

UTILIZACIÓN DE MODELOS DE PRODUCCIÓN PARA DETERMINAR EL
CONTROL BIOLÓGICO DE LA LANGOSTA *Schistocerca* spp
(ORTHOPTERA:ACRIDIDAE) CON *Beauveria bassiana* Y *Metarhizium*
anisopliae EN CONDICIONES DE LABORATORIO. Francisco Badilla¹,
Isabel Chan¹, Daniel Alfaro¹, Carlos Sáenz¹, Gerardo Granados².

¹ Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar
(DIECA). ² Dirección de Sanidad Vegetal, Ministerio de
Agricultura y Ganadería.

La langosta migratoria, está representada por cerca de 20 mil especies, siendo que los principales problemas están relacionados con los integrantes de la familia Acrididae, donde se ubica el género *Schistocerca*, dentro del cual las especies *S. piceifrons piceifrons* y *S. palens* son las más importantes en Costa Rica. Esta plaga ataca la caña de azúcar y otros cultivos de importancia económica como son: mango, pastos y arroz. El objetivo del estudio fue evaluar la patogenicidad de cuatro aislamientos de *M. anisopliae* (259, DIECA 0190, PL 43, DIECA 0391) y tres de *B. bassiana* (290, 447, DIECA 0591). Los experimentos fueron realizados durante el año de 1992 en el Laboratorio de Patología de Insectos de DIECA, en Santa Gertrudis Sur de Grecia. En el primer experimento se colocaron 15 ninfas de tercer instar por jaula y se les agregó 10 ml de una suspensión de 2×10^8 conidios/ml. En el segundo experimento se seleccionaron los mejores 4 aislamientos del primero. Se aplicaron 4 ml por cada 15 insectos en una dosis de 3×10^8 conidios/ml, utilizando para ello un aerógrafo acoplado a un compresor. Para tal fin, se adaptó un recipiente plástico de 25 litros de capacidad (simulando una campana), al cual se le eliminó el fondo, para colocar los insectos en un papel filtro en el área que ocupaba este. Se colocaron los 4 ml de la suspensión en el orificio de entrada del recipiente, con la intención de que los conidios aplicados cayeran suavemente sobre los insectos, sembrando lo más posible una aplicación aérea.

En el primer experimento los resultados mostraron que los aislamientos 259, y DIECA 0190 de *M. anisopliae*, así como el 290 y el 447 de *B. bassiana*, fueron los que mejores porcentajes de mortalidad presentaron (78,6; 50,5; 38,9 y 38,4%; respectivamente). En el segundo experimento, los porcentajes de mortalidad fueron los siguientes: 73,6, 56,0 y 54,6% para los aislamientos 290, 447 y 259, respectivamente. De acuerdo con las características de patogenicidad y virulencia, los aislamientos 290 de *B. bassiana* y 259 de *M. anisopliae*, se presentan como agentes potenciales para el control biológico de esta plaga, a nivel de campo.

In: Participación de DIECA en el IX Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, octubre. 1993. p:166.