pour obtenir un plant de qualité.
- Faire tout les pinçages avant la phase d'induction. Le point de croissance va continuer à produire des boutons une fois qu'il a été induit, cependant s'il est pincé, les nouvelles branches répondront aux conditions auxquelles elles sont exposées.
- Plusieurs plantes annuelles ont un temps de réponse de
  1. 5 semaines entre l'initiation et la floraison à 20°C,
  2. 7 semaines entre l'initiation et la floraison à 17
  3. 9-10 semaines entre l'initiation et la floraison à 14°C, °C,
- Les auteurs travaillent présentement à monter des tableaux pour le temps requis par les annuelles pour refleurir après un pinçage à des températures spécifiques.

#### **Managing Stock Plants for Quality Cuttings, par Erik Runkle**

- Pour les plants mères, un DLI (Daily light integral) de moins de 10 mol/m<sup>2</sup>/jour donnera moins de boutures et des tiges plus minces tandis que plus de 15 mol/m<sup>2</sup>/jour stimule la production de fleurs. Il faut donc maintenir les plants mères sous 12 à 15 mol/m<sup>2</sup>/jour de lumière.
- Des lampes qui donnent de 400 à 500 pieds chandelles d'intensité au niveau des plants ajoutent de 0,19 à 0,24 mol/m<sup>2</sup> pour chaque heure d'utilisation.

#### **Growing Plug Today: Programing for Consistency and Profit, Par David Koranski**

- Les applications foliaires de 200 ppm de calcium (Chlorure de calcium) sont recommandables sur les annuelles en condition de faible luminosité. Un bon niveau de calcium foliaire et de potassium augmente la résistance des parois cellulaire et décroît les incidences d'oïdium.
- Avec moins de 12 mol/m<sup>2</sup>/jour, utiliser peu de NH<sub>4</sub> et pas plus de 6ppm de phosphore
- À un pH de 6,3 ou plus, l'ajout de fer à la fertilisation des géraniums semés permet d'obtenir des fleurs plus grosses et des plants plus fournis.

## Ohio Short Course (Columbus) : entendu aux conférences et vu à l'exposition

### Les pots biodégradables

La tendance des contenants biodégradables évolue très rapidement puisque les contenants de plastiques sont perçus par les consommateurs comme étant des polluants. Plus de 1 milliard de pots de 1 gallon sont utilisés chaque année aux Etats-Unis. De plus en plus sur le marché on retrouve des pots biodégradables fait de différents matériaux. En voici quelques exemples :

- TerraSav
  - À enfouir avec la plante à la plantation
  - Complètement dégradés après 90 jours dans le sol
  - En serre, demeure intact pour un cycle de production de 8 à 10 semaines.
  - Entièrement biodégradables
  - Rigides et durables
  - Se prêtent bien à la mécanisation
  - Prix comparables aux pots de plastique
  - Plateaux de transport biodégradables disponibles
  - Plusieurs formats disponibles
  - « Made in China »
- StrawPot
  - Matériaux naturels :
  - Paille de riz
  - Fibre de coco
  - Colle à base de latex
  - Fabriqués au Sri-Lanka
  - Stérilisé à la vapeur
  - Se biodégrade en 3 à 6 mois une fois dans le sol
  - Version « renforcie » pour 2 saisons de culture
  - Disponibles en formats de 3 po à 2 gal
  - <http://strawpot.com/>
- ITML Fiber Grow Coir Round Pots
  - Faits de fibres de coco
  - Durée de vie de 2 mois

- À planter
  - Formats 3", 4", 4.5" et 6"
  - <http://www.itml.com/products.php?g=5&p=>
- Cow Pots
  - Faits de fumier de vache
  - Produit 100% américain
  - À planter
  - Formats 3 po et 4 po
  - <http://www.cowpots.com/what/what.htm>
- Ellepots
  - Substrat commercial contenu dans un cylindre de papier
  - Peut être fabriqué en entreprise ou acheté prêt à l'emploi
  - Différents types de papier (plus ou moins rapides à se décomposer)
  - Jumbo Ellepots : de 80 à 120 mm
- Ecotainers et Ecopacks
  - Fabriqués à partir de bio-résines à base d'amidon de blé, tapioca, pomme de terre et maïs
  - Entièrement biodégradables
  - Rigides ou non et durables (2 ans et plus)
  - Se prêtent bien à la mécanisation
  - Un peu plus cher que les pots de plastique
  - « Made in China »
  - <http://www.deliboys.com/products.aspx>
- Eco360 de Summit
  - À base d'amidon de maïs
  - À base d'écailles de riz
  - Biodégradables
  - À planter
  - [http://www.greenbeam.com/rs/nm\\_pdfs/20608\\_059.pdf](http://www.greenbeam.com/rs/nm_pdfs/20608_059.pdf)
- Eco-Forms (Biopots)
  - Faits d'écailles de riz, d'amidon et autres additifs naturels, formés à la chaleur sous pression
  - Durée de vie de 5 ans
  - Qualité « Producteur » ou « détaillant »
  - Différents formats avec plateau de transport
  - <http://www.ecoforms.com/products.htm>
- Enviropot
  - Bambou, écailles et paille de riz
  - 4 formats (3,88 – 4,0 – 5,25 – 5,75 po)
  - [www.enviropot.ca](http://www.enviropot.ca)

- Programme EVO de MasterTag
  - (étiquette, pot, plateau biodégradables)
  - <http://www.mastertag.com/ccLib/image/whatsnew/PDF-24.pdf>
  - <http://www.mastertag.com/index.cfm?fuseaction=whatsnew.detail&recID=25>
- Programme Garden Take Out de Fertiss

## Interdiction d'utilisation d'eau en Géorgie

En 2002 et en 2006, la Géorgie a été touchée par une importante sécheresse. À l'été 2006, les réserves d'eau de la ville d'Atlanta (5,6M d'habitants dans la région) ont baissées considérablement. Suite à ces événements, une commission mandatée par le gouverneur de l'État a demandé à différents secteurs notamment aux producteurs horticoles de fournir des données sur leur consommation d'eau. Les producteurs horticoles n'étaient pas mesure de fournir ces données donc ils ont du faire face à un décret interdisant totalement l'usage de l'eau sur toutes les plantes ornementales, tant domestiques que commerciales. En 2008, 43% des entreprises de production qui existaient en 2006 ont du fermé leurs portes parce que l'industrie n'a pas pu répondre à cette question.

