

CONSERVE. PROTECT. LEAD



TFSWEB.TAMU.EDU

## PATÓGENOS FOLIARES COMUNES DE LOS ROBLES

Algunas de las enfermedades más comunes y fácilmente perceptibles de los robles incluyen hongos foliares conocidos como manchas foliares. Estos hongos infectan las hojas y, en algunos casos, las ramitas y los brotes de los robles y causan decoloración, manchas y defoliación. Varias especies de hongos causan manchas en las hojas. Algunas de las más prevalentes son *Tubakia* (*Tubakia* spp.), la antracnosis (*Apiognomonina* spp., *Discula* spp.), la mancha de alquitrán (*Trabutia quercina*), la ampolla de la hoja del roble (*Taphrina caerulescens*) y la roya del roble (*Cronartium* spp.). Existen similitudes entre estas diferentes especies con respecto a la propagación, el daño y el control. Los brotes repetidos de manchas foliares, particularmente en combinación con otros agentes, pueden impactar el árbol con el tiempo.

### PROPAGACIÓN

Los hongos se reproducen y propagan a través de esporas. En la mayoría de los hongos foliares, estas esporas pueden pasar el invierno en la hojarasca que se ha acumulado debajo de un árbol infectado. Durante la primavera, la lluvia y el viento pueden perturbar las esporas y transportarlas a las hojas frescas provocando una nueva infección. Debido a que la sombra y la humedad son más abundantes en el dosel inferior, la mayoría de estos patógenos suelen notarse primero en las ramas inferiores. Luego progresan lentamente hacia la corona. La mayoría de los hongos prefieren los ambientes húmedos y cálidos, por lo que las infestaciones suelen alcanzar su punto máximo en el verano después de una primavera húmeda. Las infestaciones pueden variar de un año a otro dependiendo de la favorabilidad de las condiciones ambientales.

# SIGNOS Y SÍNTOMAS

Generalmente, los patógenos foliares aparecen como manchas anaranjadas, amarillas, negras o marrones en la parte superior o inferior de la superficie de la hoja. En algunos casos, estas manchas pueden fusionarse en parches necróticos (muertos) que se extienden por toda la superficie de la hoja. La deformidad de la hoja misma puede estar asociada con algunos de los patógenos. En los casos más extremos puede ocurrir defoliación.

Los síntomas exactos pueden variar según la especie de roble y el tipo de hongo. La antracnosis produce manchas necróticas asociadas con las nevaduras y las hojas en forma de copa o rizadas, y las infecciones ocurren a principios de la primavera. *Tubakia* es más severa a fines del verano y principios del otoño. Las esporas pasan el invierno en ramitas y follaje infectados y se diseminan con el viento y las salpicaduras de la lluvia.

Las manchas de las hojas causadas por *Tubakia* son circulares y generalmente están rodeadas por un halo amarillo. Se puede observar una raya necrótica cuando una mancha llega a una nervadura de la hoja y se expande muy rápidamente. Las esporas de la ampolla de la hoja de roble pasan el invierno en la yema e infestan las hojas emergentes durante las condiciones frescas y húmedas en la brotación. La ampolla de la hoja de roble produce un crecimiento anormal de la hoja, como ahuecamiento y torsión. La mancha de alquitrán generalmente ocurre a principios del verano o en el otoño, y produce lesiones negras con manchas en la parte superior de las hojas. La roya del roble produce pústulas amarillas con esporas debajo de las hojas a finales de primavera favorecidas por la alta humedad. Las esporas de la roya del roble, que infectan tanto a los pinos como a los robles, son transportadas principalmente por el viento.

## PREVENCIÓN Y CONTROL

Los daños causados por patógenos foliares no suelen causar mayores daños al árbol; por lo tanto, los esfuerzos de control extremos generalmente no están justificados. El primer paso en el control de patógenos foliares es el saneamiento mediante la eliminación de las hojas infectadas para romper el ciclo de la enfermedad, evitando así la reinfección del follaje nuevo. Las hojas y ramitas infectadas deben rastrillarse a medida que caen y desecharse en la basura o quemarlas. Estas hojas no deben convertirse en abono ni almacenarse en el sitio, ya que esto puede perpetuar el hongo. Las prácticas culturales, como los regímenes de riego correctos, el espaciado adecuado de los árboles y la poda para mejorar la circulación del aire y la penetración de la luz, reducirán el impacto de los patógenos foliares. Las prácticas adecuadas de riego son cruciales. Si el árbol se riega en exceso, o si el agua se acumula en el área, puede formar un ambiente favorable para que florezcan los hongos. Del mismo modo, los árboles deben regarse en la base para no salpicar las hojas. Si una infección ocurre repetidamente, puede ser necesario podar las ramas más bajas y adelgazar el dosel para ayudar en el flujo de aire y la disipación de las esporas. En las circunstancias más extremas en las que fallan otras medidas de control y cuando la presión de la enfermedad es alta, puede ser necesario aplicar un fungicida foliar. Los fungicidas se aplican a las yemas y las superficies de las hojas antes del desarrollo de los síntomas. A menudo, será necesario aplicar fungicidas a principios de la primavera y, en algunos casos, periódicamente durante la temporada de crecimiento. Algunos fungicidas comunes utilizados en el control de patógenos foliares incluyen clorotalonil y propiconazol. Se deben revisar las etiquetas del fabricante para identificar un producto que esté permitido para el tratamiento de su patógeno específico en robles. Dado que estos productos deben aplicarse en toda la copa del árbol y requieren un diagnóstico adecuado del hongo, generalmente es necesario contratar a un profesional para realizar el trabajo. Puede encontrar una lista de arbolistas certificados por la ISA en <https://www.treesaregood.org/findanarborist/findanarborist>.



**CONSERVE. PROTECT. LEAD**

**TFSWEB.TAMU.EDU**