



Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata. Tomo 71 (2), Año 1995: 213-234

Especies argentinas de homópteros cicadélidos asociados al cultivo de maíz (*Zea mays* L.)

Susana Paradell *

Departamento Científico de Entomología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Recibido: 16 de Febrero de 1995. Aceptado: 28 de Septiembre de 1995.

RESUMEN

Esta contribución constituye el primer aporte al conocimiento de los cicadélidos asociados al «maíz» *Zea mays* L. en la República Argentina. Los individuos provinieron de muestreos realizados semanalmente durante todo el ciclo del cultivo en el área maicera argentina y de material recibido en consulta desde distintas estaciones experimentales del país. Esto permitió realizar un estudio de las especies de cicadélidos encontradas con mayor frecuencia sobre este hospedante y confeccionar claves dicotómicas para identificar categorías taxonómicas menores como Subfamilias y tribus. Se identificaron 31 especies asociadas al cultivo, reunidas en 7 Subfamilias, de las cuales 19 se dan como nuevas citas para la Argentina y 16 de ellas se registran por primera vez sobre el maíz. Para cada una de las especies identificadas se agregan además de sus caracteres diagnósticos más relevantes, su distribución geográfica, plantas hospedantes y cuando corresponde registros bibliográficos acerca de la capacidad vectora de patógenos en el maíz.

Palabras claves: Argentina, Cicadellidae, datos biológicos, distribución, maíz.

Argentine species of Homoptera Cicadellidae on maize crops

SUMMARY

Thirty one species of Homoptera Cicadellidae have been identified as associated with maize crop in Argentina. The insects cited in this contribution have been trapped weekly in the main corn growing area of Argentina or have been collected in different experimental stations in of this area. These materials gave the possibility to list all the Homoptera Cicadellidae associated to the crop, giving information on some taxonomic, distributional and bionomics aspects. This work contains two keys for identification of the subfamilies and tribus found in the maize crop. The species studied, belong to 7 Subfamilies, 19 of which are new records for Argentina and 16 of these ones were found in maize for the first time.

Keys words: Argentine, biological aspects, Cicadellidae, distribution, maize.

* Investigador Asistente (CIC).

INTRODUCCION

La región cerealera argentina cubre una amplia superficie que se extiende entre los 27° y 40° LS y entre los 58° y 67° LW. Dentro de ella el maíz es el cereal de mayor importancia, tanto en producción como en cuanto a su exportación, representando el 3% de la producción mundial. Con respecto a la superficie sembrada, ocupa el segundo lugar después del trigo y es el primero teniendo en cuenta el volumen de producción (Remes Lenicov y Virla 1992).

El cultivo de maíz se ha concentrado en determinadas áreas de la «pampa húmeda», principalmente en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, en donde la superficie sembrada representa el 75% del total y el 90% de la producción argentina. En esta zona se cultiva con fines puramente comerciales, para exportación o consumo. En el resto del país, el cultivo se utiliza para consumo local o autoconsumo dentro de la misma finca, ya sea como alimento humano o para la alimentación de bovinos, porcinos y aves (Remes Lenicov y Virla 1992).

En lo que respecta a los cicadélidos, es reconocida a nivel mundial su importancia fitosanitaria, como vectores de diversos patógenos: virus, micoplasmas, espiroplasmas y bacterias (Nielson 1968, 1979, 1985, Maramorosch y Harris 1979; Cóniti y Lovisolo 1984; Nault y Ammar 1989). Es así que se los considera plaga del maíz en los Estados Unidos, América Latina y África; del arroz en Asia y del trigo en Europa. Ello sin ignorar su acción patógena sobre otras gramíneas cultivadas (Nault y Ammar, 1989). Se conocen en total 128 especies o subespecies de cicadélidos que pueden ser vectoras de enfermedades, de las cuales 75 corresponden a la Subfamilia Deltocephalinae (Maramorosch y Harris, 1979).

A pesar de existir aportes, en su mayoría de índole taxonómica, que contribuyen a dilucidar algunos aspectos de la fauna de cicadélidos y fulgóridos que viven sobre plantas cultivadas, estos resultan insuficientes para encausar los estudios de los cicadélidos que habitan sobre el cultivo de maíz en la Argentina, (Remes Lenicov, 1982; Remes Lenicov y Teson, 1978, 1979, 1985; Tesón y Remes Lenicov, 1983, 1986, 1989; Virla *et al.*, 1991; Virla, 1990; Paradell *et al.*, 1990; Remes Lenicov y Virla, 1993).

El objetivo de este trabajo fue realizar un estudio de las especies de cicadélidos asociadas al maíz en la Argentina. También se contempla, su distribución geográfica, plantas hospedantes y otra información bibliográfica de interés a fin de proveer datos que sirvan de referencia para quienes evalúen prácticas de control.

MATERIALES Y METODOS

Para este trabajo se contó con muestreos semanales tomados durante los años 1990-1995 en todo el ciclo del cultivo del maíz en el área maicera argentina, de la «pampa húmeda», principalmente en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, como así también los materiales recibidos en consulta desde distintas estaciones experimentales y de extensión agrícola de todo el país.

Para realizar la identificación de los materiales conservados previamente en alcohol 70°, se disecó su genitalia para posteriormente aclararla en OHK al 10% en caliente y montarla siguiendo las técnicas tradicionales de microscopía óptica.

Para la determinación de las especies se siguió la terminología empleada por



(Linnavuori, 1959) y para las entidades taxonómicas se utilizó a Oman *et al* (1990).

Los datos bibliográficos que acompañan a cada especie incluyen, además del de la descripción original, aquellos otros que la amplían o modifican, que corresponden a la sinonimia o a cambios en la nomenclatura.

Las escalas de las figuras están indicadas en la leyenda de las mismas, aquellas que no la poseen están extraídas de la bibliografía citada en el texto.

Las especies fueron comparadas con el material tipo de la Colección Berg, ubicada en el Museo de La Plata, Argentina.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se presenta una clave para la identificación de las Subfamilias de Cicadélidos hallados sobre el cultivo de maíz en Argentina, tomando como base los caracteres endo y exosomáticos (Tabla 1).

La Subfamilia Deltoccephalinae ha sido tratada particularmente, por ser la que posee un mayor número de especies representadas sobre maíz, distribuidas en 4 tribus. A continuación se presenta una clave en donde se separan las tribus en base a caracteres morfológicos externos en ambos sexos (Tabla 2).

Consideraciones sobre las especies mencionadas.

En cada especie considerada se mencionan aquellas características que conducen a una más fácil identificación. En cuanto a la distribución geográfica y hospedantes se dan a conocer los registros conocidos para la especie seguidos de los que resultaron nuevos en el transcurso del presente estudio. En datos biológicos se reúnen toda la información existente acerca de los enemigos naturales e importancia fitosanitaria.

Tabla 1. Clave para la identificación de las Subfamilias de Cicadélidos hallados en el cultivo de maíz en la Argentina.

Key for identification of the Subfamilies of Cicadellids found in the maize crop in Argentina.

1- Episterno visible.	2
1'- Episterno oculto por la gena.	2'
2- Corona y pronoto deprimidos y rugosos; vértex achatado, con márgenes agudos, superficie dorsal con diminutas setas.	<i>Xerophloeinae</i>
2'- Corona y pronoto globosos; vértex no achatado, sin márgenes agudos, superficie dorsal sin setas.	3
3- Ocelos sobre la corona; formas de más de 3mm.	4
3'- Ocelos sobre el margen anterior de la corona o por debajo; formas pequeñas de 2,5 a 3mm.	5
4- Margen anterior de la corona plana, carenada, corona y pronoto con estrías; alas con pequeñas manchas oscuras en su margen externo o en toda su superficie.	<i>Gyponinae</i>
4'- Margen anterior de la corona convexo, corona y pronoto sin estrías; alas sin mancha.	<i>Cicadellinae</i>
5- Corona y pronoto pequeños, cortos, globosos y redondeados, tegmina con apéndice reducido.	<i>Agallinae</i>
5'- Corona regularmente convexa y corta, pronoto comprimido, tegmina con venación reducida, frecuentemente sin apéndice.	<i>Typhlocibinae</i>
6- Formas pequeñas, hasta 5mm. Corona corta, ancha y muy esculturada. Tegminas con venación completa y sin apéndice. Valva no articulada al pigofer. Estilos largos y delgados en toda su longitud, apófisis corta y redondeada; conectivo en forma de cruz. Pigofer del macho sin pliegue membranoso.	<i>Xestocephalinae</i>
6'- Formas medianas a más grandes, hasta 7mm. Corona angosta. Tegminas con 1-3 celdas subapicales. Valva articulada al pigofer. Estilos más cortos y con su parte basal más ancha; apófisis larga, digitiforme. Conectivo de otras formas (lineal, T o Y). Pigofer del macho con pliegue membranoso.	<i>Deltoccephalinae</i>

Tabla 2. Clave para la identificación de las tribus de la Subfamilia Deltocephalinae.

Key for the identification of the tribes of the Subfamily Deltocephalinae.

1- Tegminas con 3 celdas subapicales; machos con conectivo lineal.	<i>Deltocephalini</i>
1'- Tegminas con 1 a 3 celdas subapicales; machos con conectivo en forma de Y.	2
2- Corona corta y angosta; margen anterior de la corona siempre convexo.	3
2'- Corona más larga y ancha; margen anterior de la corona desde convexo a angulos.	3'
3- Tegmina con sólo 1 celda subapical, con apéndice desarrollado.	<i>Macrostelini</i>
3'- Tegmina con uno o más de 1 celda subapical, sin apéndice desarrollado.	4
4- Margen de la corona no proyectado hacia adelante desde los ojos, redondeado; tegminas con 2 o raramente con 3 celdas subapicales.	<i>Euscelini</i>
4'- Margen de la corona proyectado hacia adelante desde los ojos, aplanado; pronoto con márgenes proyectados lateralmente; tegminas con 1 a 3 celdas subapicales cerradas.	<i>Hecaliini</i>

SUBFAMILIA DELTOCEPHALINAE
TRIBU DELTOCEPHALINI

***Amlicephalus simpliciusculus* Linnavuori**
(Figura 1, 1-3)

***Amlicephalus simpliciusculus* Linnavuori,**
1955: 127.

Se distingue fácilmente por el patrón de coloración: frontoclípeo con manchas oscuras en los arcos laterales; corona con 4 manchas negras cerca del margen anterior; pronoto con un triángulo basal negro y una línea media longitudinal amarillo-rojiza y en los machos por las placas genitales triangulares, con los márgenes levemente insinuados; estilos con apófisis corta, curvada lateralmente con un pequeño lóbulo redondeado mediano sobre el margen anterior, ángulo preapical redondeado; pene pequeño, recto, con el ápice profundamente hendido con sus dos extremos agudos.

