COMPARACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE TRES METODOLOGÍAS PARA LA MULTIPLICACIÓN DE HONGOS ENTOMOPATÓGENOS EN LABORATORIO.

Alejandro Rodríguez
Dirección de Investigacióny Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA-LAICA)

Lorena Flores
Centro Agronómico Tropical para la Investigación y la Enseñanza (CATIE) 1/

Se evaluó la efectividad de tres metodologías de laboratorio para la reproducción de los hongos entomopatógenos, con el fin de determinar cual o cuales de ellas, permitiría producir la mayor cantidad y mejor calidad de conidios. El experimento se llevó a cabo en las instalaciones de DIECA, ubicadas en Santa Gertrudis Sur de Grecia (999 msnm), Provincia de Alajuela. Los tratamientos empleados fueron: a) Matriz líquida preparada a base de medio de saboraud – dextrose – broth y extracto de levadura (SDBY), b) metodología DIECA y c)metodología CATIE o intermedia. Las variables evaluadas fueron el rendimiento, concentración y viabilidad de los conidios producidos. Los hongos empleados para la prueba fueron *Metarhizium anisopliae* (METCH.) SOROK. Y *Beauveria bassiana* (BALS.) VUILL.; las cepas utilizadas que forman parte de los estudios de parasitación de larvas de *Phyllophaga* spp, se denominaron ARE – 1 y Bb 0084, respectivamente. Quedó demostrado para ARE – 1, que la metodología más apropiada para su producción fue la denominada SDBY, ya que con ella se logró obtener la mayor cantidad de conidios viables por unidad de peso, aproximadamente 3.10×10^{11} por bolsa (400 g). Por otro lado, para el caso de Bb 0084 la mejor calidad y cantidad de hongo se presentó utilizando metodología intermedia o CATIE, pues con esta se logró obtener hasta 5.43×10^{10} de conidios viables por bolsa.

FACTOR DE CALIDAD	ARE – 1			Bb 0084		
	SDBY	CATIE	DIECA	SDBY	CATIE	DIECA
Rendimiento (g. hongo puro / 400 g)	**11.08**	**5.40**	**5.16**	**0.96**	**3.88**	**2.16**
Concentración (conidios / g. hongo puro)	**3.06×10^{10}**	**3.70×10^{10}**	**4.09×10^{10}**	**2.54×10^{10}**	**2.30×10^{10}**	**5.07×10^{9}**
Viabilidad (%)	**91.44**	**95.34**	**18.80**	**66.78**	**60.78**	**12.44**
Conidios viables / g hongo puro	**2.80×10^{10}**	**3.53×10^{10}**	**7.69×10^{9}**	**1.70×10^{10}**	**1.40×10^{10}**	**6.30×10^{8}**
Conidios viables / bolsa (400 g)	**3.10×10^{11}**	**1.90×10^{11}**	**3.97×10^{10}**	**1.63×10^{10}**	**5.43×10^{10}**	**1.36×10^{9}**

Especial relevancia tuvo el hecho de que la metodología empleada por DIECA fue la que produjo los índices de calidad más bajos para las cepas utilizadas en el experimento, lo que resaltó la importancia de este tipo de pruebas de laboratorio. Sobre este aspecto, en la actualidad se trabaja fuertemente valorando los factores que pudieron incidir en el descenso tan drástico de la viabilidad del hongo durante su período de secado, ya que esta técnica ha sido empleada exitosamente a lo largo de diez años de operación del programa de liberación de entomopatógenos.

1/ En: Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:139.