

Le flétrissement bactérien : quelles méthodes de lutte en culture maraîchère ?

REPARTITION :

Le flétrissement bactérien, symptôme provoqué par *Ralstonia solanacearum*, bactérie du sol, s'observe sur les 5 continents. Selon les souches bactériennes, cet organisme s'attaque à différentes familles de plantes (plus de 55 familles-hôtes, soit plus de 200 espèces sensibles). En Guyane, c'est surtout les solanacées (famille des tomates, aubergines, poivrons, piments) qui sont attaqués. Mais on a pu mettre en évidence cette même bactérie sur banane (à l'origine de la maladie de Moko), et sur certaines cucurbitacées (concombre et melon) (cf. figure 1).

Cette maladie contraint les agriculteurs guyanais à investir dans des systèmes hors-sol, en particulier pour la tomate, plante-hôte très sensible au flétrissement bactérien.



Figure 1: plant de concombre atteint par le flétrissement

BIOLOGIE :

R. solanacearum, d'abord présente dans le sol, pénètre dans la plante-hôte par les racines. Une fois dans la plante, elle se multiplie dans les vaisseaux d'alimentation, ce qui provoque, à partir d'un certain seuil, le flétrissement puis la mort de la plante (cf. figure 2)

L'apparition du flétrissement est plus ou moins tardive en fonction de divers facteurs :

- taux d'inoculum dans le sol et dans l'eau d'irrigation



Figure 2 : progression du flétrissement sur plant de tomate

- santé de la plante : la présence

d'organismes entraînant des blessures racinaires favorise l'entrée de la bactérie dans la plante-hôte

- conditions pédo-climatiques : cette bactérie se développe surtout dans les sol humides mais bien drainés.

Si les symptômes se déclarent tardivement, il est possible de récolter mais si l'apparition est précoce, la culture est anéantie avant fructification et récolte.

METHODES DE LUTTE :

Actuellement, aucun traitements n'est homologué (que se soit traitement du sol ou traitement des parties aériennes), et aucune méthode curative n'est au point. Il faut donc privilégier les méthodes préventives permettant d'empêcher ou de retarder l'apparition du flétrissement ainsi que la dissémination de la bactérie.

- **Empêcher / retarder l'apparition du flétrissement bactérien :**

1°) *la lutte variétale* : certaines variétés de tomates résistantes au flétrissement ont été mises au point notamment à La Réunion. Il existe également des espèces sauvages présentes en Guyane, dont l'aubergine sauvage, également résistantes, qui pourraient servir de porte-

greffes (cf. figure 3). La FREDON en collaboration avec la PFFLG ainsi que le lycée agricole de Matiti projettent de tester différentes variétés résistantes au flétrissement bactérien.



Figure 3 : l'aubergine sauvage, *Solanum torvum*, un porte-greffe résistant à tester (Photo : FREDON)

2°) *rotation culturale* : la bactérie peut survivre quelques mois dans un sol nu ou dans une culture non-hôte. En effectuant des rotations culturales entre cultures-hôtes et non-hôtes, il est possible de limiter l'apparition du flétrissement.

3°) *désinfection du sol et de l'eau d'irrigation* : plusieurs méthodes existent et sont à l'étude : solarisation sous bâche (désinfection du sol), désinfection du substrat en four solaire ou à vapeur (quand la quantité de substrat à désinfecter reste faible), bio-fumigation en incorporant au substrat

des plantes à qualité bactéricide, désinfection de l'eau par U.V..

- limiter la diffusion :

1°) *détruire les plants contaminés et les résidus* : les plantes hôtes étant des sources de contamination, détruire les plants contaminés ainsi que les résidus végétaux (la bactérie pourrait survivre plusieurs années dans les résidus végétaux)

2°) *travailler des zones saines aux zones contaminées et non le contraire* : lors de l'entretien des cultures, penser à travailler des zones saines aux zones contaminées. Désinfecter les outils permet également de limiter la dissémination.

Pour toute information supplémentaire ou si vous vous intéressez aux expérimentations menées sur ce sujet, contacter le Service de Protection des Végétaux au 05 94 31 45 47, qui cherche à développer des tests variétaux et de nouvelles méthodes de luttés contre le flétrissement bactérien. Le réseau d'expérimentation guyanais en cours de structuration s'intéresse plus globalement aux maladies de la tomate, dont les bégomovirus mis en évidence dans les serres de Stoupan et dont les aleurodes sont les principaux vecteurs.

SOURCES :

ARMEFLHOR : Lutte préventive contre le flétrissement bactérien en culture de tomate hors-sol, 143 pages, 2007 .

BLANCARD Dominique : Les maladies de la tomate, éditions Quae, 679 pages, 2009.