Distribución Geográfica: Argentina: Salta, Tucumán, Misiones, Corrientes, Córdoba y Buenos Aires (Figura 3). Nueva para la provincia de Salta.

Hospedantes: malezas, (Tesón *et al*, 1986), trigo (*Triticum aestivum* L.), (Remes Lenicov *et al*, 1993), en tanto que en este trabajo se la ha encontrado sobre cebada (*Hordeum vulgare* L.).

Datos biológicos: parasitoidizados por *Gonatopus desantisi* Olmi y Virla, 1993.

***Amlicephalus marginellanus v. faminoides* Linnavuori** (Figura 1, 4-7)

***Amlicephalus faminoides* Linnavuori,**
1955: 126.

Se distingue de la especie anterior por el patrón de coloración: Cara negra, frontoclípeo con arcos laterales amarillos; corona amarillenta con 4 manchas negras castañas dispuestas cerca del margen anterior y 2 castañas más tenues e irregulares sobre el disco; pronoto gris amarillento con 6 bandas anchas castaña clara; escutelo con un disco rojo castaño tenue sobre el triángulo basal y en los machos por las placas genitales más cortas, más o menos triangulares, márgenes laterales rectos, con pocas macrosetas; estilos con apófisis larga y delgada, digitiforme, ángulo preapical puntiagudo; pene delgado, levemente curvado hacia su tercio apical, extremo hendido profundamente.

Distribución Geográfica: Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina: Jujuy, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Tucumán, San Luis, Córdoba y Buenos Aires (Figura 3).

Hospedantes: malezas (*Digitaria decubens*) Stent y *Paspalum notatum* Fliigge, (Zanol y Menezes, 1982), aquí se la ha encontrado sobre maíz, trigo, gramón, cebadilla (*Bromus* spp.) y avena (*Avena sativa* L.).



Amplicephalus ornatus (Figura 1, 8-11)
Amplicephalus ornatus Linnavuori, 1959

Se distingue fácilmente de las dos especies anteriores por su patrón de coloración variable: frontoclípeo negro con numerosos arcos laterales y una línea negra amarillenta interrumpida, corona gris, con un arco transversal sobre cada lado a lo largo del margen anterior de la corona y 2 hileras transversas de manchas negras castañas, en la hilera posterior las manchas se unen formando una ancha banda transversa dividida en la mitad, entre los ángulos anteriores de los ojos, disco con 2 largas cuadrangulares o redondeadas manchas castañas oscuras, de bordes irregulares, las cuales a veces se unen a la banda transversa anterior con la que forman una figura en forma de «T» sobre cada lado de la sutura coronal; pronoto gris con 6 bandas longitudinales anchas y marrones y en los machos por las placas genitales anchas, triangulares, con los márgenes laterales no sinuosos; los estilos con apófisis larga, recta y erguida, con un pequeño diente puntiagudo en la mitad del margen medio, ángulo preapical rectangular; pene largo, delgado y recto, hendido levemente en el ápice.

Distribución Geográfica: Chile, Argentina: Córdoba, Neuquén (Figura 3). Nueva para la provincia de Córdoba.

Hospedantes: maíz.

Amplicephalus dubius (Figura 1, 12-14)
Spathifer dubius Linnavuori, 1955:126.
Amplicephalus dubius Linnavuori, 1959:118.

Esta especie se distingue por presentar un patrón de coloración similar a *A. simpliciusculus* y en los machos por los estilos con apófisis corta, expandida apicalmente, margen truncado y finamente aserrado, ángulo

preapical rectangular; pene elongado, recto en sus dos tercios basales, parte apical curvada dorsalmente, con 2 procesos triangulares más o menos largos a cada lado del ápice.

Distribución Geográfica: Argentina: Salta, Córdoba, Mendoza, Santa Fe, Buenos Aires (Figura 3). Nueva para las provincias de Salta, Córdoba y Santa Fe.

Hospedantes: maíz, trigo, arroz (*Oryza sativa* L.) y cebada, avena, maleza *Cynodon* spp. *Digitaria* spp. y cebadilla.

Deltocephalus Planicephalus flavicosta (Stal) (Figura 1, 15-19)

Deltocephalus flavicosta Stal, 1860: 53.

Deltocephalus retrorsus Uhler, 1895: 78.

Deltocephalus senilis Van Duzze, 1907: 67.

Deltocephalus harrisi Van Duzze, 1917: 645.

Deltocephalus retroversus Van Duzze, 1917: 645.

Deltocephalus pellucidus Osborn, 1926: 346.

Deltocephalus Planicephalus flavicosta Linnavuori, 1959: 130.

Se distingue por la corona castaña negruzca, porción anterior con 6 manchas tenues, disco levemente moteado; pronoto con 5 bandas claras longitudinales; superficie ventral castaña oscura. En otras formas más claras, la corona es amarillenta, con un par de manchas pequeñas apicales oscuras, disco con una mancha ancha, irregular en forma de «T», con una banda castaña a cada lado de la sutura coronal, pronoto con 5 bandas blancas grisáceas; escutelo amarillento con un sólo triángulo basal oscuro y en los machos por el pigofer con su margen posterior fuertemente esclerotizado, bifurcado, ápices finamente aserrados; placa subgenital más o menos larga, márgenes laterales redondeados; estilos con apófisis más o menos recta y erguida, finamente aserrada, ángulo preapical peque-

ño; pene con el tallo curvado dorsalmente, con un par de procesos triangulares, pequeños laterales subapicales y un pequeño proceso en el margen ventral.

Distribución Geográfica: Guatemala, Costa Rica, Panamá, Cuba, Haití, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Trinidad, Colombia, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina: Salta, Tucumán, Córdoba (Figura 4). Nueva para la provincia de Salta y Córdoba.

Hospedantes: sobre pastos debajo de los árboles de papaya (*Carica papaya* L.) (Linnavuori 1959); sobre pastos y en cañaverales (Osborn, 1926); sobre caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y pasto mojillo (Wolcott, 1936); sobre *Brachiaria decumbens* Desv.; *Cenchrus ciliaris* L. cv. Biloela; *Hypanhemia rufa* (Ness) Atapf; *Desmodium intortum* Urb.; *Panicum maximum* Jacq. cv. Gatón Panic.; *Panicum maximum* Jacq. cv. Green Panic.; *Digitaria unifolosa*; *Setaria anceps* cv. Nandi; *Glycine wightii* (Wir. Grah ex Wight and And. Arn.) Verd. Court.; *Pennisetum clandestinum* Hochst; *Digitaria decubens* Stent; *lechuga* (*Lactuca sativa* L.); *Helinis minutiflora* Beauv.; *Brachiaria plantaginea* (Link.) Hitch.; *Paspalum notatum* Fliige y sobre vegetación rastrera, (Zanol y Menezes 1982). En este trabajo se ha hallado sobre el maíz y distintas malezas.

***Haldorus sexpunctatus* (Berg)** (Figura 1, 20-23)

***Deltocephalus sexpunctatus* Berg**, 1879: 264.

***Thamnotettix venatus* Osborn**, 1924: 425.

***Haldorus sexpunctatus* Linnavuori**, 1959: 147.

Se distingue por su corona amarillenta, con el margen anterior con 6 manchas negras redondeadas, disco con 2 bandas longitudinales naranjas; pronoto anaranjado con 5 bandas finas longitudinales blancas; escutelo amarillento pálido, con un triángulo basal

naranja; superficie ventral castaña oscura y en los machos por los estilos con la apófisis levemente expandida en su ápice, curvado lateralmente, ángulo preapical pequeño y triangular; pene con el tallo largo y delgado, curvado dorsalmente y con un par de cortos dientes subapicales sobre la superficie dorsal y 2 pares de apéndices basales, el par lateral más largo y apicalmente convergente, el par mediano más corto y divergente apicalmente.

Distribución Geográfica: Panamá, Brasil, Bolivia, Uruguay y Argentina: Salta, Tucumán, Misiones, Entre Ríos, Córdoba, Mendoza, Santa Fe y Buenos Aires (Figura 4). Nueva para la provincia de Salta y Córdoba.

Hospedantes: trigo, (Remes Lenicov y Virla 1993), maíz, arroz, avena, centeno (*Secale cereale* L.), cebada, y malezas, con predominio del gramón (*Cynodon dactylon* L.).

Datos biológicos: Se halló parasitoidizada por *Gonatopus desantisii*.

***Graminella puncticeps* Linnavuori**

(Figura 1, 24-27)

***Graminella stelliger puncticeps* Linnavuori**, 1959: 123.

***Graminella puncticeps* Linnavuori**, 1967: 606.

Esta especie ha sido descrita por Linnavuori y más tarde por (Kramer 1967). Se distingue por presentar sobre el margen anterior de la corona, entre los ocelos, 4 pequeñas manchas negras, el disco de la corona a veces con leves bandas a cada lado de la sutura coronal y en los machos por la corona con 4 bandas longitudinales castañas; placa genital más o menos larga, triangular, márgenes laterales más o menos rectos; estilos con apófisis recta, finamente aserrada sobre el margen medio, ángulo preapical con forma de espina larga dirigiéndose paralelamente la apófisis; pene con el tallo más o menos recto,



ápice muy conspicuo expandido tanto ventral como dorsalmente terminando en un gancho o diente sobre el dorso con el margen redondeado.

Distribución Geográfica: Estados Unidos, Costa Rica, Cuba y Argentina: Chaco, Formosa, Tucumán, Santa Fe y Buenos Aires (Figura 4). Nueva para la provincia de Santa Fe y Buenos Aires.

Datos Biológicos: Otras especies de este género en Estados Unidos han sido registradas como vectores de enfermedades del maíz: Corn Stunt Virus y Maize Chlorotic Dwarf (Granados *et al.*, 1966); (Nault *et al.*, 1973).

