NOTA CORTA

ETIOLOGÍA DE LA PUDRICIÓN DEL CUELLO DE LA GIPSÓFILA (*Gypsophila paniculata*) EN TEPEJI DEL RÍO, HIDALGO, MÉXICO

por Miguel Santos Ojeda y
Leopoldo Fucikovsky Zak *

SHORT COMMUNICATION

CROWN ROT ETIOLOGY OF GYPSOPHILA (*Gypsophila paniculata*) AT
TEPEJI DEL RÍO, HIDALGO, MEXICO

SUMMARY

Gypsophila is an ornamental plant that has recently been introduced to Mexico. This novel introduction into our country poses certain problems in the productive process, mainly diseases. A sudden wilt has been detected in the Perfecta variety of this plant at the Joya ranch, municipality of Tepeji del Río, Hidalgo, with an incidence of 25%. This disease appeared mainly with high humidity in the soil after irrigation or heavy rain. According to our results, this disease is caused by *Phytophthora cryptogea*, although *Rhizoctonia* sp. and *Fusarium* sp. were also isolated. The last two fungi did not produce any damage on inoculation. Moreover, eight different bacterial strains were also isolated, but none was pathogenic. As far as known, this is the first report of *Ph. cryptogea* as a pathogen, causing damage to *gypsophila*.

RESUMEN

La gipsófila es una especie ornamental de reciente introducción a México. La novedosa introducción de esta planta en nuestro país la coloca en una situación de riesgo en su proceso productivo, principalmente de carácter fitosanitario. En el rancho de Joya, municipio de Tepeji del Río, Hidalgo, se detectó una marchitez súbita de la planta en la variedad Perfecta, en la cual el proceso de decaimiento es irreversible. La incidencia de

* Centro de Fitopatología, Colegio de Posgraduados.
Montecillo, Edo. de México. México. C.P. 56230.

la enfermedad fue del 25% y ésta se presentaba especialmente cuando había alta humedad en el suelo después de riego o de lluvia. Se encontró que la enfermedad es causada por *Phytophthora cryptogea* y aunque se aislaron otros hongos como *Rhizoctonia* sp. y *Fusarium* sp., éstos no causaron ningún daño al ser inoculados a la planta. Asimismo, se aislaron ocho diferentes cepas de bacterias de las que ninguna resultó ser patógena a la gipsófila. Con base en los resultados obtenidos, este es el primer reporte de *Ph. cryptogea* causando daño a esa planta en el mundo.

La gipsófila (*Gypsophila paniculata*) es una planta ornamental exótica para México. El origen de esta planta se localiza en Asia y en las costas del Mediterráneo. El valor estético de esta especie se debe a la estructura y tamaño de su inflorescencia, ya que se utiliza como relleno en arreglos florales. Las flores no se marchitan después del corte, y para poder ser utilizadas en arreglos florales por más tiempo reciben un tratamiento de secado.

Esta planta, de reciente introducción a México, ha tenido mucho auge, principalmente por lo remunerativo de su cultivo en las fechas de gran demanda. La variedad más cultivada en la actualidad es la Perfecta, aunque también se siembran las variedades Bristol y Microgypsophila, en menor escala.

Recientemente, en plantaciones de campo de gipsófila, de la variedad Perfecta, en el rancho la Joya, municipio de Tepeji del Río, estado de Hidalgo, se detectó una enfermedad radical con síntomas de amarillamiento y marchitez súbita de la planta. Al pudrirse prácticamente todo el sistema radical, la planta se muere. La incidencia de esta enfermedad en campo fue de 25%. Esta enfermedad se desarrolló por las condiciones de alta humedad que prevalecieron en el suelo después de riego o de lluvia, además de que no había un buen drenaje. En el presente trabajo se planteó como objetivo la identificación del agente causal involucrado en esta enfermedad.

A partir de 18 muestras de plantas enfermas de la variedad Perfecta, en el medio de cultivo B de King (King et al., 1954) se lograron aislar 8 cepas diferentes de bacterias; sin embargo ninguna resultó patógena al inocularlas a plantas sanas de gipsófila, aunque existen reportes de que *Erwinia herbicola* causa un pequeño agallamiento y pudrición en raíces de esta planta (Cooksey, 1986; Forsberg, 1975; Miller et al., 1981). Por otro lado, en el medio de cultivo de papa-dextrosa-agar (PDA), en todas la muestras analizadas se aisló un mismo tipo de hongo que, una vez inoculado en el cuello del tallo y en la raíz de la

planta, a los 8 días indujo el síndrome de marchitez referido previamente, iniciando con amarillamiento y pudrición de la raíz para terminar con la muerte de la planta. Las características del hongo que indujo los síntomas fueron: micelio cenocítico, esporangio de forma elipsoidal, no papilado y no decidido, de tamaño aproximado de 50.2 μm de largo en promedio, con límites entre 29.2-60.7, por 31.9 μm de ancho en promedio, con límites entre 24.3-38.8 μm . El esporangióforo se formó en simpodio simple. El hongo no creció a 35°C, las oosporas fueron producidas sólo en cultivos duales con *Phytophthora cinnamomi* y el anteridio fue anfígino. Todas estas características correspondieron a las reportadas para *Phytophthora cryptogea* (Zentmeyer, 1980).

Se conoce que *Ph. parasitica* causa un síntoma igual al encontrado en este estudio sobre la variedad Bristol Fairy de la gipsófila (Englehard, 1974). También con la misma frecuencia que *Ph. cryptogea*, se aislaron cepas de *Fusarium* sp. y *Rhizoctonia* sp., las cuales no indujeron ningún daño al ser inoculadas en la planta.

Por lo descrito en la presente comunicación, la pudrición radical de la gipsófila es ocasionada por *Phytophthora cryptogea* y no por las cepas de *Fusarium* y *Rhizoctonia*. Ninguna de las bacterias aisladas se comportó como patógena. Hasta donde se pudo consultar, éste es el primer informe de *Phytophthora cryptogea* afectando a la gipsófila en el mundo.

LITERATURA CITADA

- Cooksey, D. A., 1986. Galls of *Gypsophila paniculata* caused by *Erwinia herbicola*. *Pl. Dis.* 70: 464-468.
- Englehard, A. W., 1974. A serious new crown rot and wilt of baby's breath *Gypsophila paniculata* incited by *Phytophthora parasitica*. *Pl. Dis.* 58: 669-672.
- Forsberg, J. L., 1975. *Diseases of Ornamental Plants*, 2a. ed. University of Illinois Press, Urbana.
- King, E. O., M. K. Ward y D. E. Raney, 1954. Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. *J. Lab. Clin. Med.* 44: 301-307.
- Miller, H. J., C. E. Quinn y D. C. Graham, 1981. A strain of *Erwinia herbicola* pathogenic on *Gypsophila paniculata*. *Neth. J. Plant Path.* 87: 167-172.
- Zentmeyer, G. A., 1980. *Phytophthora cinnamomi* and the disease it causes. Monogr. 10, APS Press, San Pablo.