

Alerta Nacional de Plagas



Muerte Súbita del Roble por *Phytophthora ramorum*¹

El hongo *Phytophthora ramorum* es el agente causal de varias enfermedades que afectan plantas, tales como el tizón foliar por *ramorum*, la muerte regresiva por *ramorum*, la cancrrosis por *Phytophthora* y la más conocida de todas, la muerte súbita del roble. Esta enfermedad fue inicialmente descubierta en plantas ornamentales, *Rhododendrons* y *Viburnum*, en el año de 1993 en Alemania y los Países Bajos. En los Estados Unidos de Norte América el hongo *P. ramorum* fue reportado en California específicamente en el Valle de Mill. Este primer reporte ocurrió en Tanbark Oak (*Lithocarpus densiflorus*) a mediados del año de 1990. A partir de este descubrimiento, el hongo *P. ramorum* también ha sido detectado en los bosques de California y

Oregon, en viveros de California, Oregon, Washington y en British Columbia. En el 2004, la propagación de este hongo se extendió a por lo menos 21 estados a través de plantas infectadas procedentes de viveros comerciales.

Origen

La procedencia geográfica de este hongo es desconocida. Antes del 1990, no hubo ningún reporte de esta especie en los Estados Unidos y Europa. La escasa información sobre su distribución geográfica en relación con la distribución de las plantas huésped receptoras y su constitución genética hacen pensar que este hongo fue recientemente distribuido en los Estados Unidos.

Se piensa que las poblaciones del hongo en los Estados Unidos y Europa son distintas y que fueron transportados a estos países en forma separada de sitios diferentes, quizás del lugar de origen del hongo.

Huéspedes Receptores

El hongo *P. ramorum* causa dos enfermedades, la cancrrosis de la corteza que mata el huésped receptor y el tizón que sirve como reservorio del patógeno. Para ayudar a la identificación de *P. ramorum*, USDA-APHIS ha publicado una lista de los huéspedes receptores y asociados del hongo. A partir de enero del 2005 se han considerado como huéspedes a 31 especies o géneros de plantas, y hay otras 37 especies en espera de confirmación. Usted puede ver esta lista en la siguiente página electrónica:

http://www.aphis.usda.gov/ppq/ispmp/ramorum/pdf_files/usdaprlist.pdf



Everett Hansen, Oregon State University and Jennifer Parke, Oregon State University

El tizón por *ramorum* en rhodendron.

Transmisión

La propagación o diseminación del hongo *P. ramorum* ocurre a través de la transportación de plantas infectadas, lluvias con vientos, y por agua de riego contaminada. La dispersión a través de los sustratos y abonos para plantas se encuentra bajo investigación. La humedad, el fresco, y la presencia de vientos son condiciones favorables para la dispersión del agente patógeno a través de esporas provenientes de las hojas de huéspedes receptores. Algunos huéspedes receptores foliares producen bastantes esporas, y estas plantas pueden tener un rol importante en la transmisión del hongo *P. ramorum* a huéspedes con la cancrrosis de la corteza. Los envíos de plantas infectadas en los viveros ha inadvertidamente diseminado el hongo *P. ramorum* en los Estados Unidos.



Cheryl Blomquist, CDEA

El tizón por *ramorum* en camelia.



Síntomas e Identificación

Los huéspedes receptores que tengan la cancrrosis de la corteza e infectados con *P. ramorum* se pueden distinguir observando la presencia de gotas de un color marrón rojizo oscuro sobre la corteza (sangrado). Esta condición generalmente no es asociada con grietas o huecos causados por insectos. Si la parte externa de la corteza es removida usted podrá observar en su parte interior una cancrrosis de color marrón oscuro bordeado por una línea de tono oscuro. El sangrado de la cancrrosis puede estrangular al árbol y hacer que las hojas cambien a un color marrón hasta ocurrir la muerte de la copa del árbol. Después de haber contraído la infección inicial los árboles pueden morir en varios meses y/o varios años. Los árboles infectados pueden atraer a *Monarthrum scutellare* y *M. dentiger*, así como también al escarabajo de la corteza del árbol (*Pseudopityophthorus pubipennis*), y pueden ser colonizados por el hongo putrefactante (*Hypoxylon thouarsianum*). La infección en huéspedes receptores foliares se caracteriza por la presencia de lesiones de un color marrón grisáceo oscuro y con bordes no bien definidos. Estas lesiones pueden ocurrir en cualquier parte de la hoja, en el tejido vascular o sobre el pecíolo. Las lesiones de los pecíolos generalmente son acompañadas de lesiones en los tallos. Algunos huéspedes receptores con lesiones en las hojas pueden perder las hojas y eventualmente presentar síntomas de muerte regresiva de la rama.

