

## ÉVALUATION DU POTENTIEL DE LA LUTTE BIOLOGIQUE ET INTÉGRÉE POUR LE CONTRÔLE DES ALGUES DANS LE SYSTÈME D'IRRIGATION DES SERRES (Nº 318)

**Auteur :**

Guillaume LaBarre, agronome<sup>1</sup>

Durée : avril 2002 à juin 2003

### FAITS SAILLANTS

Par ce projet nous désirions planter dans notre entreprise une méthode de lutte intégrée efficace afin de réduire l'apparition de croûte d'algues sur la surface du substrat de culture des plantes vivaces de notre production. Les résultats ont démontré que les produits chimiques algicides testés n'avaient pas l'effet escompté lorsque utilisés de façon curative. Nous avons développé un système de bromination permettant d'obtenir la dose recommandée à tout instant dans notre système de fertigation. Les essais de subirrigation ont montré une légère diminution des algues par cette méthode. Finalement, nous avons déterminé que la plus grande partie des inoculums provenaient de notre bassin de rétention. Il a donc été décidé de n'utiliser celui-ci que lors de bris du système d'approvisionnement régulier.

### OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

Nous avons procédé à trois essais distincts et avons fait faire plusieurs analyses afin de bien cerner les différents facteurs du problème. Par le premier essai, nous avons comparé l'efficacité du peroxyde d'hydrogène à celle du brome comme algicide. Le deuxième essai visait à comparer l'incidence de deux méthodes d'irrigation, soit la subirrigation par tapis capillaire et l'irrigation par aspersion (traditionnelle). Le troisième avait pour but de comparer deux méthodes d'hivernage, soit avec ou sans couvertures géotextiles. Enfin, nous avons fait plusieurs analyses de l'eau d'irrigation et du terreau afin de déterminer la provenance des inoculums d'algues.

### RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Premier essais : Les tests préliminaires nous ayant prouvé que la méthode de bromination que nous utilisions n'assurait pas la distribution recommandée de produit, nous avons développé un générateur de solution saturée (Le schéma de cet équipement est disponible sur demande auprès des Serres Rosaire Pion et Fils inc.). À l'aide de cet équipement nous avons appliqué sur des parcelles répétées différentes concentrations de « Aribrome »™ et de peroxyde d'hydrogène. Les résultats n'ont montré aucune influence sur l'apparition des algues sur le substrat (Une série d'illustrations est disponible sur demande auprès des Serres Rosaire Pion et Fils inc.). Par contre nous avons réussi à garder, dans le système d'irrigation, la concentration de Agribrome™ recommandé par le fabricant (la concentration peut varier entre 10 et 20 PPM selon la période et l'endroit où se fait l'échantillonnage). Il est à prévoir que l'arrosage en continue avec ces doses réduira l'incidence des algues à moyen ou long terme.

Deuxième essais : Dans une serre-tunel nous avons installé trois plages identiques. Chacune de ces plages était séparée en deux parties (irrigation traditionnelle vs subirrigation). Nous voulions déterminer si le terreau pouvait agir comme un filtre lors de la subirrigation. Les résultats ont montré la présence d'algues dans les deux types d'irrigation lorsque l'humidité atmosphérique demeurait élevée durant plusieurs jours. Par contre lors de périodes plus sèches, la surface du substrat reste moins humide avec la subirrigation, ce qui réduit la prolifération de la croûte d'algue.

Troisième essais : En vérifiant si nos méthodes d'hivernage avaient une incidence sur l'apparition de croûte d'algues nous avons fait deux constats. Premièrement l'apparition de la croûte d'algues se produit après que le géotextile ai été retiré. D'autre part, les plants qui n'avaient pas été recouverts ont survécu aussi

---

<sup>1</sup> Les serres Rosaire Pion et fils inc.

bien que les autres. Ces résultats nous ont poussés à procéder à une autre série de tests afin de vérifier l'utilité de cette pratique qui s'avère à la fois coûteuse et génératrice de rebuts.

## APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Cette série de tests permet de proposer une marche à suivre afin de lutter le plus efficacement possible contre l'apparition de croûte d'algues sur la surface du terreau. Comme il fallait s'y attendre, la prévention semble être la clef du succès. Premièrement, l'utilisation d'une source d'eau exempte d'inoculum doit être recherchée. Par la suite l'utilisation d'un générateur de solution mère, couplé à un système d'injection proportionnel permettra d'obtenir la concentration désirée d'algicide dans la solution d'irrigation. Les méthodes de subirrigation, lorsqu'elles sont bien contrôlées semblent aussi avoir une incidence sur le problème qui nous intéresse.

Finalement, l'application de toutes ces recommandations complétées par un contrôle efficace de l'environnement, (notamment l'humidité atmosphérique) permettra de réduire le problème tout en intégrant la notion de respect environnemental.

## POINT DE CONTACT

Guillaume LaBarre, agronome

Les serres Rosaire Pion et fils inc.

Téléphone : 450-796-3193

Télécopieur : 450-796-2121

Courriel : [gabarre@serrespion.com](mailto:gabarre@serrespion.com)

## PARTENAIRES FINANCIERS

Les Serres Rosaires Pion et fils remercient le Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation (MAPAQ) pour son soutien financier sans lequel la réalisation de ce projet n'aurait pas été possible.

Vous retrouverez ce  
document sur le site  
[AgriRESEAU.qc.ca](http://AgriRESEAU.qc.ca)

