



Physalis viscosa.
Un nuevo hospedero de *Leveillula taurica* en Argentina

Physalis viscosa.
A new host of *Leveillula taurica* from Argentina

Huberto Lucero
Gabriela Lucero
Pablo Pizzuolo

Originales
Recepción: 04/04/2005
Aceptación: 01/06/2005

RESUMEN

Leveillula taurica (Lév.) Salm. es un hongo patógeno que se encuentra actualmente en expansión en nuestro país y en particular en la provincia de Mendoza. *Physalis viscosa* (camambú) es una especie muy difundida en Argentina. La misma es principalmente una maleza que crece espontáneamente en numerosos cultivos de interés económico y en sus alrededores. El hallazgo de *L. taurica* sobre una especie tan difundida fue el motivo de su estudio. Los síntomas característicos observados fueron parches cuneiformes amarillos en la cara adaxial de las hojas y en correspondencia con los mismos, en la abaxial se presentó un afelpado blanquecino formado por las fructificaciones asexuales del patógeno. El estudio etiológico realizado mediante la histopatología de los órganos afectados y la morfometría del patógeno confirmó la presencia del hongo parásito obligado *Leveillula taurica* (Lév.) Salm., en su forma anamórfica *Oidiopsis taurica* Sal. [= *Oidiopsis sicula* (Scal)]. La enfermedad en el camambú se ha difundido en forma importante en la provincia de Mendoza desde su primer hallazgo en el departamento de Tupungato en 1996. Se encuentra presente desde diciembre hasta mayo. Este prolongado período puede representar una importante fuente de inóculo para cultivos susceptibles al patógeno. La presente constituye la primera cita, no sólo a nivel nacional sino también mundial, de *L. taurica* sobre *Physalis viscosa*.

ABSTRACT

Leveillula taurica (Lév.) Salm. is a pathogenic fungus, at the moment, in expansion in Argentina and particularly in Mendoza. *Physalis viscosa* (groundcherry) grows spontaneously in several cultures and in its surroundings in Argentina. The finding of *L. taurica* on camambú a wide spread specie in our country has motivated the present study. The symptoms were characterized by the presence of yellow cuneiform patches in the adaxial face of the leaves corresponding with a white plush on the other leave face. Etiological studies based on the histopathology of the diseased tissues and fungal morphology have confirmed the presence of *Leveillula taurica* (Lév.) Salm on its anamorphic face of *Oidiopsis taurica* Sal. [= *Oidiopsis sicula* (Scal)]. Since it was found for the first time in 1996 in Tupungato, the fungus has been spreading itself everywhere in Mendoza. The pathogen attacks camambú from December to May. This lengthy attack period could represent an important source of inoculum for susceptible cultures. This paper is the first report of *L. taurica* on *Physalis viscosa* not only in Argentina but worldwide.

Palabras clave

Oidiopsis taurica • *Oidiopsis sicula* • camambú • Solanáceas • oidio • enfermedad

Key words

Oidiopsis taurica • *Oidiopsis sicula* • groundcherry • husk-tomato • Solanáceas • powdery mildew • disease

Leveillula taurica (Lév.) Salm. es un hongo que provoca enfermedades denominadas oídios causante de graves daños en diversos cultivos hortícolas en la provincia de Mendoza y en otras regiones de la Argentina. Debido al gran polifagismo y plasticidad a las condiciones ambientales que presenta este microorganismo, continuamente se están estudiando e incorporando nuevas especies hospederas del mismo, demostrando que se encuentra en plena expansión en el país.

Durante 1996 se observaron ejemplares de camambú (*Physalis viscosa* L.) afectados con una sintomatología semejante a la producida por *L. taurica*. Ésta es una planta herbácea, perenne, que pertenece a la familia de las Solanáceas (grupo botánico con el mayor número de hospederos de este hongo en Argentina). Crece espontáneamente en gran parte de la Argentina y en particular en la provincia de Mendoza. En esta última es conocida vulgarmente con el nombre de «huevo de gallo». Su desarrollo vegetativo es primavero-estival, extendiéndose hasta las primeras heladas.

Los síntomas que se observan sobre hojas de camambú consisten en parches cuneiformes amarillo brillantes, delimitados por las nervaduras. En la cara abaxial, en correspondencia con estas lesiones se presenta un afelpado blanquecino constituido por las fructificaciones asexuales del patógeno. Posteriormente la lesión se necrosa desde el centro hacia los márgenes. En caso de la existencia de varias lesiones, la hoja entera toma un color amarillo y posteriormente muere.

