

DETERMINACION DE *Brachycaudus helichrysi* (KALTENBACH) (HOMOPTERA: APHIDIDAE) EN LEGUMINOSAS FORRAJERAS PARA LA IX REGION DE CHILE¹

Brachycaudus helichrysi (Kaltenbach) (Homoptera: Aphididae) on leguminous grasses from IX Region of Chile

Alfonso Aguilera P.² y Fernando Ortega K.²

SUMMARY

Brachycaudus helichrysi (Kaltenbach) (Homoptera: Aphididae) is reported as a first record from white clover, red clover and lucerne in Chile. Insects were collected in the field and in the case of red clover, the collection was done at the time of seed production under polyethylene film cover cages and in green house.

Key words: *Brachycaudus helichrysi*, white clover, red clover, lucerne.

INTRODUCCION

Las especies leguminosas forrajeras, especialmente el trébol blanco (*Trifolium repens*) y el trébol rosado (*T. pratense*) constituyen un elemento importante en la composición botánica de las praderas sembradas y mejoradas del sur de Chile. Recientemente la alfalfa (*Medicago sativa*) también está siendo sembrada como alternativa pratense, aumentando su superficie en diversos sectores de la IX y X Región.

Se ha mencionado que entre los factores limitantes de la pradera, para alcanzar un rendimiento potencial económico, están los insectos fitófagos asociados a este recurso, que en el sur de Chile constituyen un factor de detrimento de la producción y productividad (Durán, 1963, 1976; Carrillo, 1986; Norambuena y Aguilera, 1988). En vista de la importancia que tienen estas especies forrajeras en las regiones mencionadas, varios autores han investigado sus insectos plaga (Zuñiga, 1967; Carrillo, 1974, 1977, 1980; Zuñiga y Aguilera, 1989; Cisternas, Aguilera y Gerding, 1990; Norambuena y Aguilera, 1988; González, Arretz y Campos, 1973), sin que ellos hayan mencionado a *Brachycaudus helichrysi* como fitófago asociado a estas leguminosas forrajeras, ni aún en trabajos en que específicamente se señala la gama de insectos asociados a tréboles (González, 1989).

No obstante, este áfido es mencionado frecuentemente como parásito de especies frutales, hortícolas y florales de la III a la IX Región (Prado, 1991) y de la I a la X Región (González, 1989).

Este trabajo tiene, entonces, como objetivo dar a conocer la presencia de *B. helichrysi* en *T. pratense*, *T. repens* y *M. sativa*.

MATERIALES Y METODOS

En la Estación Experimental Carillanca, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, ubicada en el kilómetro 10 del camino Cajón-Vilcún, provincia de Cautín, a 200 m.s.n.m.; latitud 38° 41' S; longitud 72° 25' O, en la IX Región de la Araucanía, sobre trébol blanco y trébol rosado, en condiciones de campo, durante la primavera y verano de 1991/92 y 1992/93 se colectó una especie de áfido no detectada en las temporadas anteriores.

En trébol rosado (Foto 1), que se mantiene aislado en casetas con cubierta de plástico y paredes de tul blanco, para la producción de semilla correspondiente a un sintético, se observó durante el verano de 1992 y de 1993, durante la floración, abundante población de áfidos establecidos en el pedúnculo floral y folíolos adyacentes y, además, hembras aladas alojadas en las esquinas superiores bajo la cubierta del recinto.

También, bajo condiciones de invernadero y campo, a fines del verano de 1993 y a comienzos del otoño del mismo año se observaron colonias de pulgones en alfalfa. De cada una de estas especies forrajeras se colectaron directamente, con aspirador bucal, sobre 50 ejemplares alados y no alados de estos insectos. Otros especímenes se obtuvieron de secciones de plantas cortadas en el campo y depositadas en bolsas de polietileno transparente. En el laboratorio los insectos fueron colocados vivos en tubos con alcohol etílico al 80%, para su conservación e individualización de acuerdo a su

¹Recepción de originales: 26 de abril de 1993.

