

Potencial de parasitoides para el control biológico de *Anthonomus eugenii* en diferentes variedades de chile

Potential of Parasitoids for the Biological Control of *Anthonomus eugenii* in Different Varieties of Chili

Juan Eduardo Murillo Hernández orcid.org/0000-0002-4892-2384

Fitosanidad-Entomología y Acarología, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados
Autor de correspondencia: murillo.juan@inifap.gob.mx

Resumen

Introducción. El picudo del chile, *Anthonomus eugenii*, es considerada una de las plagas más importantes en el cultivo del chile (*Capsicum* spp.). **Objetivo.** Determinar los parasitoides de *A. eugenii* en México y su potencial como agentes de control biológico. **Métodos.** Se realizaron recolectas de frutos de chile infestados con picudo en 14 estados, y se calculó el parasitismo en campo y laboratorio. **Resultados y discusión.** Se obtuvieron ocho especies de parasitoides: *Bracon* sp., *Triaspis eugenii*, *Urosigalphus* nr. *mexicanus*, *Ceratoneura petiolata*, *Baryscapus* sp., *Jaliscoa hunteri*, *Eupelmus cushmani* y *Eurytoma tylodermatis*, estas especies ya se habían reportado, aunque con una distribución más limitada (Rodríguez-Leyva *et al.*, 2012). El porcentaje de parasitismo más elevado en campo se registró con *T. eugenii* (40%) y coincide con lo registrado por Toapanta (2001). Le siguió *J. hunteri* (12.9%) y *U. nr. mexicanus* (10.7%), aunque otros autores señalaron que con *J. hunteri* no se encontró parasitismo en frutos de diámetros >2.5 cm (Riley y Schuster, 1992). En laboratorio, el parasitismo sobre *A. eugenii* con dos parasi-

Abstract

Introduction. The pepper weevil, *Anthonomus eugenii*, is considered one of the most important pests in chili cultivation (*Capsicum* spp.). **Objective.** To determine the parasitoids of *A. eugenii* in Mexico and their potential as biological control agents. **Methods.** Collections of chili fruits infested with pepper weevil were made in 14 states, and parasitism in the field and laboratory was calculated. **Result and Discussion.** Eight species of parasitoids were obtained: *Bracon* sp., *Triaspis eugenii*, *Urosigalphus* nr. *mexicanus*, *Ceratoneura petiolata* y *Baryscapus* sp., *Jaliscoa hunteri*, *Eupelmus cushmani* y *Eurytoma tylodermatis*, these species had been reported, although with more limited distribution (Rodríguez-Leyva *et al.*, 2012). The highest percentage of parasitism in the field was recorded with *T. eugenii* (40 %) and coincides with that recorded by Toapanta (2001). It was followed by *J. hunteri* (12.9 %) and *U. nr. mexicanus* (10.7 %), although authors have pointed out that with *J. hunteri* no parasitism was found in fruits with diameters >2.5 cm (Riley and Schuster, 1992). In the laboratory, parasitism on *A. eugenii* with two

toideos evaluados, *J. hunteri* (ovipositor corto) y *Bracon* sp. 2 (ovipositor largo), fue mayor en la variedad chile de árbol, y *J. hunteri* logró parasitar 8.5% más larvas que *Bracon* sp. 2. En pimiento y jalapeño, *Bracon* sp. 2 obtuvo 10 y 7% más parasitismo, respectivamente, en contraste con *J. hunteri*. **Conclusión.** El tamaño del ovipositor y la talla de frutos influyen en el parasitismo. En chile de árbol el control biológico es más factible que en chile jalapeño y pimiento.

Palabras clave

Capsicum annuum, enemigos naturales, parasitismo, picudo del chile.

parasitoids evaluated, *J. hunteri* (short ovipositor) and *Bracon* sp. 2 (long ovipositor), was higher in the chile de árbol variety, and *J. hunteri* was able to parasitize 8.5% more larvae than *Bracon* sp. 2. In bell pepper and jalapeno, *Bracon* sp. 2 obtained 10% and 7% more parasitism, respectively, in contrast to *J. hunteri*. **Conclusion.** The length of the ovipositor and the size of the fruits influence parasitism. In chile de árbol, biological control is more feasible than in jalapeño and bell pepper.

Keywords

Capsicum annuum, natural enemies, parasitism, pepper weevil.

Literatura citada

- Riley, D.G. y Schuster D.J. (1992). The occurrence of *Catolaccus hunteri*, a parasitoid of *Anthonomus eugenii*, in insecticide treated bell pepper. *Southwestern Entomologist*. 17: 71-72.
- Rodríguez-Leyva, E.; Lomelí-Flores, J.R.; Valdez-Carrasco, J.M.; Jones, R.W. y Stansly, P.A. (2012). New records and locations of parasitoids of the pepper weevil in México. *Southwestern Entomologist*. 37(1): 73-83. <https://doi.org/10.3958/059.037.0109>
- Toapanta, M.A. (2001). Population Ecology, Life History, and Biological Control of the Pepper Weevil, *Anthonomus eugenii* Cano (Coleoptera: Curculionidae). Ph. D. Dissertation, University of Florida, Gainesville, FL, USA. 151 p.