

Jaunisses de la vigne: Flavescence dorée et Bois noir – description, biologie et lutte

Attilio Rizzoli, Christophe Debonneville, Christian Linder, Patrik Kehrl (Agroscope)

Symptômes

La Flavescence dorée (FD) et le Bois noir (BN) présentent rigoureusement les mêmes symptômes caractéristiques qui deviennent particulièrement bien visibles à partir de fin juillet selon la région, la sensibilité des cépages et d'autres possibles sources de stress (p ex. sécheresse). Il arrive fréquemment que les symptômes ne touchent qu'une partie du cep.

- **Figures 1 à 4:** enroulement vers le bas et décoloration généralement sectorielle des feuilles, parfois le long des nervures principales (vers le jaune pour les cépages blancs et vers le rouge pour les cépages colorés sauf pour Isabella), texture «craquante»;
- **Figures 5 et 6:** aoûtement absent ou partiel des sarments entraînant un port retombant et le noircissement des sarments non lignifiés en hiver;
- **Figures 7, 8 et 9:** absence des grappes, dessèchement partiel ou total des grappes ou flétrissement des baies qui n'arrivent pas à maturité. Parfois dessèchement des inflorescences déjà en juijn;
- Les symptômes peuvent s'exprimer sur un sarment ou sur l'ensemble du cep. Les porte-greffes n'expriment normalement pas les symptômes.

Pour distinguer les symptômes de la FD et du BN d'une manière certaine par rapport à d'autres maladies, carences, dégâts mécaniques, etc., les trois symptômes (feuille, inflorescence/grappe, sarment) doivent être présents simultanément sur la même plante pendant ou à la fin de la saison de culture.

Les ceps infectés des cépages moins sensibles (p.ex. Merlot) peuvent parfois se rétablir partiellement ou complètement d'une année à l'autre («rémission»), mais ils n'acquièrent aucune résistance à la maladie et représentent

une source d'inoculum pour la FD au niveau du vignoble. L'annonce de ceps symptomatiques au Service phytosanitaire cantonal ainsi que l'arrachage des ceps infectés par la FD est obligatoire. Dans le cas du BN (arrachage recommandé, mais pas obligatoire), les symptômes peuvent récidiver pendant plusieurs années jusqu'à la mort du cep ou d'une partie de celui-ci.



Autres photos dans la banque d'images Agroscope et dans la fiche AGRIDEA 5.141-146.





Scaphoideus titanus.



Hyaletthes obsoletus.

Introduction

La FD et le BN sont deux maladies de la vigne causées par des phytoplasmes (bactéries sans paroi qui vivent dans le phloème, très sensibles aux conditions extérieures et ne survivent que dans les tissus végétaux ou dans un insecte vecteur). Depuis l'épidémie de FD en Gascogne (France) en 1950, cette maladie a été retrouvée presque dans toute l'Europe occidentale. Le BN se manifeste dans les mêmes régions. En Suisse, le BN a été identifié en Valais dans les années 1990 et la FD pour la première fois au Tessin en 2004. La dissémination de la FD et du BN entre les vignobles et les régions se fait principalement à travers des plants contaminés. L'expansion au sein d'un vignoble se réalise via des insectes vecteurs.

Flavescence dorée

L'insecte vecteur principal de la FD (*Scaphoideus titanus*) vit essentiellement sur la vigne et se nourrit de sève élaborée. La maladie se répand ainsi rapidement de cep à cep, lors de prises de nourriture, par foyers grandissants. Dans certaines régions, il a été estimé qu'en présence de ceps malades et de la

cicadelle vectrice, il existe un facteur dix de contamination d'une année à l'autre. En Suisse, *S. titanus* est présent dans la plupart des vignobles du Tessin, du Valais, de Vaud et de Genève. La maladie quant à elle, est présente au Tessin, en Mesolcina et localement dans les vignobles valaisans, vaudois et genevois.

Scaphoideus titanus, le vecteur principal de la FD, accomplit une génération par an sur la vigne. Les œufs sont pondus dans l'écorce du bois de minimum deux ans à partir de la fin juillet. L'éclosion a lieu l'année suivante, à partir de mi-mai et cinq stades nymphaux se développent sur la face inférieure des feuilles jusqu'à mi-juillet environ. Les adultes sont présents en général jusqu'en septembre. La surveillance des stades nymphaux se fait par frappage des feuilles ou observation visuelle. La surveillance des adultes se fait principalement par des pièges jaunes chromoattractifs et englués, placés dans le feuillage. L'acquisition du phytoplasme par le vecteur a lieu en se nourrissant sur des plants infectés. Après une période de latence et de multiplication du phytoplasme d'environ un mois, les insectes deviennent infectieux pour le reste de leur vie. Le phytoplasme n'est pas transmis à la génération suivante.

