

ÉDITORIAL

La majorité des producteurs de tomates de serres sont en train de cueillir leurs premières tomates, sinon, d'ici deux semaines, la première grappe sera certainement entamée! À la semaine 10, une culture de tomate beefsteak-type devrait porter environ 60 fruits/m². Cette charge devrait grimper à environ 85, si le calibre des fruits se situe à 230 grammes. Dès maintenant, c'est la charge en fruit qui contrôle le destin de la culture. Les producteurs doivent tenir compte des signaux donnés par les plantes pour insérer les meilleurs réglages de contrôle du climat. De façon générale, il faut garder un climat stable et éviter les fluctuations extrêmes de température. On doit vérifier l'évolution du diamètre de la tige, noter la hauteur de floraison et la longueur des feuilles. On ne doit pas seulement vérifier la vitesse de récolte comme paramètre de ralentissement de croissance. Lorsqu'une culture va bien, on voit souvent une vitesse de nouaison rapide associée à une grosse semaine de récolte. Bonne saison!

Régis Larouche, agr. M.Sc.

ÉCHO-ÉNERGIE

Les infrastructures du parc serricole québécois sont-elles adéquates pour être efficaces?

Rédigé par Jean-François Laliberté ing. jr du SPSQ avec la collaboration de Gilles Cadotte agr. du CIDES et de Jean-Luc Poirier, conseiller spécial au transfert d'expertise au SPSQ.

C'est la question à laquelle a tenté de répondre le Syndicat des producteurs en serre du Québec lorsqu'il a confié le mandat au Groupe AGÉCO de dresser le portrait des infrastructures de production des entreprises serricoles au Québec.

Une enquête a donc été réalisée auprès de 240 entreprises de production en serre de superficie supérieure à 500 m² toutes

ÉCHO-SERRE

Avril 2012 - Volume 3, N° 3

SOMMAIRE

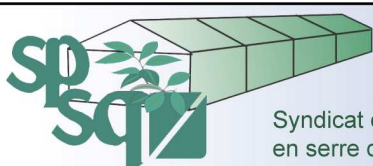
1. Les infrastructures du parc Québécois sont-elles adéquates pour être efficaces?
2. Des tomates disponibles à l'année longue au Nevada.
3. Des serres sur les toits à Londres.
4. Un nouveau projet de construction de serre de 11 ha de poivrons en Allemagne.
La fertilité des sols sous grands tunnels.
5. Un petit film sur Limonica.
Connaissez-vous la ruche ventilée de Biobest?
6. Maturation inégale des fruits de la tomate.

productions confondues. Cette enquête a donné naissance à une analyse descriptive des résultats quant aux infrastructures et équipements présents dans les entreprises serricoles du Québec en 2011. Une emphase particulière a été mise sur la description des installations versus les types de chauffage et les énergies utilisées.

FAITS SAILLANTS DE CETTE ÉTUDE

Ce rapport a permis de réaliser que :

- 63 % du parc serricole québécois a été construit avant 1999, dont 27 % avant 1989.
- 56 % des serres ont moins que 3 mètres de hauteur pour la culture.
- Seulement 5 % des serres sont équipées avec des toiles thermiques pour l'économie d'énergie.
- 24 % des serres ont des systèmes de distribution de l'eau d'irrigation.



Syndicat des producteurs
en serre du Québec

ÉCHO-ÉNERGIE (suite)

- 74 % des producteurs enquêtés utilisent l'huile n° 2 comme combustible pour le chauffage des serres et pour 52 % d'entre eux, il s'agit du seul type de combustible utilisé.
- Le contrôle climatique de 72 % des serres est réalisé par thermostats.
- 34 % des producteurs utilisent un escabeau pour le travail en hauteur dans les serres maraîchères.
- 57 % des producteurs considèrent leurs serres comme non suffisamment modernisées.

Il a aussi été remarqué que 54 % des entreprises serricoles en production ornementale n'ont pas augmenté leur superficie de serre depuis 5 ans. 68 % des entreprises serricoles en production maraîchère sont dans la même situation.

À la lecture de ce document, on peut facilement imaginer que le parc sericole au Québec devrait bénéficier d'une importante mise à jour de ses infrastructures. Les producteurs pourraient alors diminuer leurs coûts d'opérations ainsi que ceux en énergie ce qui contribuerait à l'amélioration de leur compétitivité face à la concurrence canadienne et internationale.

Vous pouvez consulter le document sur le site Web du Syndicat des producteurs en serre du Québec au www.spsq.info.

