

**PRESENCIA EN CHILE DE APROSTOCETUS DAIRA (WALKER)
(HYMENOPTERA: EULOPHIDAE)**

**APROSTOCETUS DAIRA (WALKER) A NEW EULOPHID WASP
FOR CHILE (HYMENOPTERA)**

PATRICIO ARRETZ¹; LUIS DE SANTIS²; M. ANGÉLICA GUERRERO¹
y LILIANNE LAMBOROT¹

Para mejorar la producción de semillas de alfalfa en Argentina y Chile se introdujo *Megachile rotundata* (Fabricius), eficiente polinizador de esta leguminosa.

Un alto porcentaje de los insectos fueron importados desde los Estados Unidos de Norteamérica, como larvas invernantes en sus celdas originales de nidificación. Las larvas importadas por ambos países ingresaron con algunas especies parásitas. En Chile se detectó la presencia de dos especies de la familia Torymidae: *Monodontomerus obscurus* Westwood y *Monodontomerus montivagus* Ashmead. También se encontró el eulófido *Tetrastichus megachilidis* Burks (Arretz, 1973).

En Argentina, De Santis (1983) señala la presencia de dos teromálidos parasitando a *M. rotundata*; *Pteromalus apum* (Retzius) y *Dibrachys confusus* (Guirault).

En la temporada 1984-1985 en la localidad de Maipú, Chile, en un domicilio donde se mantenía una población de *M. rotundata* se detectó la presencia de pequeños microhimenópteros que sobrevolaban y deambulaban sobre las celdas de nidificación. Al efectuar disecciones de estas celdas se comprobó que algunas larvas de *M. rotundata* estaban parasitadas internamente por numerosas larvas. La incubación de este material permitió obtener microhimenópteros adultos idénticos a los que habían sido previamente colectados deambulando en el domicilio. Estudios posteriores permitieron establecer que estos insectos pertenecían todos a la misma especie, siendo identificados como el microhime-

nóptero Eulophidae: *Aprostocetus daira* (Walker), especie que caracterizamos a continuación:

Sinonimia:

Cirrospilus daira Walker, 1839

Tetrastichus daira Walker, 1846

Aprostocetus canadensis Ashmead, 1888

Aprostocetus daira Varley, 1947

En relación a su taxonomía, Graham (1987) ubica las especies del grupo *daira* dentro de los Tetrastichinae europeos. Información taxonómica adicional puede ser consultada en los trabajos de Graham (1961) y Burks (1967).

Es una especie holártica que está presente en Europa y Norteamérica (Canadá y Estados Unidos) (Ashmead, 1888; Burks, 1967; Krombein *et al.*, 1979).

La detección de este insecto en 1984-1985, 13 años después de que la última partida de *M. rotundata* fuera internada al país, resta posibilidades de que su ingreso fuera junto con alguna de esas importaciones. En primer lugar, porque no ha sido mencionado parasitando a *M. rotundata* en Estados Unidos y Canadá, donde sólo se les señala como hospederos a insectos galígenos tales como dípteros cecidómidos y tefritidos (Ashmead, 1888; Detmers, 1927; Burks, 1967; Krombein *et al.*, 1979). Es posible entonces que *A. daira* estuviera presente en Chile con anterioridad, utilizando como hospederos a cecidómidos y tefritidos nativos y posteriormente atacó poblaciones de *M. rotundata* en la Zona Central de Chile.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS OBSERVADOS
EN CHILE**

Este microhimenóptero es capaz de permanecer como larva en diapausa durante períodos de más de 6 meses en condiciones de refrigeración (4 a 5°C) en el interior de celdas de nidifi-

¹Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, Depto. Sanidad Vegetal, Casilla 1004, Santiago, Chile.

²Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque N° 1.000 La Plata, Rep. Argentina.

cación del polinizador, ésta es una práctica habitual para conservar las larvas de *M. rotundata* (Arretz y Aracena, 1975). Luego, al incubar el material de nidificación a 27-28°C para uniformar la emergencia de los adultos de *M. rotundata*, los parásitos adultos emergen 4 a 5 días antes que los primeros machos adultos del polinizador y pueden casi de inmediato parasitar larvas y pupas del megachilido. El parasitismo continúa posteriormente en los domicilios de campo ubicados en los semilleros de alfalfa.

Disecciones periódicas de celdas de nidificación de este polinizador permitieron determinar un parasitismo que fluctuaba entre el 2 y 5%. Celdas infestadas fueron incubadas individualmente en el interior de cápsulas de gelatina a 27°C y se obtuvo entre 30 y 50 ejemplares adultos por celda.

BIBLIOGRAFIA

- ARRETZ, V.P. 1973. Factores de mortalidad de *Megachile rotundata* (Fabricius) en Chile (Hymenoptera: Megachilidae). *Rev. Chilena Ent.* 7: 59-78.
- ARRETZ, V.P. y D. ARACENA. 1975. Utilización de *Megachile rotundata* (Fabricius) en la polinización de la alfalfa. *Univ. Chile. Fac. Agronomía. Bol. Tec.* 40: 15-37.
- ASHMEAD, W.H. 1888. Descriptions of some new North American Chalcididae. *Can. Ent.* 20(6): 101-107.
- BURKS, B.D. 1967. The North American Species of *Aprostocetus* Westwood (Hymenoptera: Eulophidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.* 60(4): 756-760.
- DE SANTIS, L. 1983. Catálogo de los Himenópteros Calcidoideos de América al Sur de los Estados Unidos. Primer Suplemento. *Rev. Per. Ent.*, 24(1): 1-38.
- DETMERS, F. 1927. Canada Thistle, *Cirsium arvense* Tourn. Field Thistle. Creeping thistle. *Bull. Ohio Agric. Exp. Sta.* 414: 1-45.
- GRAHAM, W.R. DE V. 1961. The genus *Aprostocetus* Westwood, sensu lato (Hym: Eulophidae) notes on the synonymy of European species. *Ent. Mon. Mag.* 87: 34-64.
- GRAHAM, M.W.R. DE V. 1987. A reclassification of the European Tetrastichinae (Hymenoptera: Eulophidae) with a revision of certain genera. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)* 55(1): 1-392.
- KROMBEIN, K.V.; P.D. HURD, Jr. D.R. SMITH y B.D. BURKS. 1979. *Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico. Vol. 1, Symphita and Apocrita (Parasitica)*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 1198 pp.
- VARLEY, G.C. 1947. The natural control of population balance in the knapweed gall-fly (*Urophora jaceana*). *J. Anim. Ecol.* 16: 139-187.
- WALKER, F. 1839. *Monographia Chalciditum I*. Ed. H. Bailliere. London, 333 p.
- WALKER, F. 1846. List of the Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum. 1. Chalcidites. London. 100 pp.