

Nom de l'agent pathogène : *Sclerotinia sclerotiorum*
(Lib.) de Bary



Plant de basilic touché par la sclérotiniose

Symptômes

Sclerotinia sclerotiorum engendre des symptômes de pourriture sur le basilic.

Dans un premier temps, des lésions marron clair ou foncé apparaissent à la base des tiges. Puis ces lésions sont rapidement couvertes par des taches blanches et cotonneuses (hyphes mycéliennes) qui s'étendent progressivement.

Dans les premiers stades de l'infection, les plantes touchées paraissent saines. Puis, lorsque les symptômes apparaissent sur les tiges, les feuilles situées au-dessus des lésions flétrissent et meurent. Dans certains cas, l'infection peut à l'inverse démarrer au niveau d'une feuille et s'étendre jusqu'à la tige.

Les sclérotés (mycélium compacté) peuvent être formés à l'intérieur ou à l'extérieur des tissus. Ils sont dans un premier temps de couleur blanche, puis deviennent progressivement noirs, denses et très durs.

Conditions favorables à son apparition

Le champignon se développe à des températures relativement basses : 20°C ou moins. Il est communément présent en automne – hiver dans les serres de basilic en Italie ou en cours de saison dans les parcelles de plein champ.

Un temps humide favorise également l'apparition de la maladie.

Cycle biologique du champignon

Sclerotinia sclerotiorum passe l'hiver sous forme de mycélium ou de sclérotés¹. Le champignon se conserve dans les tissus infectés ou à leur surface, et également dans ou sur le sol.

Au printemps / début d'été, les sclérotés germent. Ils produisent du mycélium ou des apothécies, en forme de disque ou de coupe, dans lesquelles des ascospores² sont formées.

1 Sclérote : le sclérote est la forme de conservation hivernale de certains champignons. Il est formé de mycélium compact. Une couche externe pigmentée entoure un tissu contenant des réserves nutritives.

2 Ascospore : spore résultant du processus de la reproduction sexuée chez les Ascomycètes, et portée par les asques.

Publication réalisée avec
les concours financiers de :





© Photo iteipmai

Développement de sclérote et mycélium sur basilic

Lorsque les sclérotés produisent des apothécies³, et une fois les asques arrivés à maturité, un grand nombre d'ascospores sont libérées dans l'air, pendant 2 à 3 semaines. S'ils atterrissent sur des parties de plantes sénescentes, propices à leur développement (fleurs âgées par exemple), les ascospores germent et infectent la plante.

Lorsque les sclérotés produisent des filaments mycéliens (chez certaines espèces de *Sclerotinia*), l'infection se fait directement sur les tiges des jeunes plants.

Bien que pour *S. sclerotiorum*, la plupart des infections aient lieu par les ascospores, la contamination directe par les filaments mycéliens est plus fréquente en conditions humides.

Le champignon envahit rapidement le plant, les cellules s'affaiblissent, du mycélium blanc et duveteux pousse à la surface des tissus, et enfin, des sclérotés se forment.

Incidences économiques

Pas d'informations.

Méthodes de lutte

► Prophylactiques

Afin d'éviter l'apparition de *Sclerotinia sclerotiorum*, des mesures préventives peuvent être mises en place telles que :

- planter les cultures sensibles dans des sols bien drainés. Eviter des plantations trop denses, et supprimer les adventices,
- les sclérotés pouvant survivre au moins trois ans dans le sol, ne pas planter de cultures sensibles pendant cette période,
- sous serre, une désinfection du sol à la vapeur peut éliminer le pathogène.

► Biologiques

De nombreuses espèces de champignons, de bactéries, d'insectes et d'autres organismes sont connus pour parasiter ou interférer avec la croissance des *Sclerotinia spp.*. Des résultats encourageants ont été obtenus sur certaines cultures en incorporant dans les sols infestés des champignons mycoparasitiques (*Coniothyrium minitans*, *Gliocladium roseum*, *Gliocladium virens*, *Sporodesmium sclerotivorum* et *Trichoderma viridiae*). Ces derniers empêchent la formation de nouveaux sclérotés, et détruisent ceux déjà formés.

A l'heure actuelle, seule une préparation fongicide biologique à base de spores de *Coniothyrium minitans* (CONTANS WG) est homologuée en France, en traitements généraux * traitements du sol, pour lutter contre *Sclerotinia sclerotiorum* et *Sclerotinia minor*.

Il est également possible de désinfecter le sol par vaporisation ou par solarisation.

3 Apothécie : chez les champignons Ascomycètes, fructification produisant des ascospores. Organe en forme de coupe s'ouvrant à maturité. L'intérieur de la coupe est tapissé d'un hyménium constitué d'asques.

La **désinfection par la chaleur humide**, exécutée dans de bonnes conditions, permet de détruire la plupart des organismes nuisibles (insectes, nématodes, champignons, bactéries, virus...), dont peu résistent à des températures supérieures à 80-90 °C. La technique la plus courante consiste à injecter dans un sol nu et ameubli de la vapeur d'eau de façon à porter le substrat à une température de 90 à 93 °C.

Certaines bactéries utiles résistent à cette intervention. Il ne faut pas oublier de retirer les débris végétaux de la culture précédente avant de commencer la désinfection.

Une autre méthode, la **solarisation** des sols consiste à étendre des bâches en plastique sur le sol à traiter. La chaleur emmagasinée par le plastique permet une désinfection superficielle comparable à celle obtenue avec la vapeur d'eau chaude. Cependant, elle se pratique dans les régions bien ensoleillées.

► Chimiques

Une **désinfection chimique** est également possible pour supprimer les organismes nuisibles du sol. Le procédé consiste à introduire par arrosage des fumigants à action fongicide. Ces substances dégagent des gaz ou des vapeurs nocives. Un délai de 15 à 60 jours selon les produits est nécessaire entre le traitement et la mise en culture. Il convient de pratiquer le test du cresson avant semis ou plantation afin de vérifier l'absence de phytotoxicité liée à des résidus de produit.

Les produits utilisables pour la désinfection des sols sont autorisés en traitement généraux.

Une **combinaison entre la désinfection par solarisation et l'utilisation de fumigants à dose réduite** permet d'avoir une efficacité identique à celle de la désinfection chimique à dose pleine. De plus, l'élévation de la température du sol permet de réduire les odeurs liées aux produits et favorise leur libération dans le sol.

Les produits autorisés sur le basilic contre la sclérotiniose sont référencés sur le site de l'**iteipmai**. Des mots de passe sont mis à la disposition des adhérents de l'**iteipmai**.

[Pour accéder au site](#)

Bibliographie Sclérotiniose sur basilic

Agrios G.N., 1936. *Plant pathology / George Agrios*. – 5th edition.

Fritzsche, R., Gabler, J., Kleinhempel, H., Naumann, K., Plescher, A., Proeseler, G., Rabenstein, F., Scliéphake, E., Warzidlo, W. (2007). *Handbuch des Arznei- und Gewürzpflanzenbaus : Band 3. Krankheiten und Schädigungen an Arznei- und Gewürzpflanzen*. Verein für Arznei- und Gewürzpflanzen SALUPLANTA e.V. Bernburg

Garibaldi, A., Gullino, L., Minuot, G., (1997). *Diseases of basil and their management*, Plant disease, vol. 81 n° 2, 124-132

Monnet, Y., Thibault, J., (2002). *Maladies et ravageurs du basilic*, PHM-Revue horticole 436:40-41

Tok, F.M., (2008). *First report of white mold caused by Sclerotinia sclerotiorum on sweet basil in Turkey*, Plant disease 92:1471