Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Agropecuaria ISSN: 2448-6620

NANOPARTÍCULAS DE SILICIO SU EFECTO EN LA EFECTIVIDAD BIOLÓGICA DE CIPERMETRINA PARA EL CONTROL DE *Plutella xylostela* L

Osvaldo García Tirado[1]; José F. Rodríguez Rodríguez[2*]; Ernesto Cerna Chávez[3]; Juan F. Rodríguez Trejo[2]; Rocio de J. Díaz Aguilar[3]; Claudia J. Tierrablanca León[2]

[1]Tecnologico Nacional de México en Roque, Carretera Celaya-Juventino Rosas, Km 8. Celaya, Gto. [2]Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Bajío, Carretera Celaya-San Miguel Allende, Km.6.5. Celaya, Gto. [3]Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Calzada Antonio Narro, 1923, Saltillo Coah. *francisco_azul@live.com.mx

RESUMEN

Plutella xylostela L. es una de las plagas mas importantes en los cultivos de crucíferas llegando a provocar perdidas de un 90% sino se tiene un control adecuado. El manejo de este insecto plaga se realiza principalmente con la aplicación de productos químicos, sin embargo, el mal uso de estos llega a generar una serie de desventajas como es la contaminación al medio ambiente, daños a la salud y el desarrollo de poblaciones resistentes; por lo que es necesario buscar alternativas que ayuden a potencializar las estrategias de control, una de ellas es el uso de la nanotecnología, implementando nanopartículas las cuales incrementan la eficiencia de los productos químicos. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el efecto de nanopartículas de silicio combinados con cipermetrina para el control de *P. xyllostela*. Se realizaron pruebas de efectividad biológica para cipermetrina y la combinación de cipermetrina con nanopartículas de silicio, mediante la técnica de inmersión de hoja. Los resultados muestran que cipermetrina que reporta una CL_{50} de 562.429 ppm, mientras que, la combinación de cipermetrina y silicio presentan una CL_{50} de 1568.145 ppm, presentando una reducción de 2.78 veces. Por lo que se puede concluir que el uso de nanopartículas de silicio disminuye la efectividad biológica de cipermetrina en *P. xylostella.*

Palabras clave: *m*ortalidad, silicio, cipermetrina.