

Fiche informative sur les organismes de quarantaine

Ciborinia camelliae

IDENTITE

Nom: *Ciborinia camelliae* Kohn

Synonymes: *Sclerotinia camelliae* Hara

Sclerotinia camelliae Hansen & Thomas

Anamorphe: on ne connaît pas d'anamorphe macroconidien mais un anamorphe microconidien a été décrit (Kohn & Nagasawa, 1984)

Classement taxonomique: Fungi: Ascomycetes: Helotiales

Nom commun: flower blight, petal blight (anglais)

Code informatique Bayer: SCLECA

Liste A1 OEPP: n° 190.

Désignation Annexe UE: II/A1

PLANTES-HOTES

Les seules plantes-hôtes sont des espèces du genre *Camellia*. *Camellia japonica*, *C. sasanqua*, *C. reticulata* et *C. rusticana* (Iriyama, 1980) sont attaquées. Tous les cultivars et hybrides semblent être sensibles. Ce sont des plantes d'ornement cultivées sous serre partout dans la région OEPP ou en plein champ dans les pays de climat atlantique.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

OEPP: absente.

Asie: indigène au Japon (Honshu).

Amérique du Nord: présente partout où des camélias sont cultivés, au Canada et aux Etats-Unis (California, Florida, Georgia, Louisiana, North Carolina, Oregon, South Carolina, Texas).

UE: absente.

BIOLOGIE

Le cycle annuel de la maladie commence avec la germination des sclérotés. En Amérique du Nord, les sclérotés demeurent dormants pendant l'été et l'automne, mais de janvier à avril, pendant les périodes fraîches, humides et nuageuses, ils deviennent actifs, chacun produisant jusqu'à 12 apothécies. Cette activité peut continuer pendant plusieurs semaines, et fait coïncider ainsi la floraison et la production d'ascospores. Les ascospores sont libérées en grand nombre et elles sont la seule source d'infection. Les fleurs fermées ne peuvent pas être infectées mais l'infection peut se produire dès que la pointe des pétales est visible dans les bourgeons. Les sclérotés ne germant qu'au printemps, les fleurs d'automne, naturelles ou issues de traitement à l'acide gibbérellique, ne sont pas infectées (Baxter & Segars, 1989). Les spores de propagation secondaires n'existent pas, aussi il n'y a pas de dissémination de fleur à fleur (Baxter & Epps, 1981). L'anamorphe microconidien, qui se forme sur les

feuilles tombées, n'a pas de rôle infectieux mais est sans doute nécessaire dans le processus sexuel.

La température optimale pour le développement de l'infection est de 15-18°C mais elle peut se développer aisément entre 10 et 24°C (Baxter & Epps, 1979). L'infection sans développement de symptômes peut avoir lieu à des températures plus basses mais, si des fleurs infectées sont amenées à l'intérieur ou si les températures extérieures augmentent, les symptômes se développent. Ceci signifie que le champignon pourrait être transporté dans des fleurs coupées ne manifestant aucun symptôme (Brooks, 1979).

Les sclérotés sont formés dans les 15-30 jours qui suivent la contamination des fleurs. Les fleurs contaminées tombent et peuvent même se désintégrer. Les sclérotés sont alors libérés dans le sol où ils demeurent viables jusqu'à 5 ans (Baxter & Epps, 1979). Un sclérote unique peut produire des apothécies pendant plusieurs années.

Hansen & Thomas (1940) donnent des descriptions précises du cycle biologique de *C. camelliae* et du cycle de la maladie.

DETECTION ET IDENTIFICATION

Symptômes

Comme l'indique le nom anglais de la maladie, les fleurs de camélia sont affectées mais aucune autre partie de la plante. Le premier symptôme est souvent un assombrissement des nervures des pétales, mais peu après des taches brunes font leur apparition et s'étendent jusqu'à ce que la fleur entière devienne brune et tombe. Une photographie en noir et blanc d'une fleur infectée figure dans Brooks (1979). Les tissus affectés ne se désintègrent pas rapidement et les fleurs infectées gardent leur forme et leur fermeté plusieurs jours après leur chute. Dans des conditions humides le pathogène produit des microconidies sur les fleurs tombées. Les amas de microconidies se présentent sous la forme de gouttelettes noires de liquide sur le fond brun des pétales infectés. Au fur et à mesure de son évolution, le champignon produit des sclérotés soit à la base de chaque pétale soit, sous la forme d'une structure composée, à la base de chaque fleur. Les sclérotés sont de taille et forme variable et peuvent s'étendre au-delà des limites des pétales.

Morphologie

Sclérotés: noirs, discoïdes, isolés ou en agrégats, jusqu'à 12 x 10 x 2 mm. On trouve des restes de tissus des pétales enfouis entre le cortex et la moelle des sclérotés. Apothécies: stipitées-cupulées, se dressent à partir de sclérotés ou dans le sol. Le stipe est de longueur variable, 2-100 x 1-2 mm. Le réceptacle est de 5-18 mm de diamètre, cupulé au début, puis devenant discoïde à planoconvexe. L'hyménium est jaune clair à couleur cannelle lorsqu'il est jeune, et devient progressivement ambre terne à brique sombre à maturité (Rayner, 1970). Ascospores: hyalines, unicellulaires, ovales à obovées, biguttulées à multiguttulées, mononucléaires, 7,5-12,5 x 4,0-5,0 µm.

Microconidies: en chaînes, à parois brunes, globuleuses à obovées, 2,5-4,0 µm.

