

El tizón de boxwood en viveros de producción comercial

L. Santamaria

Nombres comunes

Tizón de boxwood
La enfermedad del tizón de boxwood
La caída de hojas de boxwood

El hongo causante de la enfermedad

Calonectria pseudonaviculata
También conocido como *Cylindrocladium pseudonaviculatum* o *C. buxicola*

Síntomas iniciales



Foto por Luisa Santamaria, © Oregon State University

Figura 1. Hojas con manchas de color café claro con bordes más oscuros que pueden lucir ligeramente morados.



Foto por The Connecticut Agricultural Experiment Station. Usada con permiso.

Figura 2. Las manchas de las hojas pueden continuar creciendo y juntarse hasta que toda la hoja se ve afectada.

EM 9124-S
Abril 2016

Oregon State
UNIVERSITY | Extension
Service

Luisa Santamaria, patóloga de plantas para cultivos de vivero, profesor asistente y educadora bilingüe, North Willamette Research and Extension Center, Oregon State University

Síntomas avanzados



Figura 3. Las hojas se ven bronceadas (parecen estar quemadas) y empiezan a caer rápidamente (defoliación). Una combinación de condiciones húmedas con temperaturas entre 64°F–80°F (18°C–27°C) favorece la enfermedad.



Figura 4. Los tallos presentan lesiones alargadas de color negro, con bordes angulares y forma de diamante. Ésta es una característica distintiva para diagnosticar esta enfermedad.



Figura 5. Plantas sintomáticas en un invernadero. Observe los tallos sin hojas (defoliados).



Figura 6. Durante el invierno, plantas de boxwood creciendo en botes con síntomas del tizón. Estas plantas se encuentran en áreas abiertas del vivero. Note el exceso de hojas caídas.



Figura 7. Las raíces de las plantas infectadas con *C. pseudonaviculata* permanecen intactas y saludables, como se muestra en esta fotografía.

Cómo se dispersan las esporas del hongo

- A corta distancia: por la acción de salpicadura de la lluvia, la lluvia y el viento, o la irrigación con aspersores
- A mediana distancia: por acción del viento o el agua corriente que mueve hojas infectadas que están en el suelo; la dispersión por contacto por los humanos que las transportan con ropa contaminada, botas o equipo de trabajo; los pequeños animales también pueden mover las esporas
- A largas distancias: por el movimiento de plantas infectadas, carros de transporte contaminados, y recipientes de transporte contaminados
- En las áreas de producción: al podar las plantas infectadas y luego usar las herramientas contaminadas para podar otras plantas; por el uso de bandejas contaminadas o el agua de escurrimiento contaminada



Foto por The Connecticut Agricultural Experiment Station. Usada con permiso.

Figura 8. Con un lente de aumento se pueden observar masas de esporas del hongo en las hojas infectadas y ocasionalmente en los tallos afectados. Las esporas son pegajosas. En ambientes muy húmedos, las esporas del hongo germinan y penetran la planta huésped en un período de 5 horas.

Manejo del tizón de boxwood

- Empiece la producción de nuevas plantas con material limpio. Busque síntomas en las plantas madres o esquejes.
- Si recibe nuevas plantas o esquejes enraizados de boxwood, aíslelos de las plantas de su vivero por lo menos un mes (de preferencia varios meses).
- Si es posible, dé un buen espacio entre planta y planta para mejorar la circulación del aire y minimizar la alta humedad en las plantas.
- Evite trabajar entre plantas que están mojadas.
- Las buenas prácticas de limpieza son la clave para prevenir la dispersión de la enfermedad:
 - Si usted está trabajando en un área donde se sospecha la presencia de infección causada por *C. pseudonaviculata*, utilice cubiertas desechables para sus zapatos o limpie y desinfecte sus zapatos.
 - Desinfecte a menudo sus podadoras u otras herramientas dentro de un área de producción y antes de moverse a un área diferente.
 - Limpie toda herramienta, recipientes para transporte de plantas, mesas de trabajo y equipo de campo. Productos recomendados para la limpieza y desinfección: alcohol etílico o isopropílico de 60–85%; fenoles 0.4–5%; productos con amonio cuaternario 0.5–1.5%; cloro, una concentración de 10% de cloro de uso doméstico 100–1,000 ppm
- Nunca deseche plantas infectadas cerca de las áreas de producción.
- Destruya toda planta infectada, al igual que las hojas o ramas infectadas. Se recomienda enterrarlas o quemarlas.
- No produzca compost con las plantas infectadas. El hongo produce algunas estructuras resistentes que le permiten sobrevivir al menos 5 años en el material de boxwood en descomposición.



Foto por The Connecticut Agricultural Experiment Station. Usada con permiso.

Figura 9. Las plantas de boxwood infectadas con el hongo son enterradas para prevenir la infección de otras plantas en el vivero.

Otras enfermedades en boxwood

Las plantas de boxwood son susceptibles a otros patógenos que causan síntomas que pueden ser confundidos con el tizón de boxwood, como es el caso de *Volutella* (*Volutella buxi*) (Figura 10), el declinamiento de boxwood, y la mancha de hojas por *Macrophoma*.



Foto por The Connecticut Agricultural Experiment Station. Usada con permiso.

Figura 10. Los síntomas de *Volutella* en boxwood son algunas veces confundidos con el tizón de boxwood.

Plantas huéspedes conocidas

Algunas variedades de boxwood son más susceptibles que otras. *B. sempervirens* 'Suffruticosa' (English boxwood) y American boxwood o boxwood común son altamente susceptibles. La susceptibilidad de una planta puede variar dependiendo del cultivar y de la región donde crece, además de las características físicas de la planta, como por ejemplo el tipo de follaje, el cual puede ser compacto o denso y favorecer la retención de agua en las hojas (Figura 11).

En condiciones naturales donde crecen las plantas de boxwood, se ha observado la presencia de *C. pseudonaviculata* solamente en las hojas y los tallos de las especies de *Buxus* sp. En el laboratorio, los géneros *Sarcococca* y *Pachysandra* han sido infectados con este hongo (Figura 12).



Foto por Luisa Santamaría, © Oregon State University

Figura 11. Existe una diversidad de cultivares de boxwood que difieren en su estructura y tamaño.



Foto por The Connecticut Agricultural Experiment Station. Usada con permiso.

Figura 12. Hojas de *Pachysandra* infectadas con *C. pseudonaviculata*.

© 2016 Oregon State University. El trabajo de Extensión es un programa de cooperación de Oregon State University (la Universidad Estatal de Oregon), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y los condados de Oregon. El Servicio de Extensión (Extension Service) de Oregon State University ofrece programas educativos, actividades y materiales sin discriminación en base a la raza, color, origen nacional, religión, sexo, identidad de género (incluyendo la expresión de género), orientación sexual, discapacidad, edad, estado civil, estatus de la familia/padres, ingresos derivados de un programa de asistencia pública, creencias políticas, información genética, estado de veterano, represalia o represalia por actividad previa de los derechos civiles. (No todos los términos prohibidos se aplican a todos los programas.) El Servicio de Extensión de Oregon State University es una institución de AA/EOE/Veterans/Disabled.

Publicado en abril de 2016