

Nom de l'agent pathogène : *Colletotrichum Gloeosporioides*

Forme anamorphe (reproduction asexuée) :

***Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Penz. & Sacc.**

Forme téléomorphe (reproduction sexuée) :

***Glomerella cingulata* (Stoneman) Spauld. & H. Schrenk**

Colletotrichum gloeosporioides est un champignon pathogène qui peut infecter de nombreuses plantes cultivées. Il existe cependant différentes souches, inféodées à un plus ou moins grand nombre d'espèces. Dans certains pays comme l'Australie, le millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) est devenu une plante envahissante. De nombreuses études portent donc sur la recherche de souches de *Colletotrichum gloeosporioides* pouvant à l'avenir être utilisées en tant qu'herbicides sélectifs du millepertuis.

Symptômes

Les symptômes de l'antracnose apparaissent sur les plants de millepertuis entre les mois de juin et de septembre (ils sont beaucoup plus précoces sur les cultures de 2^{ème} année). Les premiers symptômes, pour les cultivars les plus sensibles, peuvent apparaître une semaine seulement après la contamination par l'agent pathogène. Les cultures infectées peuvent complètement dépérir en l'espace de deux semaines.

Sur les plantules, les symptômes sont les suivants : les feuilles deviennent chlorotiques et finissent par tomber. Des lésions nécrotiques foncées se forment sous les cotylédons. Dans la plupart des cas, les racines secondaires sont affectées et leur extrémité pourrit.

Toutefois, les jeunes plants peuvent être infectés sans que des symptômes ne soient apparents. Une fois qu'ils seront repiqués au champ, le pathogène, en conditions favorable, pourra se développer.

Sur des millepertuis plus âgés, *Colletotrichum gloeosporioides* entraîne des symptômes typiques de l'antracnose. Des lésions creuses de couleur marron apparaissent, finissant par former une gaine nécrosée tout autour de la tige, de la base à la sommité fleurie. L'ensemble du plant devient très rapidement rouge brique, comme s'il avait été grillé (cf. photo). Les millepertuis finissent par flétrir puis mourir.



Symptômes d'antracnose

Conditions favorables à son apparition



Chrisolina sur millepertuis

Le développement de l'agent pathogène est favorisé par des climats humides et chauds et par des sols lourds. La température optimale de croissance du champignon est de 24 °C.

Colletotrichum gloeosporioides peut résister à des températures très basses : il peut survivre jusqu'à 9 mois en condition sèche, à 5 °C.

Les chrysomèles (*Chrisolina* spp.) jouent un rôle important dans la dispersion du champignon. Morrison et al., en 1998, ont en effet observé que ces insectes transportent des conidies (spore issue de la reproduction asexuée) et des setae (soies noires formées sur les organes de fructification) sur leurs pattes et leurs antennes.

Il semblerait que la présence de nématodes abaisse la résistance des millepertuis vis-à-vis de l'antracnose.

Cycle biologique du champignon

L'infection primaire a lieu au printemps, principalement à partir des ascospores (unicellulaires, en forme de faucille). Les ascospores sont alors issues d'organes de reproduction ayant survécu à l'hiver (mycélium, périthèce). Ces derniers peuvent être conservés sur les semences ou les résidus de culture. Mais l'agent pathogène peut également être conservé sur les millepertuis déjà installés (culture bisannuelle). Les études montrent en effet que *Colletotrichum gloeosporioides* est très facilement retrouvé en toute fin d'hiver sur les pousses de l'année précédente.

Lorsque l'humidité leur permet, les ascospores germent à la surface du végétal et le mycélium pénètre dans les tissus de la plante. Les cellules des tissus envahis meurent et s'affaissent, laissant apparaître les lésions creuses décrites dans le paragraphe « Symptômes ».

Des acervules (fructifications) se forment sur les tissus nécrosés, et libèrent des conidies. Les acervules de *Colletotrichum gloeosporioides* sont très caractéristiques : les conidies sont libérées dans une masse rose saumonée mucilagineuse, et des setae (sorte de soies noires pointues, très abondantes) sont formés à la surface de l'acervule. Ces soies noires peuvent être observées à la loupe sur les tissus nécrosés.

En été, ce sont donc les conidies qui jouent un rôle dans la propagation de la maladie au champ : le potentiel infectieux de l'agent pathogène est assuré par reproduction asexuée. Ce sont également les conidies qui infectent les semences, en germant sur les boutons floraux ou les fleurs.

