

**MANCHA DE LA HOJA DE LA AZALEA (RHODODENDRON SIMSII
Planch. var. *Ambrosiana*) PRODUCIDA POR
PESTALOTIOPSIS GUEPINI (Desm.) Steyaert (1)**

MARTA C. RIVERA y HEMILSE E. PALMUCCI (2)

Recibido: 28-10-91

Aceptado: 22-04-92

RESUMEN

Se describe por primera vez en la Argentina la enfermedad denominada Mancha de la Hoja de Azalea.

*Las plantas afectadas (Rhododendro simsii Planch. var. *Ambrosiana*) proceden de cultivos de los alrededores de Buenos Aires.*

Se realizan las respectivas pruebas de patogenicidad, detallándose la sintomatología de la enfermedad y las características del patógeno.

Se determina como agente causal a Pestalotiopsis guepini (Desm.) Steyaert, parásito débil que se halla difundido tanto en cultivos comerciales como en plantas de jardín.

Palabras clave: mancha de la hoja, Rhododendro simsii, Pestalotiopsis guepini, parásito débil.

**RHODODENDRON LEAF SPOT CAUSED BY
PESTALOTIOPSIS GUEPINI (Desm.) Steyaert**

SUMMARY

The Rhododendron Leaf Spot is reported for the first time in Argentina.

*The affected plants (Rhododendron simsii Planch. var. *Ambrosiana*) proceed from crops placed in Buenos Aires outskirts.*

Symptoms, characters of the fungus and patogenicity tests are detailed.

Pestalotiopsis guepini (Desm.) Steyaert is determined as causal agent of the disease. It is a weak parasite that is spread in crops well as gardens.

Key words: leaf spot, Rhododendro simsii, Pestalotiopsis guepini, weak parasite

1 Este trabajo forma parte del plan de Investigación "Enfermedades de las Plantas Ornamentales" subsidiado por U.B.A

2 Cátedra de Fitopatología, Facultad de Agronomía, U.B.A. Avda. San Martín 4453 (1417) Buenos Aires. República Argentina.

INTRODUCCION

El cultivo de azalea (*Rhododendron* sp.) es considerado una importante y rentable actividad dentro del área productiva florícola nacional. Desde el año 1987 se efectúan visitas de relevamiento a establecimientos productores de los alrededores de Buenos Aires, con el fin de identificar las enfermedades que afectan cuali y cuantitativamente su producción. Sobre material proveniente de esos relevamientos se observa la presencia de una nueva enfermedad.

Las plantas afectadas presentan manchas foliares de color castaño oscuro, que comienzan generalmente desde el ápice. Posteriormente se extienden abarcando gran parte del limbo, tomando éste un aspecto atizonado. (Figura 1a). La presencia de las manchas es independiente de la edad de las hojas.

Se determinó como agente causal de esta enfermedad a *Pestalotiopsis guepini* (Desm.) Steyaert. Según White (1930), U.S.D.A. (1960), Pirone (1960) y Pape (1970), este hongo es considerado como parásito débil, hallándose asociada su aparición a daños mecánicos, escaldaduras producidas por sol, necrosis por frío o heridas causadas por insectos.

MATERIALES Y METODOS

AISLAMIENTOS

Las plantas enfermas de *Rhododendron simsii* Planch variedad Ambrosiana provenían de cultivos comerciales de los alrededores de Buenos Aires.

Ante la ausencia de signo se confeccionaron cámaras húmedas con trozos de hojas, siguiendo las técnicas de rutina. Luego de 48 horas se observó la presencia de conidiomas acervulares, que al madurar liberaron sus conidios en forma de cirros. Se efectuó el aislamiento del hongo a partir de dichas fructificaciones, sembrándolas en cajas de Petri con APG (agar papa-glucosado) que fueron llevadas a estufa a 28°C.

Las fructificaciones presentes en las cámaras húmedas se utilizaron para realizar preparados microscópicos en agua destilada y en azul de algodón, observándose conidios cuyas características correspondieron al género *Pestalotiopsis*, según Sutton (1980).

PRUEBA DE PATOGENICIDAD

Este posible agente causal es considerado un parásito débil, con requerimientos particulares para penetrar en el tejido vegetal.

