

**DETERMINACION DE DEPREDADORES DEL PULGON DEL AVELLANO EUROPEO,  
*MYZOCALLIS CORYLI* (GOEZE) (HOMOPTERA: APHIDIDAE)  
EN LA IX REGION DE CHILE<sup>1</sup>**

ALFONSO AGUILERA P.<sup>2</sup> Y CARLOS PACHECO V.<sup>3</sup>

RESUMEN

En la IX Región de Chile, uno de los insectos fitófagos más frecuente en avellano europeo, *Corylus avellana* L., es *Myzocallis coryli* (Goeze) (Homoptera: Aphididae), detectado en la localidad de General López, comuna de Vilcún en 1974.

Durante las temporadas 1992/93 y 1993/94 se estudiaron los enemigos naturales entomófagos de *M. coryli* en los huertos experimentales que INIA, a través de su Centro Regional de Investigación Carillanca, mantiene en la IX Región, determinándose las especies de Coccinellidae (Coleoptera) *Adalia angulifera* Mulsant, *Adalia bipunctata* (L.), *Adalia deficiens* Mulsant, *Eriopis connexa chilensis* Hofmann; Syrphidae (Diptera) *Allograpta pulchra* Shannon; Cecidomyiidae (Diptera) *Aphidoletes* sp.; Hemerobiidae (Neuroptera) *Hemerobius* sp. y dos ejemplares braconídeos (Hymenoptera) no identificados.

Estos registros constituyen la primera mención para Chile de entomófagos sobre el pulgón del avellano europeo.

SUMMARY

One of the most frequent insects pest associated with *Corylus avellana* L. is the hazelnut aphid, *Myzocallis coryli* (Goeze) (Homoptera: Aphididae). A survey of the entomophagous insects of *M. coryli* was carried out during the 1992-93 and 1993-94 seasons in the IX Region of Chile.

*Adalia angulifera* Mulsant, *Adalia bipunctata* (L.), *Adalia deficiens* Mulsant, *Eriopis connexa chilensis* Hofmann (Coleoptera: Coccinellidae); *Allograpta pulchra* Shannon (Diptera: Syrphidae); *Aphidoletes* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) and *Hemerobius* sp. (Neuroptera: Hemerobiidae) were found, and are herein reported for the first time in Chile, as predator insects on hazelnut aphids.

Only two specimens of braconid (Hymenoptera) parasites were found. This did not allow their identification.

INTRODUCCION

El avellano europeo, *Corylus avellana* L., es una de las especies frutales introducidas en el sur de Chile, como una alternativa que ofrece buenas perspectivas para el establecimiento de

huertos comerciales, que abastezcan de avellanas a la industria chocolatera nacional y también como producto de exportación con frutos seleccionados de primera calidad.

Desde el inicio de la década del 80, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), mantiene huertos experimentales de avellano europeo en las regiones VIII, IX y X, para evaluar el comportamiento de cultivares introducidos desde EE.UU. y España.

Uno de los insectos fitófagos frecuentemente asociado a este frutal en la IX Región es *Myzocallis coryli* (Goeze), comúnmente denominado pulgón del avellano europeo (PAE), registrado por primera vez para Chile en la lo-

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el XVI Congreso Nacional de Entomología. Sociedad Chilena de Entomología. Valparaíso, 9 al 12 de noviembre de 1994.

<sup>2</sup> Centro Regional de Investigación INIA-Carillanca, Casilla 58-D, Temuco-Chile.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de La Frontera, Casilla 54-D, Temuco-Chile.

(Recibido: 21 de marzo de 1995. Aceptado: 23 de junio de 1995)

calidad de General López, comuna de Vilcún, provincia de Cautín (Carrillo, 1974).

El PAE es considerado originario del Viejo Mundo y está distribuido ampliamente en diversos continentes. En América del Norte y Europa tiene como hospederos a varias especies del género *Corylus* como *C. avellana*, *C. colurna*, *C. heterophylla* y *C. maxima*, entre otras (Blackman & Eastop, 1985).

En Chile el PAE se estima como específico de *C. avellana*, debido a que este frutal es la única especie del género *Corylus* presente en el país. Se le señala como una especie de importancia para la zona sur de Chile, que fue introducida al estado de huevo sobre material vegetativo importado desde EE.UU. y Europa (González, 1989).

En los últimos registros de artrópodos asociados a plantas cultivadas en Chile (Prado, 1991) el PAE no aparece mencionado, desconociéndose sus agentes bióticos naturales de control, a excepción del hongo entomopatógeno *Neozigitis langeniformis* (Thaxter) Remaudiere & Keller, detectado en 1985 (Aruta & Carrillo, 1989) en la localidad de General López de la IX Región.

Para EE.UU. se han registrado más de 55 especies de enemigos naturales del PAE, destacándose Coccinellidae con 22 especies (Messing & AliNiazee, 1985).

Por la importancia económica que puede significar el PAE en la zona sur y la ausencia de registros de sus entomófagos en Chile, este trabajo tiene como objetivo dar a conocer sus entomófagos presentes en la IX Región.

## MATERIALES Y METODOS

Durante la temporada 1992/93 y 1993/94 se llevó a cabo una prospección de enemigos naturales entomófagos del PAE en los huertos experimentales de avellano europeo que INIA, a través del Centro Regional de Investigación Carillanca, mantiene en las provincias de Malleco y Cautín.

