



Efecto de aceites botánicos en la entomofauna asociada al cultivo de papaya en respuesta al control de ácaros

Effect of Botanical Oils on the Entomofauna Associated with the Papaya Crop in Response to Mite Control

Adrián Israel Fernández-Basto* <http://orcid.org/0009-0001-1084-0762>

Alejandra del Socorro González-Moreno <http://orcid.org/0000-0002-8395-9457> | alejandra.gonzalez@itconkal.edu.mx

René Garruña-Hernández <http://orcid.org/0000-0003-2787-0914> | rene.garruna@itconkal.edu.mx

Esaú Ruíz-Sánchez <http://orcid.org/0000-0003-0245-3305> | esau.ruiz@itconkal.edu.mx

Marcos Enrique Cua-Basulto <http://orcid.org/0000-0002-1600-161X> | marcos.cua@investav.mx

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Conkal, Avenida Tecnológico s/n, C.P. 97345, Conkal, Yucatán, México.

*Autor de correspondencia: israel.agro28@gmail.com

Recibido: 25 de abril de 2025

Aceptado: 7 de mayo de 2025

Publicado: 04 de agosto de 2025

Resumen

Introducción. Los ácaros son una de las principales plagas en la papaya y su control convencional se basa en el uso de pesticidas químicos sintéticos que, aunque son eficientes, generan resistencia debido al ciclo de vida corto de los ácaros e impacto negativo en el medio ambiente y en insectos benéficos. **Objetivo.** Evaluar el efecto de un aceite botánico en la entomofauna, asociada al cultivo de papaya y en la supresión del ácaro *Tetranychus urticae*. **Métodos.** Se evaluó el aceite de maíz, un acaricida químico (abamectina) y un testigo (sin aplicación) en plantas de papaya infestadas con

Abstract

Introduction. Mites are one of the main pests of papaya, and their conventional control is based on the use of synthetic chemical pesticides, which, although efficient, generate resistance due to the short life cycle of mites and have negative impacts on the environment and beneficial insects. **Objective.** To evaluate the effect of a botanical oil on the entomofauna associated with the papaya crop and in the suppression of the mite *Tetranychus urticae*. **Methods.** Corn oil, a chemical acaricide (abamectin) and a control (no application) were evaluated on papaya plants infested with *T. urticae* from

T. urticae desde el trasplante hasta la etapa de fructificación. Las aplicaciones se realizaron cada cuatro semanas y se colectaron muestras de la entomofauna cada siete días por planta durante tres minutos. **Resultados y discusión.** No se encontraron diferencias significativas en el número total de individuos ni en el número de familias entre tratamientos, sin embargo, se observaron tendencias en el incremento de las familias Tetranychidae y Salticidae (arañas) y Coccinellidae (mariquitas), que se caracterizan por agrupar especies depredadoras, lo que sugiere su potencial en el manejo integrado de plagas (Badawy *et al.*, 2022; Ruíz-Sánchez *et al.*, 2024). **Conclusión.** La abamectina y el aceite de maíz mostraron poca afectación negativa inmediata y residual en los insectos no objetivo asociados al cultivo de papaya.

Palabras clave

Plaga, control, *Tetranychus urticae*,

transplanting to the fruiting stage. Applications were made every four weeks and entomofauna samples were collected every 7 days per plant for 3 minutes. **Results and discussion.** No significant differences were found in the total number of individuals or in the number of families between treatments, however, trends were observed in the increase of the families Tetranychidae and Salticidae (spiders) and Coccinellidae (ladybugs), which are characterized by grouping predatory species, suggesting their potential in integrated pest management (Badawy *et al.*, 2022; Ruíz-Sánchez *et al.*, 2024). **Conclusion.** Abamectin and corn oil showed little immediate and residual negative affect on non-target insects associated with the papaya crop.

Keywords

Plague, control, *Tetranychus urticae*.

Literatura citada

- Badawy, M.; Mahmoud, M. y Khattab, M. (2022). Toxicity, joint action effect and enzymatic assays of abamectin, chlorfenapyr, and pyridaben against the two-spotted spider mite *Tetranychus urticae*. *The Journal of Basic and Applied Zoology*. 83(22): 1-15. <https://doi.org/10.1186/s41936-022-00287-6>
- Ruiz-Sánchez, E.; Molina-Maldonado, J.; Cua-Basulto, M.; Hernández-Núñez, E.; Andueza-Noh, R. y Medina-Dzul, K. (2024). Efecto de extractos etanólicos de *Ardisia compressa* Kunth y acaricidas botánicos comerciales en *Tetranychus urticae* (Acari:Tetranychidae). *Biotecnia*. 26: e2361. <https://doi.org/10.18633/biotecnia.v26.2361>