

Tizón del *Eucalyptus globulus* Labill. sub-sp. *globulus* ocasionado por *Alternaria* *alternata* (Fr.) Keissler

P. A. MERLO*
M. C. ROLLAN**
B. L. RONCO***

RESUMEN

Se identificó a *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler como causante del tizón del eucalipto.

A partir de ejemplares enfermos, de almáciga y repique, provenientes de viveros de Entre Ríos y Buenos Aires y aplicando las técnicas fitopatológicas de rutina, se aisló al agente patógeno y se estudiaron sus caracteres morfológicos y culturales.

El síntoma observado en las pruebas de patogenicidad: tizón de plántula, coincide con el del material original.

Es la primera cita de esta enfermedad para la Argentina.

Palabras clave: Tizón; *Eucalyptus globulus*; vivero; top killing; *Alternaria alternata*.

SUMMARY

Blight of *Eucalyptus globulus* Labill. sub-sp. *globulus* caused by *Alternaria alternata* (Fr.) Kessler in Argentina

Alternaria alternata (Fr.) Keissler was identified as a causal agent of the blue gum blight.

The pathogen was isolated from specimens collected at Entre Ríos and Buenos Aires and its surroundings by means of standard phytopathological methods and its cultural and morphological characteristics were determined.

Symptom observed in artificial inoculations was seedling blight. It was identical to the symptom observed in the original sample.

This is the first report for Argentina.

Key words: blight; *Eucalyptus globulus*; nursery; top killing; *Alternaria alternata*.

INTRODUCCION

Eucalyptus globulus sub-sp. *globulus* es una especie forestal de relevancia a nivel mundial como proveedora de materia prima para la obtención de pulpa de papel y otros usos industriales.

En nuestro país, la calidad de sitio para el cultivo de esta especie se encuentra en la franja costera de no más de 100 km de ancho, entre las latitudes de 38° 30' y 43° 30' Sur, la cual se ubica dentro de la provincia de Buenos Aires.

* Ing. Agr. Profesor Adjunto Cátedra de Fitopatología y Prof. Titular Cátedra Protección Forestal. Fac. Cs. Agrarias y Forestales. UNLP y Técnico del MAAP, Bs. As.

** Ing. Agr. Ayudante Diplomado Cátedra de Fitopatología. Fac. Cs. Agrarias y Forestales, UNLP.

*** Ing. Agr. Jefe Trabajos Prácticos Cátedra de Fitopatología. Fac. Cs. Agrarias y Forestales, UNLP y Técnico del MAAP, Bs. As.

Dada la importancia industrial de esta especie es que se han desplazado los lugares de cultivo hacia zonas que no corresponden a la calidad de sitio ideal. Esto ha traído como consecuencia la aparición de una nueva enfermedad que afecta a plantas en almácigo en un lapso mayor que el damping-off, como también a aquellas repicadas, produciendo en ambos casos síntomas característicos de tizón (top killing).

La misma fue constatada por primera vez en el país en la localidad de Colón (Entre Ríos) y en almácigos tardíos efectuados en la zona de Berazategui (Buenos Aires), determinándose en ambos casos un 85% de plantas afectadas a una temperatura media de 27 °C.

La revisión bibliográfica registra una sola cita en el mundo (India) (2).

Teniendo en cuenta lo señalado precedentemente consideramos importante realizar el estudio de esta enfermedad.

MATERIALES Y METODOS

A partir de ejemplares enfermos se intentó aislar al patógeno utilizando las técnicas fitopatológicas de rutina. Para tal fin, se tomaron trozos de hojas con sínto-

mas y previa desinfección con alcohol etílico al 70%, bicloruro de mercurio al 1‰ y lavado con agua destilada estéril, se cultivaron en APG al 2%.

De los aislamientos obtenidos se realizaron microcultivos, test de germinación de esporas y mediciones micrométricas.

Las pruebas de patogenicidad se efectuaron pulverizando con una suspensión de esporas y micelio en agua destilada estéril, plantas en almácigo de más de 30 días de edad (5-8 cm de altura) y plantas repicadas en envases individuales de más de 3 meses de repique (10-20 cm de altura).

Las inoculaciones se efectuaron siguiendo 2 modalidades: sin producción de heridas y con producción de heridas, realizando para esta última una suave frotación de las hojas con carborundum.

Una vez inoculadas, las plantas se acondicionaron en cámara húmeda a temperatura entre 27 °C y 30 °C, durante 48 horas y manteniéndolas luego durante 6 días a la temperatura señalada. El mismo tratamiento se efectuó con los testigos que fueron pulverizados con agua destilada estéril.

Se procedió a reaislar al agente patógeno.

