

Sharka des arbres fruitiers à noyau

Plum Pox Virus

La sharka, qu'est ce que c'est ?

La sharka ou *Plum Pox Virus* (PPV) est une maladie virale qui touche les espèces de fruits à noyau du genre *Prunus*, pêchers, nectariniers, pruniers, abricotiers, amandiers et certaines variétés ornementales.

Ce virus ne présente aucun danger pour l'homme et les animaux. Il se propage sur les espèces sensibles sans tuer les arbres ou arbustes atteints.

Ses origines

Elle a été identifiée en Bulgarie en 1916 et désignée sous le nom sharka qui signifie variole. Elle s'est ensuite propagée dans les pays voisins (Balkans, Europe de l'Est) et dans toute l'Europe.

Introduite en France à la fin des années 60, la maladie s'est développée de façon préoccupante depuis la fin des années 80.

La maladie a été observée en Asie, en Amérique du Sud, en Amérique du Nord et en Afrique du Nord.

Les différentes souches de virus

Les travaux récents confirment l'existence d'au moins 7 souches virales dont 3 particulièrement fréquentes en Europe : souches PPV-Markus et PPV-Dideron (seules souches détectées en France) et souche PPV-Rec dont le génome est une mosaïque des 2 souches précédentes.

A ce jour, il est établi que la souche PPV-M (Markus) est particulièrement épidémique notamment sur pêcher alors que les souches PPV-D (Dideron) et PPV-Rec sont essentiellement à l'origine d'épidémies sur abricotiers et pruniers.

Les autres souches présentent une distribution géographique plus restreinte : souche PPV-T, recombinante présente en Turquie, PPV-W détectée en Lettonie, Russie et sur du matériel importé au Canada, PPV-C présente en Moldavie, Russie, Biélorussie et de façon sporadique dans quelques pays d'Europe Centrale. Et enfin PPV-EA, connue seulement en Egypte.

Le potentiel épidémique de ces souches autres que M et D est largement inconnu, à l'exception de PPV-C, seule souche capable d'infecter et de se propager dans les cerisiers.

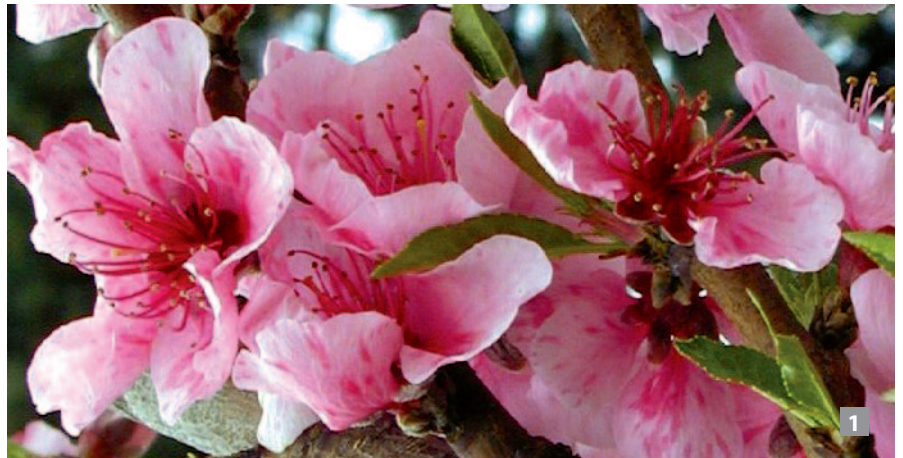


Photo 1 : symptômes sur fleurs de pêchers : les pétales présentent des taches et stries rose foncé

Photos 2 et 3 : symptômes sur feuilles de pêcher et d'abricotier : taches claires

Photo 4 : symptômes sur rameau de pêcher : taches en anneaux décolorés

Photo 5 : symptômes sur pêches : taches et anneaux décolorés

Photo 6 : symptômes sur noyau d'abricot : anneaux décolorés

Les symptômes

Les symptômes de la sharka s'expriment sur les feuilles, les fruits, les fleurs (certaines variétés de pêches et de nectarines), les noyaux (abricot) et quelquefois, sur l'écorce des rameaux.

Ces symptômes sont discrets sur :

- les feuilles : taches ou anneaux diffus chlorotiques,
- les fruits ou les noyaux : anneaux décolorés, déformations dans les cas les plus sévères.

Ces symptômes peuvent être confondus avec d'autres viroses ou avec des décolorations liées à des carences ou chloroses.

La qualité des fruits est souvent affectée avec un défaut de maturité, un déficit en sucres et une forte acidité.

Les moyens d'identification

Les outils de diagnostic et d'identification des souches sont de plus en plus puissants. Plusieurs types de tests existent aujourd'hui pour détecter et identifier les souches de PPV :

- l'indexage sur plantes sensibles (généralement des semis de pêchers GF 305)
 - les tests moléculaires (amplification du génome viral par PCR).
 - les tests sérologiques (détection via des anticorps polyclonaux et monoclonaux).
- Le test sérologique ELISA est aujourd'hui le plus employé en routine.

Comment se propage la sharka ?

Il existe 2 modes de propagation principaux : soit par l'introduction de matériel végétal contaminé (plants, greffons), soit une propagation par piqûre de pucerons. A ce jour, ce sont les seuls insectes vecteurs connus.