Cada huerto se visitó semanalmente, durante las estaciones de primavera y verano, para observar, registrar y colectar parte de los entomófagos presentes. Se recogieron algunos ejemplares adultos para comprobar su acción

en laboratorio. También los ejemplares al estado larvario fueron criados en el laboratorio con su presa habitual, para obtener el adulto, que permitiese su identificación.

La crianza se hizo en envases circulares de plástico, de 8 cm de alto por 7 cm de diámetro, cubriendo la abertura superior con tul, sujeto con una banda elástica. Cada ejemplar colectado se crió individualmente, anotando su procedencia y fecha de colecta.

La determinación del material biológico fue realizada por especialistas o por comparación en colecciones que cuentan con ejemplares identificados. Los coccinélidos fueron identificados por uno de los autores (Alfonso Aguilera), los dípteros por el Profesor Abel Henry del Instituto de Entomología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, y el resto de los especímenes por comparación en las colecciones entomológicas del Centro Regional de Investigación INIA Carillanca y en la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera, ambas en Temuco, Chile.

## RESULTADOS

Dependiendo de las condiciones climáticas imperantes en las épocas de primavera y verano, el PAE alcanza densidades que sobrepasan los 350 ejemplares por hoja en el envés. Las colonias de pulgones se establecen también en las ramillas verdes próximas al ápice. El umbral de daño económico aún no ha sido determinado para la zona sur de Chile.

Bajo condiciones de una primavera fría, con temperatura media mínima de 5,14 °C y con lluvias intermitentes que se prolongan hacia el verano, la población de pulgones no supera los 25 ejemplares por hoja.

Los enemigos naturales entomófagos determinados bajo estas condiciones en la IX Región fueron mayoritariamente depredadores, siendo escasa la actividad de los parasitoides.

En el cuadro 1 aparece el registro del material biológico antagonista de *M. coryli*, destacando los coccinélidos (Coleoptera) con cuatro especies. *Adalia bipunctata* L., es el único coccinélido exótico, observado hasta ahora.

CUADRO I  
DEPREDADORES ENTOMOFAGOS ASOCIADOS A  
*MYZOCALLIS CORYLI* EN AVELLANO EUROPEO,  
IX REGION.

Depredadores	Período de mayor abundancia	Importancia estimada *
COLEOPTERA		
Coccinellidae:		
<i>Adalia angulifera</i> Mulsant	Mediados de primavera a inicios de verano	I
<i>Adalia bipunctata</i> (L.)	Mediados de primavera y verano	R
<i>Adalia deficiens</i> Mulsant	Mediados de primavera y verano	R a I
<i>Eriopis connexa chilensis</i> Hofmann	Verano	E
DIPTERA		
Syrphidae:		
<i>Allograpta pulchra</i> Shannon	Verano	R
Cecidomyiidae:		
<i>Aphidoletes</i> sp.	Mediados a fines de verano	R a I
NEUROPTERA		
Hemerobiidae:		
<i>Hemerobius</i> sp.	Fines de verano	E

\* I = importante (>6 ejemplares/árbol); R = regular importancia (3 a 5 ejemplares/árbol); E = escasa importancia (1 a 2 ejemplares/árbol).

El género *Aphidoletes* (Diptera: Cecidomyiidae) y el género *Hemerobius* (Neuroptera: Hemerobiidae) se citan para EE.UU. como depredadores del PAE (Messing & Aliniaze, 1985). Este trabajo, es el primero que menciona *Hemerobius* depredando áfidos en Chile.

De los parasitoides sólo se obtuvo dos ejemplares braconídeos (Hymenoptera) y por ello no fue posible determinar la especie.

Aparte de la cantidad de especies, los coccinélidos, en general, fueron más abundantes, especialmente *Adalia angulifera* Mulsant, contabilizándose en una ocasión 25 ejemplares adultos en un solo árbol en producción de avellano europeo, depredando activamente al PAE. También *Adalia deficiens* Mulsant fue un depredador activo, aunque en menor densidad que *A. angulifera*. Estas dos especies son las primeras en aparecer en la temporada (primavera) y se les ve actuando juntas en un mismo árbol.

*Aphidoletes* es otro depredador que se observó como un buen entomófago del PAE, contabilizándose hasta seis larvas por hoja.

Todos los enemigos naturales determinados en esta ocasión constituyen la primera mención para Chile actuando sobre *M. coryli*. no siendo específicos para este áfido.

#### LITERATURA CITADA

- ARUTA, C. & CARRILLO, R. 1989. Identificación de hongos del orden Entomophthorales en Chile. III. Agro Sur, 17(1):10-14.
- BLACKMAN, R.L. & EASTOP, V.F. 1985. Aphids on the World's Crops. An Identification Guide. Wiley & Sons, New York.
- CARRILLO, R. 1974. Aphidoidea de Chile. I. Agro Sur, 2(1): 34-40.
- GONZALEZ, R. 1989. Insectos y ácaros de importancia agrícola y cuarentenaria en Chile. Ed. Ograma S.A., Santiago.
- MESSING, R. & ALINIAZEE, M. 1985. Natural enemies of *Myzocallis coryli* (Homoptera: Aphididae) in Oregon hazelnut orchards. Journal of the Entomological Society of British Columbia, 82: 14-18.
- PRADO, E. 1991. Artrópodos y sus enemigos naturales asociados a plantas cultivadas en Chile. Boletín Técnico, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Santiago, 169: 1-208.