

## ACARIOSE BRONZÉ DE LA TOMATE (*Aculops lycopersici*)

### État de la situation

Certaines serres ont des problèmes avec cet acarien (*Aculops lycopersici*) à chaque année, dès juin ou un peu plus tard en août-septembre. En contre-plantation, l'acariose peut être présent très tôt au printemps. À cause de leur taille minuscule, on ne les remarque pas. Quand on aperçoit les tout premiers dégâts (bronzage des tiges), les acariens sont déjà très nombreux et l'attaque est généralisée grâce entre autres à la ventilation, les travailleurs, les outils et la machinerie.

Le vent les transporte souvent très loin de leur point d'origine (ex. : États-Unis). On peut souvent délimiter des couloirs dans les régions où les serres sont les plus touchées en raison du sens des vents dominants « chargés d'acariens ».

Aucun agent de lutte biologique n'a encore réussi à éliminer convenablement cet acarien malgré toutes les recherches et les nombreux essais qui ont été menés un peu partout dans le monde. Malgré tout, il se contrôle assez bien avec une lutte chimique raisonnée.

### Description

C'est un minuscule acarien en forme de ver (famille des *Eriophyidae*) qui est invisible à l'oeil nu car il fait à peine 0,15 mm de long. Il vit en colonies très denses et se développe d'abord par foyers. Il ne vole pas et possède 2 paires de pattes à l'avant (photo 2). Les deux jeunes stades larvaires sont blanchâtres à jaunâtres alors que les adultes (3 femelles pour 2 mâles) sont plutôt orangés. Seule une loupe d'assez fort grossissement (16X à 30X) permet de bien distinguer ces acariens.

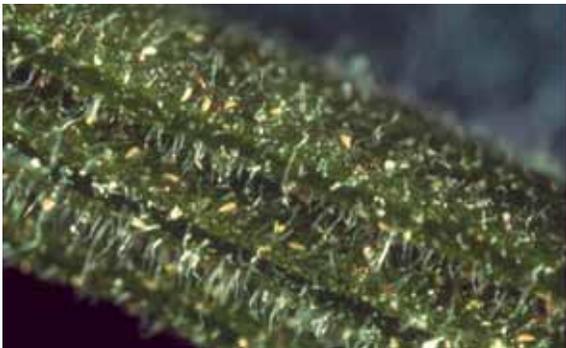


Photo 1 : Larves d'*Aculops* sur tige (30X)



Photo 2 : Larve d'*Aculops* (60 à 100X)

## Dégâts

Ces acariens piquent et consomment le contenu des cellules de presque tous les organes de la plante. Ce qu'on aperçoit alors est le symptôme qu'ils provoquent, soit un bronzage des tissus de la tige (photos 3 et 4), des pétioles et même des feuilles. Ils peuvent aussi affecter les fleurs qui avortent. Quand les populations sont élevées, les feuilles jaunissent et sèchent (photo 5). Les fruits verts restent plus petits, prennent un aspect bronzé, liégeux et crevassé (photo 5). Ultimement, le plant peut faner et en mourir.

Ces acariens vermiformes migrent du bas de la plante vers le haut. Ce sont alors les feuilles de la base qui commencent à sécher et le bas des tiges qui bronzent. Quand on regarde de plus près avec une loupe d'assez fort grossissement (60 à 100X de préférence), on peut compter plusieurs centaines de petits vers sur un seul cm<sup>2</sup> (1 cm X 1 cm) de tissu de plante. Les plus grandes concentrations d'acariens sont généralement juste au-dessus des tissus bronzés, à au moins 20 cm plus haut. Plus ils sont nombreux, plus chacun d'eux doit se nourrir rapidement pour survivre et les dégâts progressent alors très vite.



