

NOTA CIENTÍFICA

Primera cita de *Aleiodes laphygmae* (Hymenoptera: Braconidae) para Argentina y de su asociación con larvas de *Spodoptera eridania* (Lepidoptera: Noctuidae)

VALVERDE, Liliana*, D. Carolina BERTA*,**
y Marcelo GERONIMO GOMEZ***

*Instituto de Entomología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251. (4.000) San Miguel de Tucumán, Argentina; e-mail: lvalverde@hotmail.com

**CONICET. Miguel Lillo 251 (4.000) San Miguel de Tucumán, Argentina.

***CER INTA Leales. Chañar Pozo (4.113). Leales, Tucumán, Argentina.

First record of *Aleiodes laphygmae* (Hymenoptera: Braconidae) for Argentina and its association with larvae of *Spodoptera eridania* (Lepidoptera: Noctuidae)

■ **ABSTRACT.** *Aleiodes laphygmae* (Viereck) (Hymenoptera: Braconidae), is reported for the first time for Argentina. It is also reported parasitizing larvae of *Spodoptera eridania* (Stoll) (Lepidoptera: Noctuidae) in soybeans crops in Tucumán province (Argentina). Biological information on habits, hosts and distribution is provided.

KEY WORDS. Hymenoptera. Parasitoid. Lepidoptera. Soybeans. Argentina.

■ **RESUMEN.** Se reporta por primera vez para Argentina *Aleiodes laphygmae* (Viereck) (Hymenoptera: Braconidae) y como parasitoide de larvas de *Spodoptera eridania* (Stoll) (Lepidoptera: Noctuidae), en plantaciones de soja en la provincia de Tucumán (Argentina). Se provee información biológica como hábitos, hospedadores y distribución.

PALABRAS CLAVE. Hymenoptera. Parasitoide. Lepidoptera. Soja. Argentina.

La "oruga militar del sur", *Spodoptera eridania* (Stoll) (Lepidoptera: Noctuidae), se distribuye ampliamente en América Central, del Sur y el Caribe. Es una especie polífaga, con un amplio rango de huéspedes. Se alimenta de plantas cultivadas como soja, maíz, algodón, tabaco, tomate, poroto, cítricos y girasol. En Brasil, es considerada plaga de amplia expansión en los cultivos de algodón y soja (Dos Santos *et al.*, 2005). En Argentina, fue citada en las provincias de Jujuy, Salta, Chaco y Tucumán, atacando

plantas de soja, tomate, alfalfa, papa, batata y nabo (Pastrana, 2004; Cordo *et al.*, 2004).

Esta especie de oruga fue encontrada durante un relevamiento realizado en plantaciones de soja en el campo experimental del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), Santa Rosa de Leales (27° 09' S; 65° 15' W), Tucumán (Argentina), durante la campaña agrícola 2006. A partir de entonces, su población aumentó en un 35%, superó incluso, en algunos lotes, a las principales Noctuidae plagas de ese cultivo en la región:



Fig. 1: macho de *Aleiodes laphygmae*.



Fig. 2: pupario.

Anticarsia gemmatilis Hübner (Catocalinae), *Rachiplusia nu* (Guenée) y *Pseudoplusia includens* (Walker) (Plusiinae) (Valverde *et al.*, 2008).

Los muestreos consistieron en recolectar al azar las larvas de lepidópteros presentes en el área del cultivo, con el método de paño; posteriormente fueron identificadas en el laboratorio utilizando las claves de Stehr (1987). Las larvas se mantuvieron individualmente en recipientes plásticos, bajo condiciones controladas (T° : 26 ± 2 °C, HR: 70-80% y fotoperíodo 12:12 L/O) y alimentadas con hojas de soja. Se observaron diariamente hasta la verificación de síntomas de parasitismo. Este trabajo se realizó en los laboratorios del Instituto de Entomología de la Fundación Miguel Lillo (Tucumán). Los ejemplares de referencia fueron depositados en la Colección del mismo Instituto (IFML).

