

Rhizoctone brun (*Rhizoctonia solani*)

■ Dégâts

Description

Le champignon *Rhizoctonia solani* peut causer des dégâts aux parties aériennes et souterraines des pommes de terre durant toute la période de végétation. Différents symptômes permettent de reconnaître une contamination :

Levée irrégulière : peu après la plantation des pommes de terre, le champignon infecte déjà les jeunes germes sur lesquels apparaissent des taches brunes à noires. Souvent, le sommet du germe dépérit avant d'atteindre la surface du sol. Ceci entraîne une levée irrégulière et retardée.

Gaine blanchâtre (maladie des manchettes) : après la fermeture des rangs, un duvet fongique blanc peut apparaître à la base des tiges par temps humide. Ce symptôme reste toutefois plutôt rare.

Tubercules aériens : en réaction à une forte infestation, de petits tubercules peuvent apparaître à l'aisselle des feuilles.

Enroulement des feuilles : les feuilles du haut peuvent s'enrouler légèrement dans le sens de la longueur, devenir plus claires, voire partiellement rougeâtres.

Floraison précoce : une plante infestée a tendance à fleurir précocement.

Malformation des tubercules : en cas d'attaque, augmentation de la proportion de tubercules difformes et de petite taille.

Sclérotés : des croûtes brunes à noires (sclérotés) apparaissent sur la peau des tubercules infectés ; elles peuvent être ôtées par grattage, mais pas par lavage.

Drycore : des taches foncées, rondes et légèrement enfoncées, d'un diamètre de 3 à 6 mm, peuvent apparaître à la surface des tubercules. Au milieu de la tache, la peau est fendue et le tissu forme un bouchon liégeux de quelques millimètres d'épaisseur.

Attention : en cas de rotations courtes des cultures, entraînant une importante infection du sol, des sclérotés et des drycores peuvent apparaître sur les tubercules sans que les plants de pommes de terre ne présentent de symptômes très marqués.

Gravité

Un dégât de *Rhizoctonia solani* peut entraîner d'importantes pertes de récolte. En outre, les lots de pommes de terre présentant des sclérotés et du drycore donnent lieu à des déductions de prix. En cas de forte contamination, la prise en charge peut être refusée. Les valeurs de tolérance peuvent être consultées dans « Usages suisses pour le commerce de pommes de terre » et « Conditions de prise en charge récolte de pommes de terre » de swisspatat.

www.patate.ch → Branche → Marché → Usages pour le commerce ou Conditions de prise en charge

Risque de confusion

Les symptômes du drycore peuvent facilement être confondus avec une attaque du ver fil de fer à un stade précoce. A la différence des trous creusés par le ver fil de fer, ceux du rhizoctone gardent sur le pourtour des lambeaux de peau.

■ Biologie

La contamination des tubercules sains a lieu au printemps par des plants ou des sols infectés. Les hyphes du champignon pénètrent alors dans les jeunes germes des pommes de terre. En automne, le champignon forme des croûtes de mycélium (sclérotés) à la surface des tubercules de pommes de terre qui sont les organes de conservation. Le champignon peut survivre plusieurs années dans le sol sous cette forme et peut se disséminer sur de longues distances via les plants infectés.



Stolons atteints (coloration brune)



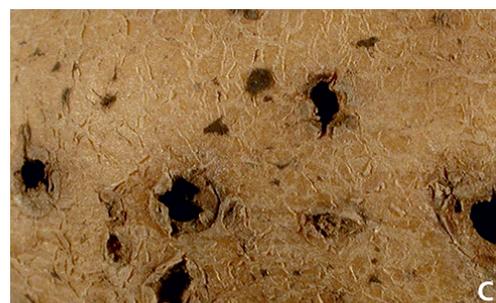
Tubercules aériens



Feuilles enroulées (au premier plan)



Tubercules de pommes de terre avec croûtes (sclérotés)



Tubercules de pommes de terre avec bouchons liégeux (drycore)



Les symptômes du drycore (à droite) peuvent être confondus avec les dégâts causés par le ver fil de fer (à gauche)



Rhizoctone brun

■ Lutte

Indirecte

La lutte indirecte a pour but de maintenir la population du rhizoctone la plus basse possible et de favoriser la croissance des plants de pommes de terre de manière à éviter les dommages économiques.

Plants sains : l'utilisation de plants sains joue un rôle décisif dans la lutte contre le rhizoctone. On évite ainsi la contamination par des plants infectés et la transmission de la maladie dans des champs encore non contaminés. Il convient donc d'effectuer un contrôle des plants lors de la prise en charge.

Rotation des cultures : outre l'utilisation de plants sains, la rotation des cultures constitue la principale mesure de lutte indirecte. Une interruption culturale de 3 à 4 ans combinée avec un assolement varié est un moyen efficace d'empêcher la contamination du sol. Pour lutter avec succès contre le rhizoctone (de même que contre le ver fil de fer), il faudrait donc éviter de planter des pommes de terre durant les 3 à 4 premières années qui suivent le retournement d'une prairie. Par ailleurs, les céréales conviennent mieux que le maïs comme précédent cultural. Comme interculture, le radis fourrager a également pour effet de réduire la population de *Rhizoctonia*.