Photos 3 et 4 : La tige a un reflet très bronzé



Photo 5 : Fruit vert liégeux et crevassé; feuilles qui sèchent

## Conditions et cycle vital

Bien que le temps chaud et sec semble le favoriser, cet acarien s'acclimata plutôt bien aux conditions fraîches et humides. À 22 °C et à 70 % d'humidité relative, il complète son cycle de l'oeuf à l'adulte en 7 jours. La femelle est alors prête à pondre une cinquantaine d'œufs, puis elle meurt 3 semaines plus tard.

## Plantes hôtes

Il s'agit surtout des plantes de la famille des Solanacées : tomate, aubergine, poivron, pomme de terre, cerise de terre (*Physalis*), datura, pétunias, calibrachos. De plus, plusieurs mauvaises herbes les hébergent : liseron des champs, ortie, gloire du matin, morelle. Certains petits fruits tels les mûres, le cassis et la groseille sont également des plantes hôtes pour cet acarien.

## Méthodes de lutte

### Lutte préventive

- Maintenez la serre le plus possible exempte de mauvaises herbes et gardez une bande de gazon bien tondu tout autour des serres.
- Vérifiez si des plantes hôtes connues sont abondantes autour des serres et dans la mesure du possible, détruisez-les.
- Traitez les abords de la serre avec un acaricide pour empêcher que les mauvaises herbes qui s'y trouvent servent de plante hôte.



- Attention aux déchets de culture qui les abritent si le problème est récurrent à chaque année.
- En fin de culture, avant et après avoir sorti les plants de la serre, une désinfection soignée (structures, poteaux, paillis...) est recommandée. L'huile de dormance est un excellent acaricide. Il est peu dispendieux, non toxique à l'humain et il détruit tous les stades d'acariens jusqu'à l'œuf.

### **Lutte biologique**

De nombreux acariens prédateurs ont été évalués pour connaître leur efficacité à éliminer l'acariose bronzée et à en effectuer un contrôle satisfaisant. L'étude la plus récente a été effectuée par Mme Yannie Trottin-Caudal du CTIFL au Balandran en France (Colloque international tomate sous abri, septembre 2003) et les résultats montrent qu'il faudrait introduire des quantités exorbitantes d'acariens prédateurs pour obtenir des résultats discutables. Avec *Amblyseius cucumeris*, ils ont obtenu un contrôle temporaire avec 12 000 acariens par plant. Avec *Amblyseius californicus*, il en a fallu 3 000 par plant. Dès que les populations de prédateurs diminuent, l'acariose remonte en flèche. Ainsi, sur l'ensemble de la serre, la rentabilité d'une telle technique n'est pas possible.

D'autres recherches ont montré que la punaise prédatrice *Macrolophus caliginosus*, largement utilisée en Europe contre les aleurodes mais interdite au Canada car non indigène, a permis d'abaisser les populations d'acarioses mais à des taux assez élevés de l'ordre de 15 par plant. Son petit cousin *Dicyphus*, qu'on utilise au Canada pour le contrôle de l'aleurode et avec plantes-réservoirs de molènes, a montré peu de résultats encourageants contre l'acariose. Cependant, *Dicyphus* donne de très bons résultats sur les aleurodes, les thrips, les tétranyques et les pucerons au Québec.

