

Rhizoctonia solani (Kühn), cause de pourritures racinaires sur de nombreuses cultures

Mars 2009

***Rhizoctonia solani* est un pathogène tellurique (champignon du sol) que l'on trouve dans le monde entier. Parmi ses nombreuses plantes hôtes, on trouve aussi bien toutes les catégories de plantes cultivées que des adventices. Les maladies causées par ce champignon portent des noms divers: rhizoctone noir, maladie des manchettes, variole des tubercules, pied noir, toile ou fonte des semis, « crater-rot », « web-blight », verve parasitaire, pourriture du collet etc. Les *Rhizoctonia* inféodés aux cultures maraîchères sont virulents surtout dans les sols plutôt froids, sans humidité stagnante, causant des pertes de rendements importantes et coûteuses.**

Auteur

Werner Heller

Mentions légales

Editeur:

Extension Gemüsebau
Forschungsanstalt Agroscope
Changins-Wädenswil ACW,
8820 Wädenswil

www.agroscope.ch
© 2010, ACW

Photos

Werner Heller, ACW

Le champignon pénètre dans la plante directement à travers la cuticule, ou par les stomates. Les attaques sont favorisées par des dégâts préalables causés par des ravageurs (nématodes ou vers fils de fer), ou par des outils.

Les conditions optimales pour son développement sont des températures du sol de 15-18°C et une humidité élevée. Lorsque la température dépasse ces valeurs, la pathogénicité de *Rhizoctonia solani* diminue. En conditions idéales, il peut ne s'écouler que 3 à 4 jours entre l'infection et l'apparition des premiers symptômes. Le mycélium de *Rhizoctonia solani*, de couleur brunâtre à brun foncé, est constitué d'hyphes relativement épaisses. Il est caractérisé par un aspect réticulé dont les embranchements partent à angles droits (fig. 1 et 2).

Symptômes

Rhizoctonia solani est souvent responsable de la fonte des semis. Les racines de ceux-ci pourrissent et entraînent le dépérissement par foyers.

Les symptômes d'attaques de *Rhizoctonia solani* se développent de manière variée selon les plantes hôtes.

Sur les laitues par exemple, on observe d'abord des taches ponctuelles rougeâtres sur les nervures centrales des feuilles inférieures. Lorsque les conditions sont favorables, elles peuvent apparaître déjà quatre semaines après la plantation. Les feuilles extérieures flétrissent et brunissent d'abord (fig. 3). La pourriture gagne ensuite les nervures et les feuilles centrales, puis la pomme entière brunit et s'effondre.



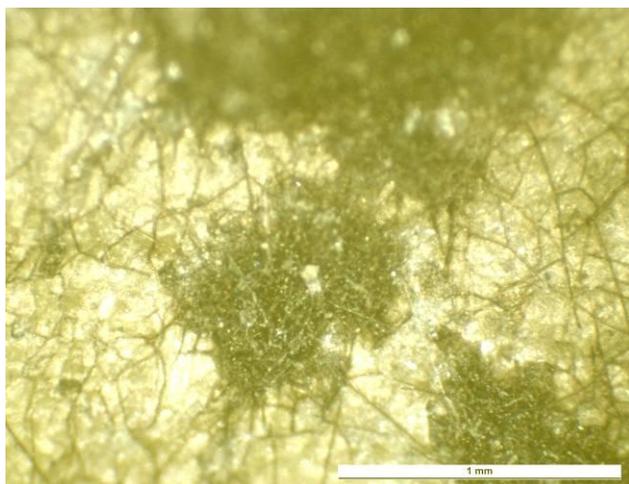


Figure 1: Mycélium de *Rhizoctonia* sur une pelure de pomme de terre, observé à la loupe



Figure 2: Pourriture due à *Rhizoctonia* sur endive



Figure 3: Pourriture due à *Rhizoctonia* sur endive

R. solani cause souvent des pourritures de racines étendues dans les cultures pérennes comme la **rhubarbe et l'asperge** (fig. 4). La maladie se répand par la division des souches et la replantation des éclats.

Chez les **carottes**, l'attaque se manifeste sur le feuillage et sur la racine par des taches creuses sombres. Le feuillage se dessèche rapidement et les carottes font habituellement une pourriture sèche. L'infection constitue toutefois une porte d'entrée pour d'autres champignons et bactéries pouvant causer une pourriture humide.

Les symptômes n'apparaissent souvent pas avant la récolte, mais se développent à l'entreposage. Les carottes atteintes sont alors invendables, ce qui entraîne d'importantes pertes économiques.

Les **tomates** peuvent être attaquées en pépinière déjà, ou plus tard sur les tiges, les racines, les feuilles et les fruits. En général, les fruits et les feuilles ne sont infectés qu'en contact avec le sol. L'attaque sur les racines et les tiges affaiblit la plante, entraîne une diminution des apports d'eau et de nutriments et ouvre des portes à d'autres organismes pathogènes

Mesures à prendre

Comme pour la plupart des maladies liées au sol, on ne peut pas, en plein champ, attendre grand chose d'une lutte chimique directe. Il faut accorder la priorité aux mesures préventives.

- Utiliser des terreaux de semis hygiénisés
- Utiliser des semences désinfectées
- Planter ou semer avant que les conditions soient idéales pour le développement du *Rhizoctonia*
- Irriguer les cultures avec retenue
- Planter ou semer sur planches ou buttes
- Utiliser des bâches à plat pour éviter aux feuilles et aux fruits le contact avec le sol humide
- Éviter les blessures, lutter à temps contre les ravageurs et pathogènes du sol
- Veiller à une rotation appropriée : Les céréales peuvent réduire la pression d'infection
- La dissémination de la maladie est réduite si le pH du sol est bas
- Bien enfouir ou évacuer les résidus des récoltes
- Détruire systématiquement les adventices
- On peut utiliser des organismes antagonistes comme *Bacillus subtilis* (FZB 24 flüssig) dans les cultures de pommes de terre et de laitues.



Figure 4: Sclérotés noirs de *Rhizoctonia* sur des racines d'asperges

Plantes hôtes de *Rhizoctonia*

Plantes ligneuses	Plantes agricoles	Adventices	Plantes ornementales	Céréales/graminées
Érable	Artichaut	Amarante	Glaïeul	Orge
Pommier	Chicorée	Oseille, rumex, lampé	Lin	Avoine
Poirier	Aneth	Bugle	Luzerne	Maïs
Buis	Pois	Renoncule	Lupin	Froment
If	Fraisier	Sétaire, millet, digitale	Menthe poivrée	Dactyle aggloméré
Chêne	Fenouil	Bourse-à-pasteur	Souci	Fléole
Frêne	Myrtilier	Linaire	Sauge	Ray-grass
Robinier faux acacia	Millet	Dent de lion	Tournesol	Pâturin
Pin	Carotte	Mauve	Thym	Fétuque
Cornouiller	Ail	pavot		Agrostide
Sureau	Cucurbitacées	Onagre		Brome
Mélèze	Poivron	Trèfle incarnat		
Troène	Persil	Oxalis		
Peuplier	Pourpier	Prêle		
Prunier	Rave, betterave	Achillée millefeuille		
Platane	Laitue	Vesce		
Vigne	Moutarde	Carotte sauvage		
Viorne	Asperge	Liseron		
Fusain	Tomate	Euphorbiacées		
Houx	Oignon			
Sapin	Rhubarbe			
Orme				
Saule				
Cèdre				