

LA PODREDUMBRE DEL CUELLO Y LAS RAICES DE LA ARALIA (*Fatsia japonica*) POR *Fusarium solani*¹

L. GUIBU y R.L. ZAPATA² (ex aequo)

Recibido:04-01-93

Aceptado:01-06-93

RESUMEN

Se determinó Fusarium solani (Mart.) Sacc. como el agente causal de una podredumbre de cuello y raíces en Fatsia japonica. Se probó alta especificidad ya que dos especies estrechamente relacionadas, Schefflera arboricola y S. actinophila, no dieron respuesta positiva a la prueba de patogenicidad. No se encontraron antecedentes de la enfermedad en el país ni en el extranjero.

Palabras clave: *Fatsia japonica*, *Fusarium solani*.

CROWN AND ROOTS ROT OF ARALIA (*Fatsia japonica*) CAUSED BY *Fusarium solani*

SUMMARY

Fusarium solani (Mart) Sacc. was identified as the causal agent of a crown and roots rot of Fatsia japonica. High specificity was proven since two close related species, Schefflera arboricola and S. actinophila did not show symptoms of disease when inoculated. This disease was not previously reported either in Argentine or abroad.

Key words: *Fatsia japonica*, *Fusarium solani*.

INTRODUCCION

En los últimos años, los productores de aralia (*Fatsia japonica*) han observado la creciente incidencia de una enfermedad, que provoca una disminución de la rentabilidad del cultivo a causa de la pérdida de plantas.

Esta enfermedad aparece con un leve marchitamiento (síntoma secundario), agravándose a medida que la enfermedad progresa.

Luego de tres semanas, las hojas comienzan a secarse y caer hasta que sólo queda en pie el tallo seco. Descalzada la planta, se observa que la corteza del cuello y las raíces se desprende con facilidad, debido a una podredumbre húmeda de la misma. Sobre éstas últimas partes de la planta se manifiestan eflorescencias blancas.

Debido a la importancia adquirida por ésta y otras enfermedades, los productores estu-

¹Este trabajo forma parte del plan de investigación "Enfermedades de las Plantas Ornamentales" subsidiado por la Universidad de Buenos Aires y fue presentado en las VII Jornadas Fitosanitarias Argentinas, Salta, 1989.

²Cátedra de Fitopatología. Facultad de Agronomía. UBA. Avda. San Martín 4453.
(1417) Buenos Aires -Argentina

dian la posibilidad de dejar de producir *F. japonica*, buscando cultivos alternativos que no presenten estos problemas.

Debido a que la bibliografía nacional y extranjera consultada no registra antecedentes sobre la enfermedad citada, se determinó el agente causal de la misma y se describió su patogénesis.

MATERIAL Y METODOS

Se realizaron visitas a varios viveros de la zona de Moreno (Pcia. de Buenos Aires), con el fin de recolectar material enfermo y observar las condiciones en las que se desarrollaban los cultivos de los que se tomaron varias muestras.

Aislamiento

A partir de plantas de *F. japonica* que presentaban la sintomatología descrita, se realizaron aislamientos en APG al 2% tomando material de la eflorescencia blanca presente en el cuello.

Prueba de Patogenicidad

Para proceder a la inoculación, se usaron plantas sanas de *F. japonica*, de *Schefflera actinophila* y de *Schefflera arboricola*. Estas dos últimas especies se utilizaron porque, además de ser afines a la aralia - ya que pertenecen a la misma familia - presentaban síntomas similares en el cultivo.

El inóculo se preparó a partir de cultivos en estría los que, al cabo de una semana de incubación, se vaciaron en erlenmeyers conteniendo granos de trigo remojados autoclavados. Cuando los granos fueron totalmente colonizados, el material obtenido se mezcló con tierra esterilizada en la proporción de 80 g/kg de tierra.

Se practicaron punciones sobre el cuello y cortes de ápices radicales en todas las plantas utilizadas, las que luego se trasplantaron a macetas conteniendo la mezcla mencionada.

Se inocularon cinco plantas de *F. japonica*, una de *S. arboricola* y una de *S. actinophila*, utilizándose como testigos tres plantas de *F. japonica*, una de *S. arboricola* y una de *S. actinophila*.

Todas las plantas se mantuvieron en ambiente controlado (temperatura entre 20 y 25°C, humedad relativa entre 90 y 100 % y 12 horas de luz fluorescente alternando con 12 horas de oscuridad), hasta que se manifestó la enfermedad.

Los testigos fueron tratados en forma similar a las plantas inoculadas, pero empleándose granos de trigo sin inóculo.

RESULTADOS

Aislamiento

Los resultados de las observaciones morfológicas y fisiológicas del hongo aislado fueron: tasa de crecimiento 3 cm/día; micelio aéreo denso, velloso y blanco en los cultivos jóvenes. El medio agarizado desarrolló una coloración azul a pardo azulado.

En aislamientos frescos, a partir de microconidióforos laterales, hubo abundante desarrollo de microconidios de forma ovalada, cuyas medidas fueron 8-16 u x 2-4 u.

También hubo desarrollo de macroconidios después de 4 a 7 días, agrupados en cabezuelas a partir de macroconidióforos cortos ramificados. Los macroconidios eran curvados, la mayoría con una célula pie redondeada, pero algunos la poseían bien marcada y todos tenían la célula apical puntiaguda. Sus medidas oscilaron entre 28-32 u x 4-5 u y eran tritabizados.

Hubo presencia abundante de clamidosporas en cultivos envejecidos, que tenían aspecto globoso y se formaban sobre ramificaciones

laterales o intercaladamente. Se presentaban en forma individual o agrupadas.

Prueba de Patogenicidad

Al cabo del tercer día de inoculadas, las plantas de *F. japonica* comenzaron a evidenciar el síntoma secundario de la enfermedad, consistente en un marchitamiento. Después de una semana, todas las plantas inoculadas presentaron el síntoma mencionado y posteriormente murieron. Ni los testigos ni las plantas del género *Schefflera* mostraron síntoma alguno de marchitamiento.

Descalzadas todas las plantas, se procedió a la limpieza y observación de sus partes subterráneas. Las plantas muertas de *F. japonica* manifestaron podredumbre y descortezamiento de cuello y raíces y oscurecimiento medular cuando se efectuaron cortes longitudinales y transversales. Sobre las lesiones se observó una eflorescencia blanquecina. Las características morfológicas y culturales del cultivo puro obtenido a partir de aquella, coincidieron con las del hongo inoculado.

DISCUSION

Las características morfológicas y culturales descritas en los resultados, coinciden con la mayoría de las características descritas por Booth (1) para *Fusarium solani* (Mart) Sacc. No se encontraron antecedentes bibliográficos en la Argentina ni en el extranjero sobre este patógeno atacando *F. japonica*.

Se comprueba una alta especificidad del organismo causal de la enfermedad ya que, siendo *S. arboricola* y *S. actinophila* dos especies muy afines, no resultaron afectadas al ser inoculadas.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que la podredumbre y descortezamiento del cuello y raíces de *F. japonica* es provocada por *Fusarium solani* (Mart) Sacc. En las condiciones de experimentación, las especies afines (*S. arboricola* y *S. actinophila*) no resultaron susceptibles al patógeno.

Se cita por primera vez en la República Argentina a *Fusarium solani* (Mart.) Sacc, como patógeno de *F. japonica*.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BOOTH, C. The Genus *Fusarium*. Commonwealth Mycological Institute. Kew. Surrey, England 1971, p. 46-53