Kohn & Nagasawa (1984) donnent une description détaillée et illustrée avec des comparaisons entre isolats américains et japonais.

Méthodes de détection et d'inspection

La formation de sclérotés et conidies rend possible un diagnostic exact de cette maladie (Baxter & Epps, 1979). Des sclérotés sont formés aussi si des fleurs légèrement infectées sont en incubation dans des conditions de forte humidité à 10-15°C (Brown, 1983). C'est un champignon facile à isoler et à cultiver en milieu artificiel (Holcomb, 1980a; Kohn & Nagasawa, 1984).

MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

Dans des conditions naturelles *C. camelliae* est rapidement disséminée par les ascospores transportées par le vent. Les preuves d'un déplacement d'au moins 24 km par ce moyen existent (Brown, 1983). Dans les échanges internationaux, *C. camelliae* peut facilement être disséminée sur des fleurs coupées de camélia, sur des plantes de camélia à fleurs ouvertes ou sous la forme de sclérotés dans la terre qui accompagne les plants de camélia.

NUISIBILITE

Impact économique

En Amérique du Nord, *C. camelliae* peut provoquer de sérieux dégâts aux fleurs de camélia sous serre et en plein champ ainsi qu'aux fleurs coupées pendant les expositions horticoles. Il est considéré comme étant un des pathogènes les plus graves des camélias dans certains états (Brooks, 1979).

Lutte

Aujourd'hui, il n'existe pas de méthode de lutte satisfaisante contre cette maladie. Cependant, un certain nombre de mesures utilisées permettent un contrôle partiel, entre autres: la destruction des fleurs contaminées, l'application de feuilles plastiques noires dans le sol sous les camélias (Baxter & Epps, 1979), la pulvérisation de la surface du sol avec des fongicides pour réduire la formation d'ascospores (Haasis & Nelson, 1953) et la pulvérisation des fleurs ouvertes avec des fongicides tels que le triadiméfon (Holcomb, 1990b). Rien ne permet d'espérer qu'une méthode de lutte satisfaisante sera développée dans un futur proche.

Risque phytosanitaire

C. camelliae a été récemment ajoutée à la liste de quarantaine A1 de l'OEPP, mais n'est un organisme de quarantaine pour aucune autre ORPV. Dans la région OEPP il est un danger pour les camélias partout où ils sont cultivés. Lors de l'évaluation de *C. camelliae*, l'OEPP a pris en compte l'argument que la valeur économique totale de la production de camélias dans la région n'est pas assez importante pour justifier des mesures spécifiques. Il a été conclu que de telles mesures n'étaient justifiables qu'à condition que l'impact économique des mesures prises soit proportionné au risque. L'addition à liste OEPP est en accord avec la Directive Annexe UE II/A1.

MESURES PHYTOSANITAIRES

Sur les bases des recommandations de la Société Royale d'Horticulture du Royaume-Uni (Brooks, 1979), les importations de fleurs coupées de camélia et de plants de camélia portant des fleurs ouvertes (c'est-à-dire des bourgeons colorés) en provenance de pays où *C. camelliae* est présente doivent être interdites. Les recommandations habituelles de l'OEPP pour la terre accompagnant les plantes (OEPP/EPPO, 1990) couvrent adéquatement le risque provenant des sclérotés dans le sol. Il est conseillé aux producteurs de camélia de surveiller attentivement pendant 18 mois les plants de camélias importés de pays où la maladie est présente.

BIBLIOGRAPHIE

- Baxter, L.W.; Epps, W.M (1979) Camellia flower blight control - possibility or probability. *Camellia Journal* **34**, 30-32.
- Baxter, L.W.; Epps, W.M. (1981) Camellia flower blight caused by *Ciborinia camelliae* Kohn. *The American Camellia Yearbook* 1981, 107-113.
- Baxter, L.W.; Segars, S.B. (1989) Thoughts on camellia flower blight. *Camellia Journal* **44**, 13-14.

- Brooks, A. (1979) Camellia flower blight. *The Garden. Journal of the Royal Horticultural Society* **104**, 214-216.
- Brown, M.H. (1983) Camellia flower blight - what is it? *Camellia Journal* **38**, 32-33.
- Haasis, F.A.; Nelson, E.G. (1953) Control of the flower blight disease of camellias with eradicator fungicides. *The American Camellia Yearbook* 1953, 119-123.
- Hansen, H.N.; Thomas, H.E. (1940) Flower blight of camellias. *Phytopathology* **30**, 166-170.
- Holcomb, G.E. (1980a) Maintenance of *Sclerotinia camelliae* cultures on sterilized wheat. *Plant Disease* **64**, 1008.
- Holcomb, G.E. (1980b) Camellia flower blight control tests, 1980. Camellia (*C. japonica* cv. Tricolor.) Flower blight:- *Sclerotinia camelliae*. *Fungicide and Nematicide Tests, American Phytopathological Society* **36**, 123.
- Iriyama, K. (1980) Camellia petal blight research in Japan. *The American Camellia Yearbook* 1980, 95-101.
- Kohn, L.M.; Nagasawa, E. (1984) A taxonomic reassessment of *Sclerotinia camelliae* Hara (= *Ciborinia camelliae* Kohn), with observations on flower blight of camellia in Japan. *Transactions of the Mycological Society of Japan* **25**, 149-161.
- OEPP/EPPO (1990) Exigences spécifiques de quarantaine. *Document technique de l'OEPP* n° 1008.
- Rayner, R.W. (1970) *A mycological colour chart*. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.