

MAL SECO DE LOS CÍTRICOS.

Sintomatología y control

Murcia, 6 de mayo de 2021

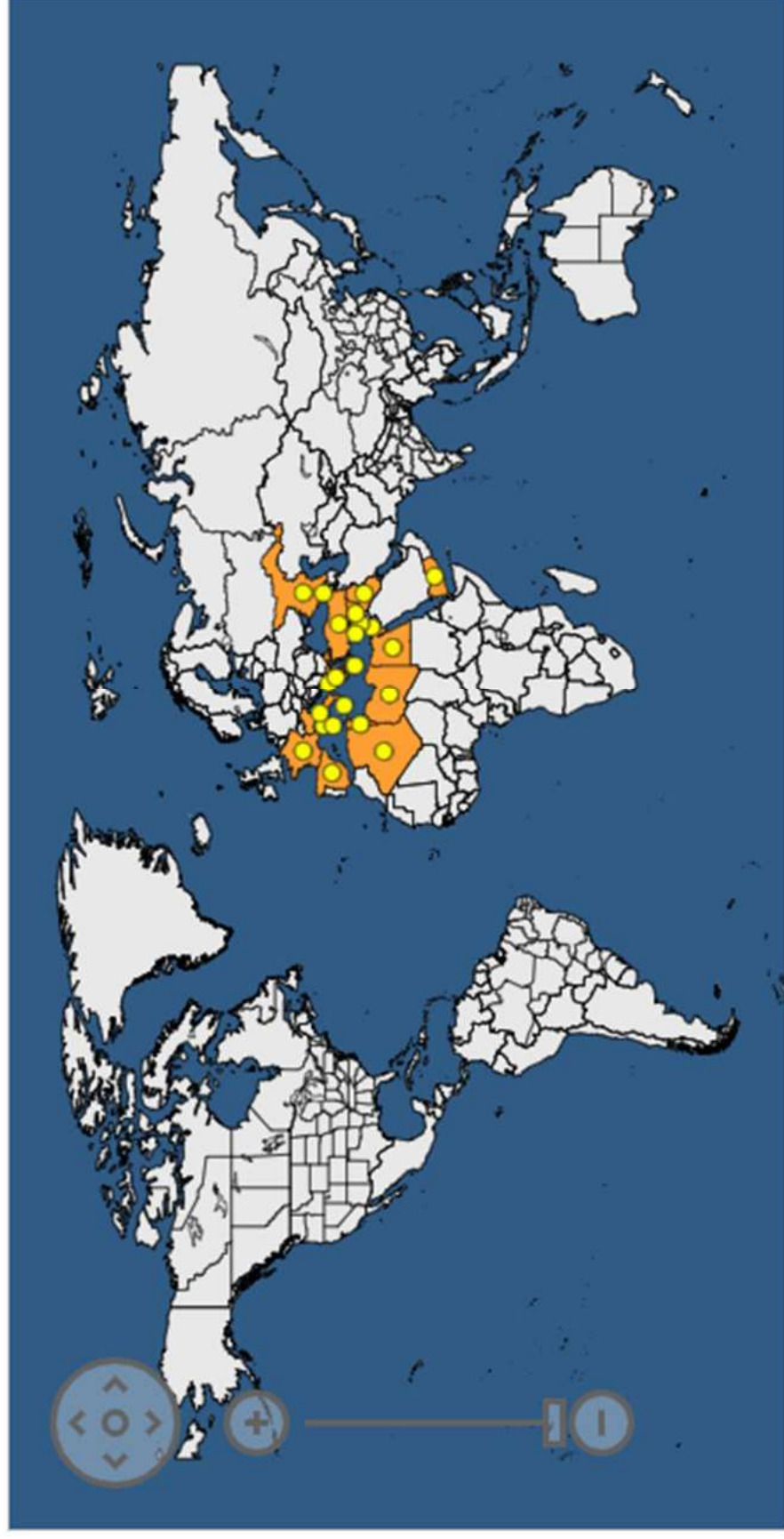
Emilio Javier García García
Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería y Pesca en Málaga
Departamento de Sanidad Vegetal

Introducción

- *Plenodomus tracheiphilus* (Petri), Aveskamp & Verkley.
- Hongo vascular.
- Causa seca de ramas y eventualmente la muerte árboles.
- Afecta a cítricos y grupos afines.
- Distribución cuenca mediterránea y otras zonas citrícolas.
- Presencia en España desde 2.015.
- Sintomatología muy genérica, similar a otros patógenos vasculares.
- Desde 2019 (Reglamento 2.019/2.072. de condiciones uniformes para la ejecución del Reglamento 2.016/2.031) no se considera organismo de cuarentena.



