

Phytophthora ramorum – comment le reconnaître ?

Автор(и): гл.експерт Ирина Иванова, Централна лаборатория по карантината на растенията

Дата: 02.07.2019 Брой: 7/2019



Dans les années 1990, un grand nombre de chênes indigènes dans les zones côtières de Californie et de l'Oregon sont morts en masse. Les symptômes sur les arbres se manifestaient par des chancres suintants sur les troncs. Le syndrome a été appelé « mort subite du chêne ».

En Europe, une nouvelle maladie sur le rhododendron et le viorne cultivés en conteneurs en pépinières a été décrite pour la première fois en 1997. Un flétrissement des feuilles et une nécrose des tiges ont été observés. L'agent causal a été définitivement identifié en 2000 comme étant Phytophthora ramorum Werres, De Cock & Man in't Veld. Il appartient à la classe des Oomycètes, à l'ordre des Péronosporales, à la famille des Péronosporacées, au genre Phytophthora.

La première apparition de la maladie a été signalée en Angleterre en 2002 sur des plants de viorne tin (*Viburnum tinus*) cultivés en conteneurs. Les plants ont été envoyés pour analyse au Central Science Laboratory, où la présence de *P. ramorum* a été confirmée. En raison de la menace potentielle pour la flore européenne, en 2002, la Commission européenne a adopté la **décision 2002/757/CE**. Elle a instauré des mesures phytosanitaires d'urgence pour prévenir l'introduction et la propagation ultérieures de *Phytophthora ramorum* sur le territoire des États membres. La maladie a commencé à se développer de manière de plus en plus dynamique en Europe et, en 2007, elle était établie dans 16 pays européens. Elle a été trouvée principalement sur le rhododendron et le viorne, mais aussi isolée sur camélia, magnolia, pieris, lilas, if. L'organisme nuisible a été détecté dans les espaces publics et les parcs, les premiers signalements provenant du Royaume-Uni et des Pays-Bas. Des espèces feuillues telles que le chêne, le marronnier d'Inde et le châtaignier commun, le hêtre européen ont été attaquées. Des lésions suintantes sur les troncs ont été observées sur eux. On suppose que les arbres ont été infectés par des rhododendrons poussant à proximité. Les foyers de la maladie affectent 19 000 hectares de mélèze du Japon en Angleterre et au Pays de Galles.

Plus de 200 espèces végétales hôtes appartenant à 75 familles ont été décrites : rhododendrons (*Rhododendron* spp.), viornes (*Viburnum* spp.), myrtilles (*Vaccinium* spp.), camélias (*Camellia* spp.), magnolias (*Magnolia* spp.), lilas commun (*Syringa vulgaris*), if commun (*Taxus baccata*), photinia (*Photinia* spp.), laurier-rose (*Nerium oleander*), laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), laurier-sauce (*Laurus nobilis*), arbousier (*Arbutus unedo*), bruyère callune (*Calluna vulgaris*), saule marsault (*Salix caprea*), chênes (*Quercus* spp.), marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*), châtaignier (*Castanea sativa*), érables (*Acer* spp.), sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), mélèze du Japon (*Larix kaempferi*), mélèze d'Europe (*Larix decidua*), sapins (*Abies* spp.) et autres.

L'agent pathogène est distribué en Amérique du Nord (États-Unis et Canada) et en Europe (Belgique, Croatie, Allemagne, Grèce, Danemark, Espagne, Irlande, Italie, Norvège, Pologne, Slovénie, Serbie, Pays-Bas, République tchèque, France, Finlande, Portugal, Suède, Suisse et Royaume-Uni (Îles Anglo-Normandes, Angleterre, Écosse, Pays de Galles)).

La caractéristique distinctive la plus marquante de cette espèce est qu'elle affecte toutes les parties aériennes de la plante ; les dommages aux racines sont rarement observés. Contrairement aux autres représentants du genre *Phytophthora*, ses spores sont libérées dans l'air. Les feuilles et les rameaux jouent un rôle décisif dans l'épidémiologie de la maladie. L'infection foliaire peut survenir en 9 à 12 heures en présence de gouttelettes d'eau sur les feuilles et d'une température de l'air d'environ 20 °C. En l'absence d'eau, la probabilité d'infection diminue. Les feuilles attaquées peuvent rester plus longtemps sur les plantes et constituer une source constante

d'inoculum. Sur elles, et parfois sur les branches des hôtes sensibles, sont produites des sporanges et des chlamydospores qui, par le biais de la pluie, atteignent d'autres feuilles, le sol ou sont transportées par l'air. La fonction principale des sporanges est la dissémination et ils peuvent survivre plusieurs semaines. Des zoospores mobiles en sont libérées et sont considérées comme la principale source d'infection. Cette espèce ne forme pas d'oospores dans l'environnement naturel.

Pour les espèces feuillues (principalement le chêne), **des chancres suintants sur le tronc** sont caractéristiques, généralement situés dans les parties basses de l'arbre, mais ils peuvent aussi se trouver à une hauteur de 20 m. Lorsque l'écorce est retirée, des zones de nécrose peuvent être observées dans le bois. Une limite nette entre les tissus malades et sains est évidente. Les feuilles deviennent nécrotiques et restent sur la couronne même après la mort de l'arbre. Chez certains hôtes comme le châtaignier et le chêne vert (*Quercus ilex*), seules les feuilles peuvent être affectées. Pour l'Europe, les espèces d'arbres les plus sensibles sont le hêtre et le chêne rouge.