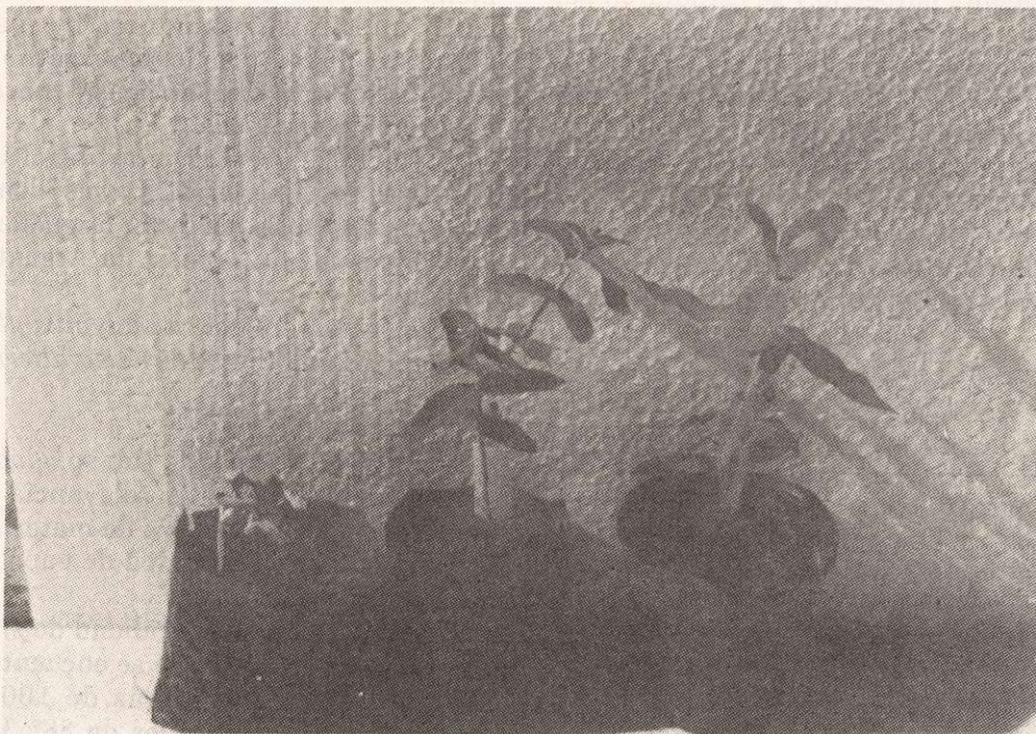


Foto 1. Plantas inoculadas con *Alternaria alternata*: tizón en planta (izquierda); síntomas en hojas y emisión de brotes laterales (centro); planta sana (derecha).

RESULTADOS

Las pruebas de patogenicidad (con heridas-sin heridas) dieron como resultado los siguientes síntomas: en plantas de almáciga de más de 30 días como también en aquellas repicadas en envases individuales, la enfermedad comienza con manchas acuosas en las hojas apicales para luego descender, produciendo el atizonamiento de toda la planta.

Los síntomas en las hojas se inician en la parte distal, avanzando hacia el tallo y confiriéndole a las mismas un aspecto apergaminado y quebradizo.

Se visualiza además el ennegrecimiento de las nervaduras principales en la zona afectada.

En las plantas de almáciga se verificó la muerte de las mismas quedando las hojas adheridas al tallo, mientras que en las de repique, en algunos casos, se observó la emisión de brotes laterales.

Los testigos sometidos a las mismas condiciones ambientales, no manifestaron síntomas.

El agente etiológico tanto del material original como del inoculado artificialmente, corresponde por sus caracteres morfobiométricos y culturales a *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler según la descripción realizada por Ellis, M. B. (1).

DISCUSION

Los síntomas observados en las plantas inoculadas coinciden con los presentes en el material infectado naturalmente.

Los daños producidos por esta enfermedad son muy importantes en plantas de corta edad, las cuales no se recuperan, por lo tanto consideramos que podría llegar a ser un grave problema en viveros de esta especie.

Un factor que podría influir sobre la aparición de la enfermedad serían las temperaturas superiores a 25 °C.

CONCLUSION

Se cita por primera vez para la Argentina el Tizón del *Eucalyptus globulus* sub-sp. *globulus* ocasionado por *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler.

BIBLIOGRAFIA

1. ELLIS, M. B. 1971. Dematiaceous-Hyphomycetes. C.M.I. Kew, Surrey, England.
2. MITTAL, R. K.; SHARMA, M. R. 1982. Two new fungi in Eucalyptus nurseries in India (*Cladosporium herbarum* and *Alternaria alternata*). Indian Journal of Mycology and Plant Pathology, 12(1):69.

SUMMARY

An example analyzing two working procedures for a second pruning between 2 and 3 m above ground in *Pinus elliptica* is presented (A) with machine and ladder (B) with pruning saw attached to a 4 m aluminum pole.