[Infrastructures et adoptions technologiques sur les entreprises serricoles du Québec](#). Rapport réalisé par le Groupe AGÉCO et publié par le Syndicat des producteurs en serre du Québec, octobre 2010, 59p.



Des tomates disponibles à l'année longue au Nevada.

Il est maintenant possible de produire des tomates à l'année longue dans le nord du Nevada. C'est ce qui a été démontré le 9 février dernier à la ferme de recherche située à Lovelock, NV, grâce au partenariat entre la corporation SunScience et le Ranch Double Tree. Ensemble, ils ont monté un

projet dont le but était d'allonger significativement la saison de production afin de cultiver toute l'année. Quand ils ont présenté leur première tomate mûre le 29 janvier, Mark Amodei, du congrès américain a dit : ' « c'est merveilleux de voir SunScience réussir à combiner une technologie qui fournit des ressources durables et qui augmente la production agricole au Nevada, et ailleurs au pays »'. En adoptant le nouveau système EMS de SunScience, les producteurs seront capables d'ajouter deux productions supplémentaires, d'augmenter les revenus, de contrôler efficacement le climat de leur serre, d'emmagasiner l'eau et, le plus important, de produire durant la saison où les importations du Mexique sont maximales. Le président de la compagnie SunScience garantit que cette technologie va augmenter la production en légumes ainsi que la gestion globale de l'énergie. Cette entreprise a été choisie comme « l'entrepreneur de l'année » par le Reno Gazette Journal.

Source: www.marketwatch.com

Publication date: 2/8/2012



Le système EMS utilise des panneaux solaires qui permettent l'emmagasinement direct de l'énergie pour subvenir aux besoins spécifiques.

Cliquer sur le lien en anglais -[Watch a movie about the SunScience system](#)

ÉCHO-D'AILLEURS

Des serres sur les toits urbains à Londres

Avec plus de la moitié de l'humanité qui vit maintenant dans les villes, les raisons s'empilent pour y faire croître des légumes. L'agriculture urbaine voit une croissance continue dans les dernières années, les concepts de toit vert également!

Le concept de serres sur les toits prend l'idée littéralement par les cornes, et amène le concept jusqu'à rendre profitable l'espace au-dessus de nos têtes. On ne fait pas seulement pousser les légumes, on les consomme dans l'édifice situé juste en-dessous. On peut également utiliser la chaleur de la serre pour chauffer l'immeuble durant le jour, et la chaleur de celui-ci en retour chauffe la serre durant la nuit. (photo 1)

Rooftop Greenhouse situé à Londres a récemment complété la construction d'une serre sur le toit de leur édifice à bureau à Hackney près de London Fields. La serre a été installée directement sur le toit du deuxième étage. La serre n'a pas seulement permis de faire pousser beaucoup de légumes, en retour la lumière pénétrante a doublé à l'intérieur du bâtiment et la facture d'énergie a été réduite de moitié, grâce au système de circulation d'air qui apporte l'air chaud de la serre au premier étage, lorsque c'est nécessaire.

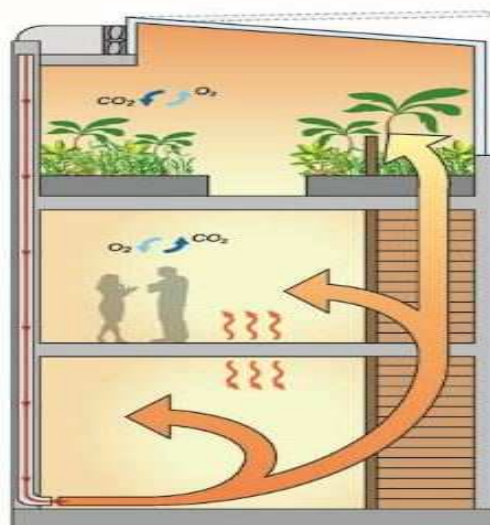


Photo 1



<http://www.rooftopgreenhouse.co.uk/index.html>



Un nouveau projet de construction de serres de 11 ha de poivrons en Allemagne

Cinq allemands construisent avec l'approche hollandaise.

Local pour local comme on dit de plus en plus. Mais le projet des cinq producteurs de poivrons situé sur le sud de l'Île Reichenau dans le Bodensee prouve que ce ne sont plus seulement que des paroles en l'air. Les cinq ont réalisé cette construction de 11 ha de la façon hollandaise. Ce fut un choix logique dit le président, représentant des cinq. Nous avons choisi Priva parce que la compagnie est le leader global dans le domaine des ordinateurs de serre. La connaissance et le «know how actuel» est essentiel pour la réalisation de nos plans comme le dit le président qui est actuellement satisfait de la collaboration des connaissances de Priva avec les équipements de la compagnie CoGas Zuid.