La maladie est principalement observée sur les plantes cultivées en pépinières. Suite à une infection de la tige et/ou des feuilles, les symptômes varient selon la plante hôte.

Sur les feuilles de rhododendron, des taches aqueuses diffuses sont observées, qui s'étendent le long du pétiole et de la nervure médiane. La nécrose peut commencer à partir de la base ou de l'extrémité. Les feuilles atteintes s'enroulent vers l'intérieur, restent attachées à la plante ou tombent prématurément. **Les tiges infectées** sont de couleur brune à noire.

Sur le camélia : principalement les feuilles sont affectées ; dans de rares cas, des symptômes sont observés sur les pétioles et les bourgeons floraux. Les taches foliaires sont brun foncé à noires, souvent avec un halo chlorotique. Le plus souvent, l'infection commence à partir de l'extrémité. Les feuilles sèchent et tombent.

Sur le **viorne**, l'infection commence généralement par la base des plantes. Des chancres sur les tiges et/ou des taches foliaires sont observés. Suite à l'infection, les plantes flétrissent très rapidement et s'affaissent.

Sur le **pieris**, les feuilles infectées deviennent brun foncé. L'infection commence à partir de l'extrémité. Les jeunes pousses et les feuilles sont particulièrement sensibles. Chez les plantes plus âgées, les feuilles inférieures peuvent également être infectées et tomber.

Sur le **lilas**, une décoloration brune à noire est observée sur les pousses et les branches, et sur les feuilles, la nécrose est typiquement à partir de l'extrémité.

Les symptômes mentionnés ci-dessus peuvent être confondus avec des dommages causés par d'autres agents pathogènes, des blessures dues au gel ou des brûlures solaires.

Le principal risque phytosanitaire est le commerce de matériel de plantation infecté, car les plantes peuvent paraître saines pendant la période de latence de la maladie (le temps entre l'infection initiale et les premiers symptômes visibles).

Sur de longues distances, l'organisme nuisible est disséminé avec les plantes destinées à la plantation, avec le bois et l'écorce de *Quercus* spp. Dans l'environnement naturel – par le biais de spores transportées par le vent et la pluie ou via des débris végétaux et des outils de travail.

Mesures préventives

- Utilisation de matériel de plantation sain
- Éviter l'irrigation par aspersion (en hauteur)
- Désinfection des outils utilisés
- Élimination des débris végétaux

Lutte :

Pour les importations en provenance de pays tiers de « plantes sensibles » destinées à la plantation, il est exigé qu'elles soient accompagnées d'un certificat phytosanitaire avec une déclaration supplémentaire indiquant que les exigences énoncées dans la décision 2002/757/CE ont été remplies.

Les plantes du genre *Viburnum* spp., du genre *Camellia* spp. et du genre *Rhododendron* spp. peuvent être déplacées au sein de la Communauté si elles sont accompagnées d'un passeport phytosanitaire.

En cas d'apparition d'un foyer, les mesures phytosanitaires suivantes sont prises :

- les zones infectées sont placées en quarantaine ;
- les plantes infectées, ainsi que toutes les plantes sensibles situées dans un rayon de 2 m du lieu d'infection, sont détruites ;
- le substrat de culture associé aux plantes et les débris végétaux sont détruits ;

- toutes les plantes de la zone infectée (y compris les plantes sensibles) qui sont situées dans un rayon de 10 m des plantes infectées sont laissées sur le lieu où elles sont cultivées ;
- trois mois après la mise en œuvre des mesures, au moins deux inspections officielles supplémentaires sont effectuées lorsque les plantes sont en croissance active ;
- pendant cette période, les fongicides ne sont pas utilisés, car il existe une possibilité que les symptômes de l'agent pathogène soient masqués.

Par la décision 2002/757/CE, entrée en vigueur le 19 septembre 2002, tous les États membres de l'Union européenne sont tenus de faire rapport annuellement à la Commission européenne sur la situation concernant l'organisme nuisible sur leur territoire.

Dans notre pays, conformément au programme de surveillance élaboré et approuvé par le directeur exécutif de l'Agence bulgare de sécurité alimentaire, les inspecteurs phytosanitaires des directions régionales de la sécurité alimentaire effectuent des inspections annuelles aux points d'observation suivants : aux points de passage frontaliers à l'importation, sur le territoire du pays dans les pépinières et les jardinerie, les espaces verts publics, les peuplements forestiers et les sites commerciaux.

Des observations et des prélèvements sont effectués sur le lieu de production et dans la zone environnante dans un rayon de 100 m, au moins deux fois par an. Les périodes appropriées sont au printemps (mars-avril) et en automne (septembre-octobre). Le moment le plus propice pour cela est pendant les périodes pluvieuses, les périodes d'humidité prolongée, et dans les sites humides ou ombragés. En cas de suspicion de présence de la maladie, les inspecteurs peuvent utiliser des tests de diagnostic rapide pour *P. ramorum*.

Le diagnostic final et l'identification sont effectués au Laboratoire central de quarantaine des végétaux, conformément à la norme OEPP PM 7/66 (1). Une méthode biologique est utilisée (chambre humide et isolement sur milieux sélectifs et semi-sélectifs), suivie d'une identification morphologique. La confirmation finale est effectuée à l'aide de tests moléculaires (PCR conventionnelle, PCR en temps réel).

En 2018, un total de 478 inspections ont été effectuées : 345 dans les jardinerie et pépinières, 86 dans les espaces verts publics/parcs et 47 dans les peuplements forestiers. Soixante-douze échantillons ont été envoyés