



Avertissement



CULTURES EN SERRES

No 09 – 8 août 2007

EN BREF :

- Le temps chaud favorise plusieurs insectes et acariens. On dénote quelques cas d'acariose bronzée de la tomate. La plus grande vigilance s'impose, car le dépistage est délicat et le contrôle n'est pas facile à établir si l'infestation est importante.

ACARIOSE BRONZÉE DE LA TOMATE

(*Aculops lycopersici*)

État de la situation

Certaines serres sont aux prises avec des problèmes d'acariose bronzée de la tomate à chaque année, dès juin ou un peu plus tard en août-septembre. Chez les serriculteurs qui produisent à l'année (sans vide sanitaire), l'acariose peut se manifester très tôt au printemps. L'acarien *Aculops lycopersici* « nom anglais : tomato russet mite » est responsable de la maladie. En raison de leur taille minuscule, on ne remarque pas ces acariens. Quand on aperçoit les tout premiers dégâts (bronzage des tiges), ils sont déjà très nombreux et l'attaque est généralisée à cause, entre autres, de la ventilation, des travailleurs, des outils et de la machinerie.

Le vent transporte souvent ces acariens 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 menés un peu partout dans le monde. Malgré tout, il se contrôle assez bien avec une lutte chimique raisonnée, si la situation est prise à temps.

Description

Aculops lycopersici est un minuscule acarien en forme de ver (famille des *Eriophyidae*) invisible à l'œil nu, car il fait à peine 0,15 mm de longueur. 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. Seulement une loupe d'assez fort grossissement (16X à 30X) permet de bien distinguer ces acariens.



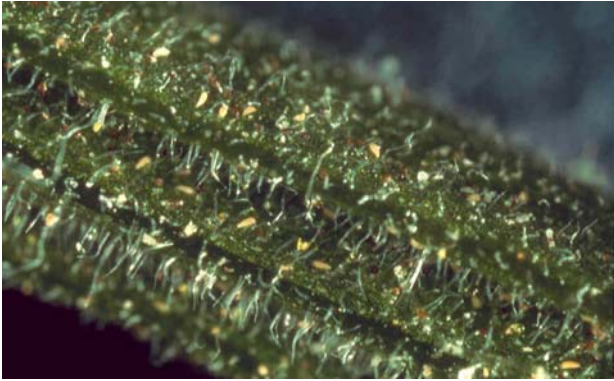


Photo 1 : larves d'*Aculops* sur tige (30X)



Photo 2 : larve d'*Aculops* (60X 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). Ultiment, 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 bronze. En regardant de plus près avec une loupe d'assez fort grossissement (60X à 100X de préférence), on peut compter plusieurs centaines de petits vers sur un seul cm² 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 : fruits verts liégeux et crevassés; feuilles qui sèchent

Conditions et cycle vital

Bien que le temps chaud et sec semble le favoriser, cet acarien s'acclimate plutôt bien aux conditions fraîches et humides. À 22 °C et à 70 % d'humidité relative, il complète son cycle de l'œuf 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, pétunia, calibrachoa. De plus, plusieurs mauvaises herbes les hébergent : liseron des champs, ortie, gloire du matin, morelle. Certains petits fruits tels que la mûre, 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 plantes hôtes.
- 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, etc.) 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 *Aculops lycopersici* et à en effectuer un contrôle satisfaisant. L'étude menée par Yannie Trottin-Caudal, du CTIFL au Balandran en France (Colloque international tomate sous abri, septembre 2003), montre qu'il faudrait introduire des quantités exorbitantes d'acariens prédateurs pour obtenir des résultats discutables. Avec *Amblyseius cucumeris*, un contrôle temporaire a été obtenu avec 12 000 acariens par plant. Avec *Amblyseius californicus*, il en a fallu 3 000 par plant. Dès que les populations de prédateurs diminuent, *Aculops lycopersici* 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'*Aculops lycopersici* 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 pour contrer l'acariose. Cependant, *Dicyphus* donne de bons résultats sur les aleurodes, les thrips, les tétranyques et les pucerons au Québec.

Lutte chimique

D'entrée de jeu, mentionnons qu'il n'y a **pas ou peu d'insecticides/acaricides spécifiquement homologués contre l'acarien responsable de l'acariose**. Nous nous en remettons aux acaricides homologués contre les acariens/tétranyques en général (ex. : AVID 1.9 % et VENDEX). D'autre part, l'efficacité de produits plus nouveaux comme FLORAMITE SC et FORBID 240 SC est peu documentée par rapport à l'acariose.

- 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 d'*Aculops lycopersici* sont importantes et généralisées.



- Le **soufre** (ex. : Bartlett Microscopic Wettable Sulphur) permet de lutter à la fois contre le blanc et l'acariose. Mais le seul type d'application homologué est la pulvérisation foliaire, à raison de 750 grammes par 1 000 litres d'eau par hectare, qui est tout de même le plus efficace contre ce genre de problème, en autant que l'application soit réalisée avec soin et avec suffisamment de pression pour rejoindre tous les recoins de la plante. Cependant, il ne permet pas à lui seul de contrôler efficacement l'acariose, car il agit uniquement par contact et il est facile d'oublier certaines parties où se cachent les 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.
- L'acaricide/insecticide AVID (abamectine) semble un des meilleurs acaricides contre *Aculops lycopersici*. **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 états-uniennes ont démontré que :
 - AVID (abamectine) est le meilleur produit acaricide.
 - VENDEX (oxyde de fenbutatine) est 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 *Aculops lycopersici*.
 - De nouveaux produits sont en demande et des tests (résidus, tolérance, efficacité) sont en cours dans le processus des homologations mineures au Canada.
- Voici une proposition de 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 groupe 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 AVID. Deux applications d'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 la résistance; si les acariens ne bougent plus, refaire un traitement au VENDEX sur toute la zone déjà traitée.
 - **Jour 14** : Si l'acariose est récurrente et sérieuse, refaire un traitement avec le soufre (1 jour de délai avant récolte). Ce traitement est aussi efficace contre le blanc. La meilleure technique pour se débarrasser d'*Aculops lycopersici* consiste à des applications foliaires, en mélange avec de l'eau, à 7 jours d'intervalle. L'alternance 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.

Étant donné le caractère particulier de ce minuscule acarien, nous vous recommandons de vous familiariser à le dépister afin de le reconnaître et de pouvoir agir à temps.

À vos loupes s'il vous plaît!



Photographies et texte :

Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Révision et mise à jour par :

André Carrier, agronome, M.Sc., Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

ANDRÉ CARRIER, agronome
Avertisseur – légumes de serre
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches
MAPAQ
675, route Cameron – bureau 100
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8121, poste 223
Télécopieur : 418 386-8345
Courriel : Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca

MICHEL SENÉCAL, agronome
Avertisseur – floriculture en serre
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière
secteur Laval, MAPAQ
1700, boulevard Laval – 5^e étage – bureau 500
Laval (Québec) H7S 2J2
Téléphone : 450 972-3044, poste 23
Télécopieur : 450 972-3019
Courriel : Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 09 – cultures en serres – 8 août 2007

