

IMPACT OF RESISTANT "ZAPALOTE CHICO" CORN SILKS ON *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) GROWTH AND DEVELOPMENT

J. MOLINA-OCHOA¹, B. R. WISEMAN², R. LEZAMA-GUTIERREZ¹, J. J. HAMM², O. REBOLLEDO-DOMINGUEZ¹, M. GONZALEZ-RAMIREZ and M. ARENAS-VARGAS³.

¹ Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima, Apartado Postal 36, Tecomán, Colima 28100, MEXICO.

² USDA-ARS, Insect Biology and Population Management Research Laboratory, 1 Davis Road, Tifton, GA 31793-0748, USA.

³ Universidad Autónoma Metropolitana, Calzada del Hueso 1100, Coyoacán, México, D.F. 04960, MEXICO.

ABSTRACT Increasing amounts of oven-dried silks from "Zapalote Chico" 2451 (PC3), a resistant variety of corn, were mixed into a meridic diet and evaluated to determine the effects on growth and development of fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) under laboratory conditions. Results showed that even low levels of silks (2.5 g) reduced larval growth twice and extended development for 3 d; higher levels (15 g) caused drastic effects, including a 57-fold reduction of larval weight and delayed adult emergence (18 d) as compared to the check diet. This information may be of importance when immature stages of the pest extend their exposure time feeding on resistant varieties of corn under field conditions, increasing the possibility of entomopathogenic infection, parasitization or predation by biocontrol agents.

KEY WORDS: Host plant resistance, fall armyworm, antibiosis, artificial diet, development.

RESUMEN Se evaluó la incorporación de estigmas de la variedad de maíz resistente "Zapalote Chico" 2451 (PC3) a una dieta merídica, para determinar sus efectos sobre el crecimiento y desarrollo del gusano cogollero, *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) bajo condiciones de laboratorio. Se encontró que la mínima cantidad de estigmas (2.5 g) redujo el crecimiento de las larvas dos veces y prolongó el tiempo de desarrollo en 3 d. Efectos más drásticos fueron observados en cantidades más elevadas de estigmas (15 g), al reducir en 57 veces el peso de las larvas y retardar la emergencia de adultos hasta en 18 d, en comparación con la dieta testigo. Esta información puede ser importante cuando los estados inmaduros de la plaga prolonguen su tiempo de exposición al alimentarse de variedades resistentes de maíz en condiciones de campo, ya que se podría aumentar la posibilidad de ataque por entomopatógenos, parasitoides y depredadores.

DESCRIPTORES: Resistencia de plantas, gusano cogollero, antibiosis, dieta artificial, desarrollo.