



EFFECTO INSECTICIDA DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS DE *Beauveria bassiana* OBTENIDAS DE FMS SOBRE *Cyclocephala lunulata* Burm. BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO

Constanza Abigail Almeida Alcántara¹, Lluvia de Carolina Sánchez Pérez², Silvia Rodríguez Navarro³, Juan Esteban Barranco Florido⁴ y Victor Hugo Marín Cruz²

1 Departamento de Producción Agrícola y Animal , 2 Doctorado en Ciencias Agropecuarias, 3 Departamento de Producción Agrícola y Animal, 4 Depto. de Sistemas Biológicos, UAM-Xochimilco. abbigail_12@hotmail.com

Para control biológico de plagas; las enzimas hidrolíticas producidas por los hongos entomopatógenos son importantes, ya que facilitan la degradación del tegumento del insecto; llegar al hemocele y establecer la infección. La FMS permite la producción industrial de enzimas a gran escala, con altas concentraciones de productos. Se evaluó el efecto del extracto enzimático producido en fermentación sólida para el control de *C. lunulata*. La FMS consistió en medio mineral, caparazón de camarón y bagazo de caña; se inoculó con 1×10^7 esporas/mL de *Beauveria bassiana*. Los conidios y extracto enzimático se obtuvieron de 15 y 5 días de respectivamente, los extractos fueron analizados para determinar la actividad enzimática de: lipasas, proteasas, endo y exo quitinasas. Las larvas de *Cyclocephala lunulata* se aclimataron a 25 ± 2 °C; 50 % de HR. Se evaluó: mortalidad (%) y tiempo de muerte (días de muerte); mediante seis tratamientos con un diseño completo al azar, cada larva fue inyectada con 10 μ l, las evaluaciones cada 24 hrs. por 10 días. En el extracto enzimático se observó la actividad de lipasas, proteasas (Pr1) y (Pr2), endo y exo quitinasas. Los resultados comprueban la actividad insecticida de las enzimas con una diferencia significativa de ($P < 0.05$). El extracto enzimático y extracto más conidios con 100% de mortalidad en 1.2 días; control positivo con extracto con 100% de mortalidad en 1.7 días. Conidios con 100% en 2.8, control positivo 60% en 8.8 días. Se demostró la actividad insecticida del extracto enzimático solo y en conjunto con conidios en poblaciones de *C. lunulata*.