

## Fiche informative sur les organismes de quarantaine

### **Apricot chlorotic leafroll phytoplasma**

#### **IDENTITE**

**Nom:** Apricot chlorotic leafroll phytoplasma

**Synonymes:** European stone fruit yellows phytoplasma  
apricot chlorotic leaf roll virus  
peach chlorotic leaf roll virus

**Classement taxonomique:** Bacteria: Tenericutes: Mollicutes: Phytoplasmas

**Noms communs:** chlorotic leafroll, dieback (anglais)  
chlorotisches Blattrollen (allemand)  
desarreglos vegetativos o enrollamiento clorótico del albaricoquero (espagnol)  
enroulement chlorotique de l'abricotier (français)  
accartocciamento clorotico dell'albicocco (italien)

**Notes sur la taxonomie et la nomenclature:** la parenté avec apple proliferation phytoplasma (OEPP/CABI, 1996) reste à confirmer. Récemment Lorenz *et al.* (1994) et Seemüller & Foster (1995) sont arrivés à la conclusion que diverses maladies des *Prunus* en Europe, décrites sous différents noms (apricot chlorotic leafroll, plum leptoncrosis, plum decline, cherry molière disease) sont causés par le même phytoplasme pour lequel ils proposent le nom "European stone fruit yellows phytoplasma". Cette fiche informative n'a pas encore été révisée pour couvrir toutes ces maladies, car le statut d'organisme de quarantaine pour le European stone fruit yellows phytoplasma n'a pas été globalement évalué.

**Code informatique OEPP:** ABCLR X

**Liste A2 OEPP:** n° 146

**Désignation Annexe UE:** I/A2

#### **PLANTES-HOTES**

Les principales plantes-hôtes sont abricotier, pêcher et *P. salicina*. Le prunier peut porter la maladie sans en manifester les symptômes (Németh, 1986). La plupart des espèces de *Prunus* apparentées aux précédentes se révèlent sensibles expérimentalement, et certaines manifestent des symptômes graves.

Des adventices telles que *Convolvulus arvensis* ou *Cynodon dactylon* sont infectées de manière naturelle (Németh, 1986).

#### **REPARTITION GEOGRAPHIQUE**

Aucune indication ne laisse supposer l'existence de cette maladie en dehors de l'Europe, exception faite d'un signalement non confirmé en Afrique du Sud (Morvan, 1977).

**OEPP:** Allemagne, Espagne (surtout dans la région de Valencia), France (dans l'ensemble des régions de culture de l'abricotier), Grèce (Rumbos & Bosabalidis, 1985), Italie (surtout

en Emilia-Romagna; Giunchedi *et al.*, 1978; Ragozzino *et al.*, 1983), Roumanie (Ploaie, 1980), Suisse et Yougoslavie.

**Afrique:** Afrique du Sud (Németh, 1986; non confirmé).

**UE:** présent.

## BIOLOGIE

Après la réussite d'essai de transmission par greffe, la maladie a été attribuée à l'action d'un virus. La nature des symptômes proches de ceux des maladies du type jaunisse, la reconnaissance de la présence de particules de type mycoplasme dans les tubes criblés, la rémission partielle de la maladie à la suite d'applications de tétracycline ont amené à conclure qu'il s'agissait d'une maladie à mycoplasme (Morvan *et al.*, 1973). L'agent responsable n'a pas encore pu être cultivé en milieu artificiel. La transmission de l'agent pathogène par un insecte vecteur paraît la voie majeure de dissémination de la maladie. Le vecteur est encore inconnu, bien que *Fieberiella florii*, une cicadelle, soit suspectée de jouer ce rôle.

## DETECTION ET IDENTIFICATION

### Symptômes

Les symptômes de la maladie peuvent être repérés tout au long de l'année puisqu'elle provoque le départ de la végétation au cours de la période du repos hivernal. Cependant, les gelées sont capables de bloquer ces anomalies. Les périodes les plus favorables pour observer des symptômes sont la période de préfloraison et la fin de l'été. Au printemps, les arbres se distinguent par la présence de feuilles qui précèdent l'ouverture des boutons floraux. Lorsque les températures de l'hiver descendent en dessous de  $-5^{\circ}\text{C}$ , la partie moyenne de l'écorce montre un brunissement d'autant plus foncé et d'autant plus épais que l'hiver a été rude. Le cambium peut être atteint; cependant à cette époque la partie extérieure de l'écorce reste normale, les assises externes étant vertes lorsque le suber est suffisamment mince. Un à deux mois plus tard, la partie externe de l'écorce se dessèche. L'enroulement du feuillage qui se développe tout au cours de l'été devient particulièrement visible à fin septembre, sauf en cas d'attaque de rouille trop prononcée. L'enroulement du limbe s'effectue le long de lignes joignant la zone pétiolaire à l'extrémité distale, en passant éventuellement par un ou deux points sur la bordure du limbe, ce qui donne, soit un cornet conique, soit une silhouette polygonale. Il est accompagné d'un jaunissement internervaire irrégulier. A noter également la prolifération de bourgeons rudimentaires à l'extrémité de petites pousses et l'ouverture de bourgeons à bois.

Sur *Prunus salicina*, les symptômes sont semblables mais moins typiques. Les feuilles sont petites, rougissantes et s'enroulent de façon cylindrique et non conique.

### Morphologie

Németh (1986) a décrit les caractéristiques morphologiques de l'abricot chlorotic leafroll phytoplasma comme étant des corps pléomorphiques. Cependant, des particules bacilliformes s'observent aussi. Dans les jeunes cellules du phloème faiblement infectées s'observent des particules intravacuolaires sphériques ou en forme de bâtonnet. Dans les vieilles cellules fortement infectées ces corpuscules sont comprimés et dégénérés (Németh, 1986).

