



NOTA CIENTÍFICA

PRIMER REGISTRO DE *Dinocampus coccinellae* (Schrank)
(HYMENOPTERA: BRACONIDAE) COMO PARASITOIDE DE
Cycloneda sanguinea Linnaeus (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) EN
MÉXICO

Marcia Rodríguez-Palomera¹✉
Jhonathan Cambero-Campos^{1,2}
Ndahita De Dios-Ávila²
Kevin Gerardo Cambero-Nava³

¹Doctorado en Ciencias Biológico Agropecuarias,
Universidad Autónoma de Nayarit.

²Unidad Académica de Agricultura, Universidad
Autónoma de Nayarit.

³Centro Universitario de la Costa, Universidad de
Guadalajara.

✉ biorguezpal@gmail.com

^{1,2}Carretera Tepic-Compostela Km. 9. Xalisco, Nayarit, México. C. P. 63155.

³Av. Universidad 203. Delegación Ixtapa. Puerto Vallarta, Jalisco, México. C. P. 48280.

Folia Entomológica Mexicana (nueva serie), 3(1): 12–14, 2017.

Recibido: 26 de enero 2017

Aceptado: 14 de marzo 2017

Publicado en línea: 30 de abril 2017

Nota Científica

PRIMER REGISTRO DE *Dinocampus coccinellae* (Schrank) (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) COMO PARASITOIDE DE *Cycloneda sanguinea* Linnaeus (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) EN MÉXICO

First record of *Dinocampus coccinellae* (Schrank) (Hymenoptera: Braconidae) as parasitoid of *Cycloneda sanguinea* Linnaeus (Coleoptera: Coccinellidae) in Mexico

Marcia Rodríguez-Palomera^{1*}, Jhonathan Cambero-Campos^{1,2}, Ndahita De Dios-Ávila² y Kevin Gerardo Cambero-Nava³.

¹Doctorado en Ciencias Biológico Agropecuarias, Universidad Autónoma de Nayarit.

²Unidad Académica de Agricultura, Universidad Autónoma de Nayarit.

³Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara.

*Autor de correspondencia: biorguezpal@gmail.com

La familia Coccinellidae presenta 6,000 especies descritas en el mundo, de las cuales 200 se registran para México (Gordon, 1985). La importancia de este grupo se debe a que la mayoría de sus especies son reguladores naturales de insectos y ácaros fitófagos (Néstor *et al.*, 2008). Sin embargo, existen diversos enemigos naturales que afectan de manera directa a sus poblaciones, entre estos destacan los insectos parasitoides ya que puede registrarse hasta un 80 % de parasitismo natural en las poblaciones de coccinélidos tanto en estado larval como en adultos (Riddick *et al.*, 2009). Se conocen aproximadamente 160 especies de parasitoides asociadas a coccinélidos, de los cuales 120 son parasitoides primarios que se integran en tres familias de dípteros y ocho de himenópteros; mientras que las 40 especies restantes se reportan como hiperparasitoides. Una de las especies mejor conocidas es *Dinocampus coccinellae* (Schrank, 1802) (Hymenoptera: Braconidae: Euphorinae), una avispa cosmopolita que se desarrolla como endoparasitoide de coccinélidos adultos y tiene un rango de 58 especies hospederas (Ceryngier *et al.*, 2012).

Los especímenes adultos de *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus, 1763) (18 ♂ y 21 ♀) se recolectaron durante el periodo de junio-julio de

2016 en variedades criollas de maíz *Zea mays* (Linnaeus, 1753) establecidas en el campo experimental de la Unidad Académica de Agricultura, Universidad Autónoma de Nayarit (21° 25' 44'' N, 104° 53' 24'' O, 973 msnm). El material biológico se trasladó al Laboratorio de Parasitología Agrícola del Centro Multidisciplinario de Investigación Científica No. 3 (CEMIC 03) de la misma institución. Los coccinélidos se aislaron en cajas Petri selladas con Parafilm M® para la obtención de parasitoides (Fig. 1a y b), los cuales se conservaron en alcohol al 70 % en tubos Eppendorf (1.5 ml). Los coccinélidos se determinaron a especie con las claves de Gordon (1985), mientras que los parasitoides se identificaron a género con las claves de Wharton *et al.* (1998); posteriormente se enviaron a la especialista de Braconidae, la Dra. Juana María Coronado-Blanco (Universidad Autónoma de Tamaulipas). Los especímenes se depositaron en la colección del CEMIC 03 y en el Museo de Insectos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

