

## NOTA CIENTÍFICA

## Primera cita de la especie *Goniozus legneri* (Hymenoptera: Bethyilidae) en el Alto Valle de Río Negro, Patagonia Argentina

GARRIDO, Silvina\*, Liliana CICHÓN\*, Darío FERNÁNDEZ\* y Celso AZEVEDO\*\*

\*INTA. EEA ALTO VALLE. Ruta Nac. 22, Km 1190. CC 782. 8332. General Roca. Río Negro. Argentina;  
e-mail: sgarrido@correo.inta.gov.ar

\*\* UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO. Dpto. de Biología. Av. Marechal Campos 1468, Maruípe.  
29.040-090. Vitoria ES, Brasil; e-mail: cazevedo@npd.ufes.br

■ **RESUMEN.** Se reporta por primera vez para la zona del Alto Valle de Río Negro, a *Goniozus legneri* Gordh, parasitando naturalmente larvas de *Cydia pomonella* (L), "carpocapsa", en montes comerciales de manzanos y nogales. Se comentan brevemente su hallazgo, características morfológicas, distribución, biología e influencia en las poblaciones de "carpocapsa".

**PALABRAS CLAVE.** *Goniozus legneri*. "Carpocapsa". Alto Valle de Río Negro. Hymenoptera parasitoide.

■ **ABSTRACT.** First record of the species *Goniozus legneri* Gordh in the Alto Valle de Río Negro, Patagonia, Argentina. First record of *Goniozus legneri* Gordh, parasitizing larva of *Cydia pomonella* (L), "codling moth", in apple and walnut orchard from the Alto Valle de Río Negro. Discover, morphology, distribution, biology, and influence on the "codling moth" population are briefly commented.

**KEY WORDS.** *Goniozus legneri*. "Codling moth". Alto Valle de Río Negro. Parasitic Hymenoptera.

*Goniozus legneri* Gordh, (Hymenoptera: Bethyilidae: Bethyilinae) fue encontrada en Uruguay y centro de la República Argentina, como consecuencia de la búsqueda de parasitoides de *Amyeloides transitiella* (Walker) entre los 30 y 35° de latitud sur (Legner & Silveira Guido 1983). En 1992, este parasitoide fue hallado en la provincia de Catamarca, en el departamento de Pomán (Fernández Gorgolas *et al.*, 2001).

*Goniozus legneri* es un ectoparásito de larvas de lepidópteros y coleópteros. La hembra tiene un largo aproximado de 3,50 mm. Cuerpo castaño oscuro, casi negro en la cabeza y las alas hialinas. Mandíbula con cinco dientes, clípeo con quilla o carena; escrobo de la antena con carena que no alcanza los ojos, segmento XI de la antena algo mas largo que ancho; ojos pubescentes; frente coriácea, con depresiones conspicuas; cabeza más larga que ancha; frente más ancha que la altura del ojo, línea ocular-ocelar mucho más larga

que el ancho del triángulo ocelar; ángulo frontal del triángulo ocelar obtuso, ocelo posterior casi tocando la cresta del vértex; vértex derecho, con las esquinas redondeadas; los ojos más largos que la línea vértex-ocular; témpora subparalela; notualix ausente; suturas parapsidales completas. Disco propodeal más ancho que largo, con carena posterior, con la banda media longitudinal lisa y el área lateral areolada. Alas anteriores con areola cerrada. Fémur anterior no muy elongado. El macho tiene un largo aproximado de 3,00 mm. Cuerpo castaño oscuro y las alas hialinas. Mandíbula con cinco dientes. Clípeo con quilla o carena baja. Escrobo de la antena con carena que no alcanza los ojos, segmento XI de la antena tan largo como ancho; ojos muy poco pubescentes; frente muy coriácea, con suaves depresiones; cabeza más larga que ancha; frente más ancha que la altura del ojo; línea ocular ocelar mucho más larga que el ancho del triángulo ocelar, ángulo frontal del triángulo ocelar recto, ocelo posterior

casi tocando la cresta del vértex; vértex derecho, con las esquinas redondeadas; los ojos más largos que la línea vértex-ocular; témpora subparalela; notualix ausente; suturas parapsidales completas. Disco propodeo más ancho que largo, con carena posterior poco marcada, con una pequeña banda media longitudinal lisa y el área lateral areolada. Alas anteriores con areola cerrada. Fémur anterior elongado. Genitales: parámetros afinándose hacia el borde redondeado, superficie exterior completamente pubescente, cúspide ancha, con el ápice redondeado; *digitus* con las superficie convexa con protuberancias; edeago fino, ensanchado en la base, ápice con un par de lóbulos poco afinados; margen interno excavado en la parte media, formando un diente dirigido hacia atrás; parte ventral del anillo genital incompleto.

Los machos de este parasitoide nacen antes que las hembras e ingresan al cocón de sus hermanas para copularlas. Una vez copulada, la hembra busca una larva huésped y le inyecta un veneno a través de su aguijón, provocándole una parálisis, facilitando de esta manera la oviposición. Los huevos son cilíndricos, de color blanco translúcidos y el tamaño oscila entre los 0,60 a 0,80 mm de longitud y 0,20 mm de diámetro aproximadamente. Las larvas son ápodas, piriformes, blanco translúcido al nacer y rosado blanco crema en el último estadio, alcanzando hasta 3,07 mm de longitud. Se alimentan a través del tegumento del huésped succionando los líquidos internos de éste. Las pupas primero son blanco opalescente y luego se tornan negras, excepto las patas y antenas que permanecen de

color castaño, dentro de un capullo o cocón que recién formado es blanco y finalmente es de color castaño (Lauman, Inéd).

