

DISPERSION Y EVALUACION DE *Metarhizium anisopliae* EN CONDICIONES DE CAMPO

Carlos Sáenz, Daniel Alfaro y Rodrigo Oviedo

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA)

El cultivo de la caña de azúcar en Costa Rica es atacado entre otras, por la plaga conocida como "salivazo" o "baba de culebra" (*Aeneolamia postica*, *Prosapia* spp) la cual esta fundamentalmente distribuida en Puntarenas, Guanacaste, San Carlos y Juan Viñas. Por ello DIECA ha impulsado el uso del control biológico, dando énfasis al uso de hongos entomopatógenos, como lo es *Metarhizium anisopliae*. El uso de estos organismos entomopatógenos es barato, no es tóxico para seres humanos y animales, no contamina el ambiente, es específico para la plaga y no crea resistencia. En el laboratorio de control biológico de DIECA se obtuvo una raza nativa este hongo denominada DIECA 0391, que actualmente se reproduce a nivel comercial. Para la aplicación del hongo en el campo se determinó el umbral económico y el nivel de equilibrio de la plaga. La aplicación del hongo *M. anisopliae* en el campo se puede efectuar con tres formulaciones: la primera a una dosis de 330 a 500 gramos de hongo puro ($2,5$ a $5,0 \times 10^{12}$ conidios/ha) la cual se disuelve en 20 litros de agua y se le agrega 20 ml de Extravón como dispersante de los conidios y luego se filtra para evitar obstrucciones en los equipos de aplicación; la

segunda formulación se hace aplicando 24 bolsas de 400 gramos de arroz + hongo; la tercera es de 10 kilogramos de arroz residual. A estas dos últimas se les agrega agua + Extravón para provocar la extracción de las esporas del hongo. Los cuidados que se toman durante el transporte del material y su aplicación son importantes para su éxito. Es necesario evitar la exposición excesiva del hongo a la radiación solar y hacer la aplicación después de las 4:00 p.m. El criterio que se usó para la evaluación en fincas de productores y en ingenios fue un muestreo por cada 5 ha, para ello se marcaron cinco puntos tratando de abarcar el mayor área posible. El conteo de adultos lo deben realizar dos personas (una a cada lado del surco), contando los adultos que se encuentran en las hojas y las vainas. El conteo de las ninfas se hace en el suelo a la orilla de los tallos. Estos datos se tabulan teniendo presente que si se encuentran 0,2 adultos o 0,4 ninfas por tallo o más se efectúa la aplicación del hongo. Usando esta metodología se obtuvo una media de 68,6% de parasitismo cubriendo una área de 9.106,1 ha y aplicando 3.246,5 kg de hongo durante 8 años.