

TUBERCULOSIS DEL OLIVO

Ing. Agr. (MSc) Patricia Tolocka ⁽¹⁾

tolocka.patricia@inta.gob.ar

Ing. Agr. (MSC) Mónica E. M. Roca ⁽²⁾

monicarocaespain@gmail.com

Biol. (Dra) Laura Otero ⁽¹⁾

otero.laura@inta.gob.ar

Ing. Agr. (Dra.) Raquel Haelterman ⁽¹⁾

haelterman.raquel@inta.gob.ar

⁽¹⁾Instituto de Patología Vegetal (IPAVE)- INTA. Camino 60 cuabras km 5 1/2. Córdoba.

⁽²⁾SENASA La Rioja.

La tuberculosis del olivo está producida por una bacteria fitopatógena denominada *Pseudomonas savastanoi* pv *savastanoi* que afecta a los olivos y otras Oleáceas como laurel rosa, ligustro, fresno, jazmín, entre otros.

Produce tumores en las plantas (fig. 1) seca de ramas, decaimiento del árbol infectado y si afecta a los frutos les confiere mal sabor.



Fig. 1: rama de olivo con tumores en sus ramas. Foto: E. Oriolani.

SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD

Los síntomas típicos de la enfermedad son la formación de tumores de forma redondeada. Inicialmente son algo esponjosos y el tamaño varía desde unos pocos milímetros a varios centímetros de diámetro. A medida que pasa el tiempo toman coloración parda, aumentan de tamaño tomando apariencia leñosa, arrugada y con un aspecto agrietado. Pueden aparecer en el tronco, las ramas, tallos y brotes, y en raras ocasiones en



Fig. 2: síntomas de tuberculosis en hojas y frutos de olivo. Foto: A. Trapero.



Fig. 3: tumores en tallos de olivo. Foto: A. Trapero.

hojas, frutos y raíces (fig. 2 y 3). En las hojas los tumores se ubican en el pecíolo y nervadura central, induciendo la clorosis y caída de las mismas. Sobre los frutos produce manchas pequeñas de 0,5 a 2,5 mm de diámetro, de color pardo al principio y luego negruzco,

circundadas por un halo clorótico. Los brotes y las ramas jóvenes son los lugares donde más comúnmente se ubican.

Esta bacteria puede estar latente o en forma epífita durante todo el año en la superficie de la planta, principalmente en ramas, hojas y yemas, sin causar daño. Las colonias epífitas alcanzan su máximo desarrollo poblacional en primavera y otoño, periodos en que se producen mayor cantidad de heridas mediante vareo, caída de hojas y factores climáticos.

Para que se produzca la enfermedad deben darse dos situaciones:

➤ **Una herida por donde la bacteria puede introducirse en la planta**

Las heridas pueden ser causadas por la poda de ramas, la caída de hojas, por cosecha de las aceitunas y por fenómenos atmosféricos como el granizo o las heladas.

Una vez infectado el olivo, la propagación de la bacteria es muy rápida y su erradicación es muy dificultosa. El daño producido es la disminución de la producción, además de interferir en las características organolépticas del aceite (se vuelve rancio y amargo). En ataques severos los tallos son muy afectados, crecen menos y pierden sus hojas pudiendo provocar la muerte de los órganos vegetativos que estén ubicados por encima de los tumores.

➤ **Condiciones de temperatura y humedad favorables para la infección**

Temperaturas entre 4° y 30°C favorecen el desarrollo de la bacteria, siendo la óptima 25°C. Las precipitaciones y la humedad relativa alta (superior al 80%) son necesarias para que el patógeno se establezca. El período de incubación de la enfermedad en la primavera es de 10 a 14 días para la aparición de los tumores, mientras que si la infección es en el otoño, ellos aparecen en la primavera siguiente.

DONDE SOBREVIVE LA BACTERIA?

La bacteria puede sobrevivir en los tejidos de los tumores, produciendo exudados que son dispersados a través de las gotas de lluvia, herramientas de poda, por los insectos y sin duda con la comercialización de plantas. Las bacterias pueden también penetrar por aberturas naturales, principalmente estomas, donde se multiplican en la cámara subestomática formando colonias, de esta forma también sobreviven sobre la planta.

MEDIDAS DE CONTROL

Lo más importante es la prevención para evitar infecciones durante todo el año.

- Realizar podas para disminuir el inóculo. Las podas de las partes infectadas con tumores deben realizarse en tiempo seco ya que la humedad favorece la dispersión de la enfermedad.
- En la poda los árboles que estén infectados deben dejarse para el final y destruir los restos vegetales.
- Desinfectar las herramientas de poda entre corte y corte para evitar su dispersión por los demás árboles de la plantación. Se puede usar una solución de lavandina comercial diluída (900 ml de lavandina + 100 ml de agua). Cambiar la solución periódicamente.
- En la cosecha intentar, en la medida de lo posible, evitar los daños a los árboles, que son una puerta de entrada de esta enfermedad.
- Mantener las plantas en buenas condiciones nutricionales (fertilizaciones equilibradas evitando excesos de nitrógeno) y de riego adecuado.
- Se puede llevar a cabo tratamientos cúpricos, en forma preventiva dentro de las 24 h de producidas las heridas ya sea por cosecha, poda, granizo de manera de impedir que la bacteria ingrese a la planta.
- En nuevas plantaciones, partir de plantines sanos.

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS (tomado de Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego. Sección IV: Olivo)

SENASA fija el LMR (límite máximo de residuos) (resolución 934/10) del oxiclورو de cobre, señalándolo como el único agrofármaco preventivo para olivo.

Producto y formulación	Dosis g/100 l de agua	Grupo químico	Clase tóxica	Toxicidad p/abejas	PC días	LMR mg/kg
Oxicloruro de cobre WP 84%	300-400 ⁽¹⁾	inorgánico	III	d	-- ⁽²⁾	10 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Dosis utilizadas tradicionalmente en el cultivo.

⁽²⁾ SENASA con Resolución 20/95 fijaba, un PC (período de carencia) de 14 días para un LMR de 20 mg/kg. Este fue válido hasta el 2008. Actualmente la misma entidad ha reducido el LMR en 10 mg/kg, pero no ha consignado el PC correspondiente.

⁽³⁾ Límite máximo de residuo para aceituna fresca en Resolución 934/10 de SENASA.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

CUCCHI, Nello J. A. y BECERRA, Violeta C. 2015. Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego. Sección IV: Olivo. Ed. INTA.

Oriolani, E. 2007.

<https://drive.google.com/file/d/0B6DKRWx9wED9V3VUODNSM2tpcm8/view> (último acceso 06/06/2019)

Trapero, A. 2018. Comunicación personal.