Bois noir

À l'opposé, le vecteur du BN (*Hyaletthes obsoletus*) réalise son cycle biologique sur des espèces herbacées et ne visite qu'occasionnellement la vigne. Il réussit cependant à l'infecter s'il est porteur du phytoplasme. La transmission du BN de cep à cep par ce vecteur n'est toutefois pas observée. Les ceps malades restent ainsi souvent isolés au bord des parcelles, sauf si la présence de plantes hôtes, notamment ortie et liseron, est importante à l'intérieur de celles-ci. Le BN est présent dans la plupart des vignobles suisses, exception faite des Grisons.

Hyaletthes obsoletus, le vecteur du BN, pond en juillet-août et les nymphes se développent sur les racines de plantes herbacées (jusqu'à 30 cm de profondeur) en hiver et au printemps. Le vol des adultes a lieu en juin-juillet, selon l'hôte: sur ortie, p. ex., environ deux semaines plus tard que sur liseron. La surveillance des adultes se fait par filet sur les plantes hôtes ou par des pièges jaunes englués placés à la hauteur de feuillage. Le phytoplasme se multiplie dans le vecteur mais n'est pas transmis à la génération suivante.

Lutte et prévention

La dissémination de plants contaminés et de vecteurs contaminés ou sains doit être empêchée en prenant les mesures suivantes:

FD + BN	Plants avec passeport phytosanitaire (cf. fiche AGRIDEA 125) certifiés ou standards.
	Plants traités à l'eau chaude (45 min à 50 °C) contre les phytoplasmes et œufs de <i>Scaphoideus titanus</i> .
FD	La FD est une maladie de quarantaine. L'annonce de ceps suspects au Service phytosanitaire cantonal (SPC) et la lutte sont obligatoires.
	Éradication obligatoire des ceps malades (respecter la date limite indiquée pour chaque canton).
	Si le taux d'infestation dépasse 10 – 20% (selon le canton), la parcelle entière doit être arrachée.
	Identifier, surveiller et gérer les vignes ensauvagées ou abandonnées car elles peuvent constituer des foyers de phytoplasmes. Attention: la désinfection des outils de travail n'est pas nécessaire. Il n'y a pas non plus de transmission entre les racines de plantes voisines ou par le sol. Le recépage est également inutile (et interdit pour la FD) car le phytoplasme circule dans l'ensemble du cep.
	Traiter contre le vecteur selon les indications du SPC. Le traitement insecticide est réalisé sur les stades nymphaux. Selon l'évaluation du SPC et de la matière active, le nombre de traitements peut varier de 0 à 2.
S'informer et respecter les réglementations en vigueur dans chaque canton (p. ex., la délimitation des périmètres de lutte obligatoire, les «communes réglementées», les périmètres de lutte élargis PLES, etc.).	
BN	La lutte chimique contre le vecteur n'est pas envisageable. Les mesures de lutte sont prophylactiques: élimination des plantes hôtes au sein du vignoble (lutte contre les orties au printemps ou en automne, de manière mécanique ou par herbicides).

Comparatif des deux jaunisses BN et FD

	Flavescence dorée (FD)	Bois noir (BN)
Principal insecte vecteur	<i>Scaphoideus titanus</i>	<i>Hyalesthes obsoletus</i>
Plantes hôtes principales du vecteur et du phytoplasme	Vigne, y compris vignes ensauvagées et repousses de porte-greffe	Ortie, liseron des champs, liseron des haies, etc.
Plantes hôtes secondaires du phytoplasme	Clématite blanche, aulne glutineux, noisetier, ailanthe, saules, etc.	Vigne
Dissémination	Rapide et par foyer	Lente et dispersée

Diagnostic

Les ceps infectés sont repérés par appréciation visuelle des feuilles, du bois et des grappes (cf. symptômes). Comme les symptômes des deux jaunisses sont identiques, le diagnostic est établi par un test moléculaire.

Sensibilité des cépages

Certains cépages sont plus sensibles que d'autres aux deux jaunisses. En particulier pour la FD, Chardonnay, Sauvignon blanc, Pinot blanc, les hybrides américains, Cabernet sauvignon, Gamaret, Pinot noir, Muscat, Doral, Gamay, Cabernet franc, Garnaïnoir, Galotta, Diolinoir et le Cabernet Dorsa montrent une sensibilité accrue avec les symptômes répartis sur plusieurs sarments. Le Merlot est moins sensible et, quand infecté, montre généralement un seul sarment symptomatique. Le Chasselas est également un cépage moins sensible.

Rôle du paysage

Le cycle épidémiologique de la FD est exacerbé par le rôle des vecteurs et plantes hôtes alternatifs du phytoplasme. La complexité de l'agroécosystème viticole et la proximité au contexte forestier peuvent compliquer la gestion de la maladie.

Impressum

Editeur:	AMTRA
Rédaction:	Attilio Rizzoli, Christophe Debonneville, Christian Linder, Patrik Kehrlì (Agroscope), Lucia Bernasconi, Nathalie Charles (AGRIDEA), Estelle Pouvreau (Proconseil)
Photos:	AGRIDEA, Regione Piemonte – Settore Fitosanitario, Agroscope