

Morte improvvisa della Quercia, Avvizzimento delle piante di Viburno, Disseccamento dei rami del Rododendro

Phytophthora ramorum (Werres et al.)



Paesi d'origine molti autori concordano nel definire incerta l'origine, altri indicano genericamente il continente asiatico.

Diffusione Nord America, Asia; Centro-nord Europa

Piante ospiti diversi generi e specie ornamentali e forestali, tra cui: *Acer*, *Aesculus*, *Arbutus*, *Camellia*, *Castanea*, *Fraxinus*, *Hamamelis*, *Heteromeles*, *Kalmia*, *Laurus*, *Lithocarpus*, *Lonicera*, *Magnolia*, *Osmanthus*, *Photinia x fraseri*, *Pieris*, *Pseudotsuga*, *Quercus*, *Rhamnus*, *Rhododendro*, *Rosa gymnocarpa*, *Salix*, *Sequoia*, *Syringa*, *Taxus*, *Umbellularia*, *Vaccinium* e *Viburnum*.

Legname sensibile *Acer macrophyllum*, *Aesculus californica*, *Lithocarpus densiflorus*, *Quercus spp.* e *Taxus brevifolia*.

Cortecce sensibili cortecce isolate di: *Acer macrophyllum*, *Aesculus californica*, *Lithocarpus densiflorus*.

Cenni di biologia e diffusione

P. ramorum è un fungo appartenente agli oomiceti. La sua propagazione viene favorita da temperature intorno ai 20°C, in condizioni di elevata umidità ambientale, tipiche di primavera ed autunno e frequenti in ambiente protetto. La capacità di produrre spore resistenti (clamidospore) consente al fungo di sopravvivere a lungo anche in ambienti siccitosi. *P. ramorum* non sembra essere influenzato dall'umidità del suolo e di norma attacca l'apparato aereo e non le radici. Le forme infettanti, provenienti dalle foglie e dai rametti colpiti, vengono veicolate dall'acqua durante le piogge o le irrigazioni. In vivaio l'acqua d'irrigazione costituisce il mezzo più efficace per la dispersione del patogeno. La malattia viene diffusa a media distanza da piccole gocce



d'acqua trasportate dal vento, a lunga distanza con lo spostamento di materiale vegetale, sia di piante ospiti che di substrati infetti e con il trasporto accidentale tramite veicoli, macchinari, calzature e animali. Sono stati distinti 2 tipi principali di isolati, uno tipico del Nord America ed un altro europeo, anche se recentemente negli USA alcuni autori hanno distinto un terzo nuovo isolato americano. Negli areali californiani, dove la malattia è endemica, alcune specie erbacee-arbustive (*Vaccinium spp.*, *Arbutus spp.*) del sottobosco costituiscono serbatoio d'inoculo per le infezioni che possono interessare le querce e altre piante arboree forestali. Nella regione costiera della California la malattia ha portato a morte più di un milione di alberi, tra cui *Notholithocarpus densiflorus* e altre diverse specie del genere *Quercus*. La presenza del fungo è stata segnalata in vivai di quasi tutti gli stati europei, mentre in ambiente forestale è stato riscontrato in Olanda e soprattutto nel Regno Unito su rododendro, su mirtillo, su diverse specie del genere *Quercus* e anche sulla conifera *Larix kaempferi*. Piante infette di rododendro e viburno provenienti da vivai di Danimarca, Olanda, Germania e Italia sono state intercettate da Servizi Fitosanitari di paesi Europei nel corso del 2010 e del 2011. Risulta evidente che *P. ramorum* rappresenta un potenziale e grave pericolo per il nostro patrimonio vegetale forestale ed ornamentale e per il settore vivaistico.

