



### UN PROBLÈME MÉCONNU : LE CHANCRE GOMMEUX DE LA TIGE DU CONCOMBRE

Le chancre gommeux est une importante maladie des concombres de serre. Toutefois, elle est méconnue, car nous sommes peu habitués à la détecter et à la reconnaître. Elle fait donc probablement plus de dommages que l'on ne le croit.

#### Organisme en cause : *Didymella bryoniae*

Le chancre gommeux est causé par le champignon *Didymella bryoniae*. Il peut infecter toutes les parties de la plante, et à n'importe quel stade.

#### Symptômes

La plupart des infections ont comme origine une blessure quelconque, même si des tissus intacts peuvent aussi être attaqués.

Les symptômes débutent avec des taches d'apparence humide sur le bord des feuilles (photo 1), qui se développent en forme de « V » vers l'intérieur de la feuille. Ces taches finissent par sécher. Puis, des petits points noirs, qui sont les structures reproductives du champignon, se développent sur ces taches. Le même problème affecte la tige, particulièrement aux endroits où il y a eu blessure, comme la coupe d'une feuille ou d'un fruit. Une lésion de couleur beige se développe à ces endroits; elle s'agrandit et finit par former un chancre de tige (photo 2) qui exsude un liquide collant de couleur brunâtre à rougeâtre.

Une blessure causée par le craquelage du bas de la tige peut aussi dégénérer en chancre. Si le chancre réussit à entourer la tige, c'est la mort du plant à coup sûr.

Mais le problème le plus sournois est sans contredit le symptôme sur les fruits, ou plutôt DANS les fruits. En effet, *Didymella* peut causer la pourriture des fruits (photo 3), mais aussi une pourriture interne non visible qui peut se développer plus tard en entrepôt... ou à l'épicerie. Très embêtant!

**Attention :** La maladie peut être confondue avec la moisissure grise. Mais en regardant les chancres sur les tiges de plus près, on pourra apercevoir les petits picots noirs typiques du chancre gommeux et peut-être aussi les gouttelettes du liquide épais et collant.

**Même les jeunes semis peuvent être infectés**, car le champignon peut être transporté par les semences. Dans ce cas, on observera une pourriture de la plantule avant ou après la levée, sinon une fonte des semis, quelques jours plus tard.



Photo 1 : Symptômes en forme de « V » sur la feuille



Photo 2 : Chancre sur tige qui a provoqué le fendillement de celle-ci; on peut voir les points noirs, d'où proviendront les spores.

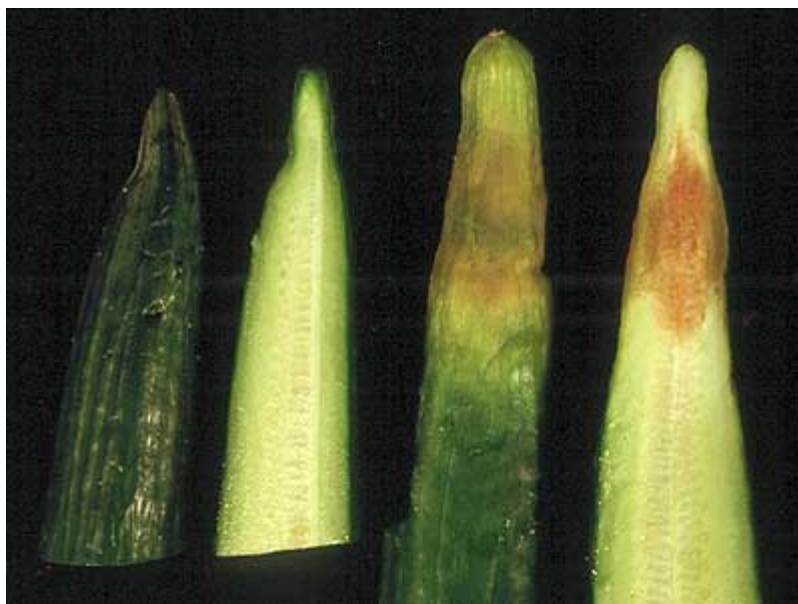


Photo 3 : Les fruits infectés ont souvent l'extrémité plus fine et développent une décoloration interne qui entraîne leur dégradation.



