

L'oïdium du pommier et du pêcher



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Auteurs: A. Bolay, O. Viret et W. Siegfried

Oïdium du pommier

Podosphaera leucotrichia (Eil. et Ev.) Salm.

Oïdium du pêcher

Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lév.

Les champignons de l'oïdium sont des Ascomycètes appartenant aux Erysiphacées, famille qui occupe une position très particulière dans le monde des champignons parasites. Ce sont des **ectoparasites**. Le mycélium hyalin s'étend à la surface des organes parasités. Pour se nourrir, il envoie de courts filaments, les **suçoirs**, dans les cellules de l'épiderme. C'est ce développement superficiel des hyphes et des conidies qui confère aux organes parasités leur aspect blanchâtre et enfariné, d'où leur nom de «**blanc**» donné aussi à cette maladie.

Dès le débourrement et jusqu'en automne, le champignon fructifie abondamment en émettant des conidies en forme de tonnelets, disposées en chaînettes à l'extrémité de courts supports. Ces conidies appelées **oïdies** assurent la dissémination de la maladie.

Les fructifications sexuées apparaissent en automne. Ce sont des périthèces sphériques brun noirâtre, pourvus de soies raides appelées fulcres.

Biologie

L'oïdium du pommier, comme celui du pêcher, hiverne à l'intérieur des bourgeons. Les oïdies ou le mycélium s'infiltrant entre les écailles des bourgeons durant leur formation et se fixent par leurs suçoirs aux poils et aux cellules de l'épiderme. Au printemps suivant, les bourgeons atteints donnent naissance à des pousses ou des inflorescences malades qui constituent les premiers foyers d'infection, à partir desquels la maladie se dissémine dans l'arbre et d'un arbre à l'autre grâce aux innombrables oïdies produites par le mycélium.

Contrairement à ce qui se passe pour la tavelure, les périthèces de l'oïdium du pommier et du pêcher ne jouent aucun rôle pratique dans la propagation de la maladie et la survie du champignon durant l'hiver.

Les oïdies n'ont **pas besoin d'eau sous forme liquide** pour germer. Une forte humidité de l'air suffit à déclencher de graves infections. En revanche, lorsqu'elles sont placées dans un milieu liquide, les oïdies perdent rapidement leurs facultés germinatives.

Sur le pommier, les températures favorables à la germination des spores sont comprises entre 10 et 33° C. Toutefois la majorité des infections se produit entre 15 et 25° C. La période d'incubation varie de 3 à 12 jours suivant la température. Dans les conditions de l'Europe centrale, elle est en moyenne de 8 à 10 jours.



Débourrement irrégulier des bourgeons d'un rameau infecté par l'oïdium du pommier la saison précédente. (Photo R. Rohner.)

Les organes des arbres fruitiers ne sont sensibles à l'oïdium que lorsqu'ils sont très jeunes, soit aussi longtemps que les poils de leur épiderme sont vivants. En effet, **les poils jouent un rôle prépondérant dans le mécanisme de l'infection**. Telle une brosse, ils retiennent les spores et maintiennent, au niveau de l'épiderme, une hygrométrie élevée, favorable à la germination des oïdies. La paroi des poils est plus mince que celle des cellules normales de l'épiderme. Elle peut donc être plus facilement perforée par le tube germinatif d'une oïdie. Aussi longtemps qu'ils sont vivants, les poils contiennent des substances nutritives nécessaires à la croissance du champignon. Cela explique pourquoi les pommes et les pêches ne sont infectables que pendant les 2 à 3 semaines qui suivent la floraison, soit pendant que leurs poils sont vivants. C'est aussi parce que leurs poils ont perdu leur turgescence que les feuilles échappent à la maladie lorsqu'elles atteignent leur complet développement. Il ressort de ce qui précède que les infections d'oïdium sont influencées par:

- la taille d'hiver. En supprimant les bourgeons malades on limite sensiblement les sources d'infections primaires au printemps;
- les très grands froids hivernaux ont le même effet que la taille. Ils tuent les bourgeons infectés d'oïdium. Avec leurs écailles mal fermées, ils sont plus sensibles au froid que les bourgeons sains;
- les conditions météorologiques. Celles qui favorisent les infections secondaires ont lieu: **au printemps**, par temps couvert, sec et gris. La croissance des jeunes organes verts est freinée. Leurs poils restent vivants et turgescents plus longtemps, ce qui fait que les feuilles, les inflorescences et les jeunes fruits restent aussi plus longtemps exposés aux attaques de l'oïdium. Le champignon est moins retardé dans sa croissance par les basses températures que les arbres fruitiers, **en été**, par un temps orageux: ciel couvert, sans pluie, chaud et très humide;
- l'aspect du feuillage. Les variétés de pommier à feuilles glabres (Golden Delicious) sont moins sujettes à l'oïdium que celles à feuilles pubescentes (Jonathan).



Oïdium du pommier sur rameaux. A gauche, bourgeons déformés par la maladie. Au centre, à la surface de l'écorce. A droite, rameau sain. (Photo A. Bolay.)



Le roussissement réticulaire de l'épiderme des pommes est la conséquence d'une attaque d'oïdium sur les ovaires en fin de floraison. Les lignes brunâtres liégeuses marquent le passage des filaments du champignon sur les tout jeunes fruits. (Photo A. Neury.)



Infection primaire. Abondant développement du mycélium et des fructifications (oïdies) de l'oïdium du pommier à la surface des feuilles issues d'un bourgeon terminal infecté l'été précédent. (Photo A. Neury.)



Taches d'oidium sur jeunes pêches. (Photo A. Bolay.)

Elaboré par [Agroscope RAC](#) et [FAW Wädenswil](#).

© Copyright: L'utilisation même partielle de ce document n'est possible qu'avec une autorisation écrite de l'[Amtra](#), la [RAC](#) ou la [FAW](#) et avec l'indication complète de la source d'information.