Las pruebas de patogenicidad se llevaron a cabo sobre plantas sanas de la misma especie y variedad efectuándose cuatro tratamientos diferentes, cada uno con sus correspondientes testigos. Dependiendo del tratamiento, se provocaron distintos tipos de heridas en el 50% de las hojas y ramas secundarias de cada gajo. El material vegetal restante sin heridas se consideró como tratamiento sano inoculado.

Tratamiento N°1: Para reproducir los daños foliares por escaladura, se efectuaron heridas con un bisturí calentado al fuego de un mechero.

Tratamiento N°2: Se provocaron lesiones puntuales pinchando el envés de las hojas con una aguja histológica estéril, imitando la muerte de células ocasionada por insectos de aparato bucal picador.

Tratamiento N°3: Se realizaron despuntes de los ápices foliares utilizando una tijera previamente desinfectada, a fin de causar la muerte de células a lo largo de la línea de corte (aparato bucal masticador, manipuleo con destrucción parcial de órganos, podas mecánicas, granizo, etc.).

Tratamiento N°4: Sobre tallos jóvenes de esta variedad se ocasionaron pequeños cortes longitudinales con bisturí, sembrando posibles daños derivados de un inadecuado manejo cultural.

Mancha de la hoja de la azalea...

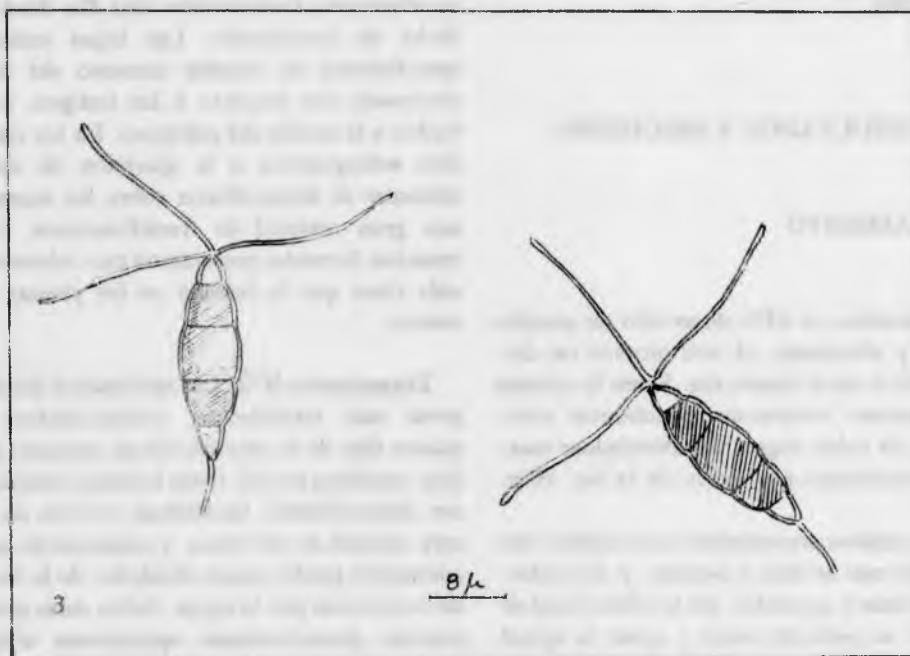
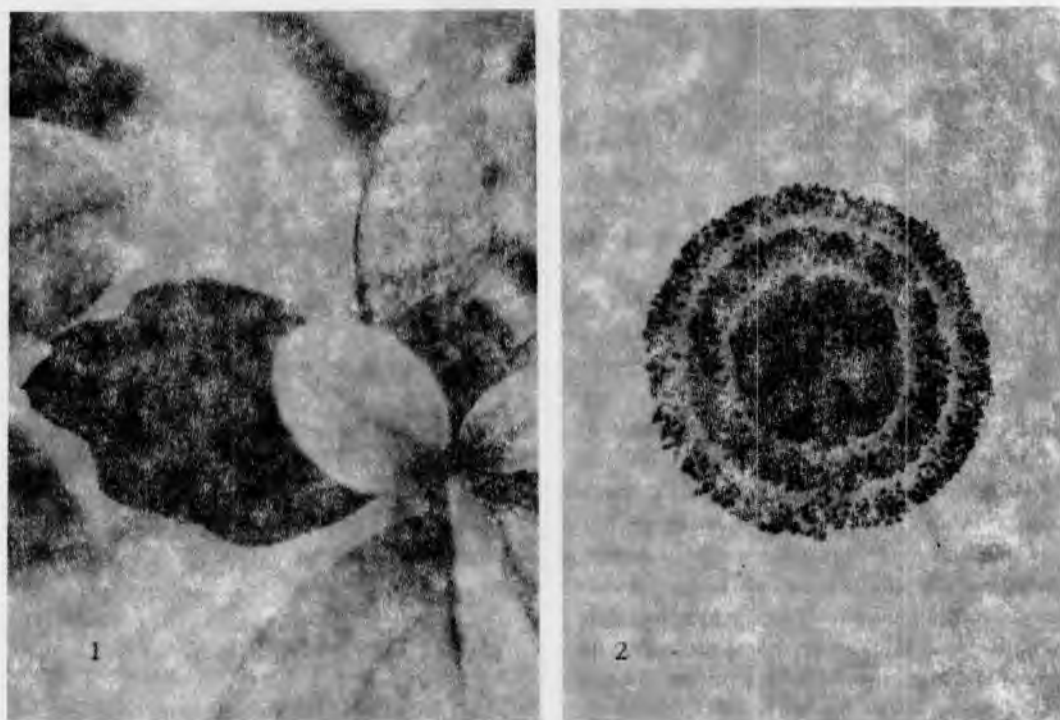


