

IMPORTANTE EPIFITIA DEL PINO CARRASCO EN BALEARES

J. TORRES JUAN

PROF. DR. INGENIERO DE MONTES
CATEDRÁTICO DE PATOLOGÍA FORESTAL
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE MONTES

INTRODUCCION

Como consecuencia de la continuada e intensa sequía registrada en las islas de Mallorca e Ibiza durante la segunda mitad de la pasada década, aparecieron en sus masas naturales de *P. halepensis* numerosos focos de una enfermedad del pino no observada hasta entonces en Baleares.

Dicha enfermedad, que llegaba a producir en muchos casos la muerte de los pinos afectados, ha ido desapareciendo últimamente al normalizarse el régimen de precipitaciones en las Islas Baleares.

La misosis del *P. halepensis* a que nos venimos refiriendo, producida por el hongo *Diplodia pinea* (Desm.) Kickx., deuteromiceto esferopsidal de la familia de los Esferioidaceos, tiene las siguientes características.

DISTRIBUCION

La *Diplodia pinea* está ampliamente distribuida por Africa, América del Sur, Australia y Nueva Zelanda. En Europa ha sido citada en Italia, Francia, Portugal, Rumania y España.

PLANTAS ATACADAS

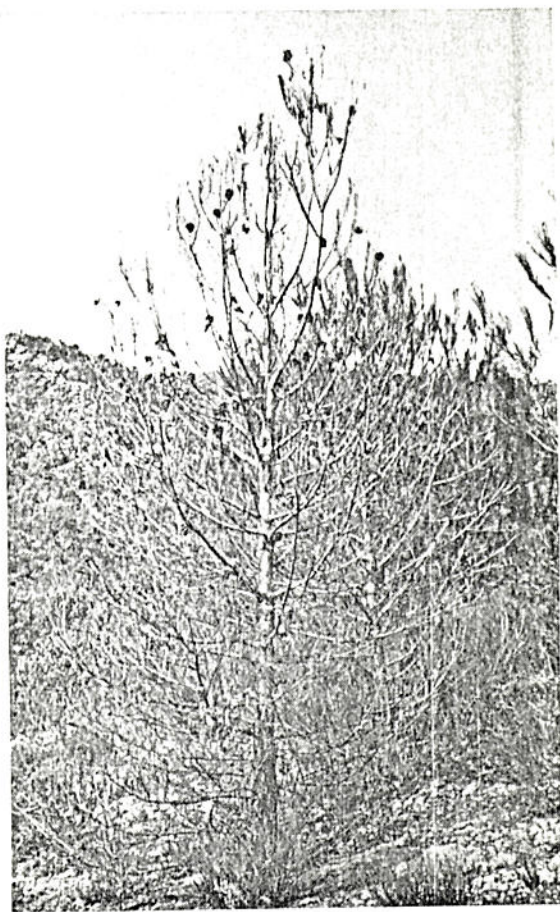
Aunque en España los daños de la *D. pinea* se han manifestado hasta la fecha con mayor intensidad en Baleares sobre el *P. halepensis*, puede atacar también a otras especies de los géneros *Abies*, *Araucaria*, *Cupressus*, *Pinus* y *Thuja*.

DESCRIPCION DEL PARASITO

La *D. pinea* conocida también por *Sphaeropsis ellisii* Sacc. y *Botryodiplodia pinea* (Desm.) Petr. es un hongo que vive normalmente en forma saprófita sobre los restos leñosos, pero que, como se ha podido observar ahora, puede adquirir virulencia y llegar a producir daños de consideración bajo el efecto de ciertos factores, tales como las podas, plagas de insectos, sequías, suelos poco

profundos, pobres y pedregosos, y la utilización en las repoblaciones artificiales de especies forestales alejadas de sus áreas naturales de distribución.