TRIBU EUSCELINI = TRIBU ATHYSANINI

Chlorotettix fraterculus (Berg)

(Figura 1, 28-30)

Athysanus fraterculus Berg, 1879: 262.

Chlorotettix cognitus Caldwell, 1952: 73.

Chlorotettix longispina Linnavuori, 1955: 103.

Chlorotettix fraterculus Linnavuori, 1959: 264.

Esta especie se caracteriza por presentar un color amarillento algunas veces con un tinte verdoso y en los machos por el pigofer con el margen ventral con un largo y fino apéndice negro; estilo con apófisis en forma de clava, curvado, ángulo preapical redondeado; pene con un tallo largo y muy fino, con 2 pares de apéndices, el par de más arriba, largo y curvado dorso-basalmente, el par de abajo más corto y recto, dirigido dorsalmente.

Distribución Geográfica: Panamá, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Venezuela, Surinam, Brasil, Perú, Paraguay, y Argentina: Salta, Chaco, Tucumán, Santiago del Estero, Misiones, Córdoba y Buenos Aires (Figura 5). Nueva para la provincia de Salta y Córdoba.

Hospedantes: maíz, avena y maleza.

Chlorotettix neotropicus J. Hrp

(Figura 1, 31-33)

Chlorotettix neotropicus Jensen-Haarup, 1922: 1-16.

Esta especie se distingue por su coloración amarilla pálida, corona con una banda transversa castaña detrás del margen anterior y en los machos por el pigofer sin apéndices; placa genital larga, angosta, contorneada y triangular; estilos con apófisis en forma de clava, ángulo preapical rectangular; pene semejante a *C. fraterculus* con el par de apéndices superiores más fuertes.

Distribución Geográfica: Argentina: Tucumán, Mendoza y Córdoba (Figura 5). Nueva para la provincia de Córdoba.

Hospedantes: malezas.

Exitianus obscurinervis (Stal) (Figura 1, 34-35)

Thamnotettix obscurinervis Stal, 1859: 293.

Thamnotettix bergrothi Jensen-Haarup, 1922: 1.

Exitianus obscurinervis Linnavuori, 1959: 318.

Esta especie se caracteriza por presentar el frontoclípeo con arcos laterales castaño oscuro y una línea media quebrada, otras partes de la cara con manchas oscuras; corona con 2 manchas redondeadas negras, una banda transversa castaña más o menos clara indefinida entre los ojos, debajo de esta 2 manchas oscuras redondeadas y en los machos por el pigofer más o menos angosto, con 2 largas espinas negras conspicuas elevándose desde el ápice.

Distribución Geográfica: Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina: Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Catamarca, Santiago del Estero, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Mendoza, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires (Figura 5). Nueva para la provincia de Salta.

Hospedantes: maíz, maleza circundante, trigo, (Remes Lenicov y Virla 1993), arroz, avena, cebada, algodón (*Gossypum hirsutum* L.), *Ricinus communis* L., *Digitaria decubens* Stent, *Paspalum notatum* Fliigge, caña de azúcar, *Andropogon minarum* Kunth y en vegetación rastrera, (Zanol y Menezes 1982). Datos biológicos: (Virla, 1990), probó preferencias alimentarias en distintos hospedantes como: maíz, trigo, sorgo (*Sorghum vulgare* L.) y cebadilla criolla. Parasitoidizado por (Hymenoptera-Dryinidae) *Tetradontochelys caraibicus* (Olmí, 1984), (Olmí *et al*, 1993), *Gonatopus desantisi* Olmi & Virla, 1993, *Tomosvaryella* sp. (Diptera-Pipunculidae), *Tyrophagus putrescenti* (Acari, Mesostigmata), Halictophagidae (Strepsiptera).

***Atanus xanthopus* Linnavuori** (Figura 1, 36-37)
***Atanus xanthopus* Linnavuori**, 1955: 301.

Se distingue fácilmente por la coloración de la corona y parte anterior del pronoto amarillo-verdoso; parte posterior del pronoto y escutelo amarillo oro y en los machos por la forma del pene fuerte, lamelado y chato, curvado fuertemente hacia la parte dorsal, con 2 pares de largos y simples apéndices, el primer par elevándose ventralmente y el segundo par dorsalmente desde el ápice.

Distribución Geográfica: Panamá. Nueva para la fauna de Argentina: Buenos Aires (Figura 6).

Hospedantes: Sólo se ha hallado sobre maíz.

***Atanus coronatus* (Berg)** (Figura 1, 38-43)
***Athysanus coronatus* Berg**, 1879: 261.
***Athysanus inconspicus* Jensen-Haarup**, 1922: 14.
***Eutettix dentatus* Osborn**, 1923: 57.
***Atanus coronatus* Linnavuori**, 1959: 297.

Se distingue fácilmente por la corona

amarillenta o gris castaña con manchas irregulares y en los machos por los márgenes del pigofer cortos, truncado concavamente en el ápice; placas genitales largas, angostas apicalmente; estilos con apófisis robusta en forma de clava, ángulo preapical distintivo; pene con el tallo achatado, un par de apéndices bifurcados, la rama dorsal mucho más larga y curvada que la ventral.

Distribución Geográfica: Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja, Santiago del Estero, Misiones, Mendoza, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires (Figura 6). Se la ha registrado muy comúnmente en la Argentina. Nueva para la provincia de Salta.

Hospedantes: maíz y maleza.

***Neophlepsius multifarius* (Berg)**

(Figura 1, 44-46)

***Phlepsius multifarius* Berg**, 1884: 20.

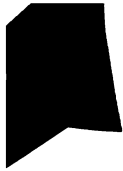
***Phlepsius gracilis* Osborn**, 1923: 57.

***Neophlepsius macíenatus* Linnavuori**, 1955: 119.

***Neophlepsius multifarius* Linnavuori**, 1959: 192.

Se distingue fácilmente por la coloración dorsal castaña ocre o castaña grisácea; corona con un par de manchas castañas oscuras transversas por encima de la sutura postfrontal y con 4 manchas oscuras, tenues apicales; pronoto manchado irregularmente de color castaña; escutelo con un par de pequeñas manchas apicales castañas y en los machos por el pigofer con los lados triangulares, redondeados, con su margen ventral esclerotizado, sin macrosetas; pene con el tallo expandido y truncado apicalmente, en la base dorsalmente con un lóbulo redondeado y con 3 largos y finos apéndices dirigidos dorsalmente.

Distribución Geográfica: Bolivia, Paraguay y Argentina: Tucumán, Formosa, Chaco, Misiones, Córdoba y Santa Fe (Figura 6). Se



da a conocer por primera vez para la provincia de Córdoba.

Hospedantes: malezas.

TRIBU HECALINI

***Spangbergiella vulnerata lacerdae* Signoret** (Figura 1, 47-48)

***Spangbergiella lynchii* Berg**, 1879: 241.

***Spangbergiella vulnerata lacerde* Signoret**, 1879: 135.

Se distingue principalmente por su color verde pálido, el vértex y el pronoto con un par de bandas color anaranjado divergiendo hacia los lados, el pronoto además con una banda anaranjada en su parte media.

Distribución Geográfica: Continente Americano: América del Sur: Costa Rica, Colombia, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina: Jujuy, Formosa, Chaco, Corrientes, Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires (Figura 6). Hospedantes: malezas, con predominio de gramón.

TRIBU MACROSTELINI = TRIBU BALCLUTHINI

***Balchluta curvata* Caldwell** (Figura 1, 49-5)

***Balchluta curvata* Caldwell**, 1952: 81.

Esta especie descrita por Linnavuori (1959) y más tarde por Blocker (1967), se distingue por su coloración general verde amarillenta con los ojos oscuros y en los machos por el estilo con la apófisis larga en forma de dedo, ángulo preapical conspicuo; pene con el tallo largo, muy arqueado dorsalmente, de forma semicircular.

Distribución Geográfica: Puerto Rico, Argentina: Córdoba, Buenos Aires (Figura 7). Se cita por primera vez para Argentina: Córdo-

ba y Buenos Aires.

Hospedantes: maíz y malezas.

***Balchluta rosea* (Scott)** (Figura 1, 51-54)

***Gnathodus roseus* Scott**, 1876: 85.

***Gnathodus frontalis* Ferrari**, 1882: 117.

***Eugnathodus guajanae* De Long**, 1923: 267.

***Eugnathodus calcarus* De Long and**

Davidson, 1933a.: 57.

***Balchluta pulchella* Lindberg**, 1948: 141.

***Balchluta rosea* Linnavuori**, 1959: 339.

Esta especie descrita por Linnavuori (1959) y más tarde por Wilson y Claridge (1991). Se distingue por su coloración amarillo pálida o un castaño pálido, la cabeza tan ancha o levemente más ancha que el pronoto y en los machos por el pigofer con los lados redondeados apicalmente, ángulo ventral posterior con un apéndice esclerotizado en forma de clava dirigiéndose ventralmente; estilos con apófisis larga en forma de clava, ángulo preapical bien conspicuo y de ápice redondeado; pene basalmente ancho, con el tallo largo y delgado, arqueado fuertemente en su parte dorsal, fragma formando 2 anchos lóbulos.

Distribución Geográfica: Región Paleártica, Oriental, Afrotropical, Australia y Pacífico (Wilson y Claridge, 1991); Cuba, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Colombia, Brasil, Paraguay y Argentina: Tucumán (Figura 7). Se cita por primera vez para Argentina: Tucumán.

Hospedantes: Arroz, (Wilson y Claridge, 1991), trigo y maíz.

***Dalbulus maidis* (De Long y Wolcott)**

(Figura 1, 55-57)

***Cicadula maidis* De Long and Wolcott**, 1923: 265.

***Dalbulus maidis* Linnavuori**, 1959: 331.

Se distingue fácilmente por su color

amarillo con 2 manchas redondeadas negras sobre el margen anterior de la corona y en los machos por el pene corto y recto, tallo curvado ventralmente en el ápice, con un par de cortos procesos apicales en forma de clava dirigidos dorsalmente.

Distribución Geográfica: Estados Unidos, México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, República Dominicana, Panamá, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Colombia, Venezuela, Brasil, Perú y Argentina: Salta, Tucumán, Chaco, Santiago del Estero y Buenos Aires (Figura 7). Nueva para las provincias de Salta, Chaco y Santiago del Estero.

