



afidol

L'ŒIL DE PAON

Symptômes et dégâts

L'œil de paon est la maladie la plus répandue sur l'olivier. Elle est causée par le développement du champignon *Fusicladium oleagineum* (dénomination actuelle de *Spilocaea oleagina* et de *Cycloconium oleaginum*). Cette maladie s'observe généralement sur la face supérieure des feuilles et elle se manifeste par des taches circulaires de 2 à 10 mm de diamètre dont la couleur varie du brun-noirâtre au jaune orangé. Plus rares sont les attaques sur le pédoncule des fruits (dessèchement de couleur brune) ou sur les olives (dépigmentations circulaires de l'épiderme).



Photo : Symptômes de la maladie de l'œil de paon

Mal maîtrisée, la maladie peut provoquer une chute plus ou moins massive de feuilles selon le niveau de contamination. Il en résulte un affaiblissement général de l'olivier et une diminution parfois importante de la production : moindre capacité de photosynthèse, pousse végétative limitée, faible nouaison des fruits... En cas d'attaques sur pédoncule, les olives sèchent, se rident et chutent prématurément, d'où une perte directe de récolte.

Description, biologie et cycle de vie

Fusicladium oleaginum est un champignon ascomycète de la famille des Venturiaceae. Son développement suit le cycle suivant :

- dispersion des spores par les pluies, en général à partir de feuilles déjà infectées restant sur l'arbre.
- infection de la feuille : germination de la spore et pénétration du mycélium sous la cuticule de la feuille.
- incubation du champignon : développement du mycélium au sein de la feuille d'olivier. L'incubation correspond à la période comprise entre l'infection et l'apparition des taches.

- fructification des conidies à la surface de l'épiderme (apparition des taches) en vue d'une nouvelle dissémination.

Le développement du champignon dépend essentiellement de facteurs climatiques :

- pluie et humidité : l'infection nécessite la présence d'eau libre et une atmosphère saturée. Les spores se dispersent quasi-exclusivement par la pluie, par le biais des éclaboussures sur les zones infectées.
- température : elle agit sur la vitesse de développement du champignon. *Fusicladium oleaginum* est plus particulièrement actif entre 8 et 24°C, avec un optimum autour de 16°C. A cette température, la durée nécessaire à l'infection n'est que de six heures et les taches apparaissent au bout de deux semaines. En dehors de la plage de température comprise entre 8 et 24°C, le champignon est ralenti, voire stoppé ; l'incubation peut alors durer plus de trois mois.

Compte tenu des conditions requises, la sortie d'hiver / printemps et l'automne correspondent aux deux périodes de forte contamination.

Facteurs favorables

Le développement de l'œil de paon est favorisé par :

- le choix variétal : certaines variétés telles que Grossane, Aglandau, Tanche, Cailletier, Lucques, Petit Ribier y sont plus sensibles.
- la situation du verger : les arbres situés à l'abri du vent (bas-fond, haie étanche au vent...) ou proches des cours d'eau restent humides plus longtemps.
- les conditions culturales : un espacement insuffisant entre les arbres et un feuillage trop dense limitent la circulation de l'air. L'enherbement entretient également un micro-climat humide au sein du verger.

Surveillance et estimation du risque

Au-delà d'un seuil de nuisibilité proposé à 10 % de feuilles atteintes, une intervention peut être déclenchée.

Les observations sont réalisées tout au long de l'année, notamment au printemps et à l'automne, sur au moins 200 feuilles par verger, réparties sur une dizaine d'arbres. Ces feuilles peuvent être prélevées puis immergées durant 20 minutes dans une solution de soude dosée à 5 % pour révéler les taches en incubation. Cette manipulation est indiquée en sortie d'hiver et en fin d'été pour estimer l'inoculum avant les périodes à risque.

Stratégies de lutte

Prophylaxie

La prévention passe par une série de mesures limitant l'humidité au sein du feuillage :

- il est indispensable de **tailler chaque année**. La taille annuelle améliore la circulation de l'air au sein de la frondaison et favorise l'assèchement du feuillage. La taille pratiquée permet également de contenir le volume de frondaison pour maintenir un espace suffisant entre les arbres. Sur les arbres fortement touchés, une taille sévère permettra de supprimer les parties les plus contaminées et viendra stimuler la production de nouvelles feuilles.
- en aspersion, il est préférable de ne pas mouiller le feuillage. L'arrêt de l'irrigation à partir des pluies de la fin de l'été limite le développement de la maladie à l'automne.
- en verger enherbé, la tonte régulière de l'herbe réduit l'humidité au sein du verger.

