

Lutte biologique

Que retirer de l'expérience
des producteurs de
légumes de serre?



Par : ANDRÉ CARRIER, agronome, M. Sc.
Conseiller régional en horticulture
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

Janvier 2008

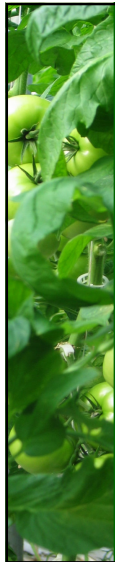
Un peu d'histoire...

- * Années '70: premiers essais *Encarsia formosa* VS aleurode
- * Ambush arrive sur le marché vers l'année 1975, très efficace... 5 ans plus tard, ne fonctionne plus...
- * Fin des années '70 et début '80: la production biologique en serre se développe



Un peu d'histoire...

- * Pas question pour eux d'utiliser les insecticides chimiques!
- * Heureusement certains fournisseurs visionnaires existaient:
 - Applied Bio-Nomics (Vancouver)
 - Better Yield Insects (Ontario)
- * Le plus gros problème était l'aleurode



Un peu d'histoire...

- * En 1985-86, on peut dire qu'on maîtrisait pas mal la lutte biologique pour l'aleurode avec *Encarsia*



Un peu d'histoire...

- * ... et avec *Phytoseiulus* contre les tétranyques → → →
- * La principale motivation à utiliser la lutte biologique fut la non efficacité des pesticides car les résistances se développaient rapidement



Un peu d'histoire...

- * Une motivation supplémentaire est apparue dans les années 1990 avec la pollinisation des tomates par les bourdons



Erreurs commises à l'époque

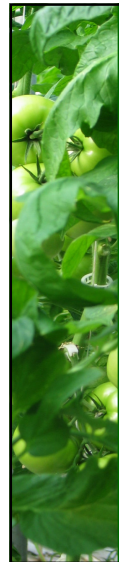
- * Méconnaissance des conditions de croissance des auxiliaires
 - Ex.: *Encarsia*: on ne chauffait pas assez... lumière, humidité, etc..
- * Conditions d'introduction non respectées
 - Moment de la journée
 - Où dans le plant ?
 - Taux d'introduction
 - Réintroductions



Erreurs commises à l'époque

- * Introduction souvent trop tardives...
- * Présence de résidus de pesticides: point majeur !
- * Manque de rigueur dans le dépistage !
- * Manque de rigueur dans les diverse mesures préventives





Erreurs commises à l'époque

- * Trop de délai entre la réception des auxiliaires et leur application ainsi que mauvaises conditions d'entreposage de ceux-ci à la ferme
- * Arrêt trop hâtif des introductions et/ou mauvaise interprétation des résultats

Au niveau des fournisseurs

- * Il y a eu des hauts et des bas dans :
 - les délais de livraison
 - la qualité des auxiliaires reçus
 - La fiabilité générale
- * Il y avait moins de choix dans les divers auxiliaires et moins de caractéristiques spécifiques (ex.: lignées sans diapauses)
- * Les programmes de lutte étaient moins élaborés et moins fiables



Où en sommes-nous 25 ans plus tard ?

- * On ne reviendrait pas en arrière..!
- * La lutte biologique est devenue la norme de même que la pollinisation par les bourdons
- * Grande contribution à la renommée des produits de serre et à leur développement en Amérique du Nord !



Où en sommes-nous 25 ans plus tard ?

- * Producteurs plus confiants et compétents
- * Serres mieux contrôlées, plus performantes
- * Fournisseurs plus fiables et meilleur suivi technique
- * Gamme d'auxiliaires de plus en plus complète
- * En légumes de serre, presque 100% des entreprises au Québec utilisent la lutte biologique



Où en sommes-nous 25 ans plus tard ?

- * Tout n'est cependant pas encore parfait:
 - Nouveaux insectes ou lignées nuisibles se développent
 - Contrôle des thrips
 - Auxiliaires VS Tomate
- * La lutte biologique a beaucoup amélioré les conditions et l'environnement de travail des employés



Où en sommes-nous 25 ans plus tard ?

- * On sait aussi que les pesticides en général affectent négativement les performances des cultures
- * Certains compétiteurs ont beaucoup plus de problèmes phytosanitaires que nous et ont de la difficulté à appliquer la lutte biologique en tout temps (ex.: en été, très chaud, beaucoup d'insectes...)



Conseils et recommandations

- * Oui! Oui! Oui! Vous devez vous y intéresser!
- * N'essayez pas de tout régler en partant..!
- * Relisez les erreurs que nous avons faites et ne les répétez pas!



Conseils et recommandations

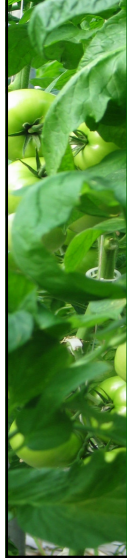
- * Des auxiliaires, c'est vivant ! Il s'agit d'un «élevage» dans votre culture et ça n'est pas aussi rapide qu'un pesticide... et parfois ça ne règle pas 100% du problème
- * Avant d'introduire le 1^{er} auxiliaire, il y a plusieurs étapes à franchir; plus c'est propre, meilleures sont vos chances!



Conseils et recommandations

- * En ornemental, vous achetez des semis, des boutures, d'autres plantes de l'extérieur; assurez-vous de ne pas contaminer vos serres avec cela. Examen minutieux, mise en quarantaine, traitement insecticide non rémanent, etc..
- * Programmes de prévention et de dépistage SVP !
- * Selon les cas (ex.: type de production, cédule), considérer la pose de moustiquaires pour au moins empêcher les insectes d'entrer dans les serres





Conseils et recommandations

- * Commencez avec des programmes simples que vous aurez le temps de suivre..!
- * Beaucoup de diversité dans les espèces veut dire aussi que le potentiel de développement des divers auxiliaires sera différent selon les diverses cultures; et c'est vrai aussi pour les insectes nuisibles
- * Penser à éduquer les consommateurs par rapport à cela afin d'en retirer des avantages sur le marché

Conseils et recommandations

- * Peser le pour et le contre dans votre cas. Certains avantages n'augmentent pas les profits mais sont très significatifs (ex.: conditions de travail)



Contre l'aleurode

Encarsia formosa



Contre l'aleurode

Eretmocerus mundus



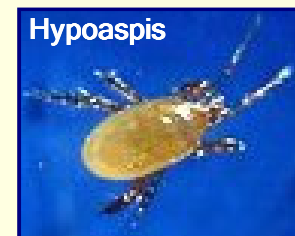
Amblyseius swirski



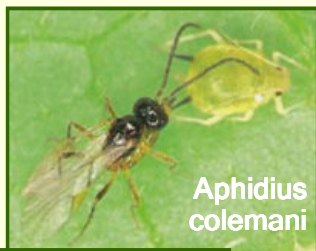
Contre les tétranyques



Contre les thrips



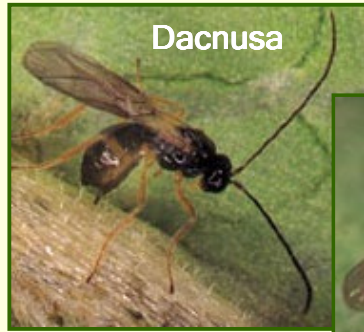
Contre les pucerons



Contre les cochenilles



Contre les mineuses



**« Vous n'avez
pas les moyens
de ne pas
essayer! »**

Bon succès!

**Remerciements
à KOPPERT
et BIOPEST
pour les photos
d'auxiliaires !**