
TOXICIDAD AGUDA DE INSECTICIDAS NEONICOTINOIDES Y DIAMIDAS ANTRANÍLICAS SOBRE ACEROPHAGUS FLAVIDULUS Y CRIPTOLAEMUS MONTROUZIERI, CONTROLADORES BIOLÓGICOS DE PSEUDOCOCCUS VIBURNI**FELIPE ANDRÉS VERGARA RIVEROS
INGENIERO AGRÓNOMO****RESUMEN**

Se realizaron pruebas de toxicidad aguda con un insecticida neonicotinoide (acetamiprid) y dos diamidas antranílicas (clorantraniliprol y ciantraniliprol) sobre el parasitoide *Acerophagus flavidulus* (Hymenoptera: Encyrtidae) y el depredador *Cryptoalemus montrouzieri* (Coleoptera: Coccinellidae), principales controladores biológicos del chanchito blanco *Pseudococcus viburni* (Hemiptera: Pseudococcidae). Se utilizaron adultos de *A. flavidulus* para probar acetamiprid, clorantraniliprol y ciantraniliprol, mientras que para *C. montrouzieri* se utilizaron larvas y adultos para evaluar clorantraniliprol y ciantraniliprol. Para todos los insecticidas se utilizaron cinco concentraciones decrecientes, a partir de la dosis mínima recomendada por el fabricante (5, 10, 25, 50 y 100%), más un control con agua destilada. *A. flavidulus* resultó ser el controlador biológico más susceptible, mostrando una mortalidad superior al 70% para todos los insecticidas evaluados a sus dosis recomendadas de campo. En particular, acetamiprid se clasificó como tóxico al causar mortalidad total en todas las concentraciones evaluadas. Clorantarniliprol fue moderadamente tóxico en todas sus concentraciones, mientras ciantraniliprole fue moderadamente tóxico en sus concentraciones más altas (25-100%) y ligeramente tóxico en sus concentraciones menores (5-10%). Por el contrario, *C. montrouzieri* en su estado adulto mostró las menores mortalidades frente a las diamidas antranílicas. En este estado clorantraniliprole fue inocuo en todas las concentraciones evaluadas, mientras ciantraniliprole fue inocuo en las concentraciones menores (5-10%) y ligeramente tóxico en sus concentraciones más altas (25-100%). Para las larvas de *C. montrouzieri* clorantraniliprole fue ligeramente tóxico en todas las concentraciones evaluadas, mientras ciantraniliprole fue inocuo en las concentraciones menores (5-25%) y ligeramente tóxico en sus concentraciones más altas (50-100%). Nuestros resultados aportan información para la adecuada elección de insecticidas que pueden ser utilizados en programas de manejo integrado, con el propósito de

permitir el uso conjunto del control biológico y químico para el manejo de los chanchitos blancos.

ABSTRACT

Acute toxicity tests were performed with a neonicotinoid insecticide (acetamiprid) and two anthranilic diamides (chlorantraniliprole and cyantraniliprole) on the parasitoid *Acerophagus flavidulus* (Hymenoptera: Encyrtidae) and the predator *Cryptoalemus montrouzieri* (Coleoptera: Coccinellidae), the main biological control agents of the mealybug *Pseudococcus viburni* (Hemiptera: Pseudococcidae). *A. flavidulus* adults were used to test acetamiprid, chlorantraniliprole and cyantraniliprole, while for *C. montrouzieri* larval and adult stages were used to test chlorantraniliprole and cyantraniliprole. For all insecticides five decreasing concentrations, from the minimum rate recommended by the manufacturer (5, 10, 25, 50 and 100%), plus a control with distilled water were used. For the evaluated insecticides *A. flavidulus* resulted the most susceptible biological control agent, showing a mortality higher than 70% with all insecticides tested at field recommended rates. In particular, acetamiprid was classified as harmful producing complete mortality at all evaluated concentrations. Chlorantraniliprole was classified as moderately harmful in all concentrations, while cyantraniliprole was moderately harmful at higher concentrations (25- 100%) and slightly harmful at lower concentrations (5-10%). On the contrary, the adult of *C. montrouzieri* showed lower mortality when exposed to anthranilic diamides. At this stage chlorantraniliprole was classified as harmless in all concentrations, while cyantraniliprole was slightly harmful at higher concentrations (25-100%) and harmless at lower concentrations (5-10%). For larvae of *C. montrouzieri* chlorantraniliprole was classified as slightly harmful at all concentrations, while cyantraniliprole was slightly harmful at higher concentrations (50-100%) and harmless at lower concentrations (5-25%). Our results provide information for the adequate choice of insecticides that can be used in integrated management programs, in order to allow the joint use of biological and chemical control for mealybug management.