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

EFECTIVIDAD BIOLÓGICA DE INDOXACARB CON NANOPARTICULAS DE SILICIO EN EL CONTROL DE *Plutella xylostella* L.

Juan F. Rodriguez Trejo[1]; José F. Rodríguez Rodríguez[2*]; Osvaldo García Tirado[1]; Ernesto Cerna Chávez[3]; Beatriz García Rodríguez[1] y Yisa M. Ochoa Fuentes[3]

[1]Tecnologíco Nacional de México/Instituto Tecnológico de Roque, Carretera Celaya - Juventino Rosas, Km. 8, C.P. 38010 Celaya. Guanajuato, México. [2]Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Bajío, Carretera Celaya - San Miguel Allende Km. 6.5, C.P. 38010, Celaya, Guanajuato, México. [3]Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Calzada Antonio Narro 1923, C.P. 25315, Saltillo, Coah., México.
*francisco_azul@live.com.mx

RESUMEN

El brócoli es un cultivo importante en el estado de Guanajuato, en esta región se produce más del 60% de la producción nacional; uno de los principales problemas que afecta la producción es la presencia de la *Pluetlla xylostella* llegando a generar pérdidas del 80% sino se tiene un control adecuado, el principal método de manejo es el uso de insecticidas químicos, sin embargo, se han desarrollado poblaciones resistentes; actualmente es necesario explorar nuevas tecnologías como la nanotecnología con el uso nanopartículas que aumentan la efectividad biológica de los insecticidas. El objetivo fue evaluar la eficacia de nanopartículas de silicio en la actividad insecticida de indoxacarb para el control de *Plutella xylostella*. Se realizaron pruebas de efectividad biológica siguiendo el método 018 propuesto por el IRAC evaluando el insecticida indoxacarb y en combinación con nanopartículas de silicio (5%), se realizaron soluciones seriadas de 50, 100, 500,2000, 4000,6000 ppm. Los resultados muestran que el insecticida solo reportan una CL_{50} de 592.99 ppm, mientras que, en combinación con la nanopartícula presentó una CL_{50} de 66.85 ppm. Por lo que, se concluye que la aplicación de nanopartículas de silicio incrementa la actividad biológica del indoxacarb al reducir la CL_{50} en 8,87 veces.

Palabras clave: *Silicio, mortalidad, efectividad biológica, Pluetalla xylostella*