

PRESENCIA DE *GREMMENIELLA ABIETINA* (LAGERB.) MORELET EN EL SUR DE PALENCIA

O. SANTAMARÍA; D. RUIZ; P. MARTÍN; J. PAJARES; J. DIEZ.

Departamento de Producción Vegetal y Silvopascicultura. Universidad de Valladolid.
Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. Av/ madrid 57. 34004. Palencia.
E-mail: jdcasero@pvs.uva.es

RESUMEN.

Desde finales de 1999 se vienen observando diversos daños sobre ramas y acículas de *Pinus halepensis* Miller en la comarca del Cerrato Palentino. En las muestras de ramas analizadas apareció frecuentemente *Gremmeniella abietina* (Lagerb.) Morelet, en su fase anamórfica *Brunchorstia pinea* (Karsten) Höhn, importante patógeno que se describe por primera vez sobre pino carrasco y creemos que por primera vez en nuestro país. Asociados a este hongo también aparecieron *Cenangium ferruginosum* Fr. y su fase asexual tipo *Phomopsis*, y el hongo foliar *Thyriopsis halepensis* (Ck.) Thies y Syd. La características de la zona afectada, la sintomatología observada y particularidades de los signos aparecidos se describen en la presente comunicación.

P. C. - *Brunchorstia pinea*, *Cenangium ferruginosum*, *Thyriopsis halepensis*, puntisechado, *Pinus halepensis*.

SUMMARY.

Since late 1999, damage has been observed in needles and branches of *Pinus halepensis* Miller in the Cerrato area in Palencia. *Gremmeniella abietina* (Lagerb.) Morelet in the anamorphic state *Brunchorstia pinea* (Karsten) Höhn was frequently observed in the collected samples. This is the first time that this dangerous pathogen is recorded in *Pinus halepensis* and we believe that it is also its first reliable record in Spain. *Cenangium ferruginosum* Fr.; *Phomopsis* and the needle pathogen *Thyriopsis halepensis* (Ck.) Thies & Syd. also appeared associated with this dieback. Stand characteristics, symptoms and signs involved in the disease are described.

K. W. - *Brunchorstia pinea*, *Cenangium ferruginosum*, *Thyriopsis halepensis*, dieback, *Pinus halepensis*.

INTRODUCCIÓN.

Gremmeniella abietina (Lagerb.) Morelet, cuyo anamorfo es *Brunchorstia pinea* (Karsten) Höhn, es un hongo que causa una de las enfermedades más importantes en coníferas y gravísimos daños en el Centro-Norte de Europa, en Norte América y Este de Asia (PHILLIPS & BURDEKIN, 1992).

Desde finales de 1999 se han venido observando daños, en un principio puntuales y posteriormente más generalizados, sobre las ramas, ramillos, yemas y acículas en diversas repoblaciones de *Pinus halepensis* Miller situadas en la comarca del Cerrato, en el sur de Palencia. En algunos puntos de la zona de muestreo los carrascos estaban seriamente afectados llegándose a detectar la presencia de árboles muertos.

En la corteza de los árboles dañados aparecieron con gran abundancia cuerpos de fructificación de tipo picnidio de color negro o marrón oscuro, acompañados en muchas ocasiones por cuerpos de fructificación sexual de tipo apotecio, que nos hizo pensar en la presencia de *Gremmeniella abietina*.

En el presente trabajo se describen y comentan los resultados de los análisis realizados en el laboratorio de las muestras sintomáticas.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El área de estudio se encuentra localizada en varios municipios de la comarca del Cerrato palentino, en repoblaciones protectoras de 30-40 años de edad donde los pinos vegetan, junto con la encina, en condiciones bastante duras. El clima de esta zona es bastante continental, con fuertes heladas, relativa frecuencia de fuertes granizadas y precipitaciones no muy elevadas, acrecentándose

la sequía ante los suelos pobres y sin gran capacidad de retención de agua que presenta.

En esta zona se realizaron diferentes prospecciones a finales de 1999 y durante 2000 por observarse la aparición de árboles con daños apreciables; al principio en los pies que vegetaban en peores condiciones para después irse extendiendo de forma más generalizada al resto de la masa.

Parte de las muestras de acículas y ramas se colocaron en cámara húmeda para provocar la formación y maduración de los cuerpos de fructificación; analizándose cada 3-4 días. El resto del material se dispuso directamente en medio de cultivo (PDA) ó previa desinfección, mediante inmersión en una solución de hipoclorito sódico al 2% con agitación continua durante 10 minutos, con el fin de eliminar los posibles epífitos saprófitos de la superficie de los ramillos.