## **Mode d'infection**

Le champignon produit différentes sortes de spores pour sa survie à court et à long termes.

La maladie survit jusqu'à 2 ans dans les débris de culture. Les spores peuvent germer sur la plante si elles bénéficient d'une heure ou plus de mouillure... ce qui est très facile à obtenir, surtout si la serre n'est pas chauffée ou qu'il y a de la condensation sur les plants le matin. Évidemment, les tissus blessés sont beaucoup plus susceptibles.

Une fois l'infection débutée, les conditions de haute humidité, de faible lumière et des températures entre 20 et 28 °C seront adéquates pour la maladie. Les symptômes apparaîtront de 4 à 8 jours après le début de l'infection. Les parties affectées produiront alors des spores qui se répandront dans la serre.

Donc, tout ce qui amène le mouillage des plants est à éviter : dégouttement à partir des plastiques de la serre, éclaboussures d'eau d'arrosage, système de brumisation des plants, condensation d'humidité sur les plants, etc.

Un peu comme pour la moisissure grise, les blessures qui suintent parce qu'elles n'ont pas eu le temps de sécher sont un excellent milieu de germination des spores. La maladie peut aussi être transmise d'un plant à l'autre par les opérations de taille et de récolte.

Évidemment, plus la culture vieillit, plus elle accumule les problèmes et plus elle est stressée; tout cela est favorable à *Didymella*.

## **Mesures de contrôle**

Il n'existe pas de recette magique. Les pesticides ne sont pas la solution; ils en font partie, mais le gros du travail doit s'effectuer par la prévention et, de toute façon, ceci est bon pour la plupart des maladies.

- Éviter la condensation sur les plants. Ceci survient souvent le matin après le lever du soleil lorsque la serre se réchauffe plus vite que les plants; la vapeur d'eau contenue dans l'air se condense alors sur les surfaces plus froides que représentent les plants. Pour éviter cela, l'idéal est de chauffer l'air de la serre AVANT (ex. : une heure avant) que le soleil ne fasse grimper les températures. Les plants seront alors assez chauds pour éviter la condensation. Cette mesure est aussi valable pour la plupart des maladies!
- Éviter les situations qui conduisent à une trop forte pression racinaire. Par exemple, si le dernier arrosage ne permet pas au sol ou au substrat de bien se ressuyer avant la nuit, il pourra y avoir une montée d'eau dans les plants qui fera suinter les blessures non cicatrisées et qui pourra augmenter le phénomène de guttation (sortie de gouttelettes de sève sur le bord des feuilles) et ainsi favoriser la maladie.

### **Pour éviter les problèmes de pression racinaire**

- Du début de la culture jusqu'à l'atteinte du fil de support, adopter une conductivité électrique de la solution plus élevée qui donnera des tissus plus fermes.
- Bien gérer la première et la dernière irrigation afin que les plants ne passent pas la nuit avec trop d'eau dans le substrat.
- Adapter l'irrigation à la charge de fruits; moins de fruits, moins de demande et vice-versa.
- La taille doit s'effectuer régulièrement; ne pas enlever plus de 2 feuilles à la fois.
- Propreté partout, sur la culture, dans et autour des serres.



- Sortir les plants malades.
- Les tailles doivent être faites de façon à ne pas laisser de moignons sur la tige; y aller avec un couteau en coupant au ras de la tige.
- Désinfecter les outils de taille (ex. : mouiller les couteaux dans une solution de VIRKON à 5 %).
- Éviter de tailler lorsque le temps est sombre et humide.
- Attention aux densités de plantation trop élevées qui ne favorisent pas la bonne aération et la pénétration de la lumière.
- Ne pas cultiver de cucurbitacées (courges, concombres, etc.) autour ou près des serres, car elles peuvent aussi être porteuses de *Didymella* et le propager.
- Effectuer un bon ménage de fin de saison.