Choix du site : *Rhizoctonia solani* infecte les pommes de terre surtout dans les sols lourds, froids et humides, riches en matière organique. Le risque de contamination diminue dans les sols légers et sablonneux avec un développement rapide des pommes de terre au printemps.

Enfouissement de matière organique : la matière organique non décomposée favorise l'installation du rhizoctone, c'est pourquoi il ne faut utiliser que des engrais organiques contenant peu de paille. Le fumier doit être préalablement composté ou épandu lors du précédent cultural déjà. La décomposition de la matière organique peut également être accélérée par des mesures favorisant le développement des microorganismes du sol.

Choix de la variété : les variétés de pommes de terre se distinguent par leur degré de sensibilité au rhizoctone. La liste suisse des variétés de pommes de terre présente les informations actuelles sur le sujet. www.patate.ch → **Branche → Variétés → Liste suisse des variétés de pommes de terre**

Ne pas planter trop tôt : si l'on plante les tubercules dans un sol trop froid, cela augmente la sensibilité des pousses au rhizoctone. Avant la plantation des variétés de consommation, la température du sol à 20 cm de profondeur doit être au moins de 8°C pendant plusieurs jours.

Favoriser une levée rapide : toute mesure favorisant une levée rapide des pommes de terre et écourtant ainsi la phase juvénile sensible, permet de réduire la contamination par le rhizoctone. Prégermer les tubercules a, par exemple, un effet positif.

Récolter suffisamment tôt : les croûtes (sclérotés) se forment principalement dans les semaines qui suivent le défanage. Il faut donc récolter les tubercules sitôt que la peau est suffisamment ferme.

Lutte contre le ver fil de fer : les trous causés par le ver fil de fer facilitent l'entrée du rhizoctone et favorisent ainsi le drycore. Les mesures de prévention contre la dissémination du ver fil de fer sont présentées dans la fiche qualité « Vers fil de fer (taupins) » de swisspatat.

www.patate.ch → **Branche → Culture et qualité → Feuilles-info**

Directe

Actuellement, le traitement des plants est le seul moyen de lutte directe contre *Rhizoctonia solani*.

Traitement des plants : les produits de traitement des plants peuvent être appliqués avant ou pendant la plantation. Aujourd'hui, la plus grande partie des plants est traitée. La nécessité d'un tel traitement dépend de la qualité des plants, des conditions de plantation et de la destination de la production. Il faut toutefois tenir compte du fait que la désinfection des plants ne réduit que la contamination provenant des tubercules. Un sol infecté peut toujours entraîner une contamination importante, raison pour laquelle il faut impérativement respecter une pause culturale suffisante.



Culture de pommes de terre avec plants infectés par *Rhizoctonia* (à gauche) et de plants sains (à droite)

Résultats d'essais actuels

Une étude a comparé une exploitation pratiquant une rotation courte des cultures (pommes de terre tous les 3 ans) avec une exploitation avec un assolement plus long (pommes de terre tous les 5 ans). L'objectif était de déterminer le pourcentage de pommes de terre atteint de sclérotés de rhizoctone sur ces exploitations. Dans les deux cas, on a utilisé des plants entièrement sains pour l'essai. Environ 40 % des tubercules récoltés par l'exploitation pratiquant une rotation courte présentaient des sclérotés de rhizoctone. Pour l'exploitation avec une rotation plus longue, ce pourcentage était légèrement inférieur à 20 %. Ces résultats mettent en évidence l'importance de la rotation des cultures dans la lutte contre *Rhizoctonia solani*.

Impressum

Editeur : swisspatat, 3001 Berne
www.patate.ch

Rédaction : Andrin Schulthess, Bruno Arnold, Jacques Dugon, AGRIDEA; Christa Gerber, USPPT; Christine Heller, swisspatat

Collaboration technique : Groupe de travail culture et qualité swisspatat; Brice Dupuis, Ruedi Schwärzel, Agroscope; Andreas Keiser, HAFL; Andreas Rüschi, Strickhof; Peter Schmid, Markus von Gunten, fenaco; Meinrad Müller, swisssem

Illustrations : M. von Gunten (A), A. Rüschi (B), A. Keiser (C), G. Grabenweger (D)

Sources : Fiches techniques Grandes cultures, AGRIDEA

Häni FJ et al 2012. Protection des plantes en production durable, Edition LMZ

Kanders M, 2014. Kartoffeln: Nicht ohne Zwischenfrucht! top agrar 7: 76 – 80

Keiser A, Flückiger R, 2013. *Rhizoctonia solani*, ausreichende Anbaupausen und befallsfreies Pflanzgut sind entscheidend! Kartoffelbau 6: 26 – 30

Keiser A, 2010. *Rhizoctonia* drückt auf die Knollenqualität, top agrar 3: 76 – 80

Von Kröcher C., Weibert J, 2013. Wurzeltöterkrankheit, *Rhizoctonia solani*, UNIKA

Graphisme et impression : AGRIDEA

© swisspatat 2015