La biología de *S. eridania* se halla escasamente documentada (Capinera, 2005; Dos Santos *et al.*, 2005). La hembra de esta coloca sus huevos en masa (entre 200 a 270), cubiertos por escamas. El estado larval presenta seis y, en algunos casos, hasta siete estadios y ocurre en 18 - 20 días aproximadamente; el estado de pupa dura alrededor de 8 días (Dos Santos *et al.*, 2005). El adulto posee las alas anteriores grisáceas con una notable línea longitudinal oscura desde el extremo de la celda discal al margen y las posteriores son blanquecinas.

En relevamientos realizados en las mismas plantaciones de soja, se encontraron

varios parasitoides larvales de *S. eridania*: los himenópteros *Cotesia marginiventris* (Cresson) (Braconidae), *Euplectrus* sp. (Eulophidae), *Colpotrochia* sp. y *Eiphosoma dentator* (Fabricius) (Ichneumonidae) y los dípteros Tachinidae: *Voria ruralis* (Fallén) (Tachinidae), *Wintemia* sp. y *Chetogena haywardi* (Blanchard) (Berta *et al.*, 2009).

El nuevo parasitoide encontrado en las larvas de *S. eridania* y *Spodoptera* sp. pertenece al género *Aleiodes* Wesmael, el cual presenta una amplia distribución a nivel mundial y reúne alrededor de 225 especies conocidas (Delfín González & Wharton, 2002). Para la región Neotropical fueron descritas 68 especies (Townsend & Shaw, 2009), mientras que en Argentina solo fueron citadas *Aleiodes brethesi* Shenefelt [= *Rogas nigriceps* (Brethès)] y *Aleiodes* (= *Eucystomastax*) *melanopterus* (Erichson) (De Santis, 1967; Shenefelt, 1975; Shaw, 1993).

La especie encontrada, *Aleiodes laphygmae* (Viereck), pertenece al grupo *gastritor* (Fortier & Shaw, 1999) por presentar la longitud mediana del pronoto igual o menor al 30% de la longitud de la cabeza. Fue descrita para la región Neártica como parasitoide de *Spodoptera frugiperda* (Smith); posteriormente se la registró atacando distintos hospederos de la familia Noctuidae como *Spodoptera exigua* (Hübner), *S. ornithogalli* (Guenée) y *Pseudaletia unipuncta* (Haworth) (Krombein & Hurd, 1979); por ello, esta mención

constituye el primer reporte de la asociación de este parasitoide con *S. eridania*. En la región Neotropical, se distribuye en México, Nicaragua, Honduras, Puerto Rico, Cuba, Chile y Brasil (Yu *et al.*, 2005).

Este parasitoide, *Aleiodes laphygmae* (Fig. 1), se asemeja a otras especies neárticas como *A. cerurae* (Ashmead) y *A. platypterygis* (Ashmead) en el tamaño del cuerpo (3,5 a 5 mm) y en el número de antenitos (31 a 35), pero se diferencia de ellas porque en éstas la segunda vena submarginal es larga y se estrecha apicalmente; mientras que en *A. laphygmae* es subcuadrada. Los representantes de este género son parasitoides de diferentes familias de lepidópteros y por su forma de vida se clasifican como endoparasitoides koinobiontes de larvas del segundo o tercer estadio. Se caracterizan por completar su desarrollo dentro de la larva del último estadio del hospedero (la que presenta aspecto "momificado") y por utilizarla como pupario (Fig. 2).

El aporte sobre los principales agentes de mortalidad de organismos perjudiciales es relevante para conocer e interpretar las interacciones plaga-enemigo natural. Por esta razón,

El objetivo de la presente nota es dar a conocer la primera cita de *Aleiodes laphygmae* en la Argentina y como parasitoide de *Spodoptera eridania*.

Material tipo. ESTADOS UNIDOS, Texas, Brownsville. Holotipo hembra "type ♀ *Rogas laphygmae* Viereck; Brownsville Tex.; R. A. Vickery, collector; webster, N° 6446; type N° 15012 USNM" (USNM).

Otro material examinado. ARGENTINA. Tucumán: dos machos, Leales, 22/II/2009, Valverde col., ex. *S. eridania*; una hembra, idem., 16/III/2009, Berta-Pérez col., ex *Spodoptera* sp. (IFML).

