

Fiche informative sur les organismes de quarantaine

Mycosphaerella populorum

IDENTITE

Nom: *Mycosphaerella populorum* G.E. Thompson

Anamorphe: *Septoria musiva* Peck

Classement taxonomique: Fungi: Ascomycetes: Dothideales: Dothideaceae

Noms communs: Septoria-Rindenbrand der Pappel (allemand)
septoria canker of poplar (anglais)

Code informatique Bayer: MYCOPP

Liste A1 OEPP: n° 17

Désignation Annexe UE: I/A1

PLANTES-HOTES

M. populorum peut infecter tous les *Populus* indigènes aux Etats-Unis, mais la sensibilité à ce champignon est très variable. Il est plus agressif sur des peupliers exotiques et hybrides apparentés à *Populus balsamifera*, *P. deltoides*, *P. nigra* et *P. trichocarpa*.

On signale une résistance chez *P. alba*, *P. canescens*, *P. nigra* var. *italica*. Pour plus d'informations, voir Waterman (1951), Peace (1962).

Les *Populus* spp. sont très largement répandues dans la région OEPP, dans les forêts et dans des pépinières.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

OEPP: absente.

Amérique du Nord: Canada (de la British Columbia à la Nova Scotia), Etats-Unis (pratiquement partout, y compris l'Alaska; fréquente dans les états du centre et de l'est).

Amérique du Sud: Argentine.

UE: absente.

Carte de répartition: voir CMI (1981, n° 540).

BIOLOGIE

Les pycnides, qui se forment durant l'été, se trouvent incluses dans les deux surfaces foliaires ou dans l'écorce. Les conidies sont exsudées dans des minuscules vrilles roses, et des infections foliaires précoces peuvent se développer à partir de ces spores portées par le vent. Les conidies infectent les tiges via la base du pétiole ou les lenticelles; des plaies ne semblent pas nécessaires à la pénétration. Plus tard, en automne, des spermogonies sont produites sur des feuilles sur l'arbre et des feuilles à terre. Les pseudothèces, qui se développent pendant l'hiver, font leur apparition sur les feuilles à terre et sur des chancres sur l'écorce des tiges de l'année le printemps suivant. La contamination par ascospores se produit sur les feuilles de jeunes pousses et plus tard sur les tiges à travers des plaies, des lenticelles, des stipules ou des pétioles foliaires. Pseudothèces et pycnides sont rares sur les

chancres, qui tendent à être envahis par des champignons secondaires du type de *Phomopsis* et *Cytospora*.

DETECTION ET IDENTIFICATION

Symptômes

A cause de la grande variation de réaction des plantes-hôtes à une infection des tiges parmi les différents clones hybrides de peuplier, on ne peut pas décrire de chancre distinctif. De plus, l'invasion rapide par des champignons secondaires masque la présence de ce champignon. Les feuilles sur les jeunes pousses basales et sur les rameaux inférieurs sont infectées le plus souvent. Des taches foliaires nécrotiques de différentes dimensions font leur apparition immédiatement après le développement des feuilles, 3 à 4 semaines après le débournement. Ces lésions sont brunes et ont des centres blanc jaunâtre. Des petites pycnides noires se développent à travers la lésion sur les deux faces foliaires. Ces taches augmentent rapidement en taille et en nombre et, dans des conditions humides, on peut observer des vrilles conidiennes roses et courbées.

Sur des jeunes pousses vigoureuses, une série de chancres font leur apparition; ils sont brun obscurs à bords noirs et ont un centre légèrement tanné qui peut porter d'insignifiantes pycnides brunes environ 4 semaines après l'infection. Ces infections sont généralement à moins de 1 m du sol.

Sur des plantes-hôtes très sensibles, une infection récente se présente légèrement enfoncée avec de nombreux anneaux d'écorce non lésée, irrégulièrement concentriques et légèrement surélevés. Ces chancres peuvent être distingués de ceux provoqués par *Cytospora* et *Nectria* en comparant les sporophores de ces champignons. Toutefois, des chancres très développés peuvent être le résultat d'une attaque combinée de *Septoria* et de ces champignons.