²Estación Experimental Carillanca (INIA), Casilla 58-D, Temuco, Chile.

hospedero y efectuar una posterior preparación permanente, las que se realizaron siguiendo las técnicas descritas por Van Endem (1992), Martin (1983) y Heikinheimo (1988).



FOTO 1. *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach), en trébol rosado. Temuco, Chile.

PLATE 1. *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach) on red clover. Temuco, Chile.

Tanto el material conservado en alcohol como en preparaciones permanentes, se encuentra incorporado a la colección entomológica de la Estación Experimental Carillanca.

Parte del material de áfidos mantenidos en alcohol fue enviado al Dr. Roberto Carrillo LI. del Instituto de Defensa de las Plantas de la Universidad Austral de Chile, en Valdivia, quien confirmó la determinación específica de los pulgones.

DETERMINACION TAXONOMICA

Los estudios morfológicos de los ejemplares montados en preparaciones permanentes (Figura 1), permitieron establecer que los especímenes colectados en alfalfa, trébol blanco y trébol rosado

correspondían a la especie *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach) (= *Anuraphis xanthii* del Guercio), por lo que se considera este hallazgo efectuado en la IX Región como nuevos registros de hospederos para el país.

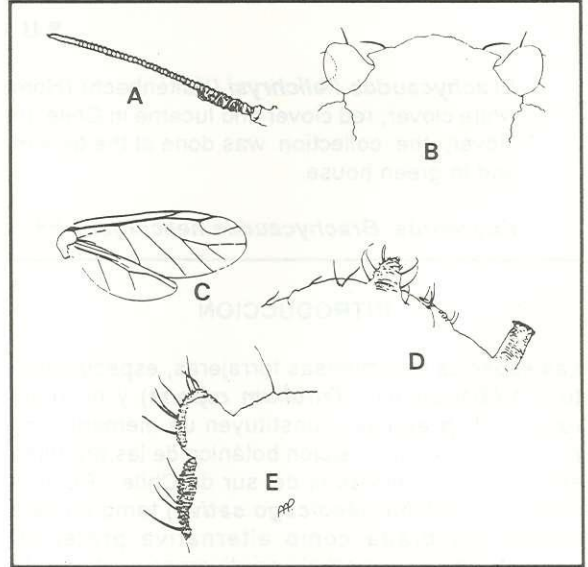


FIGURA 1. *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach). A. Último segmento antenal. B. Vertex. C. Alas. D. Cauda y Sifon. E. Cauda, vista lateral.

FIGURE 1. *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach). A. Last antennal segment. B. Vertex. C. Wings. D. Cauda and Siphunculus. E. Cauda, lateral view.

Este Macrosiphini (Aphidinae), de origen paleártico y hoy cosmopolita, cuando se encuentra presente en *Trifolium* y quizás en otras leguminosas, según Blackman y Eastop (1985), es usualmente visto como una forma distinta (= *warei* Theobald). Además se menciona como un importante transmisor de virus no persistentes del tipo mosaico.

DIAGNOSIS DEL INSECTO

Los adultos son de color variable, dependiendo de la época del año. Por lo general se presentan verde amarillentos o café amarillentos. Los ejemplares alados miden entre 1,1 a 2,2 mm y los no alados entre 0,9 y 2,0 mm. Los ejemplares de verano son los más pequeños.

Cabeza, antenas, tórax y cornículos de los ejemplares no alados, no tan oscuros como en los especímenes alados. En estos últimos, fuertemente imbricados y en los primeros, con forma de un cono truncado.

Ejemplares no alados, con antenas cortas no sobrepasando la mitad del cuerpo. Los alados, con antenas sobrepasando la mitad del cuerpo.

Superficie abdominal manchada en las formas aladas. En las no aladas, inmaculada pero con pelos

cortos, no capitados, dispuestos dorsalmente en dos hileras.