Hospedantes: maíz, Teosintes (*Zeamays* spp. mexicana), (*Z. perennis*), (*Z. diploperennis*), gamagrass (*Tripsacum* spp.) y remolacha azucarera (*Beta vulgaris* L. var. rapacea) (Koch) Aellen (Virla *et al*, 1990) y avena.

Datos biológicos: Reconocido vector de algunas enfermedades del maíz como: MRFV (virus rayado fino del maíz), el CSS (Corn Stunt Spiroplasma) y el MBSM (Maize Bushy Stunt mycoplasma), (Gamez 1969; Davis 1974; Bradfute *et al*, 1977; Remes Lenicov y Virla (1993), Virla *et al*, (1990) citan por primera vez a un parasitoida dryinidae (Hymenoptera-Chrysoidea) para América del Sur.

SUBFAMILIA XESTOCEPHALINAE TRIBU XESTOCEPHALINI

Xestocephalus irroratus Osborn

(Figura 1, 58-60)

Xestocephalus irroratus Osborn, 1924: 400.

Se distingue principalmente por su color castaño claro, punteado con manchas pequeñas amarillentas, superficie ventral castaña clara y en los machos por el pene largo y delgado, en su parte apical el tallo se recurva

ventralmente y está hendido de donde salen 2 apéndices finos divergentes.

Distribución Geográfica: América Central (Costa Rica, Panamá), Trinidad y Tobago, Perú, Colombia, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina: Chaco, Córdoba, Santa Fe (Figura 8).

Hospedantes: maíz.

SUBFAMILIA CICADELLINAE TRIBU CICADELLINI

Syncharina punctatissima (Signoret)

(Figura 1, 61-62)

Tettigonia punctatissima Signoret, 1854: 16.

Syncharina punctatissima Young, 1977: 603.

Esta especie ha sido descrita por Young (1977) y por Remes Lenicov *et al*, (1985). Se distingue por presentar en el pronoto una línea longitudinal mediana, anteclípeo oscurecido y en los machos por las paráfisis en forma de forceps en vista ventral.

Distribución Geográfica: Brasil, Bolivia y Argentina: Salta, Corrientes, Entre Ríos, Córdoba, Mendoza, Santa Fe y Buenos Aires (Figura 9). Nueva para la provincia de Salta.

Hospedantes: abundante en maíz, trigo, avena, cebada, centeno, arroz, alfalfa (*Medicago sativa* L.), frutilla (*Fragaria* spp.), trébol blanco *Trifolium* spp. y malezas, (Remes Lenicov *et al*, 1985), ray grass y sorgo forrajero.

Plesiommata mollicella (Fowler)

(Figura 1, 63-64)

Plesiommata mollicella Young, 1977: 603.

Esta especie se distingue por presentar sobre el disco de la corona una mancha negra media de forma triangular y detrás del ápice de la misma una mancha negra más pequeña y en los machos por el pene corto y robusto, en



vista lateral con 2 expansiones de cada lado alcanzando más allá de la parte media.

Distribución Geográfica: México, Honduras, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina: Salta, Tucumán, Córdoba y Buenos Aires (Figura 9).

Hospedantes: maíz, trigo, avena y maleza.

Ciminius platensis (Berg) (Figura 1, 65-66)

Acocephalus dubius Berg, 1872.

Tettigonia platensis Berg, 1884: 111.

Ciminius platensis Young, 1977: 1135.

Esta especie se distingue por presentar la corona negra o amarilla oscura, con manchas no contrastantes y con algunas manchas dispersas castaño oscuras y en los machos por el pene con una leve concavidad dorsal cerca de la base, su margen ventral generalmente dentado.

Distribución Geográfica: Venezuela, Perú, Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina: Jujuy, Chaco, Tucumán, Córdoba, Mendoza, San Juan, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Buenos Aires (Figura 9). Nueva para la provincia de Salta.

Hospedantes: arroz, algodón, maíz, maleza, (Remes Lenicov *et al*, 1985); *Digitaria* spp., *Digitaria decubens* Stent, *Brachiaria decumbens* Stapf, (Zanol y Menezes 1982).

SUBFAMILIA XEROPHLOEINAE
TRIBU XEROPHLOEINI

Xerophloea viridis (Fabricius) (Figura 1, 67)

Cercopis viridis Fabricius, 1794: 50.

Xerophloea grisea Germar, 1839: 190.

Xerophloea sordidula Stal, 1854: 253.

Xerophloea virescens Stal, 1854: 253.

Parapholis peltata Uhler, 1877: 461.

Xerophloea minor Lawson, 1936: 162.

Xerophloea oracilis Lawson, 1936: 165.

Xerophloea viridis Nielson, 1691: 242.

Esta especie es fácilmente distinguible por ser de color verde con la corona y el pronoto deprimidos y rugosos; vértex achatado con los márgenes agudos.

Distribución Geográfica: Continente Americano: EE.UU., México, Perú, Venezuela, Brasil, Bolivia y Argentina: Salta, Tucumán, Misiones, Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires y Neuquén (Figura 8).

Hospedantes: maleza, (Tesón *et al*, 1986), trigo, (Remes Lenicov y Virla 1993), se la ha hallado en maíz y cebada, batata (*Ipomoea batatas* Poir.), tomate (*Lycopersicon esculentum* Hill), lechuga, yerba de San José (*Ageratum conyzoides* L.), (*Sida rhombifolia* L.) y sobre *Digitaria decubens* Stent, (Zanol y Menezes 1982).

Datos biológicos: (Bennet and Munck, 1946), registraron esta especie en la transmisión de Yellow Wilt en caña de azúcar en la Argentina.

SUBFAMILIA TYPHLOCIBINAE
TRIBU TYPHLOCIBINI = TRIBU
EMPOASCINI

Empoasca curveola Oman (Figura 2, 68-70)

Empoasca curveola Oman, 1936: 40.

Esta especie ha sido descrita por Oman (1936) y más tarde por Paradell (1995). Se distingue por su coloración verde amarillenta, cabeza y tórax con pequeñas manchas blancas; alas y patas verde intenso y en los machos por el proceso lateral del pigofer con la parte basal 2 veces más ancha que la distal, tercio apical curvado hacia arriba formando un ángulo de 90, ápice romo con algunas denti-

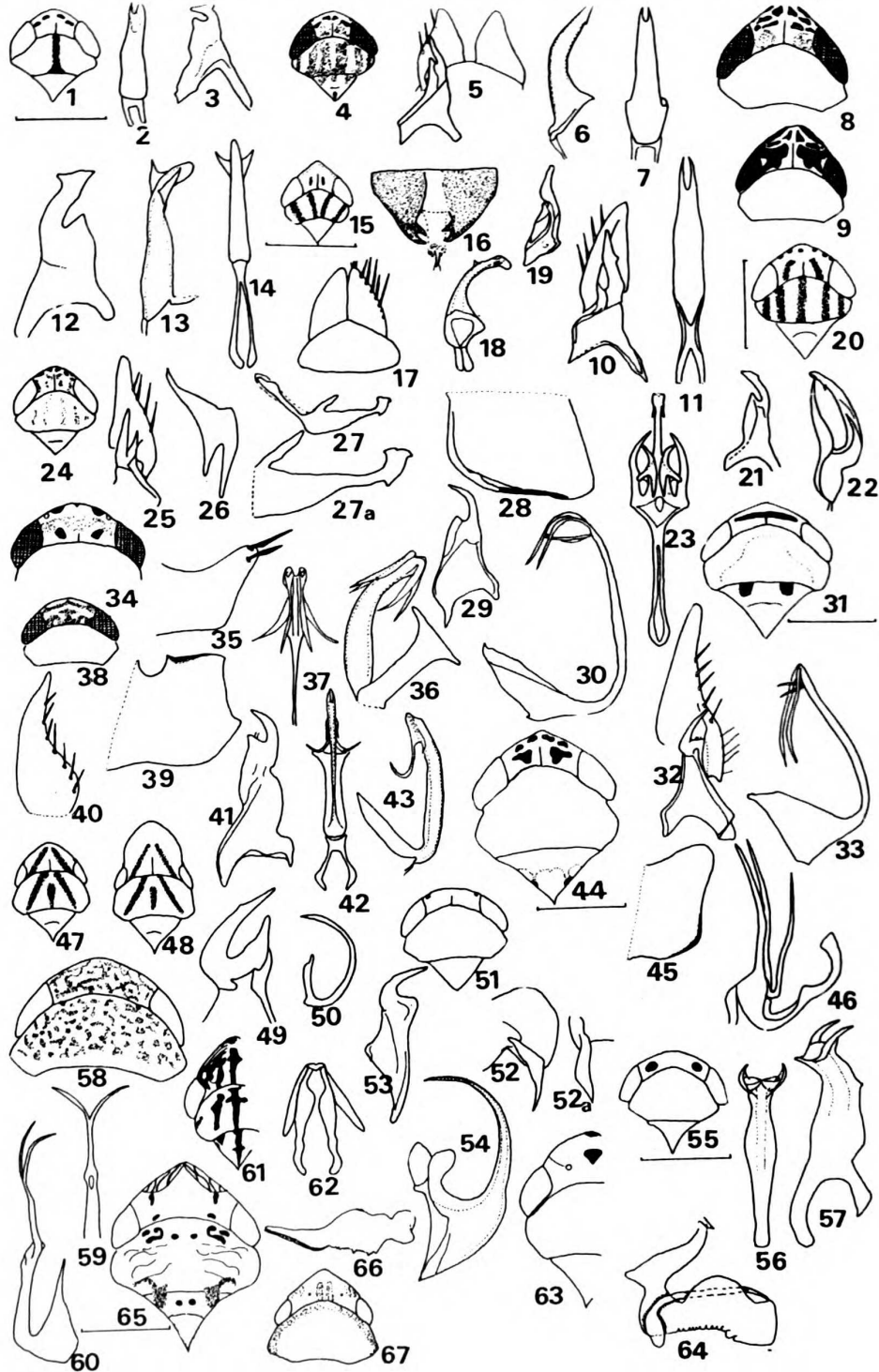


Figura 1. Caracteres diagnósticos de las especies de Cicadélidos consideradas.

Diagnostic features of the Cicadellidae species considered in this paper.