De la même manière que pour les ascospores, les conidies germent à la surface du végétal, y pénètrent, entraînant la formation d'acervules, puis de setae et de nouvelles conidies.

Les ascospores et les conidies sont dispersées par le vent et les éclaboussures d'eau de pluie, par les insectes, les outils ou encore les vêtements.

Incidences économiques

Les dégâts entraînés par l'antracnose du millepertuis peuvent être importants, puisque tous les stades peuvent être concernés (semences, plantules, plants âgés), et que le développement de la maladie peut être « foudroyant ».

Méthodes de luttés

► Variétés résistantes

La variété Topaz est citée par tous les articles scientifiques comme étant sensible à l'antracnose.

Les variétés Perfolia 1 et Perfolia 2, diffusées par l'iteipmai, sont tolérantes.

Une variété sauvage (P7) a été analysée par Gaudin et Simmonet, en 2002, comme étant tolérante à l'antracnose. Cette variété est également satisfaisante sur les autres critères requis : floraison de 1^{ère} et 2^{ème} année, rendement en fleurs, teneurs en flavonoïdes et en hypericine.

La bibliographie cite deux autres variétés résistantes : Hyperixtrakt et Hyperipharm.

► Méthodes prophylactiques

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

- Utiliser des **semences saines**, des **jeunes plants sains**.
- **Effectuer des rotations**.
Les différents articles traitant de l'antracnose du millepertuis recommandent de n'implanter cette culture sur une même parcelle que tous les 3 à 5 ans. Il est également conseillé de ne pas implanter de millepertuis après une culture de pomme de terre.
- **Supprimer les résidus de culture** après la récolte
- **Eviter l'humidité** sur le feuillage
En l'absence d'humidité, Colletotrichum gloeosporioides ne peut pas germer à la surface du végétal.
- *Des études sur la capacité de survie du pathogène montrent que sa viabilité décroît rapidement lorsque les graines sont **stockées à 25 °C**.*
- *Pour information, l'antracnose serait moins virulente dans des cultures de millepertuis situées à de **hautes altitudes**.*

► Méthodes biologiques / Méthodes chimiques

Les produits autorisés contre l'antracnose sur PPAM 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](#)

Publication réalisée avec
les concours financiers de :



Bibliographie

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

Debrunner N., Rauber A.-L., Schwarz A., Michel V.V., 2000. First report of St. John's wort anthracnose caused by *Colletotrichum gloeosporioides* in Switzerland. Plant disease, February 2000, Volume 84, Number 2, p. 203.

Filoda G., 2004. *Colletotrichum gloeosporioides* – a new pathogen of St. John's wort (*Hypericum perforatum*) in Poland. Institute of plant protection, Poznan, Poland. Phytopathol. Pol. 34, p. 71-79.

Fritzsche, R., Gabler, J., Kleinhempel, H., Naumann, K., Plescher, A., Proeseler, G., Rabenstein, F., Sliephake, 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

Gärber U., Schenk R., 2002. Special issue 2002: Studies on the transmission pathways of *Colletotrichum* cf. *gloeosporioides* on St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.). Zeitschrift für Arznei- & Gewürzpflanzen, vol. 7(4), p. 171-177

Gaudin M., Simonnet X., 2002. Breeding for a *Hypericum perforatum* L. variety both productive and *Colletotrichum gloeosporioides* (penz.) tolerant. Journal of Herbs, Spices & Medicinal plants, vol. 9(2-3), p. 107-120.

Meyer, U., Blum, H., Gärber, U., Hommes, M., Pude, R., Gabler, J., (2010). Praxisleitfaden "Krankheiten und Schädlinge im Arznei- und Gewürzpflanzenanbau", Ökoplant. P. 63-64

Morrison K.D., Reekie E.G., Jensen K.I.N., 1998. Biocontrol of Common St. Johnswort (*Hypericum perforatum*) with *Chrysolina hyperici* and a host-specific *Colletotrichum gloeosporioides*. Weed technology, vol. 12(3), p. 426-435.

Schwarzinger I. and Vajna L., 1998. First report of St. John's wort anthracnose caused by *Colletotrichum gloeosporioides* in Hungary. Plant disease, June 1998, Volume 82, Number 6, p. 711.

Shepherd R., 1995. A canadian isolate of *Colletotrichum gloeosporioides* as a potential biological control agent for St. John's wort (*Hypericum perforatum*) in Australia. PLANT PROTECTION QUARTERLY (0815-2195), vol. 10(4), p. 148-151.