AGRADECIMIENTOS

Al Dr Robert Kula y Dra Patricia Gentili del Museo Nacional de Historia Natural

Smithsonian (Washington, USA), por el préstamo del Holotipo de *A. laphygmae*. Al Sr. Luis Gerónimo Gómez de CER INTA Leales y al Sr. Francisco Sánchez, por su ayuda en el trabajo de campo y laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BERTA, D. C., M. V. COLOMO, L. VALVERDE, M. ROMERO SUELDO & M. DODE. 2009. Aportes al conocimiento de los parasitoides de larvas de Noctuidae (Lepidoptera) en el cultivo de soja en Tucumán, Argentina. *Acta zoológica lilloana* 53 (1-2): 16-20.
- CAPINERA, J. L. 2005. Southern armyworm, *Spodoptera eridania* (Cramer) (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae). University of Florida. <http://edis.ifas.ufl.edu/in263>.
- CORDO, H.A., G. LOGARZO, K. BRAUN & O. R. DI IORIO. 2004. Catálogo de insectos fitófagos de la Argentina. South American Biological Laboratory USDA- ARS- Sociedad Entomológica Argentina. 719 pp.
- DE SANTIS, L. 1967. Catálogo de los himenópteros argentinos de la serie Parasítica incluyendo Bethyloidea, Comisión de Investigaciones Científicas, Bs. As. 1-337 pp.
- DELFIN GONZÁLEZ, H. & R. A. WHARTON. 2002. Distribution of species and species-groups of *Aleiodes* (Hymenoptera: Braconidae) in Mexico. *Folia Entomologica Mexicana* 41: 215-227.
- DOS SANTOS, K. B., A. M. MENEGUIN & P. M. O. J. NEVES. 2005. Biología de *Spodoptera eridania* (Cramer) (Lepidoptera: Noctuidae) em diferentes hospedeiros. *Neotropical Entomology* 34 (6): 903-910.
- FORTIER, J. C. & S. R. SHAW. 1999. Cladistics of the *Aleiodes* lineage of the Subfamily Rogadinae (Hym.: Braconidae). *Journal of Hymenoptera Research* 8: 204-237.
- KROMBEIN, K. V. & P. D. HURD. 1979. Family Braconidae. En: Smith, D. R. & B. D. Burks (eds.), *Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico*. 1: XVI, pp. 179-181.
- PASTRANA, J. A. 2004. Los lepidópteros argentinos. Sus plantas hospedadoras y otros sustratos alimenticios. Braun, K., G. Logarzo, H. A. Cordo & O. R. Di Iorio (coordinadores). Sociedad Entomológica Argentina. VIII, 334 pp.
- SHAW, S. R. 1993. Systematic status of *Eucystomastax* Brues and characterization of the Neotropical species (Hymenoptera: Braconidae: Rogadinae). *Journal of Hymenoptera Research* 2: 1-11.
- SHENEFELT, R. D. 1975. Pars 12. Braconidae 8, Exothecinae Rogadinae. En: Vecht, J. Van der & R. D. Shenefelt (eds.). *Hymenopterorum Catalogus (nova editio)*. Dr. W. Junk, The Hague, pp. 1115-1262.
- STEHR, F. W. 1987. Order Lepidoptera. En: Stehr, F.W. (ed.), *Immature insects*. Kendall/Hunt, Dubuque, Iowa, pp. 288-596.
- TOWNSEND A. C. & S. R. SHAW. 2009. Nine new species of *Aleiodes* Wesmael reared at Yanayacu Biological Station (Hymenoptera: Braconidae: Rogadinae) in eastern Ecuador. *Journal of Insect Science* 9, 37: 1-22.
- VALVERDE, L., M. ROMERO SUELDO, M. V. COLOMO, C. BERTA & M. DODE. 2008. Lepidópteros noctuidos plagas en el cultivo de soja en Tucumán, Argentina. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 34: 377-386.
- YU, D. S. K., K. Van ACHTERBERG & K. HORSTMANN. 2005. *World Ichneumonoidea 2004. Taxonomy, Biology, Morphology and Distribution*. CD/DVD. Taxapad. Vancouver, Canadá.