Distribución



Fuente: EPPO 2021

Biología y Ecología

- El inóculo se produce en tejidos enfermos, picnidios, hifas libres sobre ramas enfermas y sobre restos de poda contaminados.
- La dispersión se produce por salpicaduras, lluvia con viento (corta distancia) y mediante vectores (aves?, insectos? y actividad humana).
- Infección es producida por hifas y estructuras de inóculo que penetran en los tejidos del hospedador a través de estomas (?) y heridas (prácticas culturales, eventos meteorológicos y otros organismos), tanto en partes aéreas, como en raíces.



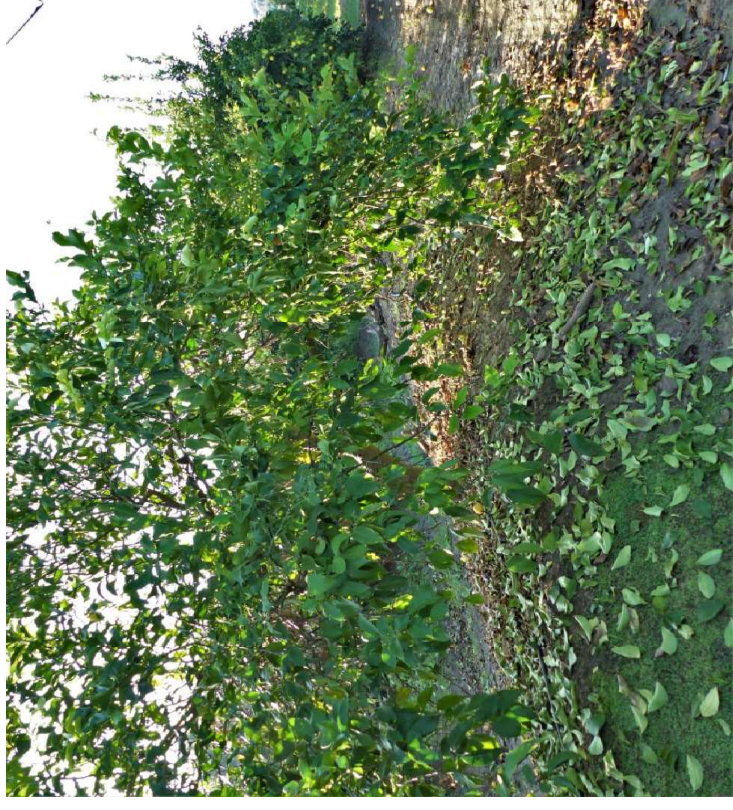
Biología y Ecología

- Una vez en el interior, se produce la colonización del xilema de forma sistemática, pero sobre todo hacia arriba.
- Máxima actividad desde el inicio de las lluvias otoñales hasta la primavera.



