

# PATOGENICIDAD DE CUATRO HONGOS ENTOMOPATÓGENOS SOBRE LA MOSCA BLANCA (*BEMISIA* spp.) EN CONDICIONES DE LABORATORIO

María I. Castellá, Carmen Guerrero, María Fonseca y Elsa Suárez

Instituto de Investigaciones Agropecuarias Jorge Dimitrov. Gaveta Postal 2140, Bayamo, Granma, CP 85100

*Bemisia* spp. es una de las plagas que mayor repercusión ha alcanzado en la última década debido a la alta capacidad para transmitir geminivirus en cultivos como tomate y frijol, entre otros [Murguido *et al.*, 1997].

Entre las alternativas de control para enfrentar esta problemática se destaca el empleo de hongos entomopatógenos [Murguido *et al.*, 1997]. Estos microorganismos son considerados el único grupo de patógenos con potencial contra especies de insectos succionadores como áfidos, moscas blancas y trips, por su característica peculiar de penetrar a través de la cutícula [Smits, 1997].

Este trabajo tiene como objetivo probar la patogenicidad de cuatro hongos entomopatógenos sobre la mosca blanca (*Bemisia* spp.) en condiciones de laboratorio.

Las cepas utilizadas fueron *Cladosporium* spp., *Verticillium lecanii* (Zimm) Viégas aislada de cóccidos (VLC), *Verticillium lecanii* (Zimm) Viégas (Y-57) y un hongo no identificado (*Hongo Blanco*), las cuales fueron aplicadas a una concentración de  $10^6$  conidios/mL sobre las ninfas de segundo o tercer instar, colectadas en hojas de tomate previamente desinfectadas con hipoclorito de sodio al 1%, añadiendo una gota de suspensión del hongo sobre cada una de las ninfas, las cuales se dejaron en el flujo laminar y se colocaron en cámara húmeda a  $23 \pm 1^\circ\text{C}$  para *V. lecanii* y los restantes a temperatura ambiente [Landa *et al.*, 1994, citado por Goettel e Inglis, 1997]. El control se trató con agua. Se determinó el porcentaje de mortalidad de las ninfas a los 10 días. De estas se realsió el hongo aplicado en PDA. Se utilizó un diseño completamente aleatorizado con cuatro repeticiones. A los datos experimentales se les aplicó una prueba t de student para muestras independientes.

Para todos los hongos la mortalidad fue significativamente superior para  $p < 0,05$  en aquellos insectos donde se aplicó la suspensión de conidios del hongo con respecto al control (Tabla 1). Los mayores valores de

mortalidad corresponden a los hongos *Cladosporium* spp. y *V. lecanii* (VLC), luego *V. lecanii* Y-57 y el *Hongo Blanco* respectivamente. Los porcentajes de mortalidad en el testigo se debieron a la aparición de forma natural del hongo *Cladosporium* spp.

Tabla 1. Mortalidad de la mosca blanca (*Bemisia* spp.) causada por los hongos entomopatógenos

Tratamientos	Mortalidad (%)	$\pm$ ES
<i>Cladosporium</i> spp.	81,22 a	6,09
Control	10,40 b	6,24
<i>V. lecanii</i> (VLC)	70,80 a	11,68
Control	2,07 b	2,07
<i>V. lecanii</i> (Y-57)	68,73 a	10,6
Control	10,41 b	2,07
<i>H. Blanco</i>	0,38 a	8,87
Control	10,40 b	6,24

De los hongos evaluados sólo *V. lecanii* se reporta con alta efectividad contra estados inmaduros de dicha plaga [Vázquez, 1995]. Fransen [1990, citado por Gerling, 1990] lo reporta como un entomopatógeno de amplio espectro, capaz de infectar insectos pertenecientes a diferentes órdenes, entre ellos el Homoptera. También hace referencia a las especies *Cladosporium herbarum* y *Cladosporium aphidis* afectando especies de moscas blancas. El *Hongo Blanco* es un aislado (Hyphomycete) con conidióforos erectos que portan conidios hialinos en la parte superior, forman cadenas en medio de cultivo PDA y desarrolla colonias blancas pegadas al sustrato y anilladas.

## CONCLUSIONES

- Los hongos *Cladosporium* spp., *V. lecanii* (VLC), *V. lecanii* Y-57 y *Hongo Blanco* causaron enfermedad sobre ninfas de *Bemisia* spp. con variaciones en la intensidad de su manifestación en condiciones *in vitro*.

## REFERENCIAS

- Gerling, D.: *Whiteflies: Their Bionomics, Pest Status, and Management*, Andover, Hants, Inglaterra, Intercept Ltd., 1990.
- Goetell, M. S.; G. D. Inglis: *Fungi: Hyphomycetes. Manual of Techniques in Insect Pathology*, Yakima Agricultural Research Laboratory USDA-ARS Wapato, E. U., 1997.
- Murguido, C. et al.: «Informe de la problemática mosca blanca-Geminivirus en Cuba», *Boletín Técnico*, Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal, La Habana, 1997.
- Smits, P. H.: «Microbial Control of Pest», 26 th International Course on Integrated Pest Management, International Agricultural Center, Wageningen, Holanda, 1997.
- Vázquez, L. L.: «Informe de la problemática mosca blanca-geminivirus en Cuba», IV Taller Latinoamericano sobre Mosca Blanca-geminivirus, Honduras, 1995.