La transmission par l'homme

La transmission du virus peut se faire lors de la multiplication végétative de matériel contaminé : plantation de plants malades, greffage avec des greffons virosés.

Ainsi, seule l'utilisation de matériel sain, certifié, permet d'éviter ce type de transmission.

Par contre, les outils de taille, qu'ils soient manuels ou mécaniques, ne sont pas aptes à propager la maladie.

La transmission par piqûre de pucerons

Comme de nombreux autres virus, la sharka est transmise par piqûres de pucerons.

On dénombre plus d'une vingtaine d'espèces de pucerons vecteurs. La majorité de ces pucerons n'est pas inféodée aux *Prunus*. Ils ne forment donc pas de colonies sur les arbres, mais se contentent de piqûres d'essai, puis changent de plante. Les pics de vols ont lieu vers mai-juin.

Le mode de transmission du virus est de type « non persistant ». Ceci se caractérise par un processus d'acquisition-transmission très bref (de l'ordre de la minute). Le puceron acquiert le virus lors d'une première piqûre. Il est immédiatement capable de le transmettre lors des piqûres suivantes, mais le virus ne reste infectieux que peu de temps.

Les épidémies de Sharka présentent des vitesses de progression très variables selon la souche de virus impliquée, l'espèce

Pourquoi les traitements insecticides n'ont pas d'effet ?

Les traitements visent les pucerons présents dans les arbres fruitiers, or les pucerons qui transmettent la sharka sont principalement des pucerons en cours de migration, non inféodés aux arbres fruitiers. Un arbre peut recevoir plus de 30 000 visites de pucerons nomades sur une année.

Des expériences répétant un traitement insecticide toutes les semaines ont montré la **non efficacité des traitements sur la dissémination de la sharka.**



Photo 7 : symptômes sur abricot : anneaux décolorés et déformations



Photo 8 : symptômes sur prunes : anneaux décolorés

de *Prunus* concernée et de nombreux facteurs extérieurs encore mal identifiés ou caractérisés.

En verger, on observe une transmission de proximité : 90 % des arbres nouvellement infectés se trouvent à moins de 20 m d'un arbre malade l'année précédente. A partir de 30 mètres, le risque diminue de 40%. A partir de 100 mètres, le risque diminue fortement (Dallot et al, 2004).

A partir d'un arbre contaminé, plus de 90 % des arbres risquent d'être contaminés dans un rayon de 200 mètres, dans les 6 années.

Les moyens de lutte

Les seuls moyens de lutte actuels sont la plantation de matériel sain et l'éradication du matériel contaminé.

Dans certains pays de l'Union Européenne, une certification « virus free » (sans virus) existe.

En France, cette certification est gérée par l'INRA et le Ctifl. Elle se base sur des schémas de multiplication, une traçabilité et des contrôles en pépinières qui ont pour but de garantir la qualité sanitaire du matériel végétal.

Pour que l'éradication de la maladie soit efficace, elle doit s'appuyer sur un repérage efficace, précoce et exhaustif des arbres infectés et une élimination rapide de ces arbres (couper/dévitaliser ou arracher les arbres atteints).

En France, en cas de découverte de quelques plants contaminés chez des arboriculteurs, l'arrachage immédiat de ces plants est obligatoire.

Si un taux plus important de contamination est observé (entre 5 et 10% en fonction des départements), le verger entier est arraché.

Tout transfert de matériel végétal non contrôlé est interdit. Un matériel contrôlé est obligatoirement porteur du passeport phytosanitaire européen ou d'une étiquette de certification.

En cas d'observation de symptômes de la maladie en verger, il faut marquer les arbres et les signaler rapidement aux services compétents : Service Régional de l'Alimentation (SRAL) ou Fédérations de Lutte contre les Organismes Nuisibles (FREDON et FEDON). Ces organismes sont chargés de l'identification (confirmation de la présence de la maladie) et ils coordonnent la lutte obligatoire (ordre d'arrachage des arbres atteints selon arrêté préfectoral).

Limiter au maximum la propagation

Il convient d'éliminer les arbres contaminés le plus tôt possible. La principale période de vol des pucerons vecteurs se situe au printemps et en début d'été.

Le report en fin de saison de l'élimination de la source de contamination est un facteur aggravant de la contamination des arbres voisins (90 % de transmission de proximité).

Couper et dévitaliser en pleine saison

Il n'est souvent pas possible de passer dans les vergers avec des engins de dessouchage durant la saison. Il faut cependant couper au plus tôt. Les branches peuvent être broyées sur place.

En attendant l'arrachage, dévitaliser les souches après la coupe est indispensable. En effet, les arbres repoussent très vite et les jeunes gourmands qui en résultent sont contaminants et attractifs pour les pucerons en cours de migration.

Deux techniques sont possibles :

- dévitalisation de la souche avec un dés herbant systémique autorisé pour cet usage,
- asphyxie de la souche en la recouvrant d'un sac plastique opaque.

Référence : article de S. Dallot et al., INRA, 2012. Sharka, mieux comprendre pour mieux gérer en verger, Phytoma n° 654, mai 2012.

Crédit-photo : SRAL Languedoc-Roussillon, Fedon 30, Fredon LR, Chambre d'agriculture du Gard/Serfel.