

“EFECTO DEL ENVASE, LA FORMULACIÓN Y LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO EN LA VIDA DE ANAQUEL DE LOS CONIDIOS AÉREOS DE *Beauveria bassiana*”

¹Ismael Amaya, ¹Alí Asaff, ²Herlinda Soto y ¹Mayra de la Torre. ¹Ciencias de los Alimentos. ²División de Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal. CIAD A.C., Apdo. Postal 83000, Hermosillo, Sonora, fax: 662-280038, mayeliyo@hotmail.com

Palabras clave: *Beauveria bassiana*, vida de anaquel, HR-temperatura

Introducción. El problema de pérdida de viabilidad de las esporas de los hongos entomopatógenos durante el almacenamiento de los micoinsecticidas no ha sido resuelto (1). Su vida de anaquel es corta, probablemente debido a que las esporas no sobreviven al estrés hídrico y térmico.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de la adición de trehalosa, la formulación y el envase sobre la vida de anaquel de los conidios de *Beauveria bassiana* a diferentes humedades relativas (HR) y temperaturas.

Metodología. Los conidios (C) se produjeron en Agar SDA y resuspendieron en trehalosa al 1% w/v (T) y tween 80 al 0.05% (TW). Los vehículos fueron aceite mineral (AM) y tierras de diatomeas (TD). Los empaques bolsaca bicapa de Poliamida-polietileno lineal de baja densidad (PA) y Polietilén tereftalato - polietileno lineal de baja densidad (PET). El almacenamiento se hizo bajo distintas combinaciones de temperatura y HR. Se evaluaron la viabilidad y patogenicidad de las esporas.

Resultados. Se observó que la adición de trehalosa coadyuvaba a mantener la viabilidad de las esporas (Fig. 1), 7% de HR y 4°C fueron las mejores condiciones para el almacenamiento (Fig. 1B). La temperatura tiene un efecto deletéreo que se acentúa a HR ambiental (Fig. 1B y 1C). Probablemente debido a que la velocidad de transmisión de vapor de agua a través de películas poliméricas disminuye conforme lo hace la temperatura (2), ya que ambas películas no son impermeables.

Las esporas viables conservaron su patogenicidad independientemente de las condiciones de almacenamiento, formulación o película utilizada.

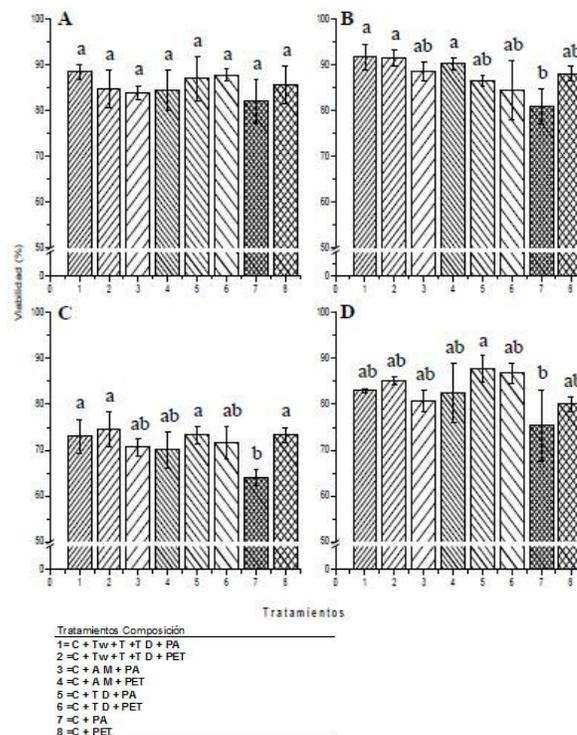


Figura 1. Viabilidad de las esporas de *B. bassiana* en distintos tratamientos almacenados por 8 semanas a: A) 4°C y HR ambiental, B) 4°C y 7%HR, C) 25°C y HR ambiental y D) 25°C y 7%HR.

Conclusiones. No se encontró efecto alguno en la viabilidad de las esporas de los diferentes vehículos, ni de las películas utilizadas para el envase. En cambio la adición de trehalosa parece tener un efecto benéfico. La combinación de HR y temperatura ambientales es inadecuada para almacenamiento de los conidios.

Agradecimientos. A CONACYT por la beca 204384 y al proyecto SAGARPA-2004-C01-5. A los doctores Elisa Valenzuela por su valioso apoyo.

Bibliografía.

- Alves R T, Bateman R P, Gunn J, Prior C and Leather S R. 2002. Effects of different formulation on the viability and medium-term storage of *Metarhizium anisopliae* conidia. *Neo. Ent.* 31:91 - 99.