

MANCHA FOLIAR CAUSADA POR *TERATOSPHAERIA NUBILOSA*

Sofía Simeto, Gustavo Balmelli. Programa Nacional de Investigación en Producción Forestal. INIA Tacuarembó.
Carlos A. Pérez. Departamento de Protección Vegetal, EEMAC, Facultad de Agronomía. Universidad de la República.
Guillermo Pérez. Polo de Desarrollo Universitario Forestal. Universidad de la República, Centro Universitario de Tacuarembó.



Síntomas

- Presencia de manchas necróticas de tamaño variable en ambas caras de hojas juveniles e intermedias y en menor medida en follaje adulto de *Eucalyptus* spp. Las manchas son de coloración castaño claro y en algunos casos con borde fino de color marrón-rojizo. Presentan forma circular a irregular, de aproximadamente 10 a 20 mm de diámetro y frecuentemente se fusionan formando lesiones de mayor

tamaño y forma irregular. Con el transcurso del tiempo la mancha se oscurece y se observan, en el envés de la hoja, fructificaciones globosas (pseudotecios) de color negro.

- Defoliación prematura de hojas juveniles (desde una defoliación leve a la pérdida casi total del follaje).
- En casos muy severos, muerte de ápices y ramas.



Manchas de *T. nubilosa* sobre *E. globulus*. A: manchas discretas y fusión de manchas; B: detalle de una mancha y fructificaciones de *T. nubilosa* en el envés de la hoja.

Hospederos

Varias especies de *Eucalyptus*:

E. bicostata, *E. botryoides*, *E. bridgesiana*, *E. cypellocarpa*, *E. dunnii*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. gunnii*, *E. maidenii*, *E. nitens*, *E. pilularis*, *E. pseudoglobulus*, *E. quadrangulata*, *E. viminalis*, *E. urophylla* x *E. globulus* y *E. globulus* x *E. nitens*.

En Uruguay ha sido reportada sobre *E. globulus*, *E. maidenii*, *E. grandis* y *E. dunnii*. *Eucalyptus globulus* y en menor medida *E. maidenii* son consideradas las especies más susceptibles a este patógeno.

Agente causal

Teratosphaeria nubilosa (sin. *Mycosphaerella nubilosa*). Ascomycete perteneciente a la familia Teratosphaeriaceae.

Hongo patógeno originario de Australia, causante de una de las enfermedades de *Eucalyptus* que motivan mayor preocupación a nivel mundial: *Mycosphaerella* Leaf Disease (MLD por su sigla en inglés). En nuestro país se detectó por primera vez en el año 2007.

Daño e impacto

Efectos directos:

- Reducción en la capacidad fotosintética debida al tejido necrosado (manchas) y especialmente debida a la caída prematura de las hojas (defoliación).
- Retraso en el crecimiento del árbol (pérdida de crecimiento de hasta un 45% en *E. globulus* y hasta 30% en *E. maidenii*).
- En caso de ataque muy severo y en asociación con heladas, muerte de ejemplares. En Uruguay se ha observado mortalidad solamente en *E. globulus*.

Efectos indirectos:

- Mayor susceptibilidad a factores abióticos, como heladas o sequías, que muchas veces son determinantes para la muerte del árbol severamente afectado.
- Aumento del enmalezamiento del rodal por menor sombreado de la copa.

Este patógeno es causante de importantes pérdidas económicas. En algunas zonas del país ha forzado a la sustitución de *E. globulus* por otras especies de mejor comportamiento sanitario frente a esta enfermedad.



Defoliación y muerte de ápices y ramas laterales en *E. globulus*.



Defoliación severa en *E. globulus* (se observa brotación basal de los árboles).

Biología

Condiciones ambientales favorables para la infección:

- Para la liberación de esporas: temperatura de 5 a 15 °C y una humedad relativa mayor a 90% por más de 24 horas.
- Para la germinación de esporas: temperatura de 3 a 30 °C (óptimo 15 a 20 °C) y presencia de agua libre sobre los tejidos (debida al rocío, lluvia, etc.).

El ciclo comienza con la liberación de esporas (ascosporas) desde los cuerpos fructíferos en el envés de la hoja, luego de un período de alta humedad (por ej. varios días de lluvia o llovizna). *Teratosphaeria nubilosa* produce un gran volumen de inóculo y las lesiones son capaces de continuar liberando esporas por períodos de hasta 12 meses. Las esporas son liberadas luego de un evento de lluvia y dispersadas principalmente por el viento. La penetración se da a través de los estomas, siendo las hojas de 8 a 46 días las más susceptibles. El período de incubación es de 3 a 5 semanas, luego del cual se observan los primeros síntomas (decoloración verde pálido) y poco después la aparición de manchas. Las fructificaciones se hacen evidentes transcurridas aproximadamente 12 semanas después de la infección.



Árbol con follaje juvenil y totalmente defoliado (adelante) y árbol con follaje adulto sin defoliación (atrás) en plantación de *E. globulus*.

Manejo

- Uso de especies de *Eucalyptus* con mayor resistencia a la enfermedad. Grado de susceptibilidad: *Eucalyptus globulus* > *E. maidenii* > *E. dunnii* = *E. grandis*.
- Uso de material (fuentes de semilla o clones) con mayor resistencia a la enfermedad y especialmente con cambio precoz del follaje (escape a la enfermedad).
- El control químico no se descarta, fungicidas mezcla de triazol con estrobilurinas han mostrado buenos resultados preliminares. Sin embargo hasta la fecha no hay registros de fungicidas para el control de esta enfermedad.