Les producteurs de Reichenau sont de l'école hollandaise. La serre, le chauffage et la grande majorité du projet ont été gérés par des compagnies hollandaises. Ils avaient besoin des connaissances élevées des hollandais dans la culture pointue du poivron.

Charles Dings de CoGas Zuid dit que le nouveau procédé Priva Connex se marie très bien avec le projet de construction allemand. Il fallait que ce soit un complexe ultramoderne, les installations électriques et climatiques sont : un Priva Nutrijet pour le dosage des engrais, des ventilateurs numériques, un Priva root Optimizer sur les cinq zones de production du complexe, une caméra infrarouge, et deux systèmes de désinfection de l'eau Priva Vialux HD/UV.

L'Île de Reichenau est reconnue pour l'excellence des produits maraîchers qui s'y cultivent et elle a son propre marché. Le marché avait conclu il y a quelques années qu'une production locale accrue serait la bienvenue. Le « local pour le local » est devenu une tendance réelle en Allemagne dit M. Dings. Le sud de l'Allemagne est en avant sur le reste du pays. Les détaillants allemands veulent des fruits et des légumes allemands sur leurs étagères de plus en plus.

Dans les 11 ha, de serre, on retrouve des poivrons rouges, verts, jaunes et orange. Chaque producteur possède sa surface de 2,2 ha à lui seul. Tous les poivrons de la production 2012 sont déjà achetés par le supermarché. Le « local pour le local » est une tendance dont on parle

beaucoup, ce ne sont certainement pas que des mots en l'air!



http://www.freshplaza.com/news_detail.asp?id=92716

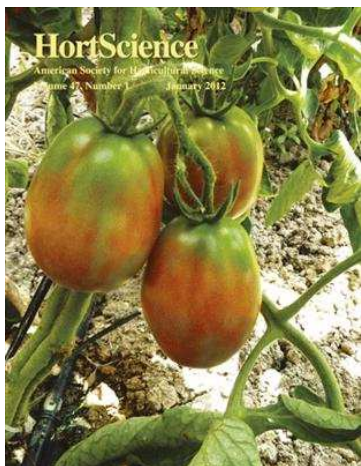
ÉCHO-D'AILLEURS

La fertilité des sols sous grands tunnels

Des chercheurs de l'université d'État de l'Utah ont mesuré les rendements, la qualité des fruits et la qualité des sols lors d'un projet d'une durée de trois ans qui étudiait les effets de la transition d'une production de tomates traditionnelles à une culture biologique sous grands tunnels. L'étude a démontré que le compost est le fertilisant biologique le plus économique, qu'il favorise les résultats les plus significatifs pour la qualité des sols durant la transition vers la culture biologique, cependant le maintien d'un bon plan de fertilisation est requis. Le travail suggère l'utilisation combinée de compost, d'azote élevée, de peu de phosphore et des engrais biologiques dans la production sous tunnels afin de maintenir la fertilité des sols, d'optimiser la qualité des fruits et les rendements.

C'est un résultat de recherche important parce que, pendant que le monde de l'agriculture avec environnement contrôlé continue de nous émerveiller avec des produits à haute technologie innovateurs et les serres de méga surface, il y a toujours une demande croissante dans l'agriculture de petite échelle. Menée par la demande soutenue des consommateurs pour des produits cultivés localement à l'année, la culture sous tunnels non chauffés pour allonger la saison de croissance de fruits et légumes à valeurs ajoutées est en croissance

rapide. Les grands tunnels sont un choix populaire pour les petits producteurs parce qu'ils peuvent être construits sans trop de frais et peuvent significativement étirer la fenêtre dans laquelle les fruits et les légumes peuvent être produits localement.



Dans les systèmes de culture intensive comme les grands tunnels, le maintien d'un sol de qualité et fertile est un défi. Le travail intensif du sol dans les grands tunnels peut mener à l'obtention d'un sol compacté, avec une mauvaise structure, une croûte de surface avec une perte de matière organique.

La gestion de la fertilité du sol peut devenir tout un défi dans la production biologique à cause de la grande variation du contenu et de la disponibilité des fertilisants biologiques. La production biologique sous tunnels dépend du compost à base de fumier ou de plantes parce qu'il est facilement disponible et pas cher. Dans un sondage effectué en 2010 portant sur les producteurs de Central Great Plains, 35 % des répondants utilisaient seulement des amendements biologiques comme source de nutriments. Cette recherche suggère que les producteurs ne devraient pas se fier uniquement au compost biologique, mais devrait implanter un plan de maintenance de la fertilité qui pourrait inclure le compost et de l'azote en quantité élevée et des fertilisants biologiques à faible teneur en phosphore. Vous pouvez lire les résultats complets ici [HortScience HERE](#).

