



## VALORACIÓN Y COMPARACIÓN DEL EFECTO ENTOMOPATOGENO DE CEPAS DE HONGOS NATIVOS DEL ESTADO DE ZACATECAS

Carla Marcela Betancourt Carrillo<sup>1</sup>, Rubén Octavio Méndez Márquez<sup>1</sup> y Martha Patricia España Luna<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Zacatecas. carla.betancourt16@hotmail.com

El control biológico es una práctica que se basa en el principio natural en que muchas especies de organismos se alimentan, viven y se reproducen sobre otras, cuyas poblaciones son reguladas por las primeras en los diferentes ecosistemas, indirectamente esto logra que las cantidades alcanzadas por los grupos poblacionales no sean nocivas al sistema. Los hongos entomopatógenos tienen un amplio uso y potencial en el control biológico de plagas agrícolas. Estos atacan a una gran variedad de insectos terrestre y acuáticos, causando enfermedades y eventualmente la muerte en un corto tiempo (García y Lezama, 2009). Los hongos son considerados controladores promisorios, ya que pueden infectar a los insectos directamente a través de la penetración de la cutícula y poseen múltiples mecanismos de acción que les confieren una alta capacidad para evitar que el hospedero despliegue mecanismos de resistencia.

El uso de insecticidas que matan un amplio espectro de especies de insectos puede ocasionar la aparición de varias plagas que antes no se consideraban dañinas. (Nicholls, 2008).

Se colectaron insectos en campos de cultivo que presentaron infestación fúngica y a partir de ahí se aislaron varias cepas de hongos que se identificaron por PCR. A partir de algunas de estas cepas se prepararon suspensiones conidiales con tween 80 al 0.1%, se utilizaron larvas de *Galleria mellonella* (polilla o gusano de la cera) para así evaluar la patogenicidad de estas cepas. Se inocularon las larvas sumergiéndose por 10 segundos en las suspensiones previamente preparadas, luego se pusieron en cajas Petri, se incubaron a 30°C, se monitorean las larvas con regularidad para detectar la enfermedad; al morir la larva se desinfecta y se pone en un medio de cultivo estéril, con la finalidad de observar el desarrollo del micelio y conidias fuera del cuerpo de la larva y corroborar que la muerte fue causada por el hongo.

Se determinará la actividad entomopatógena de las distintas concentraciones preparadas con los hongos y a su vez se compararán con cepas comerciales.

El control biológico mediante enemigos naturales es beneficioso, ya que afecta directamente a la plaga a tratar, estos hongos no afectan a la planta al campo y mucho menos a otros insectos que no sean los tratados. Así se busca reducir las poblaciones de la plaga a una proporción que no cause daño económico. Este agente mantiene su propia población y previene que la plaga retorne a grados poblacionales que causan daño.

Al comprobar la actividad entomopatógena de aislados fúngicos del campo zacatecano se incrementa la posibilidad de tener aislados con adaptaciones naturales al entorno propio en donde se pretenden utilizar, para de esta manera mejorar su viabilidad y reconocimiento de las especies plaga.