

# HORTI-PLUS

Fédération des sociétés d'horticulture et d'écologie du Québec

## Le recyclage de la solution nutritive en serriculture, un choix écologique

On retrouve au Canada environ 2 000 ha en culture sous serres. Parmi ces cultures, la production québécoise de tomates de serre en 2002 était estimée à plus de 13 000 tonnes, pour une valeur de plus de 33 millions de dollars. Une des principales problématiques rencontrées dans la culture de tomates de serre est le rejet d'engrais et le gaspillage d'eau via le lessivage des solutions nutritives. Les surplus des solutions nutritives (qui peuvent aller jusqu'à 50 000 l/ha/jour) sont la plupart du temps rejetés dans l'environnement à même l'égot pluvial.

C'est en raison de la problématique du rejet d'engrais dans l'environnement que le concept du recyclage de la solution nutritive est né. Déjà plusieurs producteurs européens ont établi leur production en système fermé. Au Canada, la législation n'est pas encore établie en ce sens, mais elle ne saurait tarder.

Après sa récupération et son stockage, la solution nutritive doit être désinfectée. La destruction des micro-organismes de la solution consiste à éliminer la quasi-totalité des différents agents pathogènes, notamment des champignons qui provoquent la maladie des racines (Pythium, Fusarium, Verticilium) et des bactéries corynéformes dont le *Clavibacter*, présents dans la solution nutritive recyclée. Cette opération est primordiale pour éviter la contamination des plants sains. En effet, si un plant est porteur de maladies transmissibles par la solution nutritive, que ce soient des spores ou des bactéries et que la désinfection est inadéquate, il pourrait en résulter une contamination de tous les plants exposés à cette solution nutritive.

Un projet de recherche regroupant des spécialistes de l'Université Laval, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et de Les Serres du St-Laurent inc. a permis de mettre au point une nouvelle technologie très performante et peu dispendieuse à base de chlore. La technologie consiste à récupérer les solutions nutritives excédentaires, à les filtrer, puis à les traiter au chlore avant de les entreposer pour une utilisation ultérieure.

Les recherches ont montré que la chlorination de la solution nutritive permettait d'éliminer la très grande majorité des agents pathogènes sans réduire la productivité de la culture de tomates de serre. Cette technologie utilisée en Europe, aussi efficace que la thermo-désinfection, le traitement aux rayons ultra-violet ou l'ozone, devrait permettre le recyclage des solutions nutritives dans les serres québécoises et favoriser le recours à des pratiques culturales plus écologiques.

*Louis-Antoine Gagné, Marc-André Laplante  
Russell Tweddell et André Gosselin  
Centre de recherche en horticulture  
Université Laval, Québec, Canada*