Figura 1: Detalle de la sintomatología original. Figura 2: Colonia de *Pestalotiopsis guepini* (Desm.) Steyaert con zonaciones típicas. Figura 3: Conidio de *Pestalotiopsis guepini*.

En todos los tratamientos se practicó la técnica descrita por White (1930): se cortaron gajos sanos de aproximadamente 20 cm de longitud que fueron ubicados en Erlenmeyers conteniendo agua destilada estéril. En cada tratamiento se inocularon seis gajos, dejando dos como testigos. Para el total de gajos inoculados se utilizó una suspensión de 100 ml de agua destilada estéril con una concentración de $1,6 \times 10^6$ conidios por mililitro. Este material se obtuvo a partir de colonias con cinco días de desarrollo. Las inoculaciones se practicaron con una pulverizadora de tipo manual. Los gajos testigo fueron pulverizados con agua destilada estéril. Todos los Erlenmeyers se cubrieron con bolsas de polietileno para crear condiciones de cámara húmeda, siendo mantenidos en un cuarto climatizado a 28°C y bajo luz fluorescente (doce horas de luz y doce horas de oscuridad).

RESULTADOS Y DISCUSION

AISLAMIENTO

La siembra en APG desarrolló un micelio blanco y abundante, el cual alcanzó un diámetro de 6 cm al cuarto día. Sobre la colonia se formaron numerosos conidiomas acervulares de color negro, manifestándose marcadas zonaciones por efecto de la luz. (Fig. 1b).

Los conidios presentaron cinco células, tres centrales más anchas y oscuras, y dos extremas hialinas y aguzadas. En la célula basal se observó un pedicelo corto y sobre la apical tres apéndices hialinos. (Fig. 1c).

Las mediciones efectuadas permitieron

obtener los resultados siguientes:

Longitud total
del conidio: 22-25,7 (23,8) μ

Longitud parcial de las tres células centrales: 11,6-17,3 (16) μ

Ancho mayor del conidio: 6,6-8,3 (7) μ

Longitud de los apéndices apicales: 16,6-33,3 (20) μ

Longitud del pedicelo basal: 3,4-9,3 (6) μ

PRUEBA DE PATOGENICIDAD

Tratamiento N°1: Los primeros síntomas se observaron transcurridos diez días desde la fecha de inoculación. Las hojas tratadas manifestaron un notable aumento del área necrosada con respecto a las testigos, atribuible a la acción del patógeno. En los cinco días subsiguientes a la aparición de estos síntomas se desarrollaron sobre los mismos una gran cantidad de fructificaciones. Las manchas formadas presentaron una coloración más clara que la hallada en las plantas de vivero.