1-3 *Amplicephalus simpliciusculus* Lv.. 1, cabeza (head) y pronoto (pronotum); 2, estilo (stylus); 3, pene (penis); 4-7 *Amplicephalus marginellanus* v. *faminioides* Lv.. 4, cabeza y pronoto; 5, placa genital (genital plates) y estilo; 6, pene, vista lateral (lateral view); 7, pene, vista ventral (ventral view); 8-11 *Amplicephalus ornatus* Lv.. 8, cabeza; 9, cabeza y pronoto; 10, estilo; 11, pene; 12-14 *Amplicephalus dubius* Lv.. 12, estilo; 13, pene, vista lateral; 14, pene, vista ventral; 15-19. *Deltocephalus Planicephalus flavicosta* Stal. 15, cabeza y pronoto; 16, pigofer (pygofer); 17, placa genital; 18, pene, vista ventral; 19, estilo; 20-23 *Haldorus sexpunctatus* (Berg). 20, cabeza y pronoto; 21, estilo; 22, pene, vista lateral; 23, pene y conectivo (connective), vista ventral; 24-27 *Graminella puncticeps* Lv.. 24, cabeza y pronoto; 25, estilo y placa genital; 26, estilo; 27, pene, 27a, detalle; 28-30 *Chlorotettix fraterculus* (Berg) 28, pigofer; 29, estilo; 30, pene; 31-33 *Chlorotettix neotropicus* J-Hrp.. 31, cabeza y pronoto; 32, placa genital y estilo; 33, pene; 34-35 *Exitianus obscurinervis* (Stal). 34, cabeza; 35, pigofer; 36-37 *Atanus xanthopus* Lv.. 36, pene, vista lateral; 37, pene, vista lateral; 38-43 *Atanus coronatus* (Berg). 38, cabeza y pronoto; 39, pigofer; 40, placa genital; 41, estilo; 42, pene y conectivo; 43, pene, vista lateral; 44-46 *Neophlepsius multifarius* (Berg). 44, cabeza y pronoto; 45, lados del pigofer; 46, pene; 47-48 *Spangbergiella vulnerata* Signoret. 47, cabeza y pronoto del macho (male); 48, cabeza y pronoto de la hembra (female); 49-50 *Balchluta curvata* Cld.. 49, estilo, ápice (apex); 50, pene, vista lateral; 51-54 *Balchluta rosea* (Scott). 51, cabeza y pronoto; 52, lado del pigofer; 52a, apéndice del pigofer (appendage); 53, estilo; 54, pene, vista lateral; 55-57 *Dalbulus maidis* (De Long & Wolcott). 55, cabeza; 56, pene, vista ventral; 57, pene, vista lateral; 58-60 *Xestocephalus irroratus* Osb.. 58, cabeza y pronoto; 59, pene; 60, pene, vista lateral; 61-62 *Syncharina punctatissima* (Signoret). 61, cabeza y pronoto; 62, paráfisis (paraphysis); 63-64 *Plesiommata mollicella* (Fowler). 63, cabeza y pronoto; 64, pene, vista lateral; 65-66 *Ciminius platensis* (Berg). 65, cabeza y pronoto; 66, pene, vista lateral; 67 *Xerophloea viridis* (Fabricius). 67, cabeza y pronoto.

ciones aguzadas en el margen ventral y más continuas y redondeadas en sus márgenes apical y dorsal; estilos corto, con setas finas y alveólos en su margen externo, dentífer divergente con 9 a 10 dientes romos, ápice redon-

deado; gancho anal con la parte basal ancha con 2 espinas que nacen desde la base, la externa más larga y fina, levemente curvada hacia adentro, en su parte basal e internamente nace una espina pequeña, corta y robusta, la primera 3,5 veces más larga que la segunda, ambas de ápices agudos.

Distribución Geográfica: Brasil y Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Misiones, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Santiago del Estero, Córdoba, San Juan, San Luis, Mendoza, Santa Fe, Buenos Aires, Neuquén y Río Negro (Figura 10). Nueva para la provincia de Salta y Tucumán.

Hospedantes: papa (*Solanum tuberosum* L.), gramón, trigo, avena, maíz, alfalfa, cártamo (*Carthamus tinctorius* L.), guayule (*Parthenium argentatum* Gray), achicoria (*Cichorium intybus* L.), girasol (*Helianthus annuus* L.), cardo (*Carduus* sps.), carrizo (*Phragmites australis* (Cav.) Trin.) (Paradell, 1995) y centeno.

Datos biológicos: muy abundante sobre cultivos de papa en la provincia de Buenos Aires, (Paradell, 1990). Se la ha hallado muy abundantemente parasitoidizada por el género *Aphelopus* (Hymenoptera-Dryinidae), (Paradell, 1990).

Empoasca pedifera Young (Figura 2, 71-74)
Empoasca pedifera Young, 1953: 386.

Se distingue fácilmente por su coloración amarillo-verdoso y en los machos por el proceso de lateral del pigofer en aspecto lateral corto no alcanzado el margen posterior del pigofer, ancho en su mitad basal, aguzándose gradualmente y el ápice curvado lateralmente en forma de gancho; estilo dirigido postero-lateralmente, abruptamente más angosto que la porción basal, dentífer con 7 dientes poco desarrollados, ápice truncado; aedeagus con el preatrio elongado, recto en aspecto lateral,



tallo corto, curvado postero-dorsalmente.

Distribución Geográfica: Argentina: Jujuy y Tucumán (Figura 11). Se cita como nueva para la provincia de Tucumán.

Hospedantes: maíz.

***Empoasca kraemeri* Ross y Moore**

(Figura 2, 75-77)

***Empoasca kraemeri* Ross y Moore, 1957: 120.**

Esta especie ha sido descrita por (Ross y Moore, 1957) y más tarde por (Paradell, 1995). Se distingue fácilmente de la especie anterior por la siguiente combinación de caracteres: coloración verde pálido con manchas blanquecinas en la cabeza y en el tórax; apodema abdominal esternal (1S) con la barra esternal con su parte media fina y esclerotizada, levemente ensanchada hacia los extremos, con una protuberancia inferior, pequeña y redondeada de posición media, apodema dorsal de aspecto biocular, barra media fuerte y bien esclerotizada; apodema abdominal esternal (2S) en forma de 2 lenguas subrectangulares muy estrechas en su parte proximal y ampliamente separadas, parte distal ligeramente convergente, ápices ligeramente redondeados y en los machos por el proceso lateral del pigofer, parte basal angosta, dilatándose en su parte media 1,5 veces con respecto a la distal, la que se afina abruptamente hacia el ápice, en su margen dorsal con una denticulación pequeña y regular, precedido por una amplia área cóncava que lleva una membrana; gancho anal con la base ancha y de forma semicircular, parte distal con una espina tan larga como la parte basal, ápice agudo.

Distribución Geográfica: Colombia, Brasil y Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán y Misiones (Figura 11).

Hospedantes: papa, poroto (*Phaseolus vulgaris* L.), algodón, batata, cebada, maíz,

alfalfa, tabaco (*Nicotiana tabacum* L.), (Paradell, 1995), también sobre lechuga, tomate y soja (*Glycine max* Merr.), (Zanol y Menezes, 1982).

***Empoasca manubriata* Young** (Figura 2, 78-80)

***Empoasca manubriata* Young, 1953: 392.**

Esta especie ha sido descrita por Young (1953) y posteriormente por Paradell (1995). Se distingue por su coloración verde a amarillo verdoso y en los machos por el proceso lateral del pigofer, no excede el margen posterior del mismo, regularmente curvado hacia arriba, parte basal 3 veces más ancha que la distal, gradualmente aguzado hacia el ápice, en donde se observan numerosas denticiones pequeñas y puntiagudas cerca del margen ventral; gancho anal con la parte basal de contorno semicircular, que se continúa con una espina delgada y fuertemente curvada hacia adentro 2 veces más larga que la base.

Distribución Geográfica: Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Corrientes, Córdoba, San Juan, Mendoza, Santa Fe, Buenos Aires, Neuquén y Río Negro (Figura 10).

Hospedantes: papa (Paradell, 1995) y trigo.

Datos biológicos: Es la especie, junto a *E. curveola* más abundante sobre cultivos de papa en la Provincia de Buenos Aires, (Paradell, 1995). Se han encontrado parasitoidizadas por el género *Aphelopus* (Hymenoptera-Dryinidae), (Paradell, 1995).

***Empoasca punena* Torres** (Figura 2, 81-85)

***Empoasca punena* Torres, 1959: 66.**

Esta especie ha sido descrita por Torres (1959) y por Paradell (1995). Se distingue de las especies anteriores por su coloración



Verde intensa, corona con algunas máculas regularmente distribuidas en el disco, de color verde más intenso; pronoto verde con 3 manchas verde claro en su margen anterior, borde posterior teñido de verde intenso, mesonoto de igual color que el pronoto con una raya verde claro en su porción media y basal, una mácula verde oscuro a cada lado de esta última; escutelo manchado de verde claro y en los machos por el proceso lateral del pigofer, no excede el margen posterior del mismo, parte basal 2 veces más anchas que la distal, afinándose paulatinamente hacia el ápice, con una superficie ventral e interna con setas finas de diferente longitud en la mitad apical, ápice romo con lobulaciones redondeadas que se extienden por una corta distancia sobre el margen ventral; estilo con dentífer con 4 dientes apicales puntiagudos, próximos y en hilera, un 5to. diente subapical más separado, ápice romo; aedeagus en vista lateral, con la región preatrial angosta, ensanchándose en un atrio caliciforme que lleva en su tercio apical dorsal 2 proyecciones laminares en forma de espinas curvas, una de cada lado, columna del gonoducto curvada en sentido anteroposterior; gancho anal en su base, bifurcado en su parte distal con una rama posterior semejante a una púa ancha, ambas de ápices agudos.

Distribución Geográfica: Argentina: Jujuy, Tucumán (Figura 11). Nueva para la provincia de Tucumán.

Hospedante: trigo.

Datos biológicos: se la ha hallado parasitoidizada por el género *Aphelopus* (Hymenoptera - Dryinidae), (Paradell, 1995).

SUBFAMILIA AGALLINAE TRIBU AGALLINI

Agalliana ensigera Oman (Figura 2, 86-87)

Agalliana ensigera Oman, 1934: 336.