Los picnidios de la *D. pinea* irrumpen a través de la corteza del tronco y ramas, a través de la epidermis de los brotes y de las acículas, o bien, a través de las apofisis externas de las piñas infectadas. Se presentan aislados o formando filas o grupos. Son pequeños, más o menos esféricos y de color

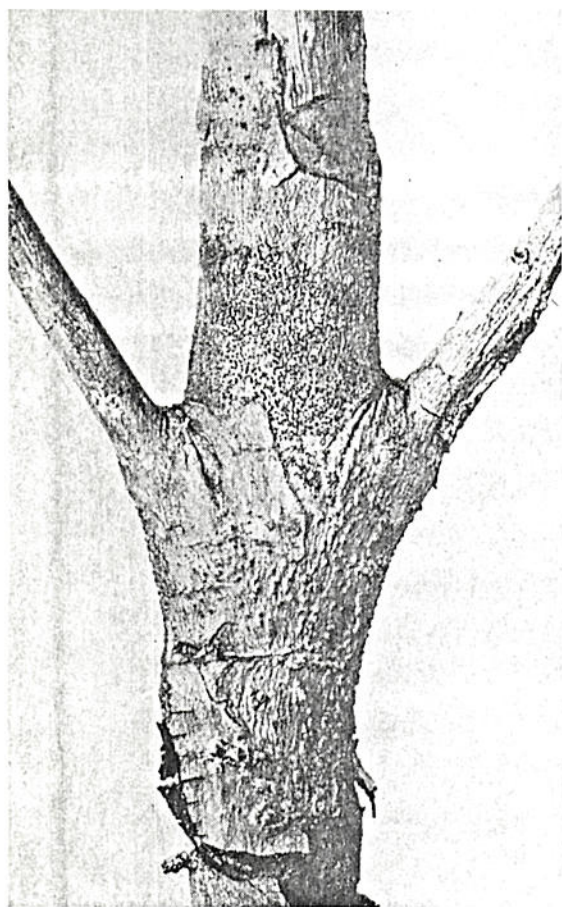


Ejemplar de *P. halepensis* atacado por *D. pinea*.

negro. En su interior se van formando los conidios de forma elíptica o algo cilíndrica con sus extremos redondeados. Al principio son del tipo *Sphaeropsis* hialinos y desprovistos de tabique, pero al madurar van adquiriendo gradualmente el color pardo y el tabique transversal característicos del tipo *Diplodia*.

PROPAGACION

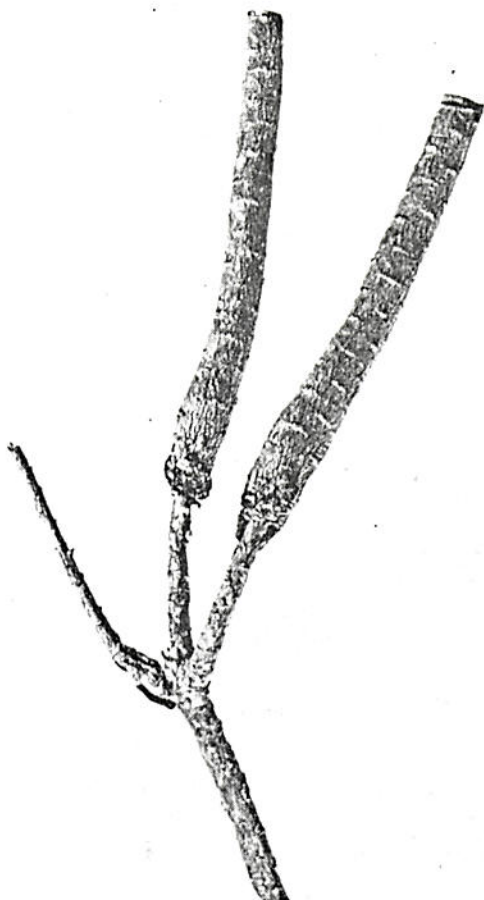
Las hifas de germinación de los conidios transportados por el viento y la lluvia, penetran generalmente en las plantas sanas a través de las heridas de poda, de las picaduras de ciertos cercópodos, áfidos, etc., o a través de las lesiones producidas por las heladas, granizo y fuerza del viento, o también, puesto que no se tiene la evidencia de que la *D. pinea* tenga que penetrar en las plantas por las heridas, a través de las lenticelas de los brotes o de los estomas de las hojas.



Cuerpos de fructificación de la *D. pinea* irrumpiendo a través de la corteza.

