

PATOGENICIDAD DE *Metarhizium anisopliae* Y *Beauveria bassiana* AL PICUDO DE LA CAÑA DE AZÚCAR *Metamasius hemipterus* LINEE, 1764 (COLEOPTERA.: CURCULIONIDAE) EN CONDICIONES DE LABORATORIO Y CAMPO. Francisco Badilla<sup>1</sup>, Daniel Alford, Isabel Chan<sup>1</sup>, Carlos Saenz<sup>1</sup>, Tomas Madriz<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA). <sup>2</sup>Hacienda Juan Viñas, Cartago, Costa Rica.

Uno de los factores importantes implicado en la disminución de la productividad en la caña de azúcar es el daño causado por los insectos, especialmente los que atacan el tallo. *M. hemipterus* causa pérdidas considerables ya que sus larvas se alimentan de los tallos, provocando la quiebra de estos, así como el ingreso de hongos saprófitos, responsables de la inversión de la sacarosa; también afectan el poder germinativo de la semilla. La investigación fue realizada en el Laboratorio de Patología de Insectos de DIECA, ubicado en Santa Gertrudis Sur de Grecia, y en la Hacienda Juan Viñas. El objetivo fue evaluar la patogenicidad y virulencia de aislamientos de *M. anisopliae* y de *B. bassiana* en condiciones de laboratorio y campo. Se evaluaron para ello cuatro dosis de los aislamientos 447 de *B. bassiana* y 259 de *M. anisopliae*:  $2 \times 10^{12}$ ;  $2 \times 10^{11}$ ;  $2 \times 10^{10}$ ;  $2 \times 10^9$  y  $2 \times 10^8$  conidios respectivamente. Para esto se colocaron 75 pedazos de caña sin cáscara ( $13,8 \text{ cm}^2$ ), en un frasco de vidrio de 1000 ml conteniendo las respectivas dosis. Seguidamente se agitaron manualmente por espacio de 3 minutos, luego de lo cual se colocaron los adultos en cajas individuales con papel filtro húmedo. Se hicieron observaciones de mortalidad diaria hasta los 26 días. Para la evaluación de los aislamientos se seleccionó la mejor dosis y se procedió según la metodología descrita. En las pruebas de campo se utilizaron dos aislamientos de *M. anisopliae*: DIECA 0190 y 259, y tres de *B. bassiana*: 290, DIECA 0591 y 447, a una dosis de  $2,2 \times 10^{10}$  conidios por trozo de caña (25 cm de largo, partido longitudinalmente). Cada 5 días y por espacio de un mes se recolectaron y llevaron los insectos al laboratorio, para determinar el porcentaje de mortalidad.

Los resultados en el laboratorio mostraron que la dosis de  $1 \times 10^{11}$  conidios no fue significativamente diferente de la dosis de  $1 \times 10^{12}$ , razón por la cual fue la seleccionada para los siguientes experimentos. Con esta dosis se seleccionaron los aislamientos para campo, siendo el 259 y el 447 de *M. anisopliae* y *B. bassiana* respectivamente, los que presentaron los mayores porcentajes de mortalidad hasta los 15 días (43,4 y 43,9%, respectivamente). Se concluye que la metodología empleada es viable para seleccionar aislamientos y que cualquiera de estos dos pueden ser utilizados con éxito en 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:165.**