

***Ralstonia solanacearum* (Smith)**

Une bactérie potentiellement dévastatrice pour de nombreuses espèces végétales

Auteurs : Peter Kupferschmied (BLW), Markus Bünter et Santiago Schaerer, Agroscope

La bactérie *Ralstonia solanacearum* est l'un des plus importants organismes pathogènes sur le plan mondial. Elle s'attaque à plus de 200 espèces végétales appartenant à plus de 60 familles. *Ralstonia solanacearum* est un organisme de quarantaine. Cela signifie que toute suspicion d'atteinte par cette bactérie doit être immédiatement signalée au service phytosanitaire cantonal. La lutte et les mesures pour limiter sa propagation sont organisées selon les prescriptions de l'Ordonnance sur la protection des végétaux. *Ralstonia solanacearum* est inoffensive pour l'homme et les animaux.



Flétrissement de plants de pomme de terre (à gauche, photo CIP, Nairobi, Kenya) et de plants de tomate (à droite, photo Bea Schoch, Agroscope) contaminés par *Ralstonia solanacearum*

Quelle sont les espèces concernées ?

Ralstonia solanacearum est surtout connue comme pathogène causal de la pourriture brune de la pomme de terre. Cette bactérie s'attaque en particulier aux espèces de la famille des solanacées telles la pomme de terre, la tomate, le poivron et l'aubergine. Elle peut aussi s'attaquer à un grand nombre d'espèces ornementales ou sauvages. L'ensemble des plantes hôtes comprend plus de 200 espèces appartenant à plus de 60 familles végétales. La prévention et la lutte sont compliquées par le fait que les plantes infectées ne montrent souvent pas toutes des symptômes. L'infection n'est alors pas visible et les plantes, touchées de façon latente, pourront transmettre la bactérie et contaminer des plantes saines.

Quels sont les symptômes d'une attaque ?

Les plantes infectées par *Ralstonia solanacearum* commencent à flétrir, particulièrement lorsque les températures sont élevées et souvent l'après-midi. Aux premiers stades de l'infection bactérienne, le flétrissement touche principalement les feuilles de l'extrémité des pousses; elles reprennent habituellement leur turgescence durant la nuit. Cependant, le flétrissement reprend sa



progression et s'accompagne de dégâts visibles sur diverses parties des plantes (brunissements, nécroses). Le flétrissement et les symptômes associés sont dus à l'interruption de l'alimentation en eau: les bactéries ayant colonisé l'intérieur des plantes bouchent les vaisseaux conducteurs. Le stress hydrique entraîne habituellement la mort des plantes atteintes. En cas de forte attaque, on peut voir apparaître un exsudat bactérien aux blessures ou sur les plaies de taille, par exemple sur les tiges.



Les symptômes typiques des rosiers infectés par *Ralstonia solanacearum*: flétrissement (à gauche) ainsi que une décoloration et un exsudat laiteux visible en coupant la tige ou le pédoncule (à droite). Les rosiers sont souvent touchés de façon latente: les plantes peuvent être infectées par la bactérie sans développer des symptômes visibles. (Photos: Service phytosanitaire national des Pays-Bas NVWA)

Comment se dissémine et se transmet la bactérie *Ralstonia solanacearum* ?

Ce pathogène bactérien est très efficacement disséminé et transmis aux plantes saines par l'eau, l'air, les outils de taille ou les personnes en contact avec les plantes. Dans une culture contaminée, la dissémination des bactéries peut être très rapide, en particulier par le biais de sécateurs lors de la taille ou par le système d'irrigation. Certaines plantes hôtes riveraines (par exemple la morelle douce-amère, *Solanum dulcamara*), fonctionnent comme réservoirs à *Ralstonia*: et, multipliant de façon asymptomatique et libérant en continu des bactéries dans les eaux de surface, elles, contaminent ces dernières de façon durable.

Ralstonia solanacearum survit quelques mois dans le sol, dans des résidus végétaux dans le sol même quelques années. De même façon, la bactérie peut survivre des années dans l'eau. L'humidité et la chaleur favorisent sa survie et sa prolifération.

Quels sont les moyens de détecter la bactérie et de la combattre ?

En cas de suspicion d'attaque, il faut soumettre des échantillons de plantes suspectes à un laboratoire qui les analysera par des méthodes de biologie moléculaire. En cas de présence de *Ralstonia solanacearum*, les plantes atteintes doivent être éliminées dans les règles de l'art avec leur substrat de culture. Comme les bactéries se trouvent dans les tissus végétaux, il n'y a aucune possibilité de lutte préventive ou même curative. Après destruction des plantes malades et de leur substrat, il convient ensuite de décontaminer les sols ou terreaux potentiellement contaminés, les systèmes d'irrigation, les outils, les habits de travail, etc. par des méthodes appropriées (par exemple faisant appel à des produits de désinfection, à des traitements thermiques ou par irradiation UV). Toutes les plantes entrées en contact avec des plantes infectées, par exemple par le biais du système d'irrigation, doivent être aussi éliminées par mesure de précaution.

Quelle est l'importance réelle de cette bactérie pour la Suisse ?

En Europe, on assiste depuis des décennies à l'apparition sporadique de foyers à *Ralstonia*. Cependant, on signale depuis quelques années, dans divers pays de l'Union européenne, des foyers impliquant de nouvelles espèces végétales et de nouvelles souches tropicales de *Ralstonia solanacearum*.

En Suisse, on a identifié pour la première fois un foyer à *Ralstonia solanacearum* dans des serres horticoles en janvier 2017. Une souche tropicale de l'organisme de quarantaine (race 1) a été importée des Pays-Bas avec des porte-greffes de rosier. Bien qu'il s'agisse là d'une race tropicale, il y a en principe un risque élevé de dissémination et de dégâts à d'autres cultures en serre, ainsi qu'à des cultures et en plein champ. Il est impératif que cette bactérie soit officiellement combattue et éradiquée à peine apparue.

Qu'en est-il des différentes races ?

Ralstonia solanacearum comprend différentes races en fonction de leurs plantes hôtes respectives. En Europe, c'est principalement la race 3 qui prévaut et qui est largement répandue depuis des décennies. Il s'agit d'une variante adaptée aux climats tempérés. Elle s'attaque principalement aux pommes de terre et à d'autres espèces de la famille des solanacées. La race 3 est connue pour causer la pourriture brune de la pomme de terre. Par contre, la race 1 était inconnue en Europe jusqu'il y a quelques années. Son spectre d'hôtes est de loin le plus large parmi toutes les races de *Ralstonia solanacearum*. À la différence de la race 3, la race 1 est adaptée principalement aux conditions tropicales, avec un optimum de températures sensiblement plus élevé.

Que faire en cas de suspicion de contamination ?

En cas d'attaque par *Ralstonia solanacearum*, organisme de quarantaine, l'annonce est obligatoire cette dernière doit être faite auprès de service phytosanitaire cantonale (adresses et numéros de téléphone sur www.pflanzenschutzdienst.ch). Les plantes ou organes végétaux atteints ou suspects ne doivent être en aucun cas déplacés.

Y a-t-il un danger direct pour les animaux et les personnes ?

Ralstonia solanacearum ne s'attaque qu'aux plantes. Elle est inoffensive pour l'homme et les animaux.

Impressum

Editeur : Agroscope
Schloss 1, Postfach
8820 Wädenswil
+41 58 460 61 11
www.agroscope.ch

Copyright : © Agroscope 2017
