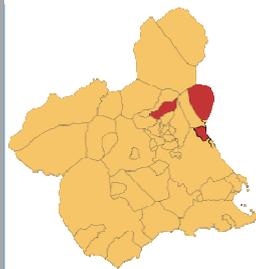




ZONA AFECTADA



ANTECEDENTES

La enfermedad del mal seco es producida por el hongo vascular *Plenodomus tracheiphilus* [= *Phoma tracheiphila*], el cual ha causado enormes pérdidas en plantaciones de limonero de distintos países de la cuenca mediterránea y área del Mar Negro. En España, fue detectada por primera vez en Málaga en 2015, también sobre limonero, que parece ser la más sensible a este patógeno de entre todos los cítricos. En nuestra Región, en junio de 2020, el Servicio de Sanidad Vegetal identificó el primer caso de la enfermedad en esta misma especie, situado en el paraje de Maфраque (Abanilla), junto a la ribera del río Chicamo, gracias a un aviso de una empresa de asesoramiento técnico fitosanitario. En este primer caso, se encontraron numerosos ejemplares infectados en dos explotaciones vecinas. Posteriormente, han sido detectados nuevos casos en la misma zona, así como en El Rellano (Blanca) y La Matanza (Murcia), gracias a la colaboración de técnicos y agricultores, así como por las amplias prospecciones que vienen realizándose en los últimos tiempos. Debido a la gravedad y riesgo de expansión, esta Consejería publicó la Orden 9 de marzo de 2021, donde se declaraba la existencia de la enfermedad y se dictan medidas fitosanitarias obligatorias para combatirla.



Sintomatología
producida en
limonero
Fuente:
Servicio de
Sanidad Vegetal

SÍNTOMAS

Este hongo patógeno produce el colapso en los vasos conductores de savia de la planta, provocando una deshidratación severa en las ramas afectadas, que conduce a una seca abrupta de las mismas, empezando por las hojas, las cuales acaban cayendo dejando el peciolo adherido a las ramas, continuando por brotes y frutos. La infección se inicia en ramitas tiernas, las cuales van quedando desnudas (solo con peciolo) pero verdes. En pocos días éstas van secándose mostrando una coloración marrón pálida. Estas secas van progresando rápidamente hacia las ramas principales, invadiendo en sus últimas fases a todo el árbol, en cuestión de 1, 2 ó 3 años, según edad del mismo. A nivel interno, en sus inicios las ramas muestran una coloración anaranjada o asalmonada, pero posteriormente estos tejidos acaban necrosando, produciendo en la zona leñosa unos característicos halos de color pardo-negruzco. Exteriormente, en etapas avanzadas pueden verse pequeños puntitos negros que indican la presencia de cuerpos fructíferos del hongo. Estos síntomas son muy distintos de los producidos por la Gomosis, donde se produce un declive y clorosis progresivo y generalizado del árbol, acabando con él transcurridos varios años, además de mostrar la típica goma y rajado en corteza.



Gomosis en limonero
Fuente: Servicio de Sanidad Vegetal

FORMA DE CONTAGIO Y DISPERSIÓN

Este hongo penetra en los tejidos de la planta (brotes verdes) a través de las heridas, situándose su temperatura óptima de desarrollo y de expresión de síntomas entre 20-25 °C. Su dispersión a corta distancia se produce, bien mediante esporas, procedentes del interior picnidios y, a partir de micelio (tejido vivo del hongo), que se desarrolla sobre los tejidos vegetales afectados. La dispersión de esporas se produce generalmente, por salpicaduras de agua, lluvia arrastrada por el viento, observándose en la plantación una distribución a modo de “mancha de aceite” aunque con saltos puntuales a una mayor distancia. No se descarta la posible acción como vector de algunos animales como los conejos, saltamontes, etc.

MEDIDAS

Lamentablemente, apenas existen opciones para prevenir o curar esta grave enfermedad. Por ello, la más efectiva es la de **identificar y eliminar los árboles afectados y no afectados en un radio de 20 m**, con el fin de detener los focos de infección, arrancando completamente los ejemplares (incluido tocón y raíces), **procediendo a su quema *in situ***, incluyendo toda la hojarasca caída. La trituración e incorporación de estos restos esta prohibida. **No se debe replantar ninguna especie de cítricos** en las zonas afectadas durante **al menos 2 años** tras el arranque. **Limpiar y desinfectar frecuentemente las herramientas de poda**. También, se debe **evitar el paso de vehículos o personas por la zona afectada**. En estas zonas, cualquier operación cultural se debe realizar al final de la jornada, evitando contaminar las otras zonas que se encuentren libres. **Desinfectar las herramientas de poda y recolección, cajas de campo, vehículos, calzado, etc.**, mediante productos como legía diluida al 10% en agua, alcohol (etanol 70%) u otros productos comerciales antimicrobianos. Preventivamente, se pueden realizar **aplicaciones a base de productos autorizados que reduzcan el riesgo de infección en los periodos más favorables (periodos prolongados de lluvias con temperaturas suaves)**. Aunque existen estudios de cara su posible control mediante productos de origen microbiológico (*Trichodermas*, *Bacillus* sp., *Psudomonas* sp., etc.), si bien aún no están desarrollados y disponibles en el mercado.