DAÑOS

Una vez introducida en los tejidos vivos de las plantas, la *D. pinea* se transforma en un parásito activo. Su micelio avanza rápidamente hacia el interior de los brotes y de las ramas. En los brotes jóvenes que no han terminado todavía su crecimiento, se producen interferencias locales de la simetría normal del crecimiento longitudinal, como consecuencia de la muerte de una parte de las células meristemáticas de las zonas de infección. En las ramas y ramillas, las hifas del micelio destruyen el liber y cambium de las zonas infectadas y, posteriormente, se extienden por las traqueidas y radios leñosos, dando a la madera una coloración azulada muy marcada. Los flujos resinosos infiltrados en la madera constituyen barreras protectoras que consiguen detener en algunas ocasiones el ulterior avance del parásito hacia el tronco, que una vez infectado da lugar a las mismas manifestaciones patológicas y acaba con la vida del árbol.



Detalle de las deformaciones producidas por *D. pinea* en *P. halepensis*.

DIAGNOSTICO

Los síntomas más característicos de esta micosis son la decoloración pardo-rojiza del follaje de los pinos afectados a la que no sigue, como en otros casos, su defoliación inmediata y los brotes periféricos, curvados, secos y quebradizos de las ramillas más externas de la copa. Otros síntomas complementarios son las lesiones en forma de acanaladura, depresiones, estrangulamientos y otras deformaciones e irregularidades, acompañadas generalmente de resinosis, que aparecen en el tronco y ramas de los pinos enfermos. Los flujos resinosos que fluyen, especialmente durante el verano, a través de las fisuras de la corteza de las zonas necrosadas, forman regueros de resina sobre el tronco o masas resinosas blandas, que se quedan pegadas a los brotes o a las acículas.

TRATAMIENTO

Para evitar la propagación de esta micosis hay que suprimir totalmente las podas, por ser éstas el factor más importante de su difusión y estar comprobado, que el número de pies infectados varía incluso con el tipo de herramienta empleada (tijeras de podar, 12 %; hacha, 48 %; machete, 68 %).

Si los pinos afectados son pocos, hay que cortarlos y sacarlos del monte lo antes posible, teniendo la precaución de enterrar o quemar los restos leñosos de las cortas, que facilitarían la formación de nuevos focos de infección.

En los casos en que la *D. pinea* se haya extendido por toda la masa y dado que los tratamientos curativos de este tipo de enfermedades no son eficaces, hay que limitarse a ir cortando y aprovechando los pies que se vayan muriendo a consecuencia del ataque del parásito.

RESUMEN

En este trabajo damos a conocer las principales características del hongo *Diplodia pinea* (Desm.) Kickx. en relación con los daños observados en las masas naturales de *P. halepensis* de Baleares, durante la prolongada e intensa sequía registrada en la segunda mitad de la pasada década.

SUMMARY

In this work we are informing on the chief characteristics of *Diplodia pinea* (Desm.) Kickx. fungus, in relation to damages noticed on natural masses of *Pinus halepensis* in Balearic Islands, during the prolonged drought recorded in the second half of the past decade.

Bibliografía

- | | |
|--------------------------------------|--|
| BIRCH, T. T. C.: | 1936. <i>Diplodia pinea</i> in New Zealand. New Zealand State Forest Service. Bulletin núm. 8 Wellington, G. H. Loney. Government Printer. |
| CURTIS, K. M.: | 1926. A Die-back of <i>Pinus radiata</i> and <i>P. muricata</i> caused by the fungus <i>Botryodiplodia pinea</i> (Desm.) Petr. Transaction of the New Zealand Institute, vol. 56, págs. 52-57. |
| GILMOUR, G. W.: | 1964. Survey of <i>Diplodia</i> Whorl canker in <i>pinus radiata</i> . Research Leaflet, Forest Service Institute Rotorua. New Zealand, Forest Service, núm. 5. |
| HADROW, W. R., y NEWMAN, F. S. 1942. | A disease of the Scots Pine caused by <i>Diplodia pinea</i> associated with the Pine Spittlebug. Transaction of the Royal Canadian Institute. Vol. XXIV. Part. I. |
| LUDBROOK, W. V., y WHITE, N. H.: | 1940. Observations and experiments on <i>Diplodia</i> die-back of pines at Camberra. A. C. T. Jour. Coun. Industr. Res. Australia. 13, 3, 191-194. |
| WATERMAN, A. M.: | 1943. <i>Diplodia pinea</i> and <i>Sphaeropsis malorum</i> on soft pines. Phytopathology. Vol. XXXIII, núm. 9, págs. 828-831. |
| WATERMAN, A. M.: | 1943. <i>Diplodia pinea</i> the cause of a disease of hard pines. Phytopathology. Vol. XXXIII, núm. 11, págs. 1018-1031. |