Material examinado: *Dinocampus coccinellae*. México: Nayarit, municipio de Xalisco, Unidad Académica de Agricultura: 30-VI-2016 (1 ♀), 03-VII-2016 (1 ♀), 08-VII-2016 (1 ♀), 15-VII-2016

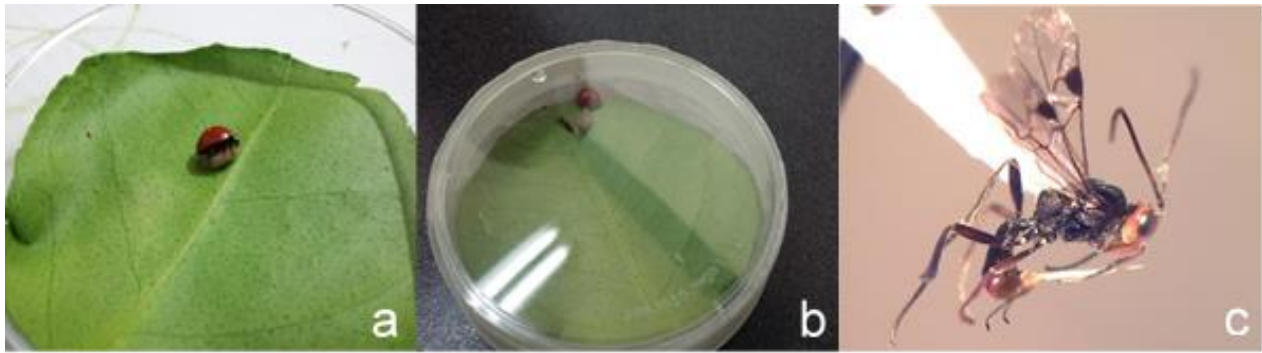


Figura 1. a) Adulto de *Cycloneda sanguinea* parasitado por *Dinocampus coccinellae*; b) Emergencia del parasitoide *D. coccinellae*; c) Adulto de *D. coccinellae*.

(1 ♀). Marcia Rodríguez Palomera (col.).

Dinocampus coccinellae (Schrank) puede ser distinguida por la siguiente combinación de caracteres: Escapo más de dos veces más largo que ancho; pedicelo definitivamente más largo que ancho; vena recurrente insertada en la primera celda cubital lejos del *intercubitus*; primera celda cubital distintamente más grande que la primera discoidal, la última peciolada-larga; lóbulos laterales del mesoscudo desnudos (Fig. 1c) (Muesebeck, 1936).

La distribución de esta especie es amplia, reportándose en la región Australasia, Neártica, Neotropical, Paleártica, Oceánica y Oriental (Yu *et al.*, 2012). En México, se registra sólo en el Estado de México y Sinaloa (Coronado *et al.*, 2004), sin mencionarse hiperparasitoides asociados (Coronado, 2013), por lo que en el presente trabajo se registra por primera vez a *D. coccinellae* para el estado de Nayarit y su asociación como parasitoide de *C. sanguinea* en México, la cual ya ha sido registrada en Brasil (Ceryngier *et al.*, 2012).

En Nayarit, el porcentaje de parasitismo de *D. coccinellae* sobre *C. sanguinea* fue 10.25 %, lo cual contrasta con el 70 % de parasitismo registrado sobre el coccinérido *Coleomegilla maculata* (De Geer, 1775) en Brasil (Silva *et al.* 2012). Lo anterior sugiere que *C. sanguinea* no es un hospedero prioritario para *D. coccinellae*, a diferencia de la avispa *Homalotylus hemipterinus* (De Stefani, 1898) (Hymenoptera: Encyrtidae), el cual registra altos porcentajes de parasitismo sobre larvas de *C. sanguinea* en Brasil (Dos Santos *et al.*, 2015).