Una vez desarrolladas las estructuras fúngicas se procedió a su observación a la lupa binocular y al microscopio óptico, apuntando los caracteres biomorfométricos necesarios para la posterior identificación.

RESULTADOS.

Los síntomas que presentaban los pinos dañados eran fundamentalmente puntisechado, crecimiento distorsionado de las ramillas terminales y áreas de tejido necrótico deprimido. A veces también se observaron zonas agrietadas y pequeños chancros. En los ramillos que aún conservaban algo de vitalidad aparecieron exudaciones de resina en las yemas, y cicatrices de granizo en los ramillos. En las acículas aparecieron gran cantidad de manchas cloróticas.

El análisis microscópico de las cámaras húmedas de acículas y ramas posibilitó la observación de varios hongos. En los ramillos secos aparecieron picnidios de fase asexual de *Gremmeniella abietina* (Lagerb.) Morelet, *Brunchorstia pinea* (Karsten) Höhn, conteniendo en su interior multitud de conidios tritabcados y alguno di- o monotabcado, hialinos, curvados, falciformes y de medidas 22-36 x 2,7-3,6 μm . Los cuerpos de fructificación asexual (de unas 500 μm de diámetro), de color negro, aparecieron en la base de las yemas afectadas, en grupos o de forma aislada, extendiéndose con posterioridad a los ramillos. En los muestreos realizados no se encontró la fase sexual o teleomórfica.

Sobre las ramas también se identificaron los cuerpos de fructificación sexual, marrón oscuros, de tipo apotecio (1-2 mm de diámetro) típicos de *Cenangium ferroginosum* Fr. , conteniendo en su interior las ascas (90 x 11 μm) y ascosporas (10-13 x 6-7 μm) característicos de este hongo. Este micete generalmente se encuentra como saprofito en ramas muertas, aunque ocasionalmente puede provocar daños en ramillos de diferentes pinos. También se ha encontrado su fase anamórfica que corresponde al tipo *Phomopsis*.

En el análisis de acículas se observó la presencia de *Thyriopsis halepensis* (Ck.) Thies y Syd., formando sus características agrupaciones circulares o semicirculares de tirioteos que rodeaban a muchas de las manchas cloróticas.

DISCUSIÓN.

De todos los hongos encontrados el más peligroso es *Brunchorstia pinea* (Karsten) Höhn., ya que es capaz de producir graves pérdidas en diversos países, pudiendo incluso llegar a matar al árbol, como hemos podido apreciar con algunos ejemplares.

Ésta es la primera cita de este hongo sobre *Pinus halepensis* y creemos que la primera en España. Existe una referencia de este hongo realizada por Benito Martínez en el año 1933 sobre *Pinus pinaster*, que tras haberla analizado nos crea muchas y serias dudas, no sólo por no haberse constatado durante los 70 años posteriores, sino porque lo que él mismo reconoce como un “difícil diagnóstico” se acerca más en medidas de conidios, forma y lugar de aparición de los cuerpos de fructificación a *Scirrhia pini* Funk & Parker, en su fase asexual *Dothistroma septospora* (Dorog.) Morelet, que no fue descrita como tal hasta 1968 (SUTTON, 1980).

La presencia de *Thyriopsis halepensis* (Ck.) Thies y Syd. puede explicar por si solo la defoliación observada al ser este poco conocido micete un importante defoliador, pero para nada explica el daño a la corteza de los ramillos y el puntiseado. Sin embargo, podría existir un efecto sinérgico de este hongo así como de *Cenangium ferroginosum* Fr. y su anamorfo *Phomopsis*, frecuentemente asociados con *Gremmeniella abietina* (BUTIN, 1995), en la aparición de los daños; que se verían claramente favorecidos por el estrés edáfico y ambiental al que este pino, típicamente costero mediterráneo, se ve sometido.

Son necesarios nuevos trabajos para establecer la distribución e importancia real de este foco, así como el papel exacto de cada hongo en la aparición de la enfermedad.

AGRADECIMIENTOS.

Nos gustaría dar las gracias al Dr. Ken Harrison jefe del Disease Identification Officer en el Canadian Forest Service por la confirmación de los aislamientos de *Brunchorstia pinea*.

BIBLIOGRAFÍA.

- BUTIN, H. (1995).- *Tree Diseases and Disorders*. Oxford University Press. New York. 84p.
- MARTINEZ, J. B. (1933). *Una grave micosis del pino observada por primera vez en España*. Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural. 33: 25-30.
- PHILLIPS, D. H.; BURDEKIN, D. A.(1992). *Diseases of Forest and Ornamental Trees*. The MacMillan Press LTD. London. 168-169pp.
- SUTTON, B. C. (1980) *The Coelomycetes*. Commonwealth Mycological Institute. Kew, Surrey. England. 172p.