- La pluie a fini par tomber mais il a fallu 9 mois après que le niveau de l'eau soit revenu à la normale pour que la restriction d'arrosage soit levée
- À l'été 2008 : arrosage max 2 fois semaine
- Certains politiciens tentent encore de faire fermer les pépinières
- Une tentative de loi restreignait à 13 espèces les plantes pouvant être vendues commercialement

## Utilisation du Florel au sol

Le Florel est un produit utilisé depuis longtemps aux Etats-Unis. Dans une conférence en Ohio (Royal Heins), des résultats intéressants sur l'utilisation du Florel au sol ont été présentés. Il est important de noter que l'utilisation du Florel au sol N'EST PAS homologué.

- Les régulateurs de croissance peuvent être appliqués :
  - En pulvérisation foliaire :
    - Rapide et efficace
    - Retarde floraison et réduit dimension fleurs (sur boutons)
  - Au sol :
    - Retarde moins la floraison et affecte moins la dimension des fleurs
    - Plus facile à faire sur quelques plantes
    - Plus difficile d'être uniforme
    - Concentration plus cruciale

## Le pincage des Bégonia Bonfire et Bellfire

- Selon Lloyd Traven, si les boutures reçues ont plus de 4 feuilles et aucune repousse latérale, il faut les retourner
- Maintenir en jours longs (16 heures de lumière ou interruption de la nuit) jusqu'à la fin mars
- Doivent être pincés avant que le 4e nœud soit présent

- Pincer au 3e nœud. Pas plus tard. Pas plus haut

**Parlons économie : Le coût des plantes non vendues selon Brian Krug, UNH et Terri Starman, Texas A&M**

- Exemple 5% de pertes :
  - 1000 pots de 4,5 po
  - Prix de vente : 3.99\$
  - Revenus : 3 790.50\$
  - Dépenses : 2 650\$
  - Profit net : 1 140.50\$
- Si 10% de pertes :
  - 1000 pots de 4,5 po
  - Prix de vente : 3,99\$
  - Revenus : 3 591\$
  - Dépenses : 2 650\$
  - Profit net : 941\$

**5% de plus de pertes = 17% de plus de pertes monétaires!**

## **15 Petits trucs de production en rafale**

- Produit anti-transpirant : Stasis
  - Application au sol
  - Réduit le choc de transplantation et réduit les pertes lors du transport
- Consigne d'arrosage dans les serres de production selon les types de plantes produites
- Outils et équipement de différentes couleurs selon la zone de production
  - Éviter la contamination
- Plateau de multicellules identifiés pour les bégonias afin d'éviter l'effet phytotoxique du Bonzi utilisé sur les pétunias
- Service à la clientèle : chandail de différentes couleurs pour identifier les niveaux de conseils, expert, entretien, etc.
- Pop, Drop and grow
  - 12 combinaisons différentes
  - Facilité la tâche aux consommateurs
- Rouleau pour les boyaux d'arrosage au bout des planches de culture
- "Head phone" pour communiquer entre les employés de chez Vermeer Greenhouses et musique douce
  - Confort de la clientèle
- Brûleur au propane pour les mauvaises herbes
- Pour le contrôle des sciarides, selon Paul Fischer, les drenchs avec nématodes sont efficace en prévention et appliqué régulièrement avant que les populations s'installent. Une fois installées, les drench avec neonicotinoid ou Distance ou Citation sont les plus efficaces contre les sciarides.



- Selon Chris Freeman gérant de production chez Syngenta Flowers, pour tirer le maximum de bouture d'un plant mère de géranium dans le plus court laps de temps,
  1. enlever toute les feuilles
  2. attendre 2 à 3 semaines pour la reprise des points de croissance
  3. on peut maintenant récolter en une seule fois un nombre de boutures équivalent à 11 semaines de récolte normale.
- Si vous cultivez des boutures à 20°C et que vous voulez les endurcir à 15°C, les régulateurs employés à la température la plus haute peuvent stopper complètement la croissance à la température la plus basse.
- 2 ppm de Fascination sur les boutures de géraniums diminuent le jaunissement des feuilles. Ne pas appliquer sur le terreau d'enracinement, les racines ne se formeront pas.
- Utilisation de lampes fluo compactes pour éclairage photopériodique: Elles économisent 75 % d'électricité, par contre, elles donnent plus de rouge que de rouge éloigné donc moins d'effet sur la floraison (retard avec Petunia Wave)
- D'après des essais réalisés à l'Université T&M au Texas: Si la CE est optimale, cesser de fertiliser 2 semaines avant la vente augmente la qualité et diminue l'abscission des fleurs
  - Angelonia                      Nemesia
  - Argythanthemum              Petunia
  - Bracteantha                  Sutura
  - Calibrachoa
  - Attention: Ne s'applique pas à Lantana et Diascia