Si bien esta especie ha sido descrita

por Oman (1934) y posteriormente por Christensen (1942) y Remes Lenicov (1982). Se la distingue fácilmente por presentar la cabeza y el pronoto en general de color gris blancuzco, con puntuaciones escasas y poco profundas en el pronoto y en los machos por las espinas del segmento anal simples en forma de sable en vista lateral; aedeagus en forma de «U» con la rama posterior con el extremo curvado hacia adelante y un pequeño diente en el margen externo cerca de su punto medio.

Distribución Geográfica: Brasil y Argentina: Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Misiones, San Juan, Mendoza, Córdoba, Buenos Aires, La Pampa y Río Negro (Figura 12). Nueva para la provincia de Salta y Córdoba.

Hospedantes: remolacha azucarera, papa, pimiento (*Capsicum annum* L.), tomate, haba (*Vicia faba* L.), zapallo (*Cucurbita pepo* L.), frutilla, algodón, trigo, maíz, alfalfa (Remes Lenicov, 1982), tabaco, girasol, (*Ricinius communis* L.), (Zanol y Menezes, 1982), avena, sorgo, cebadilla y maleza.

Datos biológicos: Según (Nielson, 1975) esta especie es vectora de «Argentina curly top» de la remolacha (*Beta Vulgaris* L.) y del «Brazilian curly top» del tomate en Sudamérica, (Remes Lenicov, 1982). Se lo ha hallado parasitoidizado por *Gonatopus desantisi* (Olmi y Virla, 1993) (Hymenoptera- Dryinidae), (Virla, 1990).

Bergallia confusa Oman (Figura 2, 88-90)

Acertagallia (Bergallia) confusa Oman,

1938: 414.

Esta especie ha sido descrita por Oman (1938) y posteriormente por Remes Lenicov (1982) quien caracteriza a la hembra. Se distingue por la espina dorsal del segmento anal, larga, con el ápice bifurcado en vista lateral y



con un pequeño diente sobre su superficie interna; aedeagus en vista lateral en forma de «U» con un par de procesos delgados espini-formes sobre el margen ventral y anteapicales.

Distribución geográfica: Argentina: San Juan, Mendoza, Córdoba, San Luis, La Pampa y Buenos Aires (Figura 12). Nueva para la provincia de Córdoba.

Hospedantes: papa, trébol, maíz, trigo, (Remes Lenicov, 1982) y malezas.

SUBFAMILIA CICADELLINAE
TRIBU PROCONIINI

Tapajosa rubromarginata (Signoret)

(Figura 2, 91-93)

Tettigonia rubromarginata (Signoret), 1855: 793.

Tapajosa rubromarginata Young, 1968: 234.

Esta especie se distingue principalmente por su coloración, con manchas negras conspicuas, irregulares sobre la corona, pronoto y escutelo; borde de las alas y las patas con un tinte rojizo y en los machos por los procesos aedeagales en forma ramas apicales, desiguales, ramas basales dirigidas proximalmente.

Distribución Geográfica: Argentina: Tucumán y Córdoba (Figura 9).

Hospedantes: maleza, maíz, caña de azúcar, lantana (*Lantana camara* L.), rosa china (*Chorisia* spp.), álamo (*Populus* spp.), sorgo, sorgo de alepo (*Sorghum halepense* L.), campanilla (*Ipomoea* spp.), soja, lapacho amarillo (*Tabebuia lapacho* L.), dalia (*Dahlia pinnata* L.) y avena.

Datos biológicos: parasitoidizados por microhimenópteros Tricogramatidos y Mymaridos.

SUBFAMILIA GYPONINAE
TRIBU GYPONINI

Curtara pagina De Long and Freytag

(Figura 2, 94-95)

Curtara pagina De Long and Freytag, 1976: 47.

Se distingue por la coloración castaña pálida; corona, pronoto, escutelo con numerosas manchas castaña oscuras y en los machos por los estilos anchos en su mitad basal, agostándose hacia el tercio apical, ápice ancho y truncado; aedeagus con 2 procesos apicales y 2 subapicales más largos, estos llegan hasta más de un tercio de la longitud del aedeagus.

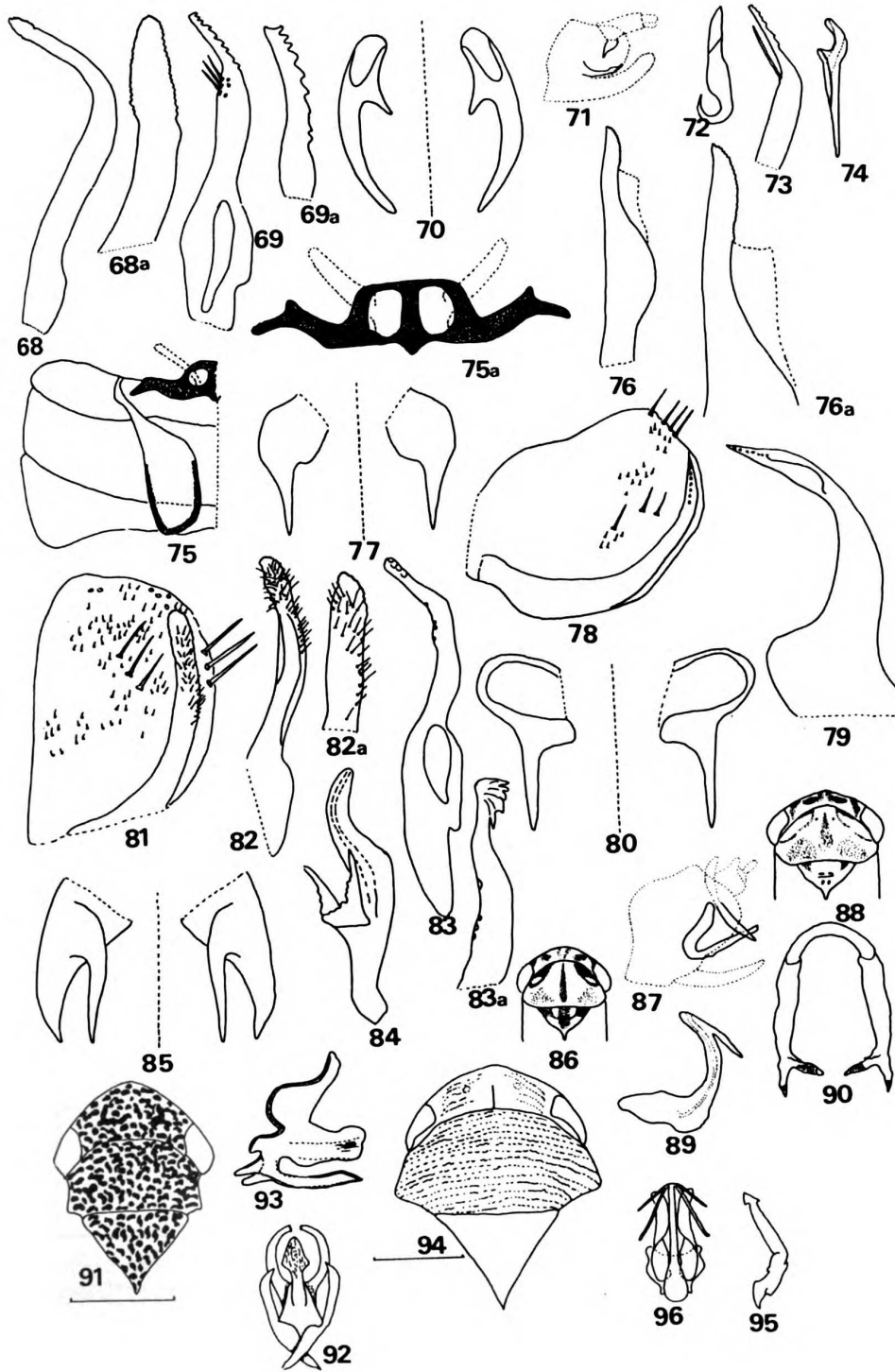
Distribución Geográfica: Brasil y Argentina: Salta, Misiones, Córdoba y Buenos Aires (Figura 8). Nueva para la provincia de Salta.

Hospedantes: sobre remolacha, también se la ha hallado sobre maíz y maleza.

Figura 2. Caracteres diagnósticos de las especies de Cicadélidos.

Diagnostic features of the Cicadellidae species considered in this paper.

68-70 *Empoasca curveola* Oman. 68, proceso lateral del pigofer (pygofer process in lateral aspect); 73, estilo; 74, pene; 71-74 *Empoasca pedifera* Young. 71, Cápsula genital (genital capsule); 72, proceso lateral del pigofer; 73, estilo; 74, pene; 75-77 *Empoasca kraemeri* Ross y Moore. 75, apodema abdominal esternal (1S) (first sternal complex), 75a, detalle, apodema abdominal esternal (2S) (second sternal complex); 76, proceso lateral del pigofer, 76a, detalle; 77, gancho anal (anal hook); 78-80 *Empoasca manubriata* Young. 78, pigofer y proceso lateral; 79, proceso lateral del pigofer; 80, gancho anal; 81-85 *Empoasca punena* Torres. 81, pigofer y proceso lateral; 82, proceso lateral del pigofer; 83, estilo, 83a, detalle; 84, pene, vista lateral; 85, gancho anal; 86-87. *Agalliana ensigera* Oman. 86, cabeza y pronoto; 87, espina dorsal (dorsal spine) y pene, en vista lateral; 88-90 *Bergallia confusa* Oman. 88, cabeza y pronoto; 89, pene; 90, espina dorsal; 91-93 *Tapajosa rubromarginata* (Signoret). 91, cabeza, pronoto y escutelo (scutellum); 92, pene, vista caudoventral (caudoventral view); 93, pene, vista lateral; 94-96 *Curtara pagina* De Long & Freytag. 94, cabeza y pronoto; 95, estilo; 96, pene, vista ventral.