### Méthodes de détection et d'inspection

Pour une confirmation précise, on aura recours à des essais de transmission par greffe en plaçant de préférence sur un porte-greffe prunier, d'une part, un greffon d'abricotier sain et, d'autre part, un greffon d'abricotier à tester prélevé au mois de juin (ou plutôt un greffon de porte-greffe si celui-ci est un prunier). Pour un test rapide, on peut tenter de mettre en

évidence la fluorescence des tubes criblés des nervures de feuilles après coloration au réactif DAPI (4,6-diamidino-2-phénylindole). Une méthode de quarantaine OEPP de détection des phytoplasmes des arbres fruitiers est en préparation.

### **MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION**

L'introduction de matériel contaminé (jeunes plants, greffons et surtout porte-greffe multipliés végétativement) est susceptible de disséminer la maladie à grande distance. Le danger reste limité pour une zone saine car la principale voie de transmission de la maladie paraît être l'action de vecteurs.

### **NUISIBILITE**

#### **Impact économique**

La maladie entraîne la destruction des abricotiers 12 à 24 mois après l'apparition des premiers symptômes. Cette durée est réduite à quelques semaines si le porte-greffe est le pêcher. La guérison spontanée, exceptionnelle dans le cas de l'abricotier, serait moins rare avec *P. salicina*.

En France, la maladie paraît responsable de 60-70% des cas de dépérissement de l'abricotier. Elle commence à se manifester gravement lorsque les arbres atteignent l'âge de production, vers 5 ans. Par la suite elle peut détruire jusqu'à 5% des arbres chaque année. Dans les autres pays où cette maladie est présente, *P. salicina* est la plante-hôte la plus importante.

#### **Lutte**

Pour s'assurer d'un matériel végétal sain en vue de la multiplication, conserver les arbres greffés sur pêcher.

#### **Risque phytosanitaire**

Apricot chlorotic leaf roll phytoplasma est un organisme de quarantaine A2 de l'OEPP (OEPP/EPPO, 1986). La maladie peut certainement provoquer de graves dégâts dans les vergers de *Prunus* si elle pénètre dans d'autres zones de la région OEPP.

### **MESURES PHYTOSANITAIRES**

Les envois de végétaux destinés à la plantation de *Prunus* doivent avoir été cultivés dans un champ trouvé indemne, au cours de la dernière période de végétation, de l'abricot chlorotic leafroll phytoplasma. Pour les envois provenant de pays où le pathogène est présent, ils doivent de plus être issus, par pas plus de deux générations, de plantes-mères ayant été testées par une méthode de quarantaine approuvée par l'OEPP et les environs immédiats du champ doivent aussi avoir été trouvés indemnes du pathogène (OEPP/EPPO, 1990).

Le schéma de certification OEPP pour les arbres fruitiers (OEPP/EPPO, 1991/1992) inclut l'abricot chlorotic leafroll phytoplasma et devrait fournir une grande sécurité pour le matériel indemne de phytoplasme destiné à la plantation.

### **BIBLIOGRAPHIE**

- Giunchedi, L.; Marani, F.; Credi, R. (1978) Mycoplasma-like bodies associated with plum decline (leptonecrosis). *Phytopathologia Mediterranea* **17**, 205-209.
- Lorenz, K.H.; Dosba, F.; Poggi-Pollini, C.; Llácer, G.; Seemüller, E. (1994) Phytoplasma diseases of *Prunus* species in Europe are caused by genetically similar organisms. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* **101**, 567-575.
- Morvan, G. (1977) Apricot chlorotic leafroll. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **7**, 37-55.

- Morvan, G.; Giannotti, J.; Marchoux, G. (1973) [Etudes sur l'étiologie de l'enroulement chlorotique de l'abricotier: détection de mycoplasmes.] *Phytopathologische Zeitschrift* **76**, 33-38.
- Németh, M. (1986) Apricot chlorotic leaf roll. In: *Virus, mycoplasma and rickettsia diseases of fruit trees*. Akadémiai Kiado, Budapest, Hongrie.
- OEPP/CABI (1996) Apple proliferation phytoplasma. In: *Organismes de Quarantaine Pour l'Europe*. 2ème édition CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- OEPP/EPPO (1986) Fiches informatives sur les organismes de quarantaine n° 146, Apricot chlorotic leafroll MLO. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **16**, 43-45.
- OEPP/EPPO (1990) Exigences spécifiques de quarantaine. *Document technique de l'OEPP* n° 1008.
- OEPP/EPPO (1991/1992) Schémas de certification No. 1. Arbres fruitiers et porte-greffe "virus-free" ou "virus-tested". Parties I-IV. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **21**, 267-278; **22**, 255-284.
- Ploaie, P.G. (1980) [Données expérimentales sur la présence de mycoplasmes dans les abricotiers en dépérissement et sur leur rôle dans l'apoplexie de l'abricotier]. *Analele Institutului de Cercetari pentru Protectia Plantelor* **16**, 29-34.
- Ragozzino, A.; Pugliano, G.; Angelaccio, C. (1983) [Désordres du développement chez l'abricotier et le prunier associés aux infections par les mycoplasmes]. *Informatore Fitopatologico* **33**, 47-50.
- Rumbos, I.C.; Bosabalidis, A.M. (1985) Mycoplasma-like organisms associated with declined plum trees in Greece. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* **92**, 47-54.
- Seemüller, E.; Foster, J.A. (1995) European stone fruit yellows. In: *Compendium of stone fruit diseases*, pp. 59-60. American Phytopathological Society, St. Paul, Etats-Unis.