

124-S - Combinación de aceites esenciales para el control de *Sitophilus zeamais*

Brito, V.D.^{1,2,3}; Achimón, F.^{1,2,3}; Pizzolitto, R.P.^{1,2,3}; Ramírez Sánchez, A.⁴; Gómez Torres, E.A.⁴; Zygadlo, J.A.^{1,2,3}; Zunino, M.P.^{1,2,3}

¹ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Departamento de Química, Cátedra de Química Orgánica, Córdoba, Argentina.² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET-Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.³ Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA), Córdoba, Argentina.⁴ Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria (IIBI), Santo Domingo, República Dominicana.

vbrito@imbiv.unc.edu.ar

Sitophilus zeamais ataca granos de maíz almacenados y tradicionalmente es controlado con pesticidas sintéticos. Sin embargo, el uso frecuente de estos compuestos causa daños al ambiente y a la salud, además de favorecer el desarrollo de poblaciones resistentes de insectos. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto de aceites esenciales (AEs) y sus combinaciones binarias contra *S. zeamais*, con el fin de encontrar alternativas menos riesgosas para su control. Los AEs utilizados fueron: *Pimenta racemosa* var. *ozua*, *Rosmarinus officinalis*, *Pimenta haitiensis*, *Citrus sinensis* e *Illicium verum*. Se realizó un ensayo de toxicidad fumigante probando los AEs individuales y sus combinaciones binarias (1:1 v/v). Para los tratamientos binarios se determinó el Índice Combinatorio (IC). Considerando los resultados de los AEs individuales y las combinaciones con mayor efecto fumigante, se realizó un test de atracción/repelencia. Las combinaciones binarias mostraron mayor efecto fumigante y repelente que los AEs individuales. *Pimenta racemosa-R. Officinalis*, *P. racemosa-C. sinensis* y *R. officinalis-C. sinensis* fueron las combinaciones con mayor actividad fumigante ($CL_{95} = 43.59, 52.27$ y $62.27 \mu\text{l/l}$, respectivamente). Los valores IC de estas combinaciones revelan sinergismo entre estos AEs. Además, *P. racemosa-R. officinalis* fue la combinación más repelente (IR: -62,92, -67,46, -70,62 para $4 \mu\text{l/l}$, $0,4 \mu\text{l/l}$ y $0,2 \mu\text{l/l}$, respectivamente). Resumiendo *P. racemosa-R. officinalis* tiene un mayor efecto insecticida y repelente contra *S. zeamais* con respecto a los AEs individuales. En conclusión, el efecto sinérgico de las combinaciones binarias disminuye la cantidad de AE requerido, proporcionando una interesante alternativa para el control del gorgojo del maíz.

Palabras claves: Maíz; Sinergismo; Gorgojo