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Nayarit y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo económico brindado. A la Dra. Juana María Coronado-Blanco (Universidad Autónoma de Tamaulipas) por la determinación de la especie del braconídeo. A los revisores anónimos por sus acertadas sugerencias.

LITERATURA CITADA

- CERYNGIER, P., ROY, H. E. AND R. L. POLAND. 2012. Natural enemies of ladybird beetles. Pp. 375–443. In: I. Hodek, H. F. van Emden, and A. Honěk (Eds.). *Ecology and Behavior of the Ladybird Beetles (Coccinellidae)*. Blackwell's Publishing Ltd., West Sussex, UK.
- CORONADO, B. J. M., RUÍZ, C. Y S. E. VARELA. 2004. Adenda a Braconidae (Hymenoptera). Pp. 713–720. In: J. Llorente, J. J. Morrone, O. Yáñez e I. Vargas (Eds.). *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento*. UNAM. México.
- CORONADO-BLANCO, J. M. 2013. La familia Braconidae (Hymenoptera) en México. Pp. 31–46. In: A. Equihua-Martínez, E. G. Estrada-Venegas, J. A. Acuña-Soto y M. P. Chaires-Grijalva (Eds.) *Entomología mexicana, Vol. 12, Tomo 1*. Colegio de Postgraduados y Sociedad Mexicana de Entomología, Texcoco, México.
- DOS SANTOS, C. T. M., SOARES, D. M. S., DA MATTA, D. H., CIVIDANES, F. J., RIBEIRO, A. A. AND E. SUGUINO. 2015. *Cycloneda sanguinea* (L.) (Coleoptera: Coccinellidae) is a host for *Homalotylus hemipterinus* (De Stefani) (Hymenoptera: Encyrtidae) in Brazil. *The Coleopterists Bulletin*, 69(2): 280–282.

- GORDON, R. D. 1985. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. *Journal of the New York Entomological Society*, 93(1): 1–912.
- MUESEBECK, C. F. W. 1936. *The genera of parasitic wasps of the braconid subfamily Euphorinae, with a review of the Nearctic species*. United States Department of Agriculture. Miscellaneous publication 241. 38 pp.
- NÉSTOR, A. J., TREJO, L. A., MARÍN, J. A., PEÑA, C. G. Y V. V. HERNÁNDEZ. 2008. Caracterización morfológica de coccinélidos (Coccinellidae: Coccinellinae y Scymninae) afidófagos del estado de Morelos, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 47(3): 89–112.
- RIDDICK, E. W., COTTRELL, T. E AND K. A. KIDD. 2009. Natural enemies of the Coccinellidae: parasites, pathogens, and parasitoids. *Biological control*, 51(2): 306–312.
- SILVA, R. B., CRUZ, I., FIGUEIREDO, M. L. C., PEREIRA, A. G. AND D. A. M. PENTEADO. 2012. Occurrence and biology of *Dinocampus coccinellae* (Schrank, 1802) (Hymenoptera: Braconidae: Euphorinae) parasitizing different species of Coccinellidae (Coleoptera) in Neotropical region. *Brazilian Journal of Biology*, 72(1): 215–219.
- WHARTON, R. A., MARSH, P. M. Y M. J. SHARKEY, 1998. *Manual para los géneros de la familia Braconidae (Hymenoptera) del Nuevo Mundo*. The International Society of Hymenopterists. Washington, D.C. 447 pp.
- Yu, K. D. S., van Achterberg C. and K. Horstmann. 2012. *Taxapad 2012, Ichneumonoidea 2011*. Database on flash-drive. Available in www.taxapad.com, Ottawa, Ontario, Canada.