

CANCRO POR BOTRYOSPHAERIA

Guillermo Pérez. Polo de Desarrollo Universitario Forestal, Centro Universitario de Tacuarembó. Universidad de la República.
Carlos A. Pérez. Departamento de Protección Vegetal, EEMAC. Facultad de Agronomía. Universidad de la República.



Síntomas y signos

- Muerte descendente del ápice principal (dieback). El patógeno mata el ápice principal o ramas secundarias y avanza colonizando y matando la corteza en sentido descendente.
- Cambio de color en la corteza que se va oscureciendo hasta volverse negra. Sobre la corteza muerta es común observar cuerpos fructíferos (estructuras globulares negras), que al cortarlas al ras se observa un contenido blanco brillante.
- Cancros perennes con corteza adherida acompañados de exuberante producción de quino. Al realizar corte longitudinal o transversal del fuste se observan bolsas de quino incluidas en la madera.
- El quino producido en los cancros usualmente se lixivia por la lluvia, por lo cual aquellos árboles que poseen múltiples cancros presentan todo el fuste coloreado de negro (palo negro).

Hospederos

Amplio rango de hospederos, la mayoría de las plantas leñosas son colonizadas por este grupo de patógenos.

En *Eucalyptus* se ha observado en todas las especies producidas comercialmente en Uruguay. *Eucalyptus globulus* es una de las especies donde se observan mayor cantidad de cancros y profusa exudación de quino.



Cancro por *Botryosphaeria* en *Eucalyptus globulus*.



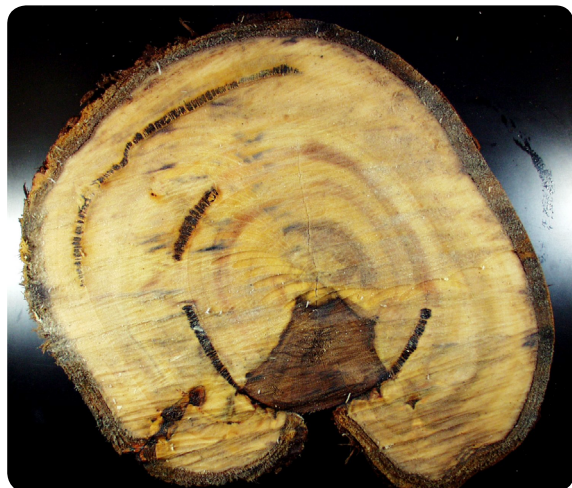
Signo de la enfermedad. Cuerpos fructíferos uniloculares, negros, con contenido blanco brillante que corresponde a las estructuras reproductivas del patógeno. Esto puede observarse al cortar al ras el tejido colonizado y mediante la ayuda de una lupa 10x.



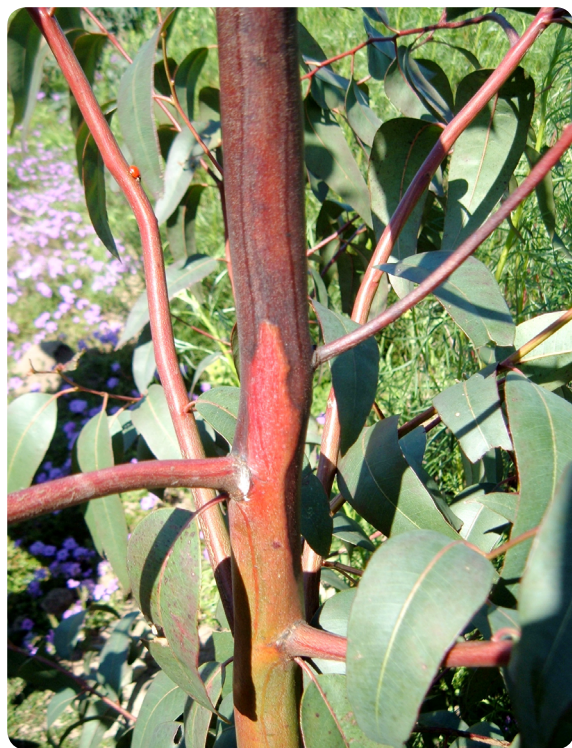
Corte longitudinal de un cancro. Obsérvese la profusa acumulación de quino que es retenida en la madera.

Agente causal

Varias especies dentro de la familia de las Botryosphaeriaceae. Especies del complejo *Neofusicoccum parvum* / *N. ribis* y *N. eucalyptorum* han sido reportadas como las más patógenas y más comunes en Uruguay.



Corte transversal de una troza de *E. globulus* donde se observa un cancro de xilema expuesto y sobrecrecimiento del tejido circundante. Además se observan bolsas de quino correspondientes a un segundo cancro.



Muerte descendente (dieback) causada por *Botryosphaeria* spp. asociada a heladas en un árbol joven.

Daño e impacto

- Muerte de ápices que conducen a la pérdida de crecimiento y generación de múltiples líderes.
- Dificultad para el descortezado en las trozas.
- Disminución de la calidad de la madera producida por la acumulación de quino en el xilema, incrementando el costo del blanqueo de la pulpa de celulosa.
- Disminución de la calidad de la madera de aserrío y debobinado por la presencia de canchales y manchado por quino.

Biología

Estos patógenos pueden infectar los órganos aéreos a través de aperturas naturales tales como estomas y lenticelas. Esto es seguido por un período de tiempo que permanece de forma latente sin causar síntomas. Ante la presencia de estrés (por ejemplo sequía o helada) o la muerte natural del órgano colonizado, el patógeno se desarrolla y causa enfermedad.

Las principales fuentes de inóculo de este patógeno son los árboles enfermos, ramas secas y los restos vegetales muertos infectados.

Estos patógenos presentan esporas húmedas, por lo que la diseminación estaría asociada a la lluvia, salpicado y dispersión por viento los días lluviosos.



Plantación joven de *Eucalyptus* dañada por helada y afectada por Botryosphaeriaceae.

Manejo

Control genético:

- Utilización de especies que presentan menor susceptibilidad, como ser *E. grandis* y secundariamente, *E. dunnii*.
- Utilización de germoplasma resistente, especialmente en zonas con riesgo de heladas o sobre suelos superficiales con riesgo de sequías.

Control cultural:

- Evitar sitios de plantación con riesgos de estrés severo (principalmente heladas o déficit hídrico).