



PRODUCCIÓN DE CONIDIOS DE HONGOS ENTOMOPATÓGENOS SOBRE ARROZ Y LIRIO COMO TEXTURIZANTE

R. Alejandro Angel-Cuapio¹, Mina Konigsberg-Fainstein¹, Ernesto Favela-Torres¹, Octavio Loera¹.

¹Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México, D.F. C.P. 09340.

Email: angelcuapio@yahoo.com.mx

Palabras clave: Hongos entomopatógenos, producción de conidios, cultivo en sustrato sólido.

Introducción. Los hongos entomopatógenos (HE) se utilizan como agentes de control biológico, siendo una alternativa viable para regular poblaciones de insectos plaga a través de la propagación de sus esporas (1). Los HE *Isaria fumosorosea* y *Metarhizium anisopliae* pueden infectar a un amplio rango de insectos. Se han estudiado distintas variables para mejorar el rendimiento y esporulación de HE; entre las más relevantes están: los medios de cultivo (2), humedad, tamaño de inóculo y diferentes proporciones de texturizante (3). Por otro lado, en México, el lirio acuático representa un problema ecológico de importancia, ya que afecta diversos cuerpos de agua, subproducto que podría usarse como texturizante en la producción de conidios de HE.

El objetivo del presente trabajo fue determinar el efecto del lirio como texturizante en la producción y calidad de conidios por HE en cultivos sólidos usando arroz como sustrato.

Metodología. Para determinar el efecto del lirio, se utilizaron los HE *Isaria fumosorosea* CNRCB1 y *Metarhizium anisopliae* CP-OAX, que fueron inoculados sobre 10 g de sustrato sólido inicial (gssi), arroz 100% y una mezcla de arroz-lirio 90%-10% e incubados a 28 °C durante 7 días, los rendimientos de conidios (C) así como algunas pruebas de calidad de conidios tales como los porcentajes de germinación (G), hidrofobicidad (H) y viabilidad (V), fueron determinadas en el día de mayor producción de conidios para cada hongo y en ambas proporciones de lirio (0% y 10%).

Resultados. El rendimiento C (conidios/gssi) aumentó utilizando la mezcla arroz-lirio (90%-10%) para el hongo *Isaria fumosorosea* CNRCB1 en un 8%; sin embargo, cuando es expresado solo por gramo de arroz, éste incremento representa un 18% con respecto al obtenido con arroz (100%). Por otro lado, para el HE *Metarhizium anisopliae* CP-OAX en la combinación arroz-lirio, el rendimiento disminuyó en un 19% por gramo de arroz (Fig. 1). Respecto a las pruebas de calidad de los conidios para *I. fumosorosea* CNRCB1, no se encontró diferencia significativa en los parámetros V y G; sin embargo, sí hubo diferencia en la prueba de H con los medios probados. En el caso de *M. anisopliae* CP-OAX, no se encontró diferencia en los valores de G, aunque sí en H y V (Tabla 1).

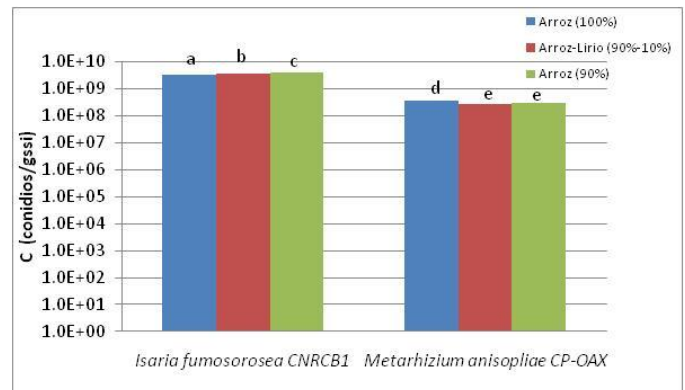


Fig. 1. Rendimiento de conidios de HE utilizando lirio como texturizante. Arroz (90%) se refiere al cálculo solo por grado de este sustrato en la mezcla con lirio.

Tabla 1. Parámetros de calidad de los conidios obtenidos por HE utilizando lirio como texturizante.

Hongo	Medio de cultivo	H (%)	G (%)	V (%)
<i>Metarhizium anisopliae</i> CP-OAX	Arroz (100%)	81.15±1.11a	91.98±1.00a	85.04±2.55a
	Arroz-lirio (90%-10%)	31.29±2.90b	91.18±1.70a	78.63±2.54b
<i>Isaria fumosorosea</i> CNRCB1	Arroz (100%)	60.91±4.47A	91.52±2.57A	75.04±3.34A
	Arroz-lirio (90%-10%)	46.80±4.19B	93.37±1.44A	71.44±4.63A

Conclusiones. Con base a los resultados obtenidos, los hongos estudiados alcanzaron diferentes rendimientos sobre la mezcla arroz-lirio, sin embargo, para *I. fumosorosea* fue posible incrementar el rendimiento de conidios C utilizando 10% de lirio sin modificar los parámetros de calidad como V y G. Por lo tanto, el lirio podría utilizarse como texturizante para éste hongo.

Agradecimiento. Al CONACyT por la beca otorgada (237041), a la Red-Promep y a la UAM-I.

Bibliografía.

- Alatorre-Rosas R. (2006) Insecticidas microbianos en el manejo de insectos plaga. Taller: Hongos entomopatógenos (Ascomycetes anamórficos (Deuteromycota), Entomophthorales): Control de calidad. SMCB. Manzanillo Colima, 6-8 de Noviembre, 1-10.
- Shimazu M. (2009). *Appl. Entomol. Zool.* 44 (3):397-402
- Núñez-Gaona O, Saucedo-Castañeda G, Alatorre-Rosas R, Loera O. (2010). *Braz. Arch. Biol. Technol.* 53 (4):771-777.