Cauda, vista dorsalmente, de forma lenguada, tan larga como ancha; plato anal entero. Ambos con cerdas.

RESUMEN

Este trabajo registra por primera vez para Chile a *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach) (Homoptera: Aphididae) como insecto fitófago asociado a alfalfa, trébol blanco y trébol rosado, en colectas efectuadas en la IX Región de La Araucanía, bajo

condiciones de campo y casetas cubiertas para producción de semillas e invernadero.

Palabras claves: *Brachycaudus helichrysi*, trébol blanco, trébol rosado, alfalfa

LITERATURA CITADA

- AGUILERA, A. y GERDING, M. 1990. Plagas de la alfalfa. En: Soto, P. (ed.) Seminario Producción y utilización de la alfalfa. Zona Centro Sur y Sur. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Estación Experimental Quilamapu (Chillán, Chile). Serie Quilamapu N° 24. p.: 148-183.
- BLACKMAN, R.L. y EASTOP, V.F. 1985. Aphids on the World's Crops. An Identification Guide. J. Wiley and Sons. 466 p.
- CARRILLO, R. 1974. Aphidoidea de Chile I. Agrosur 2 (1): 34-40.
- CARRILLO, R. 1977. Aphidoidea de Chile II. Agrosur 5 (2): 109-114.
- CARRILLO, R. 1980. Aphidoidea de Chile III. Agrosur 8(1): 21-29.
- CARRILLO, R. 1986. Plagas en praderas. En: Producción de forrajes. Facultad de Ciencias Agrarias. Instituto Producción Animal. Universidad Austral de Chile (Valdivia). p.: 74-94.
- CISTERNAS, E.; AGUILERA, A. y GERDING, M. 1990. La pulga saltona de la alfalfa, *Sminthurus viridis* L. (Collembola: Sminthuridae), fitófago detectado en Chile. Agricultura Técnica (Chile) 50(4): 397-399.
- DURAN, L. 1963. Insectos de importancia económica para la zona austral. Ministerio de Agricultura (Chile). 73 p.
- DURAN, L. 1976. Problemas de la entomología agrícola en Chile Austral. Agrosur 4(2): 119-127.
- GONZALEZ, R. 1989. Insectos y ácaros de importancia agrícola y cuarentenaria en Chile. Ed. Ograma. (Santiago, Chile) 310 p.
- GONZALEZ, R. ARRETZ, P. y CAMPOS, L. 1973. Catálogo de las plagas agrícolas de Chile. Publ. Cienc. Agríc., Universidad de Chile, Facultad de Agronomía. N° 2. 68 p.
- HEIKINHEIMO, O. 1988. Mounting techniques, Aphids collections. En MINKS, A.K and HARREWIJN, P. (eds). Aphids. Their biology, natural enemies and control. Vol. 2B, p.: 31-34.
- MARTIN, J.H. 1983. The identification of common aphid pests of tropical agriculture. Trop. Pest Management 29: 395-411.
- NORAMBUENA, H. y AGUILERA, A. 1988. Plagas de las praderas. En RUIZ, I. (ed.) Praderas para Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. pp. 229-250.
- PRADO, E. 1991. Artrópodos y sus enemigos naturales asociados a plantas cultivadas en Chile. Boletín Técnico N° 169. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. 207 p.
- VAN ENDEM, H.F. 1972. Aphid Technology. Academic Press (London). 344 p.
- ZUÑIGA, E. 1967. Lista preliminar de áfidos que atacan cultivos en Chile, sus huéspedes y enemigos naturales. Agricultura Técnica (Chile) 27: 165-177.
- ZUÑIGA, E. y AGUILERA, A. 1989. Presencia del pulgón manchado, *Therioaphis trifolii* (Monell) (Homoptera: Aphididae) en Chile: Características y generalidades sobre su control. Agricultura Técnica (Chile) 49: 164-168.