<http://www.ballpublishing.com/insidegrower/CurrentNewsletter.aspx>



ÉCHO-PRODUCTION

Un petit film pour montrer l'efficacité de Limonica

La nouvelle mite prédatrice utilisée pour lutter contre les mouches blanches et les thrips, Limonica, est désormais

disponible depuis le mois de janvier dernier. Plusieurs ont effectué des tests dans leurs serres en 2011 et leurs expériences ont été positives. Dans un film qui montre d'avantage d'information, [here](#) les producteurs discutent ouvertement de leurs essais avec le produit et une chercheuse du département de RSDE de Koppert explique les caractéristiques de cette mite prédatrice.



Koppert biological system
Biojournal online no.1 2012



Connaissez-vous la ruche ventilée de Biobest?

Afin de maintenir une activité élevée et continue des bourbons, les nouvelles ruches sont équipées d'un système de ventilation sophistiqué. Après de maintes tentatives portant sur cette nouvelle ruche, Biobest peut maintenant dire avec certitude qu'elle peut offrir une ruche améliorée qui garantit la qualité des bourbons dans toutes les conditions climatiques! 23 mai 2011.



<http://www.biobest.be/nieuws/116/3/0/>



Écho-Production

Maturation inégale des fruits de la tomate

Les symptômes observables sur les fruits sont caractérisés par une couleur orangée distribuée en « patch » sur la surface du fruit entrain de mûrir. Il semble que l'apport en K⁺ dans la solution nutritive ne soit plus la cause puisque dans 99.9 % des cas observables on a mesuré des teneurs en K⁺ plus qu'acceptables pour un bon mûrissement. Pour ceux qui ont tendance à hausser les niveaux de potassium, il faut prendre garde au déséquilibre du ratio K/Ca, puisqu'il peut mener au développement de la pourriture apicale.

La maturation inégale peut être causée par une température du fruit élevée (>30°C). Le lycopène, le pigment rouge du fruit est synthétisé entre 15 et 32°C, et la bêta-carotène, le pigment orange est activement synthétisé à des températures >30°C. Il faut donc prendre des actions pour éviter cette situation : maintenir un nombre adéquat de feuilles qui ombragent les fruits, utiliser des écrans ombrageant, blanchir les toits durant l'été.

La plus grande erreur est d'apporter trop d'eau aux plantes durant les périodes nuageuses quand la transpiration est faible, à cause des ajustements erronés des heures de départ et d'arrêt de l'arrosage. Cette situation entraîne une trop grande pression racinaire, qui en retour endommage les structures

cellulaires de la peau des fruits. La peau éventuellement ne se colorera pas uniformément durant le mûrissement. Les feuilles peuvent avoir un aspect « bosselé » lors d'un tel événement. Ces fruits auront une durée de conservation réduite, le goût sera également affecté à cause des tissus aqueux et fibreux.

1. Il faut éviter de garder trop de feuilles par rapport à la charge de fruits, afin d'éviter une pression racinaire trop élevée.
2. Faites attention avec le niveau de la CE de la solution nutritive et des substrats. Un apport trop grand d'eau à la fin d'une journée peut générer une pression racinaire élevée, et favoriser les botrytis également.
3. Certaines variétés peuvent être plus sensibles à la maturation inégale. Dans ce cas, maintenir une CE au goutteur de 3.0 mS. Le niveau du potassium peut être 1.5 fois celui du calcium.
4. Une vitesse de nouaison faible suivie d'une formation de fruit élevée peut conduire à ce problème à cause d'une croissance vigoureuse du système racinaire qui élève la pression racinaire.
5. Les fruits issus d'une nouaison faible sont plus susceptibles car plus fragiles au déséquilibre entre la transpiration et l'absorption de l'eau.

www.greenq.nl/en

Au calendrier !

IPM of diseases workshop Rittenhouse Hall, OMAFRA Advisory Service Building Vineland Station, Ontario

14 mars 2012, Graeme.murphy@ontario.ca

Expo-congrès de l'ACDFL 2012 Conference/Show Calgary, Alberta 11 au 13 avril, BMO centre, Stampede Park

www.cpma.ca

OFA Short Course Columbus, Ohio, USA, du 14 au 17 juillet 2012.

www.ofa.org

Édition et rédaction : Régis Larouche, agr. M.Sc. et Gilles Turcotte, agr. M.Sc.