Recomendaciones para el Manejo y Seguimiento

En el 2004, el hongo *P. ramorum* fue detectado en varios viveros de alta producción ubicados en la costa oeste, en viveros de menos producción y también en viveros dedicados a la producción y distribución al mayor. Estos negocios hicieron envíos de plantas potencialmente infectadas con un valor de 2.3 millones de dólares a 49 estados y al distrito de Columbia. Solamente el estado de Hawai fue excluido de estos envíos comerciales. USDA-APHIS conjuntamente con centros de Manejo Integrado de Plagas, La Red Nacional de Diagnósticos de Plantas, el Servicio Forestal de los Estados Unidos, los Departamentos Estatales de Agricultura, el Servicio Cooperativo de Extensión, y los Maestros en Jardinería han lanzado una campaña divulgativa para educar al público, vigilar envíos, realizar análisis para detectar *P. ramorum*, y para la destrucción de plantas infectadas. Al final del año 2004, los inspectores habían encontrado plantas infectadas en 171 viveros en 20 estados. El objetivo principal del departamento de APHIS y la División de Protección de Plantas y Cuarentena (PPQ, siglas en inglés) es determinar la distribución de plantas infectadas en los Estados Unidos y limitar que se extienda



Síntomas causados por *P. ramorum* en Wild Tanoak. (izq.) Corteza externa mostrando un cancro sangrante. (der.) El mismo árbol con la corteza externa removida para mostrar el cancro en la corteza interna.

la infección fuera de las áreas que ya han sido infectadas, usando cuarentenas y programas educativos dirigidos al público en general.

Los síntomas de la infección varían considerablemente en cada especie, y es muy difícil diferenciar las plantas infectadas con *P. ramorum* de plantas que hayan sido afectadas por otros patógenos. Si usted sospecha de que hay árboles o plantas infectadas con *P. ramorum*,

comuníquese con el laboratorio estatal de diagnóstico o con el laboratorio de diagnóstico del Departamento de Agricultura inmediatamente (comuníquese con el personal del Servicio de Extensión universitario para obtener la dirección de los laboratorios de diagnósticos)

Las plantas infectadas con *P. ramorum* deben ser destruidas porque no hay un control químico disponible actualmente. Debido a que *P. ramorum* es un organismo regulado, los procedimientos para la destrucción y desecho son coordinados por agentes estatales. Si los diagnosticadores confirman la presencia de *P. ramorum* en plantas de viveros u otros negocios dedicados al mantenimiento de áreas verdes, el APHIS podría ordenar una acción de emergencia. Esta orden puede requerir que las plantas infectadas con *P. ramorum* y todas las plantas susceptibles que estén dentro de dos metros de las plantas infectadas sean destruidas y que todas las plantas susceptibles que se encuentren dentro de diez metros sean inamovibles por un lapso de noventa días hasta que estas sean inspeccionadas.

Para mayor información sobre el hongo *P. ramorum*, como actualizaciones del programa, cuestionarios de encuestas, boletines técnicos, procedimientos de control y análisis, y enlaces a otras páginas electrónicas por favor visite la siguiente página electrónica:

<http://www.ncipmc.org/suddenoakdeath>

Esta publicación fue realizada por USDA-CSREES Integrated Pest Management Centers en cooperación con La Red Nacional de Diagnósticos de Plantas, APHIS, el Servicio Forestal de los Estados Unidos, ARS y 1862 Land-Grant Universities. Para mayor información sobre el desarrollo de este documento comuníquese con Susan T. Ratcliffe : sratclif@uiuc.edu, o llame al (217) 333-9656.

Editor: Julie Todd, Technically Correct Scientific Communications, State College, PA.

Diseño Gráfico: Gretchen Wieshuber, Studio 2D, Champaign, IL.

¹ Tranlated into Spanish by the following University of Florida extension agent: Cesar Asuaje, Palm Beach County Extension; Carlos Balerdi, Rubén Regalado, Miami-Dade County Extension, Homestead, and Laura Miller, Hillborough County Extension



Pequeñas lesiones en *Vaccinium* infectado con *P. ramorum*.