Les tiges de moins de 2 cm de diamètre sont généralement entièrement entourées dans la même saison. Sur des tiges plus épaisses, le bois est tué intérieurement, ce qui produit un chancre plat, enfoncé sur les côtés, qui déforme la tige. Chez des clones plus résistants, les lésions se développent plus lentement et il y a formation de calcs. Pour plus d'information voir Bier (1939), Peace (1962), Waterman (1951).

Morphologie

La présence de corps sporulants d'autres champignons peut induire de faux diagnostics. Il faut donc localiser des pycnides de *S. musiva* ou bien isoler le champignon du bois au niveau des marges d'un chancre. Cette isolation produit néanmoins souvent des cultures de *Cytospora chrysosperma* (Persoon) Fries.

Pycnides: brun foncé, globuleuses ou déprimées, 45-105 µm de largeur, à parois minces. Conidies: hyalines, cylindriques, droites ou légèrement courbées, septées de façon diverse (1-6) 17-56 x 3-4 µm. Spermogonies: obscures et globuleuses. Asques: cylindriques, stipités, 51-73 x 12-17 µm. Ascospores: hyalines, uniseptées, 17-24 x 3-6 µm.

MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

Dans des conditions naturelles, *M. populorum* est disséminée par des ascospores et des conidies transportées par le vent. Dans les échanges internationaux, *M. populorum* peut être transportée par des plantules ou boutures contaminées, par de l'écorce d'arbres âgés présentant des chancres, ou par de l'écorce de grumes contaminée.

NUISIBILITE

Impact économique

En Amérique du Nord, sur les espèces indigènes, ce champignon ne provoque pratiquement pas de dégâts sous la forme de taches foliaires. Cependant, sur espèces exotiques ou hybrides, il provoque des cancre sévères et des dépérissements, et a provoqué de graves pertes dans des plantations de peupliers hybrides. Bien que des arbres de tous âges soient sensibles, le stade cancre est restreint à l'écorce des jeunes tiges et rameaux.

Lutte

En pépinières, des applications répétées de fongicides de prévention (tels que le bénomyl) peuvent aider à réduire l'impact de la maladie (Ostry, 1987), mais l'utilisation de clones résistants reste la méthode de lutte la plus efficace. Le labour réduit les niveaux de l'inoculum dans le sol en enfouissant les feuilles infectées dans le sol.

Risque phytosanitaire

M. populorum est un organisme de quarantaine A1 pour l'OEPP (OEPP/EPPO, 1980) et revêt aussi une importance de quarantaine pour l'IAPSC. De nombreux hybrides de peuplier qui sont cultivés dans la région OEPP peuvent être menacés si cette maladie se répand, la lutte étant difficile une fois la maladie établie.

MESURES PHYTOSANITAIRES

L'OEPP recommande (OEPP/EPPO, 1990) à tous les pays d'interdire l'importation de végétaux destinés à la plantation, rameaux coupés et écorce isolée de *Populus* en provenance d'Amérique. Si du bois de *Populus* est importé d'Amérique, l'envoi doit avoir été écorcé ou séché au four.

BIBLIOGRAPHIE

- Bier, J.E. (1939) Septoria canker of introduced and native hybrid poplars. *Canadian Journal of Research C* **17**, 195-204.
- CMI (1981) *Distribution Maps of Plant Diseases* No. 540 (edition 1). CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- OEPP/EPPO (1980) Fiches informatives sur les organismes de quarantaine No. 17, *Mycosphaerella populorum*. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **10** (1).
- OEPP/EPPO (1990) Exigences spécifiques de quarantaine. *Document technique de l'OEPP* n° 1008.
- Ostry, M.E. (1987) Biology of *Septoria musiva* and *Marssonina brunnea* in hybrid *Populus* plantations and control of *Septoria* canker in nurseries. *European Journal of Forest Pathology* **17**, 158-165.
- Peace, J.R. (1962) *Pathology of trees and shrubs*, pp. 441-442. Oxford University Press, Oxford, Royaume-Uni.
- Thompson, G.E. (1941) Leaf spot diseases of poplars caused by *Septoria musiva* and *S. populicola*. *Phytopathology* **31**, 241-254.
- Waterman, A.M. (1951) Septoria canker of poplars in the United States. *Circular, US Department of Agriculture* No. 947, 24 pp.