### **Lutte chimique**

- L'idéal serait de détecter les tout premiers foyers avec une loupe de bon grossissement et d'intervenir aussitôt. Lorsque la coloration bronzée est apparente sur les tiges, c'est que les populations sont importantes et généralisées.
- Le soufre permet de lutter à la fois contre le blanc et l'acariose. Il peut être appliqué de plusieurs façons, soit en application foliaire, en poudrage (3 kg/ha) ou au sol (7 kg/ha/mois). Cependant, il ne permet pas à lui seul de contrôler efficacement l'acariose car il agit uniquement par contact et ne peut rejoindre tous les recoins et les dessous des feuilles où se cachent ces minuscules acariens. Le soufre est sans danger sur *Dicyphus* mais affecte la plupart des autres auxiliaires incluant *Encarsia*. Pour ce qui est d'*Eretmocerus*, comme il est plus résistant, une partie de la population peut survivre au traitement.
- Avid (abamectine) est le meilleur acaricide contre l'acariose. **Il n'est pas** compatible avec les agents de lutte biologique sauf sur les pupes d'*Encarsia* et d'*Eretmocerus*.
- Selon des études, certaines huiles horticoles offriraient un excellent contrôle mais aucune n'est homologuée au Canada. L'huile, comme le savon, a un large spectre et détruit tout ce qui bouge tout en ne laissant aucun résidu pour les auxiliaires.
- Des études américaines ont démontré que :
  - Avid (abamectine) est le meilleur produit acaricide.
  - Vendex (fenbutatin-oxide) était modérément efficace.
  - Soufre : les études se contredisent et certaines mentionnent même qu'il n'est pas efficace mais en pratique, nous observons une bonne mortalité.
  - Thiodan (endosulfan) ne serait pas efficace bien que ce soit un excellent produit qui contrôle efficacement d'autres acariens comme les tarsonèmes qui s'apparentent à l'acariose.
  - De nouveaux produits sont en demande et des tests (résidus, tolérance, efficacité) sont en cours dans le processus des homologations mineures au Canada. Pylon (chlorfenapyr) sera donc homologué en 2005 ou 2006 pour lutter contre l'acariose bronzée.



- Stratégie efficace qui permet de conserver les auxiliaires au travail :
  - Fermer la zone avec accès limité.
  - **Jour 0** : Sans traîner les plants dans la serre afin d'éviter de laisser tomber des acariens partout où vous passerez, mettre les plants extrêmement infestés (on les retrouve par groupes de 3 à 10 plants) dans un sac de poubelle et faire une pulvérisation avec Vendex (5 jours de délai avant récolte) tout autour du foyer d'infestation, sur environ 3 rangs de chaque côté. Si vous décidez de ne pas détruire les plants extrêmement infestés, vous devrez traiter ceux-ci avec Avid (3 jours de délai avant récolte) avant de faire la pulvérisation avec Vendex, comme décrit précédemment.
  - **Jour 7** : Évaluer l'effet de ces traitements à l'aide d'une bonne loupe; si des acariens bougent encore dans la zone infestée, il faudra refaire un traitement avec le Avid. Deux applications de Avid sont généralement très efficaces. Il ne faut pas excéder plus de 2 traitements car ceci a un effet négatif sur les auxiliaires et augmente les risques de développement de résistance; si les acariens ne bougent plus, refaire un traitement au Vendex sur toute la zone déjà traitée.
  - **Jour 14** : Si l'acariose est récurrent et sérieux, refaire un traitement avec le Soufre (1 jour de délai avant récolte). Ce traitement est aussi efficace contre le blanc. Les applications foliaires, en mélange avec de l'eau, à 7 jours d'intervalle, sont la meilleure technique pour se débarrasser de cet acarien. L'alternance des types d'applications (poudrage et pulvérisation) et des produits est également une bonne stratégie de lutte générale. Il est important de bien atteindre toutes les parties des plants lors du traitement car ces produits ne sont pas véhiculés dans toute la plante.

## LOUPE

Pour dépister régulièrement, évaluer si les traitements sont efficaces et voir si les acariens bougent encore, utilisez une loupe à fort grossissement de 60 à 100X. Vous pouvez vous en procurer chez RadioShack au coût de 15 \$. Cette loupe (modèle 63-1133) de dimension réduite (8 cm X 5 cm) possède une petite lumière à interrupteur (2 piles AAA), une mise au point et un zoom réglable.

### Photographies :

Liette Lambert, agronome, MAPAQ – Saint-Rémi

### Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, MAPAQ – Saint-Rémi

## LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE LAMBERT, agronome - Avertisseuse

Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ

118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0

Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959

Courriel : [liette.lambert@agr.gouv.qc.ca](mailto:liette.lambert@agr.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

**© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**  
**Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 12 – cultures en serres – 30 juin 2004**