Tratamiento N°2: Los síntomas se produjeron más tardíamente, evidenciándose a quince días de la inoculación un aumento del área necrótica inicial. Estas lesiones continuaron desarrollando, haciéndose visibles en la cara adaxial de las hojas, y presentando una coloración pardo oscura alrededor de la herida ocasionada por la aguja. Sobre estas áreas muertas posteriormente aparecieron abundantes fructificaciones de color negro.

Tratamiento N°3: A los veinte días de la inoculación se observó un avance del área necrótica a partir de la zona despuntada, llegando a cubrir toda la hoja en los días posteriores. La coloración de estas lesiones coincidió con la sintomatología original y desarrollaron sobre las manchas fructificaciones de color oscuro.

Tratamiento N°4: Los tallos inoculados no manifestaron ninguna alteración.

En todos los tratamientos los gajos testigos con y sin heridas no evidenciaron síntomas.

Los conidiomas procedentes de las hojas inoculadas se sembraron en caja de Petri con APG, llevándose a estufa a 28°C. Las colonias desarrolladas presentaron características idénticas al aislamiento inicial. Se identifica a *Pestalotiopsis guepini* (Desm.) Steyaert como agente causal de la enfermedad, según Steyaert (1949) y Sutton (1980).

Existen diferentes consideraciones respecto a la capacidad parasítica o saprofítica de esta especie según Shmitz (1920) y Doger (1925). En el presente ensayo, y bajo las condiciones particulares de su diseño, los resultados de los Tratamientos N° 1, 2 y 3 permiten afirmar que el hongo es patógeno, pues avanza sobre los tejidos vivos del hospedante desde las lesiones provocadas.

CONCLUSIONES

Pestalotiopsis (Desm.) Steyaert es el agente causal de la Hoja de la Azalea, siendo la primera vez que esta enfermedad es citada en la Argentina.

Aunque algunos autores lo consideran un parásito débil, las sintomatologías descriptas como resultado de las inoculaciones artificiales permiten demostrar que el hongo es patógeno, pues desarrolla sobre los tejidos vivos del hospedante.

Las pruebas de patogenicidad confirman que la especie necesita heridas que permitan su penetración en los tejidos vegetales, no habiéndose observado desarrollo de síntomas en aquellas hojas y ramas donde no se efectuaron heridas. Estas lesiones, en condiciones de cultivo, serían causadas por manipuleo, podas mecánicas, insectos, ácaros, excesiva exposición al sol o heladas. El tamaño y la forma de las manchas foliares dependen de la lesión a que hallan sido sometidas las plantas previa a la penetración del patógeno.

La producción de azalea puede ver afectada su comercialización ante la presencia de esta enfermedad. La disminución del área foliar debida a la necrosis causada por el patógeno, altera la capacidad fotosintética y el valor comercial de esta especie.

BIBLIOGRAFIA

- 1) DOYER, C.M. (1925) *Untersuchungen Uber die sogenannten Pestalozzia- Krankheiten und die Gattung Pestalozzia de Not. Meded. Phytopath. Lab. "Willie Commel u Scholten", 9: 1-72.*
- 2) PAPE, H. (1977). *Plagas de las flores y de las plantas ornamentales. Oikos-tau S.A. Ediciones. Barcelona, España, 656 pp.*
- 3) PIRONE, P.P.; B.O. DODGE and H.W. RICKET. (1960). *Diseases and pests of ornamental plants. The Ronald Press Company News York. 3° Ed. 776 pp.*
- 4) SCHMITZ, H. (1920). *Observations on some common and important diseases of the rhododendron. Phytopath., 10: 273-278.*

- 5) STEYAERT, R.L. (1949). Contribution à l'étude monographique de *Pestalotia* de Not. et *Monochaetia* Sacc. (*Truncatella* gen. nov. et *Pestalotiopsis* gen. nov.). *Bulletin du Jardin Botanique de L'Etat Bruxelles*, 19:285-354.
- 6) SUTTON, B.C. (1980). *The Coelomycetes. Fungi Imperfecti with Pycnidia, Acervuli and Stromata. Commonwealth Mycological Institute. Kew. Surrey. England. 696 pp.*
- 7) U.S.D.A. 1960. *Index of plant diseases in the United States. U.S. Dep. Agric, Agric. Handb. 165. 531 pp.*
- 8) WHITE, R.P. (1930). Patogenicity of *Pestalotia* spp. on *Rhododendron*. *Phytopathology*, 20:85-91.