

***Peronospora chlorae* de Bary, causante de mildiú lanoso en plántulas de Lisiantus [*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shing], en Mérida, Venezuela**

Peronospora chlorae de Bary, causing downy mildew in Lisianthus seedlings [*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn], in Mérida, Venezuela

Carrero, Chrystian¹; Cedeño, Luis.¹; Pino, Henry¹ y Quintero, Kleyra¹
¹Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Mérida, Venezuela

Fecha de Inicio de la investigación: 04/2010
Fecha de terminación de la investigación: 07/2011

RESUMEN

Se reporta *Peronospora chlorae* causando mildiú lanoso en plántulas de Lisiantus. La infección se inicia en la base de la hoja y luego se extiende a lo largo de toda la lamina foliar, ocasionando daños que son típicos de los tizones causados por Oomycetos. La incidencia de la enfermedad se calculó en 90 %. La patogenicidad del organismo se corroboró mediante inoculaciones sobre material de lisianthus sano y utilizando como inóculo esporangios frescos cosechados del material contaminado naturalmente. Este es el primer reporte de *Peronospora chlorae* en Venezuela.

Palabras Clave: Lisiantus, *Peronospora chlorae*, Mildiu lanoso.

ABSTRACT

Peronospora chlorae is reported causing downy mildew on seedlings of Lisianthus. The infection was initiated at the leaf base and later it extend along the entire blade, producing damage that resembling typical blight caused by Oomycetes. The incidence was estimated at 90%. The pathogenicity of the organism was tested with inoculations on healthy lisianthus materials using as inoculum fresh sporangia harvested from naturally contaminated material. This is the first report of *Peronospora chlorae* in Venezuela.

Key words: Lisianthus, *Peronospora chlorae*, downy mildew.

El cultivo del Lisiantus [*Eustoma grandiflorum* (Raf.)Shinn] es de reciente data en los Andes venezolanos; sin embargo, en los últimos años se ha registrado un incremento en la superficie cultivada de esta especie de flores llamativas. El lisiantus es una especie de planta perteneciente a la familia de las Gentianaceas, la planta es de crecimiento anual y se caracteriza por formar una roseta de hojas sobre la cual se desarrolla un tallo de 40 a 50 cm de largo, en cuyo extremo se forman flores pediceladas de 6 a 9 cm de diámetro de varios colores (Farina, 1989).

En Abril de 2010, en un semillero comercial de plántulas de lisiantus ubicado en Bailadores, municipio Autónomo Rivas Dávila del estado Mérida, Venezuela, se presentaron pérdidas considerables, debido a la muerte por quema generalizada del tejido foliar. La incidencia de la enfermedad se calculó en 90 %, lo cual se tradujo en la eliminación de todo el lote comprometido. Los síntomas de la quema se asemejan a los tizones típicos reportados para enfermedades causadas por organismos Oomycetos. El tizón en Lisiantus se inicia en la base de la hoja y luego se extiende a lo largo de toda la lamina foliar (Foto 1). En los semilleros la enfermedad puede tardar 7 a 10 días en destruir todas las plántulas.

El análisis realizado a las estructuras del organismo presente en el material enfermo naturalmente, permitió identificar a *Peronospora chlorae* de Bary como el agente responsable de la enfermedad. La identificación se hizo en función de las características morfométricas de las estructuras reproductivas desarrolladas en el envés de las hojas. Los esporangióforos se presentaron hialinos, erectos, ramificados con terminaciones curvas y agudas, y promediaron 371,2 (512,5-277,5) x 7,8 (10-6,3) μm . Los esporangios se observaron subglobosos, hialinos y de 20,9 (25-16,25) x 12,8 (15-11,3) μm (Foto 2). Inoculaciones realizadas en 30 hojas sanas de lisiantus con solución de agua peptonada (1%) a pH 7,1 y esporangios obtenidos de material naturalmente infectado, permitieron reproducir los mismos síntomas observados en los semilleros. Las hojas usadas como testigos sólo fueron tratadas con agua peptonada y durante las evaluaciones no mostraron cambios aparentes. Las hojas inoculadas experimentalmente presentaron los primeros síntomas a los 2 días después de la inoculación y cinco días después todas habían muerto a causa de la enfermedad.

Los primeros reportes de este patógeno fueron hechos en 1915 sobre *Blackstonia* (*Chlora*) *imperfoliata* y *B. serótina* (Gentianaceas) en Barcelona, España. Posteriormente en Portugal en 1936 afectando *Blackstonia perfoliata*. Aunque la información relacionada con este patógeno es muy escasa e incompleta, existen reportes que lo señalan infectando Gentianaceas en Alemania, Hungría y la antigua Yugoslavia (Gustavsson, 1991). En el continente Americano fue reportado por primera vez en 1995 causando mildiú lanoso en Lisiantus en Argentina (Wolcan, 1996). Hasta la fecha *P. chlorae* no había sido registrado en Venezuela. Lisiantus es una especie cultivada para la obtención de flores que poseen alto precio en el mercado nacional, de tal manera que esta enfermedad pudiera convertirse en un factor limitante para la explotación de este rubro. En Julio de 2011, otro foco de mildiú lanoso fue detectado en un lote de Lisiantus cultivado en el sector El Pedregal de la Mucuy, Municipio

Autónomo Santos Marquina, estado Mérida. Tratamientos con Fosetil-AI permitieron contrarrestar los daños ocasionados por el patógeno.

Bibliografía

- Farina, E. 1989. The cultivation of lisianthus (*Lisianthus rosselianus* Hook) for cut flower in anual or biennial cycle: effect of planting date and plant age on productivity. *Acta Hort.* (ISHS) 252:257-262
- Gustavsson, A. 1991. The genus *Peronospora* in the Iberian peninsula, especially in Northern Spain and Andorra. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 49:3-38
- Wolcan, S. 1996. First report of Disease on Lisianthus in Argentina. *Plant Dis.* 80:223



Foto 1. Plántula de Lisiantus infectada con mildíu lanoso



Foto 2. Esporangioforo y esporangios de *Peronospora chlorae* causante de mildiú lanoso en *Lisiantus*