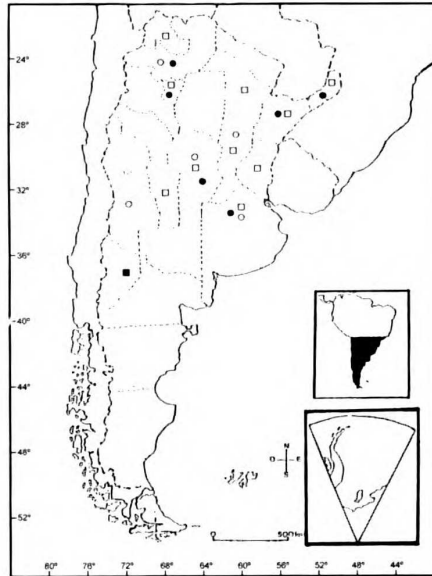
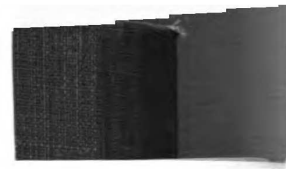


Figura 3. Distribución de / Distribution of* (●) *Amplicephalus simpliciusculus*; (◻) *Amplicephalus marginellanus* v. *faminoides*; (◻) *Amplicephalus ornatus*; (○) *Amplicephalus dubius*.

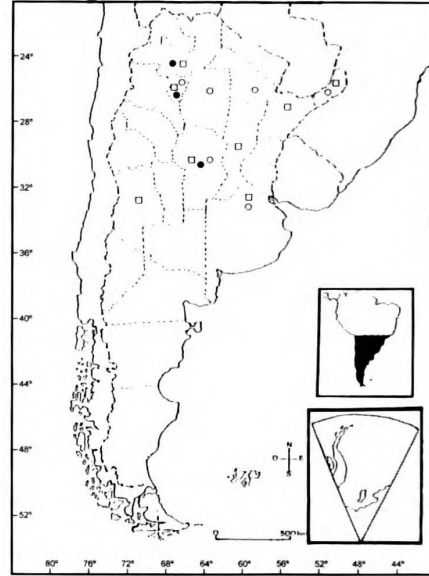


Figura 4. Distribución de (●) *Deltocephalus Planicephalus flavicosta*; (◻) *Haldorus sexpunctatus*; (○) *Graminella puncticeps*.

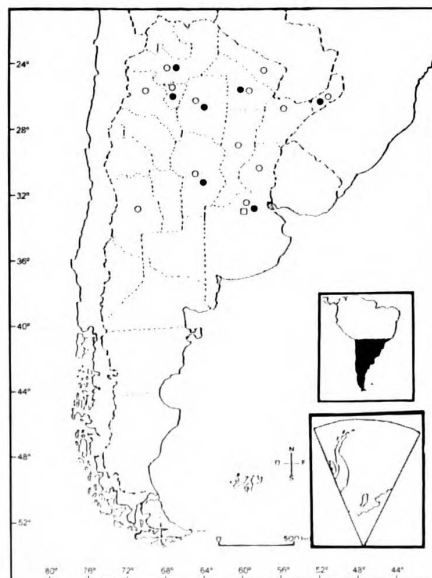


Figura 5. Distribución de (●) *Chlorotettix fraterculus*; (◻) *Chlorotettix neotropicus*; (○) *Exitianus obscurinervis*.

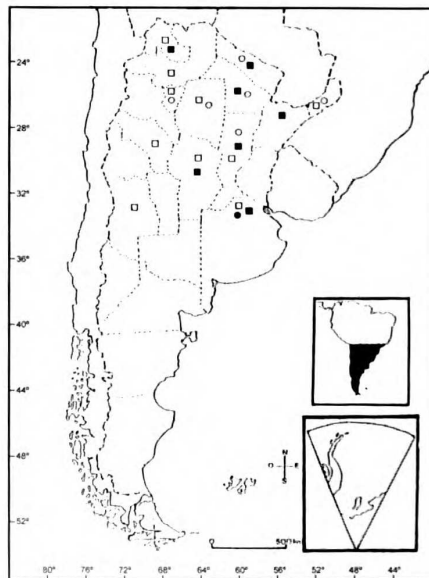


Figura 6. Distribución de (●) *Atanus xanthopus*; (◻) *Atanus coronatus*; (○) *Neophlepsius multifarius*; (■) *Spangbergiella vulnerata laceradae*.

* Similar for all figures (Fig. 3 - Fig. 12)

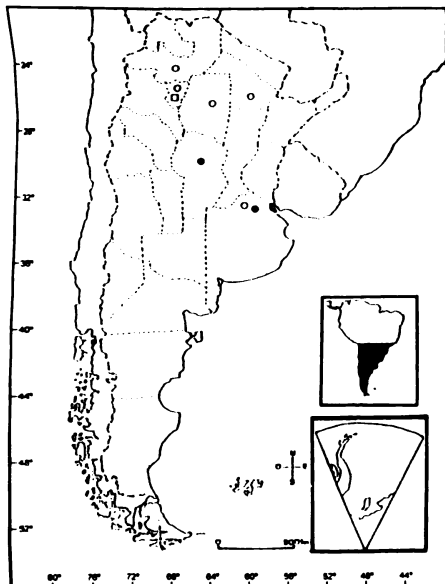


Figura 7. Distribución de (●) *Balclutha curvata*; (□) *Balclutha rosea*; (○) *Daibulus maidis*.

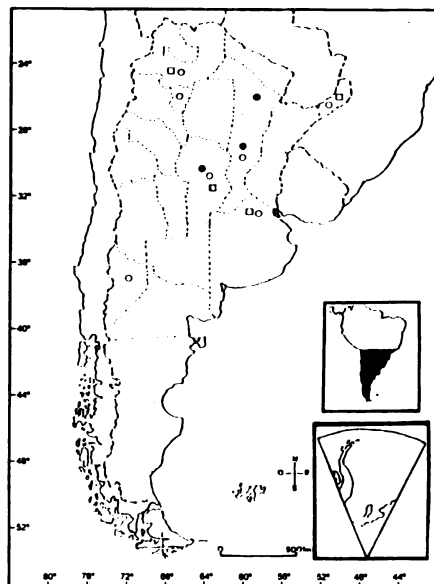


Figura 8. Distribución de (●) *Xestocephalus irroratus*; (□) *Curtara pagina*; (○) *Xerophloea viridis*.

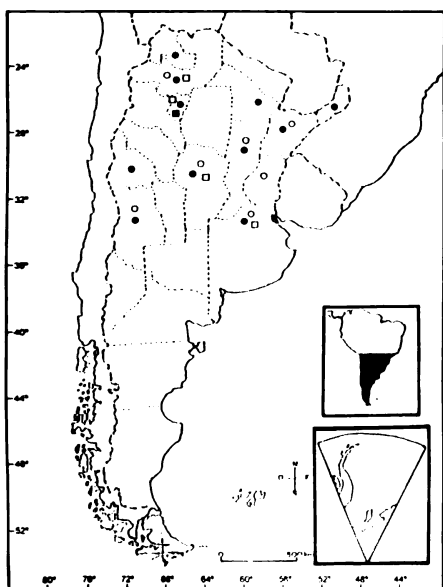


Figura 9. Distribución de (●) *Ciminius platensis*; (□) *Plesiommata mollicella*; (△) *Syncharina punctatissima*; (■) *Tapajosa rubromarginata*.

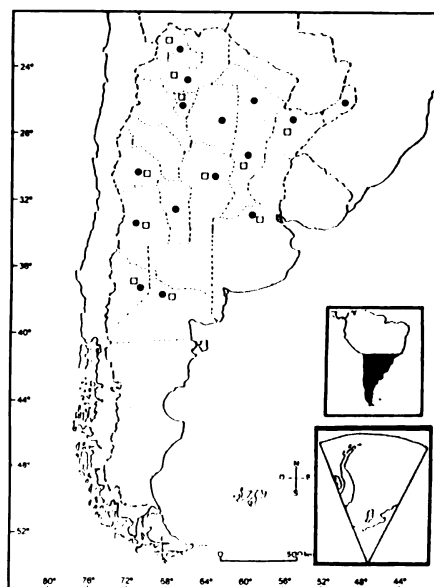


Figura 10. Distribución de (●) *Empoasca curveola*; (□) *Empoasca manubriata*.

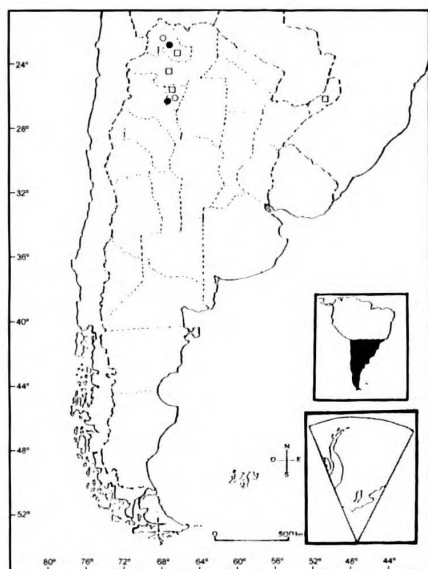
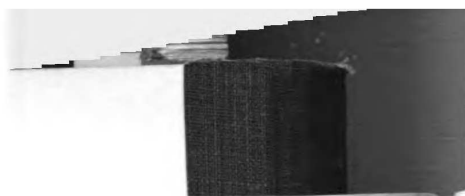


Figura 11. Distribución de (●) *Empoasca pedifera*; (∇) *Empoasca kraemerii*, (○) *Empoasca punena*.

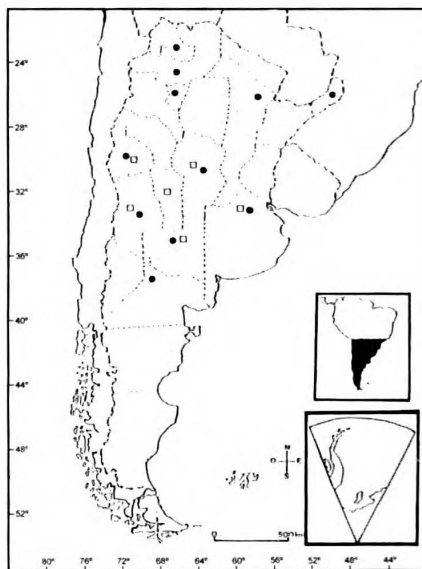


Figura 12. Distribución de (●) *Agalliana ensigera*; (∇) *Bergallia confusa*.

CONCLUSIONES

La presente contribución constituye un aporte al conocimiento sistemático y biogeográfico de los cicadélidos que viven sobre cultivos de maíz y gramíneas silvestres circundantes en la Argentina.