Lutte préventive avec un fongicide cuprique

Cette lutte consiste à appliquer une solution cuprique sur les arbres pour éviter de nouvelles contaminations. Les ions cuivre libérés au contact de l'eau créent une barrière protectrice à la surface des feuilles et inhibent la germination des spores. Pour être efficace, **le cuivre doit être appliqué avant les pluies contaminatrices** qui ont lieu généralement au printemps et à l'automne. Une application précoce dès la sortie d'hiver permet de réduire l'inoculum sur l'olivier et de mieux maîtriser la maladie au printemps. Pour assurer une bonne couverture, le pulvérisateur doit être réglé de manière à obtenir une pulvérisation fine et régulière sur toute la frondaison, y compris à l'intérieur de l'arbre et sur les rameaux bas.

Du fait de la libération des ions cuivre, les pluies lessivent progressivement le cuivre appliqué sur les feuilles. La moitié du cuivre est ainsi lessivée au bout de 20 mm de pluies. L'ajout d'un mouillant au moment de l'application permet d'améliorer la fixation du cuivre sur la feuille. Dans la pratique, il est recommandé de renouveler l'application tous les 40 mm de pluies, voire 60 mm en cas d'ajout d'un mouillant. En général, 2 à 3 traitements annuels suffisent à protéger efficacement les variétés résistantes, alors que 4 à 5 passages sont parfois nécessaires sur les variétés plus sensibles.

Si la contamination reste minime, un traitement à demi-dose est suffisant pour assurer une protection efficace. Si l'infection approche le seuil de 10% de feuilles

atteintes, un traitement à la dose homologuée est préférable. Pour rappel, les fongicides cupriques sont généralement homologués sur la base de 2,5 kg de cuivre-métal par hectare et par application. Dans le cas d'une bouillie bordelaise concentrée à 20 % de cuivre-métal, la dose homologuée revient à appliquer 12,5 kg / ha de produit commercial (1,25 kg / hL x 10 hL de bouillie par hectare). La demi-dose revient à appliquer 1,25 kg de cuivre-métal par hectare, soit 6 kg / ha de produit commercial, quelque soit le volume de bouillie appliqué. Ce principe est également valable pour les nouveaux produits homologués sur la base d'une dose maximale par an :

demi-dose / ha = 1,25 kg/ha / concentration en cuivre-métal

Les fongicides cupriques présentent toutefois quelques inconvénients. Une fois lessivé, le cuivre s'accumule dans le sol avec des risques de toxicité. De plus, le cuivre fait chuter prématurément les feuilles infectées, ce qui a pour avantage de réduire l'inoculum sur l'arbre.

Les spécialités à base de cuivre sont aussi autorisées pour un public non professionnel ainsi qu'en agriculture biologique (dans la limite de 6 kg/ha de cuivre-métal), contrairement aux matières actives citées ci-dessous.

La lutte préventive avec le mancozèbe

Les spécialités à base de mancozèbe ont une action préventive et sont à appliquer avant les pluies contaminatrices. En dehors de la possibilité de l'appliquer au cours de la floraison, le mancozèbe n'apporte pas d'intérêt particulier par rapport au cuivre. Sa résistance au lessivage est de l'ordre de 20 mm de pluies.

La lutte avec le krésoxim-méthyl

La pénétration du krésoxim-méthyl au sein de la feuille offre une bonne résistance au lessivage. Son mode d'action est à la fois préventif (durée de l'ordre de 15 jours), mais aussi curatif. L'action curative reste toutefois limitée aux premiers jours qui suivent la pluie contaminatrice. Le risque de résistance du champignon et l'effet cancérigène suspecté (R40) font de ces spécialités une solution secondaire, à réserver aux situations critiques (verger sensible non protégé à l'approche de la floraison par exemple).

La lutte avec la dodine

En raison de sa diffusion par voie translaminaire, la dodine résiste bien au lessivage et elle offre une action préventive (durée de l'ordre de 15 jours) et curative y compris sur les taches. Le risque de résistance n'est pas négligeable et son utilisation est également à réserver aux situations critiques.

Janvier 2018

Rédaction : Centre Technique de l'Olivier (W. Couanon, S. Le Verge et C. Pinatel)

Crédits photos : Centre Technique de l'Olivier, AFIDOL et C. Pinatel

Avec la participation financière de l'Union Européenne, de l'Établissement National des Produits de l'Agriculture et de la Mer et de l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive, dans le cadre du règlement délégué (UE) n°611/2014 et du règlement d'exécution (UE) n°615/2014 portant modalités d'application du règlement (UE) n°1306/2013 et du règlement (UE) n°1308/2013, en ce qui concerne les programmes de travail pour soutenir les secteurs de l'Huile d'Olive et des Olives de Table.

