

## RESUMEN

# EFICACIA DE VARIOS INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DEL MOSQUITO FUNGOSO NEGRO (*Bradysia* spp.) EN PLÁNTULAS MERISTEMÁTICAS DE CAÑA DE AZÚCAR

## EFFICACY OF VARIOUS INSECTICIDES FOR THE CONTROL OF THE BLACK FUNGUS GNAT (*Bradysia* spp.) IN MERISTEMATIC SUGAR CANE SEEDLINGS

Gualle-Alvarado, Darío<sup>1</sup>; Valdez-Almeida, Mayra<sup>1</sup>; Viteri-Moggia, Ignacio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador, Km.49.6 vía Duran-Tambo, El Triunfo, Ecuador.  
<https://orcid.org/0009-0007-9653-1082>, <https://orcid.org/0009-0007-9736-9531>,  
<https://orcid.org/0009-0001-0778-1618>

**ÁREA TEMÁTICA:** Manejo Integrado de Plagas

**Palabras claves:** Control químico, dosis, invernadero, insecto-plaga, larva.

### Resumen

El mosquito fungoso negro, *Bradysia* spp. (Diptera, Sciaridae) fue detectado recientemente como una nueva plaga de la caña de azúcar, causando daños en el sistema radicular de plántulas meristemáticas en los invernaderos del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE). Esta especie de insecto ha sido reportada en varios países como plaga en plantas ornamentales, viveros forestales y cultivos hortícolas [1, 2]. El adulto es una pequeña mosquita de 3 mm de largo, sus huevos son ovalados lisos de color blanco semitransparente y las larvas son vermiforme de color blanco transparente con cápsula cefálica negra y esclerotizada [3,4]. El daño lo ocasionan las larvas al alimentarse de las raíces, ocasionando la muerte de la planta en la fase de adaptación, registrándose pérdidas de hasta 46 % de plántulas en el 2022. El objetivo de este trabajo fue determinar la eficacia de cuatro insecticidas; Dimilín 25 % WP (diflubenzuron), 1,75 g/L agua; Benfurool EC (benfuracarb), 1,5 ml/L; Neem-x 0,40 EC (azadiractina), 2,5 ml/L; Dinastía 100 EC (deltametrina), 0,8 ml/L y un testigo absoluto, en condiciones de laboratorio. Por cada tratamiento

se tomaron 20 plántulas meristemáticas (fase de adaptación) colocando una larva en cada una de ellas y para la aplicación de los insecticidas se utilizó un atomizador manual. El cálculo de la eficacia de los tratamientos se realizó en función del número de larvas vivas encontradas en cada tratamiento con relación al testigo. De esta prueba los mejores insecticidas fueron Dinastía y Neem con eficacia del 100 y 80 %, respectivamente; los demás insecticidas mostraron eficacia menor al 70 %. Posteriormente se realizó otro ensayo en condiciones de invernadero para el control de larvas en plántulas trasplantadas a gavetas de entre dos a tres meses, donde se presentó una alta población de la plaga, aunque sin causarle daño a la planta; sin embargo, estas plántulas constituyen una fuente de contaminación hacia las plántulas en fase de adaptación. Los insecticidas empleados fueron Dinastía 100 EC, 1ml/L y Neem-x 0.40 EC, 2,5 ml/L, en dos formas de aplicación: foliar y dirigida al suelo. Los resultados de estas aplicaciones mostraron una baja eficacia, sobre todo Neem. En vista de ello, se realizó un tercer ensayo con Dinastía 100 EC, en dosis de 1, 2 y 3 ml/L agua más un testigo absoluto. Para esta prueba se utilizaron 20 gavetas con 50 plantas por cada tratamiento, a las cuales se aplicó el insecticida según su dosis utilizando una bomba de mochila CP3. La evaluación se realizó tres días después de la aplicación, tomando 20 plántulas por tratamiento

\* Correspondencia a: Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE), Estación Experimental: Km.49.6 vía Durán-Tambo, El Triunfo-Guayas, Ecuador. Teléfono: (593) 985164222.  
Correo electrónico: cincae@cincae.org

y se contabilizó el número de larvas vivas. Los resultados mostraron que Dinastía 100 EC, en dosis de 3 ml/L, fue el mejor tratamiento con 100 % de mortalidad, seguido de las dosis de 2 y 1 ml/L, con 82,4 y 58,8 % de mortalidad, respectivamente. Los mejores resultados se obtuvieron con Dinastía 100 EC (deltametrina) tanto en plántulas en fase de adaptación como en plántulas de dos y tres meses de edad, variando la dosificación del producto.

## REFERENCIA

- [1] Marín VH, Cibrián D, Méndez JT, Pérez O A, Cadena JA, Huerta H, Cruz JA. Biología de *Lycoriella ingenua* y *Bradysia impatiens* (Diptera: Sciaridae). Madera y bosques. 2015; 21(1): 113-128.
- [2] Rodríguez MD, Menzel F, Aguilera A M, Smith J. La mosquilla negra (Diptera: Sciaridae): Un problema emergente en los cultivos bajo plástico en Almería. Phytoma España. 2005; 172: 116-123.
- [3] Villanueva E, Ibáñez S, Lomelí JR, Valdez J. Identificación y caracterización de la mosca negra *Bradysia difformis* (Diptera: Sciaridae) en el cultivo de noche buena (*Euphorbia pulcherrima*) en el centro de México. Acta zoológica mexicana. 2013; 29(2): 363-375.
- [4] Radin B, Wolff VR, Lisboa BB, Witter S, Silveira JR. *Bradysia* sp. em morangueiro. Ciência Rural. 2009; 39: 547-550.