



USO DE CONIDIOS DE *Metarhizium anisopliae* PARA CONTROLAR INSECTOS ADULTOS DE *Hesperolabops nigriceps*

Fernando Méndez^{1,2}, Ernesto Favela-Torres¹, Octavio Loera¹ y Juan Rivera¹; ¹Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAMI). División Ciencias Biológicas y de la Salud. Avenida San Rafael Atlixco # 186 Col. Vicentina, Delegación Iztapalapa, D.F., México. C.P. 09340. ²Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán (TESCHI), División de Ingeniería Química. Calle Primavera s/n, Col. Santa María Nativitas, Municipio de Chimalhuacán, Edo. de Méx. C.P.56330; e-mail: mg.fernandomendez@gmail.com

Palabras clave: Control biológico, *Metarhizium anisopliae*, *Hesperolabops nigriceps*.

Introducción. La chinche roja (*Hesperolabops nigriceps*) es una de las plagas que afectan los cultivos de nopal en la zona de Milpa Alta, D.F. (1,2). Uno de los hongos entomopatógenos utilizado como agente de control biológico en las campañas fitosanitarias llevadas a cabo por la SENASICA es *Metarhizium anisopliae*, el cual se ha utilizado en nopal (3).

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la infectividad del hongo en campo; para ello, se realizó la aspersión de conidios de *Metarhizium anisopliae* (Cepa CP-OAX) en un predio dedicado al cultivo de nopal en la delegación Milpa Alta, D.F.

Metodología. La evaluación se realizó en un predio dedicado a la producción de nopal ubicado en la colonia San Lorenzo Tlacoyucan (Lat.N19.17506° y Long.099.03478°) en la Delegación Milpa Alta, el cual tiene una superficie de 1800m² y alberga 900 plantas de nopal. El predio dividió en 10 secciones: 2 de tratamiento, 2 como testigo y 6 de separación (4). La zona de separación sirvió como barrera física y no se realizó ningún tratamiento, la zona control fue asperjada con agua y tween al 0.05% y en la zona tratada se asperjó suspensión de conidios (6x10⁶ conidios viables/mL equivalente a 6.66x10¹¹ conidios viables/ha) (5). La aspersión se realizó a 200 lbf. Se realizó una segunda aspersión 14 días después de la primera. Se realizaron muestreos en los días de aplicación y a los 26 y 52 días después de la primera aplicación, se contabilizaron las plantas con presencia de la plaga y se determinó las plantas infectadas (%). En el análisis estadístico se utilizó prueba de hipótesis por diferencia de proporciones ($\alpha=0.05$), donde P1 \geq P2; siendo: P1: plantas infectadas (%) del área control y P2: plantas infectadas (%) del área tratada.

Resultados. La prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones refleja que en los muestreos realizados en los días 26 y 52 el porcentaje de plantas infectadas en el área tratada (2%) es estadísticamente menor con respecto a la control (17%), lo que podría indicar que el tratamiento por aspersión de conidios de *Metarhizium anisopliae* es efectivo para controlar la población del insecto en nopaleras (Gráfico 1).

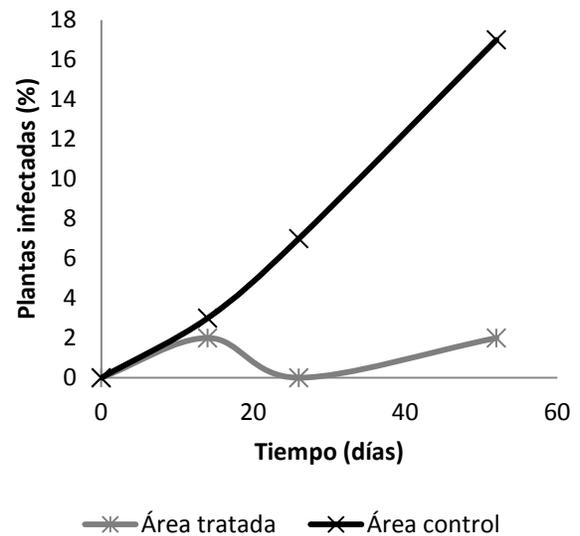


Gráfico 1. Porcentaje de plantas infectadas por chinche roja en áreas tratadas y control de la nopalera.

Conclusiones. El tratamiento realizado fue efectivo para controlar la población de *Hesperolabops nigriceps* en nopaleras, puesto que el área tratada por aspersión de conidios de *Metarhizium anisopliae* presentó un porcentaje menor de plantas infectadas con respecto al control.

Agradecimiento. Al SECITI por el financiamiento del proyecto.

Bibliografía.

- (1) INEGI. (2013). *Características principales del cultivo de nopal en el Distrito Federal. Caso Milpa Alta*. Distrito Federal: Censo Agropecuario 2007.
- (2) Mena-Covarrubias, J. (12 y 13 de Noviembre de 2010). Insectos plagas del nopal: como tomar decisiones con enfoque de manejo integrado. *IX Simposium-Taller Nacional y II Internacional de Producción del Nopal y Magüey*. Escobedo, Nuevo León, México.
- (3) García, L., & Mier, T. (2010). Visión general de la producción y aplicación de bioplaguicidas. *Sociedades rurales, Producción y Medio Ambiente*, 14(1): 35-42.
- (4) Medellín-Rosas, M. A., Hernández-Betancourt, I., & Arredondo-Bernal, H. C. (2014). *Metodología para la evaluar hongos entomopatógenos contra el Psílido asiático de los cítricos*. Colima: Dirección General de Sanidad Vegetal.
- (5) Porcayo-Loza, J. (2014). *Producción y Aplicación en Campo de Conidios del Hongo Entomopatógeno Metarhizium anisopliae*. Tesis de Maestría. México: UAM-Iztapalapa.