El uso de *G. legneri*, en programas de control biológico en Estados Unidos, se encuentra muy desarrollado, existiendo varias empresas que se dedican a su cría y venta, para ser utilizado en cultivos de almendros de dicho país. De las diferentes especies introducidas en California, desde 1970, para el control de *A. transitiella*, aparentemente ninguna ha sido satisfactoria, excepto *G. legneri*, llevado desde Uruguay a los EE.UU. Se comprobó que este parasitoide logró establecerse, siendo actualmente un importante componente del complejo de enemigos naturales de *A. transitiella* (Gordh *et al.*, 1983).

En el Alto Valle de Río Negro, (39° 01' latitud sur y 69° 40' longitud oeste) *G. legneri* fue hallado en febrero de 2004, parasitando larvas de *Cydia pomonella* (L.) en cultivos de manzanos (*Malus domestica* Borkh- Cultivar Red Delicious) y más tarde, en abril del mismo año, en nogales (*Juglans regia* L.) de las localidades de General Roca, J. J. Gómez y Cmte. Guerrico, siendo éste el límite más austral reportado hasta el momento para la especie (Tabla I). Luego de su hallazgo, se inició la cría artificial de este parasitoide con fines experimentales, en la Estación Experimental del INTA Alto Valle, logrando su establecimiento tanto sobre larvas de *Cydia pomonella* (L.), como de *Argyrotaenia pomililiana* Trematerra, *Cydia molesta* (Busck), *Galleria melonella* (L.) y *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith).

**Tabla I.** Ocurrencia de *Goniozus legneri* en muestras de frutos dañados por *Cydia pomonella* (L.), en la región del Alto Valle de Río Negro. Febrero a mayo de 2004.

Fecha	Localidad	Propietario	Sitio (GPS)	Huésped	Nro. larvas para sítidas
20/02/2004	G.Roca	Antolini I	S3904.651 W6737.332	<i>Malus domestica</i>	4
19/04/2004	G.Roca	Antolini I	S3904.651 W6737.332	<i>Malus domestica</i>	6
19/04/2004	G.Roca	Antolini I	S3904.651 W6737.332	<i>Juglans regia</i>	1
19/04/2004	G.Roca	Antolini II	S3904.651 W6737.332	<i>Malus domestica</i>	2
19/04/2004	J.J.Gómez	G.Fernández	S3901.330 W6740.424	<i>Juglans regia</i>	3
20/04/2004	Guerrico	Mutchinick	S3902.687 W6745.375	<i>Juglans regia</i>	5
26/04/2004	G.Roca	H. Sanchez	S3904.651 W6735.156	<i>Juglans regia</i>	2
26/04/2004	G.Roca	F. Turcovich	S3904.536 W6737.334	<i>Juglans regia</i>	3
26/04/2004	G.Roca	A. Dobra	S3905.652 W6737.487	<i>Juglans regia</i>	2
31/05/2004	G.Roca	Antolini I	S3904.651 W6737.332	<i>Malus domestica</i> (fajas de cartón corrugado)	1

En un total de 789 frutos de nogal y manzano observados en distintas localidades del Alto Valle, se encontraron 270 larvas de *C. pomonella*, 29 de las cuales estaban parasitadas por *G. legneri*, obteniéndose un porcentaje de parasitismo promedio de alrededor del 10%.

Los ejemplares de cada localidad se encuentran depositados en la Colección Entomológica de la EEA Alto Valle del INTA.

Los autores actualmente se hallan estudiando su desarrollo, dispersión y porcentajes de parasitismo, por lo que en esta oportunidad sólo se informa sobre su aparición, pudiéndose adelantar que el uso de este parasitoide en programas de control biológico tiene un interesante potencial como una herramienta más para el manejo sustentable de "carpocapsa" en el Alto Valle de Río Negro.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

FERNÁNDEZ GÓRGOLAS, M., C. RIVERO, J. CÓLICA & O. PÉREZ. 2001. Aspectos biológicos en campo y laboratorio e importancia biológica de *Goniozus legneri* Gordh parasitoide de *Cydia pomonella* L., en dos localidades de la provincia de Catamarca, Argentina. *Revista del CIZAS* 2(2): 122-131.

GORDH, G., J. B. WOOLEY & R. A. MEDVED. 1983. Biological studies on *Goniozus legneri* Gordh (Hymenoptera Bethylidae) a primary external parasite of the navel orangeworm, *Amyelois transitella* and pink bollworm *Pectinophora gossypiella* (Lepidoptera: Pyralidae, Gelechiidae). *Contrib. Am. Entomol. Inst.* 20: 433-468.

LAUMANN, R. Inédito. Evaluación en laboratorio de *Goniozus legneri* Gordh (Hymenoptera: Bethylidae) nuevo enemigo natural de *Cydia pomonella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) en cultivos de nogal de la provincia de Catamarca, República Argentina. Interacción enemigo natural – plaga – insecticida. Tesis Doctoral. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina. 1998. 188 pp.

LEGNER, E.F. & A. SILVEIRA GUIDO. 1983. Establishment of *Goniozus emigratus* and *Goniozus legneri* (Hymenoptera Bethylidae) on navel orangeworm, *Amyelois transitella* (Lepidoptera: Phycitidae) in California and biological control potencial. *Entomophaga* 28(2): 97-105.

Recibido: 24-XI-2004  
Aceptado: 28-III-2005