## Une solution : deux productions par année

Les productions démarrées assez tôt en saison sont souvent « fatiguées » à l'été. Les vieux plants sont plus susceptibles aux maladies et aux insectes en général.

Pour ceux qui cultivent sur une assez longue période, une solution possible est de produire 2 cultures par année.

Le fait de sortir la vieille culture et de recommencer à neuf permet de faire un bon ménage et de recommencer avec des plants plus vigoureux qui ont moins de problèmes (ex. : blessures de taille).

## Idées pour un meilleur contrôle du climat

### **Les plantes doivent rester sèches!**

- Éviter les changements brusques de température et d'humidité.
- Essayer de ne pas dépasser 80 % d'humidité.
- Les sondes de température et d'humidité doivent être propres, étalonnées et bien placées (ex. : pas trop loin des têtes des plants).
- Maintenir un déficit de pression de vapeur d'eau (DPV) plus grand que 3 grammes par mètre cube d'air.
- Le matin, augmenter lentement la température de 1 °C par heure et s'assurer que la température des plantes est aussi élevée que la température de jour prévue AVANT le lever du soleil.

### **Quelques exemples :**

Température air	Humidité relative	Température pour le point de rosée
18 °C	80 %	14 °C
18 °C	90 %	16 °C
22 °C	80 %	18 °C
22 °C	90 %	20 °C

Cela signifie que s'il fait 22 °C et 90 % d'humidité, par exemple, il y aura condensation sur les plantes à 20 °C.

- Éviter de pulvériser des insecticides en soirée, car la surface des plantes restera humide trop longtemps et permettra la germination de spores. Si on doit absolument le faire, il faudra chauffer et ventiler afin de faire sécher le feuillage.



## Après la récolte

Entreposer les fruits sur une courte période, à une température entre 10 et 12 °C. Ne pas les entreposer avec des pommes, des tomates ou des bananes, car ces fruits dégagent beaucoup d'éthylène qui provoquera une maturation plus rapide des concombres.

Il est primordial de bien enlever tous les débris de culture et de les détruire ou de les amener loin de votre site.

Nettoyer et désinfecter tout le matériel de production, l'équipement et la structure de la serre.

## Lutte chimique

Quand tout a été fait au chapitre de la prévention et que la situation ne s'améliore pas suffisamment, on peut recourir aux fongicides; spécialement si les conditions météorologiques sont favorables à la maladie (haute humidité, peu de lumière).

Par contre, les produits homologués sont peu nombreux et ne permettent pas beaucoup de rotations.

Matière active	Produit	Groupe chimique	Concombre	Laitue	Piment	Tomate	Délai avant récolte (jours)	Remarques
Mancozèbe	MANZATE 200 WP	M	✓				14	
Iprodione	ROVRAL	2	✓				2	Bien couvrir tout le feuillage et les nœuds particulièrement après un effeuillage.
<i>Gliocladium catenulatum</i>	PRESTOP	Bio-pesticide	✓				--	Utiliser la dose 1 % au lieu de 0,5 %. En prévention.

À remarquer que le MANZATE 200 WP ne permet pas la récolte avant 14 jours. On ne doit pas surutiliser le ROVRAL, car on favorisera le développement de résistance. Le PRESTOP est tout nouveau et doit être considéré comme préventif.

À noter que le fongicide NOVA, homologué contre le blanc, a une efficacité sur le chancre gommeux.

### Texte rédigé par :

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

### Références et photos :

Ce bulletin d'information est largement inspiré de la publication « Gummy stem blight of greenhouse cucumber », Ministry of Agriculture and Lands, Government of British Columbia, par Siva Sabaratnam, Ph.D, P.Ag. et Leslie Macdonald, P.Ag., september 2004.



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](mailto: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<sup>e</sup> étage – bureau 500  
Laval (Québec) H7S 2J2  
Téléphone : 450 972-3044, poste 23  
Télécopieur : 450 972-3019  
Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto: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 – Bulletin d'information No 13 – cultures en serres – 18 août 2008*