Sintomatologia

In Europa, causa l'avvizzimento delle piante di **viburno** (*viburnum basal necrosis*). Il patogeno attacca la zona del colletto e l'infezione comincia dalla base dello stelo causando la necrosi del tessuto corticale, del cambio e del legno con un rapido avvizzimento delle piantine fino alla morte. Scortecciando il colletto si riscontrano decolorazioni dei tessuti legnosi. Le radici si mantengono sane. Può colpire anche i fiori, causando il loro disseccamento. Ancora in Europa, provoca il disseccamento dei rami del **rododendro** (*rododendron leafblight*). Si evidenziano macchie fogliari a margine indefinito, necrosi non depresse e successivo seccume dei rametti. Solitamente si osserva un imbrunimento che per lo più parte dall'apice e si estende verso il basso. L'imbrunimento si estende ai tessuti sottostanti e le foglie imbruniscono a partire dalla loro inserzione sul picciolo. Negli U.S.A. causa la morte improvvisa della **quercia** (*sudden oak death-SDO*). Le piante colpite manifestano un iniziale avvizzimento della chioma seguito dal rapido imbrunimento delle foglie che disseccano rimanendo attaccate ai rami. Le piante muoiono molto rapidamente. Sono tipici i cancri corticali di colore bruno-nerastro solitamente sulla parte più bassa del tronco dai quali, nella stagione umida, fuoriescono gocce di linfa di colore rosso scuro, causando un fenomeno definito "sanguinamento". In generale i sintomi di *P. ramorum* possono essere confusi con quelli di altre specie di fitoftora, di altre specie fungine e inoltre i sintomi fogliari caratterizzati da margini delle macchie non ben definiti possono anche essere scambiati con quelli dovuti a bruciature solari che normalmente presentano bordi meglio delimitati.



Sintomi su Viburno
Fera Crown Copyright 2011



Morte improvvisa della Quercia
Joseph O'Brien Organization: USDA Forest Service

Tecniche di Monitoraggio, Prevenzione e Controllo

Le specie più sensibili e strettamente disciplinate dalla normativa comunitaria sono il viburno, il rododendro e la camelia; nei monitoraggi ufficiali occorre osservare con priorità le piantine di queste specie all'entrata e durante la loro permanenza in vivaio, senza trascurare le piantine di altri generi altrettanto sensibili con provenienza extraregionale, come per esempio *Kalmia*, *Syringa*, *Pieris* e *Photinia*. L'SFR dà priorità alle partite delle specie più sensibili provenienti da aree geografiche dove è stata già segnalata la presenza del parassita. Primavera ed autunno sono considerati i periodi più adatti per il manifestarsi dei sintomi e quindi anche per il monitoraggio; kit diagnostici per l'esecuzione di analisi rapide di campo sono di supporto per una prima diagnosi aspecifica per *Phytophthora spp.*, che in caso di positività va integrata con il supporto di analisi specialistiche di laboratorio. Il modo più facile per la sua introduzione in Sicilia è l'importazione di piantine di specie sensibili infette asintomatiche, soprattutto attraverso la movimentazione di materiale vivaistico proveniente da fuori regione ed in particolare da zone del centro-nord Europa dove la malattia è stata già segnalata. Rododendro, camelia e viburno, per circolare in Europa, devono essere obbligatoriamente accompagnati dal **passaporto** delle piante, autorizzato dall'SFR di provenienza del materiale. Il **passaporto** attesta l'assenza della malattia nel sito di produzione o l'assenza di sintomi nel periodo di coltivazione in vivaio; dove sono stati riscontrati sintomi della malattia, il passaporto certifica l'attuazione di tutte le misure necessarie e appropriate secondo la normativa vigente per assicurare l'eradicazione del patogeno e la sua assenza nel materiale prodotto. Anche altri vegetali sensibili (piante ospiti, legname e cortecce) possono veicolare la malattia e devono essere oggetto di puntuali controlli fitosanitari. Le piantine con provenienza extracomunitaria sono in ogni caso soggette agli ordinari controlli fitosanitari in import e quindi possono entrare nel territorio della UE soltanto con regolare certificazione fitosanitaria. I vivaisti devono comunicare tempestivamente l'eventuale comparsa di sintomi sospetti. Il ritrovamento ufficiale del parassita comporta l'obbligo della distruzione di tutte le piante infette e di tutte quelle appartenenti a specie sensibili che si trovano nel raggio di 2 metri da quelle malate, compresi i substrati di coltivazione e i residui di piante.

Quadro normativo fitosanitario

P. ramorum è stato inserito fin dal gennaio del 2001 nella "Alert list" dell'EPPO. La malattia è regolamentata dalla Decisione 2002/757/CE e successive modifiche, e dal Decreto Ministeriale 28/11/2002, relativi a misure fitosanitarie provvisorie di emergenza volte ad impedire l'introduzione e la propagazione nella Comunità di *Phytophthora ramorum*. I Servizi Fitosanitari Regionali devono effettuare indagini ufficiali per individuare la eventuale presenza dell'organismo nocivo sul loro territorio e determinare eventuali indizi di contaminazione da parte di quest'ultimo. L'importazione da paesi extracomunitari e la movimentazione intracomunitaria delle specie sensibili a *P. ramorum* e il relativo uso del passaporto delle piante è disciplinato sia dalla decisione comunitaria 2002/757/CE che dalla Direttiva 2000/29/CE del Consiglio.