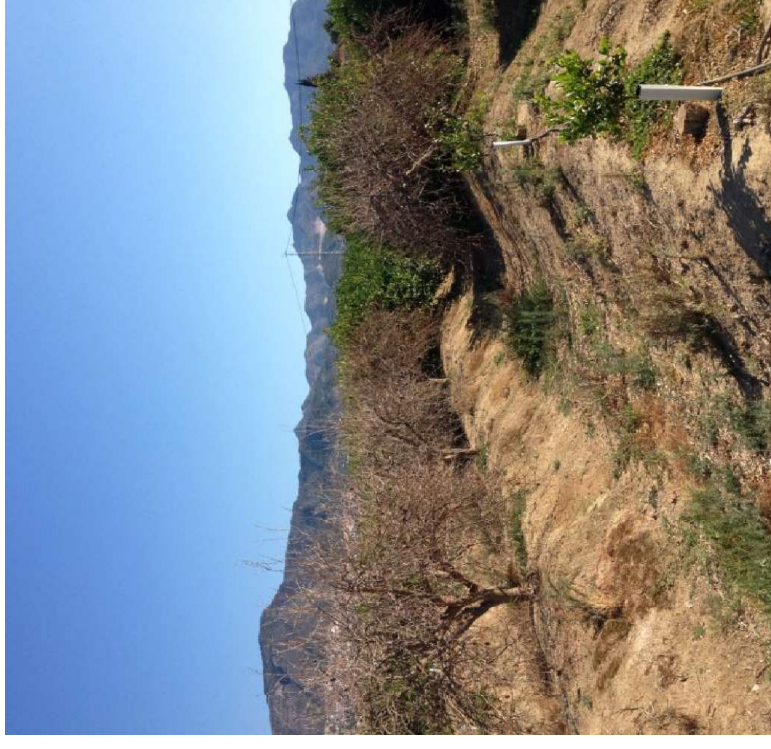
Biología y Ecología

- Tª germinación de conidias: 5 – 30 °C. Óptimo 25 °C.
- Intervalo de Tª óptimo para el desarrollo: 20 – 25 °C .
- Tª superior a 30 °C inhibe el desarrollo del patógeno.
- El inóculo se produce en hifas libres sobre ramas enfermas y sobre restos de poda contaminados.
- Período de incubación variable: 2 – 7 meses.
- El patógeno puede sobrevivir en el suelo, sobre restos de tejidos infestados, en diferentes formas estructurales, por un período variable que oscila entre 1 y 12 meses.



Biología y Ecología

- Mal seco de los cítricos afecta principalmente a limón (*C. limon*), pero hay información de que ataca a muchas otras especies de los géneros *Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus* y *Severinia*, así como en sus híbridos.
- Se observan diferencias en susceptibilidad entre especies y variedades. No hay estudios amplios de patogenicidad.
- Aislados de diferentes orígenes geográficos han mostrado variabilidad en su virulencia.



Síntomas y daños

- Síntomas genéricos variables en función de estructuras afectadas.
- En primavera, clorosis de los brotes y de los nervios de las hojas.
- Caída de hojas y muerte de brotes y ramas terminales.



Jun



[< Volver al índice](#) |

Síntomas y daños

- De forma singular la muerte de las ramas se produce del exterior hacia el interior del árbol.
- Generalmente se observa una respuesta de la planta, iniciando brotación desde el interior del árbol.



Síntomas y daños

- En corte de ramas y brotes lignificados con la afección, se observa color característico naranja rosáceo, causado por la producción de goma.
- Sobre la corteza de brotes y ramas de pequeño diámetro afectada, puede aparecer áreas grisáceas con puntos negros que corresponden a formaciones de picnidios.



Síntomas y daños

- Se ha descrito una afección crónica en árboles adultos asociada a infección a través de raíz (mal negro), que produce oscurecimiento de los vasos centrales del tronco.
- Cuando el patógeno colapsa de forma rápida los haces vasculares provoca la muerte rápida del árbol (mal fulminante).





Control

- Material vegetal certificado.
- Control de movimientos de material vegetal.
- Prácticas de higiene fitosanitaria, con especial atención a las prácticas de poda y recolección.
- Poda exhaustiva de elementos afectados.
- Arranque de árboles con infección en el tronco (incluidas raíces).
- Eliminación adecuada de los restos de poda y de material infectado.
- En su caso, control de acceso a las explotaciones.
- En la actualidad, no hay materias activas que controlen la enfermedad. Los formulados cúpricos se utilizan como protección de heridas.
- Resistencia genética.



Situación de la enfermedad y actuaciones.

- Detección en Málaga: julio de 2015.
- Comunicación oficial: julio de 2015
- Detección en la región de Murcia: junio 2020
- Medidas cautelares (Ley 43/2002, de sanidad vegetal).
- Medidas de erradicación sobre las plantaciones afectadas.
- Prospección fitosanitaria en parcelas agrícolas.
- Inspección viveros productores y comerciantes de cítricos.
- Consideración actual: Plaga Regulada NO Cuarentenaria (R.E. UE 2019/2072)

Emilio Javier García García
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería y Pesca en Málaga
Departamento de Sanidad Vegetal