Se identificaron 31 especies asociadas al cultivo y a gramíneas silvestres circundantes, reunidas en 7 Subfamilias, de las cuales 19 se dan como nuevas citas para la Argentina y 1 de ellas se registran por primera vez sobre maíz.

Se dan a conocer tres especies nuevas para la fauna argentina: *Atanus xanthopus*, *Balchluta curvata* y *Balchluta rosea*.

Se citaron como nuevas especies para la provincia de Córdoba a: *Amplicephalus ornatus*, *A. dubius*, *Deltocephalus Planicephalus flavicosta*, *Haldorus sexpunctatus*, *Chlorotettix fraterculus*, *C. neotropicus*, *Neophlepsius mul-*

tifarius, *Agalliana ensigera* y *Bergallia confusa*.

Se registraron por primera vez para la provincia de Tucumán a: *Empoasca curveola*, *E. pedifera* y *E. punena*.

Se dieron a conocer para la provincia de Salta a: *Amplicephalus simpliciusculus*, *A. dubius*, *Deltocephalus Planicephalus flavicosta*, *Haldorus sexpunctatus*, *Chlorotettix fraterculus*, *Exitianus obscurinervis*, *Atanus coronatus*, *Dalbulus maidis*, *Syncharina punctatissima*, *Ciminius plantesis*, *Empoasca curveola*, *Agalliana ensigera* y *Curtara pagina*; también se ha encontrado a *D. maidis* por primera vez en las provincias de Chaco y Santiago del Estero.

Se citan dos nuevas especies para la provincia de Santa Fe: *A. dubius* y *Graminella puncticeps*. Esta última se registró como nueva para la provincia de Buenos Aires.

BIBLIOGRAFIA

- Bennett C W and C Munck** (1946) Yellow wilt of sugar beet in Argentina. *Journal Agronomical Research* 73: 45-64.
- Bradute O E, L R Nault, D C Robertson and R C Toler** (1977) Maize bushy stunt: a disease associated with non-helical mycoplasma-like organism (Abstr.). *Proceedings Annals Phytopathology Society* 4: 171.
- Blocker H D** (1967) Classification of the Western Hemisphere *Balchluta*. *Proceedings United States National Museum* 122: 1-55.
- Christensen J** (1942) Nota sobre *Agalliana ensigera* Oman (Homoptera). *Notas del Museo de La Plata* 7: 27-38.
- Conti M and O Lovisolo** (1984) Transmission des virus de vegetaux par les Cicadelles. *Bulletin Societe Entomologique France* 89: 730.
- Davis R** (1974) Spiroplasma in corn stunt-infected individuals of the vector leafhopper *Dalbulus maidis*. *Plants Disease Report* 58: 1109-1112.
- De Long D and P Freytag** (1976) Studies of the world Gyponinae (Homoptera: Cicadellidae). A synopsis of the genus *Curtara*. *Brenesia* 7: 1-97.
- Gamez R** (1969) A new leafhopper-borne virus of corn in Central America. *Plants Disease Report* 53: 929-932.
- Granados R R, K Maramorosch, T Everett and T P Pirone** (1966) Leafhopper transmission of the corn stunt virus from Louisiana. *Phytopathology* 56: 584.
- Kramer J** (1967) A taxonomic study of *Graminella nigrifrons*, a vector of Corn Stunt Disease, and its congeners in the United States (Homoptera: Cicadellidae: Deltocephalinae). *Annals Entomological Society of America* 60: 604-616.
- Linnavuori R** (1957) The Neotropical Hecalinae. *Annales Entomologici Fennici* 23: 133-143.
- Linnavuori R** (1959) Revision of the Neotropical Deltocephalinae and some related Subfamilies (Homoptera). *Annales Zoologici Societatis Fennicae «Vanamo»* 20: 1-368.
- Maramorosch K and K Harris** (1979) Leafhopper vectors and plant disease agents. Academic Press, London 27pp.
- Nault R and E D Ammar** (1989) Leafhopper and planthopper transmission of plant viruses. *Annals Review Entomological* 34: 503-529.
- Nielson M W** (1968) United States Department Agricultural Technical Bulletin 11382.
- Nielson M W** (1975) Leafhopper vectors of phytopathogenic viruses (Homop-Cicadellidae) Taxonomy, biology and virus transmission. United States Department Agricultural, Technical Bulletin 1382: 1-36.
- Nielson M W** (1979) Taxonomic relationships of leafhopper vectors of plant pathogens «Leafhopper vectors and plant disease agents» Maramorosch (K) and Harris. Academic Press, New York: 3-27.
- Nielson M W** (1985) Leafhopper systematics. The leafhoppers and planthoppers. Wiley and Sons, New York 500: 11-39.
- Olmi M y E Viria** (1993) Contribution to the knowledge of the Drynidae of Argentina (Hymenoptera: Chrysididae). *Phytophaga* 4: 57-67.
- Oman P W** (1936) New Neotropical empoascan leafhoppers. *Journal of the Washington Academy of Sciences* 26: 34-40.
- Oman P W** (1938) A contribution to the classification of South American Agallian leafhoppers. *Annals Carnegie Museum* 25: 351-460.
- Oman P W, W J Knight and M W Nielson** (1990) Leafhoppers (Cicadellidae). A bibliography, generic check list and index to the world literature 1956-1985. *Cab International Institute of Entomology* 368 pp.
- Osborn H** (1926) Faunistic and ecological notes on Cuban Homoptera. *Annals Entomological Society of America* 19: 335-366.
- Paradell S** (1990) Distribución geográfica, hospedantes y parasitoides de las especies del Género *Empoasca* Walsh, 1862. (Insecta-Homoptera-Cicadellidae). *Revista Asociación Ciencias Naturales del Litoral* 21: 147-157.
- Paradell S** (1995) Estudio sistemático de los tíflocibinos argentinos del género *Empoasca* Walsh (Insecta-Homoptera-Cicadellidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 54: 113-153.
- Paradell S, E Viria y R Maragliano** (1990) Descripción de *Empoasca fabalis* De Long, 1930 (Cicadellidae-Thyphlocibinae) un homóptero abundante sobre plantas de *Ipomoea* spp. en la Provincia de Buenos Aires. *Revista Asociación Ciencias Naturales del Litoral* 21: 117-129.
- Remes Lenicov A M de** (1982) Contribución al estudio de los *Agallinae* argentinos I (Homoptera-Cicadellidae). *Neotrópica* 28: 125-138.
- Remes Lenicov A M de y A Teson** (1978) Contribución al estudio de los fulgóricos argentinos I (Homoptera). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina* 37: 17-22.
- Remes Lenicov A M de y A Teson** (1979) Contribución al estudio de los fulgóricos argentinos II (Homoptera). *Neotrópica* 25: 69-76.
- Remes Lenicov A M de y A Teson** (1985) Cicadélidos



Paradell, Especies argentinas de homópteros cicadélidos asociados al cultivo de maíz ...

- que habitan los cultivos de arroz (Homoptera-Cicadellidae). Revista de Investigaciones Argopecuarias INTA 20: 131-141.
- Remes Lenicov A M de, A Teson, E Dagoberto y N Huguet** (1985) Hallazgo de uno de los vectores del «Mal de Río Cuarto del maíz. Gaceta Agronómica 5: 251-258.
- Remes Lenicov A M de y E Virla** (1992) Homópteros auquenorrincos asociados al cultivo de maíz en la República Argentina. I: Familia Delphacidae. Actas V Congreso Nacional de Maíz 1992 y II Reunión Sudamericana 11-13 de Noviembre 1992, Pergamino: 21-54.
- Remes Lenicov A M de y E Virla** (1993) Homópteros auquenorrincos asociados al cultivo de trigo en la República Argentina. I. Análisis preliminar de la importancia relativa de las especies. Studies on Neotropical Fauna and Environment 28: 211-222.
- Ross Hand T Moore** (1957) New Species in the *Empoasca fabae* Complex (Hemiptera-Cicadellidae). Annals Entomological Society of America 50: 118-122.
- Teson A y A M Remes Lenicov de** (1983) Contribución al estudio de los fulgóridos argentinos III. (Homoptera-Fulgoroidea). Revista de la Sociedad Entomológica Argentina 42: 313-323.
- Teson A y A M Remes Lenicov de** (1989) Contribución al estudio de los fulgoroideos argentinos IV (Homoptera-Fulgoroidea) observaciones sobre tres especies halladas en cultivos de maíz (*Zea mays* L.). Revista de la Sociedad Entomológica Argentina 47: 101-107.
- Teson A, A M Remes Lenicov de, E Dagoberto y S Paradell** (1986) Estudio de las poblaciones de delfácidos sobre maíz, avena y maleza circundante. Gaceta Agronómica 6: 507-517.
- Torres B** (1959) Nueva especie de Typhlocibinae de la Puna Jujeña. (Homoptera-Cicadellidae). Neotrópica 5: 65-69.
- Virla E** (1990a) Biología de los homópteros argentinos. 1- Datos bionómicos preliminares de *Exitianus obscurinervis* (Stal, 1859) (Insecta-Cicadellidae). Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral 21: 129-137.
- Virla E** (1990b) Observaciones preliminares acerca de los hospedantes preferenciales de *Exitianus obscurinervis* (Stal, 1859) (Insecta-Homoptera). Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral 21: 139-145.
- Virla E, A M Remes Lenicov de y S Paradell** (1991) Presencia de *Dalbulus maidis* (Insecta-Homoptera-Cicadellidae) sobre maíz y teosinte en la Argentina. Revista de la Facultad de Agronomía 67: 23-30.
- Wilson M and M Claridge** (1991) Handbook for the identification of leafhoppers and planthoppers of rice. CAB International. 142 pp.
- Young D** (1953) Argentine leafhoppers of the genus *Empoasca* (Homoptera-Cicadellidae). Acta Zoologica Lilloana 14: 375-396.
- Young D** (1977) Cicadellinae. Part 2. New World Cicadellini. North Carolina Agricultural Experiment Station Bulletin 239: 1135 pp.
- Zanol K M and M Menezes de** (1982) Lista preliminar dos cicadélidos (Homoptera-Cicadellidae) do Brasil. Iheringia Serie Zoologia. 61: 9-65.