

EFICIENCIA Y SEGURIDAD DE TRES PRODUCTOS COADYUVANTES UTILIZADOS EN LA PREPARACIÓN DE MEZCLAS CON *Metarhizium anisopliae* (METCH.) Sorok.

Alejandro Rodríguez.

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA – LAICA) 1/.

La aplicación de *M. anisopliae* y de los hongos entomopatógenos en el campo en general, debe seguir ciertas normas de seguridad las cuales aseguran la estabilidad y efectividad del producto aplicado. Comúnmente se recomienda para tal efecto, el uso de equipo y utensilios limpios, agua de alta calidad y la aplicación del hongo en el momento indicado, utilizando la dosificación correcta; sin embargo, es poco lo que se conoce acerca del posible efecto que tienen los coadyuvantes o “pegas” utilizados para mezclarlo sobre su estabilidad y efectividad en el campo. Por tal razón, el presente experimento tiene como objetivo valorar el efecto de estos productos sobre la viabilidad del hongo y con ello, recomendar o desestimar su uso en las aplicaciones comerciales. El experimento se llevó a cabo en las instalaciones de DIECA ubicadas en Santa Gertrudis Sur de Grecia (999 msnm), provincia de Alajuela. El experimento constó de tres tratamientos con cuatro repeticiones cada uno, y se utilizó los productos comerciales TERCO 86%, WK (nonoxinol 85%) y EXTRAVON como testigo o tratamiento control, todos ellos a una concentración de 0.002 % (P:C). Asimismo, se preparó un testigo absoluto sin coadyuvante. Las disoluciones fueron mezcladas con un gramo de hongo puro utilizando para ello un agitador electromagnético (5 min), luego de lo cual se tomó una alícuota de 1 ml que inmediatamente fue diluída diez veces en agua destilada estéril (ADE). Finalmente, 100 µl de la dilución fue inoculada en placas Petri conteniendo PDA y extracto de levadura como sustrato para el crecimiento del hongo. Las placas se incubaron por espacio de 18 horas a 22 °C para permitir la germinación y el crecimiento del micelio, cuya presencia o ausencia en determinado número de observaciones, sirvió de parámetro para valorar la viabilidad de la muestra de hongo. Para tal efecto se utilizó un microscopio de contraste de fases a 40X de poder. Los resultados promedio obtenidos no mostraron mayores diferencias entre los tratamientos, ni entre estos respecto al testigo absoluto, por lo que se recomienda el uso de los coadyuvantes probados en este experimento al realizar aplicaciones del hongo en el control de plagas en la caña de azúcar. Los resultados obtenidos se resumen de la siguiente forma:

TRATAMIENTO (0.002 % v/v P.C)	GERMINACION (%)
EXTRAVON	94,0
TERCO 86%	91,0
WK (nonoxinol) 85%	95,0
TESTIGO ABSOLUTO	99,0
PROMEDIO	94,8

^{1/} **En: Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:146.**