La etiología de la enfermedad fue estudiada mediante observaciones histopatológicas de material afectado y morfométricas de las distintas estructuras asexuales del patógeno. Se efectuaron cortes histológicos de las lesiones foliares y montajes microscópicos de los mismos. También se realizó raspado de signos su-



Plantas de camambú (*Physalis viscosa*) afectadas por *Oidiopsis taurica*

perficiales. En los cortes histológicos pudo observarse la presencia de un micelio hialino intercelular en el parénquima clorofiliano con haustorios globosos intracelulares. A través de los estomas los conidióforos emergían al exterior, siendo éstos largos, hialinos y en algunos casos ramificados. Los conidios también hialinos se forman en los extremos del conidióforo y presentan dimorfismo. El conidio primario, ubicado en la parte distal del conidióforo, es de forma

lanceolada, también conocido como navicular debido a que el extremo distal es aguzado y romo el basal. Luego de éste se forman conidios secundarios cilíndricos con ambos extremos romos, pudiendo permanecer en cadenas de 2 a 5 unidades. Las observaciones morfométricas se realizaron sobre 100 unidades de conidios primarios, secundarios y conidióforos; los promedios para cada una de ellas fueron los siguientes: 60 x 15 µm los conidios naviculares; 54.5 x 15 µm los secundarios y los conidióforos 219.5 µm de largo. Estas características histopatológicas y morfométricas coinciden con las descritas para *O. taurica* (= *O. sicula*) (3, 4, 5, 6, 9, 10).

La enfermedad se observa a partir de diciembre hasta las primeras heladas. La importancia que presenta es la notable dispersión que ha tenido en Mendoza ya que fue hallada por primera vez en esta especie vegetal por los autores de esta comunicación en el departamento de Tupungato en 1996, y en la actualidad se encuentra en todos los oasis de la provincia. Debido a la gran dispersión de esta maleza en los cultivos de la zona se ha transformado en una importante fuente potencial de inóculo de *O. taurica* para cultivos comerciales susceptibles que coinciden con la época de su desarrollo, tales como pimiento, ají, tomate, berenjena, cebolla, puerro y zapallo, entre los más afectados.

Esta sería la primera cita de la enfermedad sobre *P. viscosa* para la Argentina y a nivel mundial según surge del extenso trabajo de Palti (7) y la bibliografía consultada sobre el tema hasta el presente (1, 2, 8).

BIBLIOGRAFÍA

1. Café Felho, A. C.; Coelho, M. V. S. e Souza, V. L. 2001. Oídios de Hortaliças. En: Stadnik, M. J. e Rivera, M. C. (eds.) Oídios. Jugauriúna: Embrapa Meio Ambiente. Cap. 11: 285- 302.
2. Correl, J. C.; Gordon, T. R. and Elliot, V. J. 1987. Host range, specificity, and biometrical measurements of *Leveillula taurica* in California. *Plant Disease*. 71: 248- 251.
3. Goidànich, G. 1994. Manuale di patologia vegetale. Vol. II. Edagricole, Italia. 1283 p.
4. Klingner, A. E. y Lucero H. 1983. *Oidiopsis*, un nuevo género de patógeno en los cultivos de la Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*. 23(1-2): 107- 116.
5. Lucero, H. 1988. Una nueva enfermedad de la cebolla (*Allium cepa* L.) para la Argentina causada por *Oidiopsis taurica* (Lev.) Salm. *Horticultura Argentina*. 7(17): 47- 53.
6. Mukerji, K. G. 1968. *Leveillula taurica*. Commonwealth Mycological Institute (CMI). Description of pathogenic fungi and bacteria N° 182.
7. Palti, J. 1971. Biological characteristics, distribution and control of *Leveillula taurica* (Lév.) Arn. *Phytopatología Mediterránea*. 10: 139- 153.
8. _____. 1988. The *Leveillula* mildews. *The Botanical Review*. 54: 423- 535.
9. Reis, A.; Boiteux, L. S.; Paz-Lima, M. L.; Silva, P. P. and Lopes, C. A. 2004. Powdery mildew of *Allium* species caused by *Oidiopsis taurica* en Brazil. *Horticultura Brasileira*, Brasília. 22(4): 758- 760.
10. Soto, A. y Lucero H. 2004. *Oidiopsis taurica*. Nuevo patógeno de pimiento (*Capsicum annum* L.) y ají (*Capsicum frutescens* L.) en Mendoza (Argentina). *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*. 36(1): 87-100.



Publicación diagramada en el Centro de Ediciones Académicas, Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo. Junio 2005.



Tirada: 500 ejemplares

Printed in Mendoza, Argentina
Impreso en Mendoza, Argentina