

### ESTABLECIMIENTO DE UN INSECTARIO, DISEÑO DE UNA DIETA ARTIFICIAL PARA, EL BARRENADOR DE LAS MELIÁCEAS (*Hypsipyla grandella*)

Sugey Guillén-Vergara, José Luis Jerónimo-Pérez, René Francisco Reyes-Molina, José Antonio González-Rodríguez<sup>1</sup> Alejandro Nila-Mendez<sup>1</sup>, Yuri Jorge Peña-Ramírez<sup>1</sup> y Elizabeta Hernández-Domínguez<sup>1\*</sup>. Instituto Tecnológico Superior de Acayucan. Carretera Costera del Golfo Km 216.4 Col. Agrícola Michapan. Acayucan, Veracruz. Tel/Fax 924 245 7410 unibve@itsacayucan.edu.mx

*Palabras clave:* ciclo de vida, Lepidóptero, bioensayos.

**Introducción.** El cedro rojo (*Cedrela odorata*) es un árbol maderable de gran importancia comercial, teniendo alta demanda por su dureza, color, durabilidad y resistencia a plagas, como las termitas. Sin embargo, se ve afectado por el ataque de *Hypsipyla grandella* (Zeller), un lepidóptero cuyo estadio larval se alimenta del meristemo apical provocando la bifurcación de los fustes, en consecuencia se pierden las características deseables para la industrial forestal (1). Por lo tanto, se han buscado estrategias para su control integral, sin tener éxito. Este trabajo pretende mantener el ciclo de vida de este barrenador en cautiverio bajo condiciones de laboratorio, en donde se deberá diseñar un insectario para la cría masiva del barrenador de las meliáceas, así como obtener una dieta artificial adecuada. La siguiente parte, consistirá en efectuar pruebas de toxicidad con las proteínas Cry.

**Metodología.** Diseño y elaboración de al menos dos dietas, con la finalidad de determinar la óptima. La dieta A fue modificada a partir de una establecida para la mosca de la fruta (Rivera *et al.*, 2007) y la dieta B modificada de la reportada para *Manduca sexta* (Bio-Serv, Frenchtown NJ). Se evaluó la tasa de supervivencia de las larvas.

**Resultados y discusión.** Se recolectaron 40 larvas de *H. grandella* en plantaciones comerciales en el sur de Veracruz. Fueron establecidas en condiciones confinadas en laboratorio y en un insectario (Fig. 1).

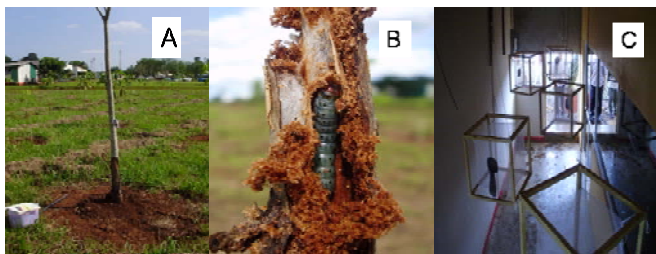
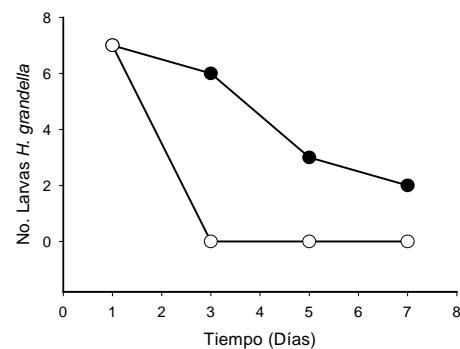


Fig.1.A. Árbol de cedro rojo severamente dañado en la plantación del ITSA (18°02'39.10"N; 94°55'24.99"O). B. Larva en el instar VI. C. Insectario para reproducción de la polilla *H. grandella*.

En la plantación de 3 años de establecida en el ITSA, la incidencia de ataques de *H. grandella* fue aproximadamente de 4–5 ataques cada quince días

sobre árboles de cedro y caoba, siendo por lo tanto recurrente y severa. De acuerdo a la formulación de las dietas artificiales, el tratamiento A, fue la de mayor aceptación por las larvas de instar 4-6 de este barrenador.



Gráfica 1. Comparación de dieta artificial con el tratamiento A (●, Dieta mosca de fruta) y tratamiento B, (○, Dieta Manduca).

**Conclusiones.** El ataque de este insecto a la plantación ITSA ha sido severo teniendo algunos casos la muerte del árbol de cedro rojo. Así mismo se determino que frecuencia de ataque fue 4-5 veces. Se caracterizo el ciclo de vida de los estadios larvarios hasta llegar a la adulta, de *H. grandella*. En la dieta artificial, se demuestran que la aceptación de mayor gusto fue formulada por Rivera *et al.*, 2007.

**Agradecimiento.** El presente trabajo fue financiado por los fondos mixtos CONACYT-VERACRUZ 2008-01, proyecto 96183.

#### Bibliografía.

- Armado J. Briceño Vergara (1997). Aproximación hacia un manejo integrado del Barrenador de las Meliáceas, *Hypsipyla grandella* (Zeller). Rev. Forestal Venezolana 41 (1) 1997-23-28.
- Rivera J.p, Hernández E, Toledo J; Salvador M. y Silva R. (2007) Dieta Texturizada con agar para el desarrollo larvario de tres especies de moscas de la fruta (Diptera; Tephritidae). Folia Entomol. Mex; 46 (1): 37-52.