

INSECTA MUNDI

A Journal of World Insect Systematics

0458

Una especie nueva del género *Hempelicoccus*
Kozár y Konczné Benedicty (Coccoidea: Eriococcidae) en la Argentina

Patricia González
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo
Universidad Nacional de Tucumán
Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink" (INSUE)
Miguel Lillo 205 (4000)
Tucumán, Argentina

María Begoña Riquelme Virgala
Laboratorio de Zoología Agrícola
Departamento de Tecnología
Universidad Nacional de Luján
Cátedra de Zoología Agrícola
Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Agustina Ansa
Laboratorio de Zoología Agrícola
Departamento de Tecnología
Universidad Nacional de Luján, Argentina

Date of Issue: December 18, 2015

Patricia González, María Begoña Riquelme Virgala, y Agustina Ansa
Una especie nueva del género *Hempelicoccus* Kozár y Konczné Benedicty
(Coccoidea: Eriococcidae) en la Argentina
Insecta Mundi 0458: 1–6

ZooBank Registered: urn:lsid:zoobank.org:pub:59957AE4-D852-40BC-BA38-F4D3CFBB6382

Published in 2015 by

Center for Systematic Entomology, Inc.
P. O. Box 141874
Gainesville, FL 32614-1874 USA
<http://centerforsystematicentomology.org/>

Insecta Mundi is a journal primarily devoted to insect systematics, but articles can be published on any non-marine arthropod. Topics considered for publication include systematics, taxonomy, nomenclature, checklists, faunal works, and natural history. *Insecta Mundi* will not consider works in the applied sciences (i.e. medical entomology, pest control research, etc.), and no longer publishes book reviews or editorials. *Insecta Mundi* publishes original research or discoveries in an inexpensive and timely manner, distributing them free via open access on the internet on the date of publication.

Insecta Mundi is referenced or abstracted by several sources including the Zoological Record, CAB Abstracts, etc. *Insecta Mundi* is published irregularly throughout the year, with completed manuscripts assigned an individual number. Manuscripts must be peer reviewed prior to submission, after which they are reviewed by the editorial board to ensure quality. One author of each submitted manuscript must be a current member of the Center for Systematic Entomology.

Chief Editor: Paul E. Skelley, e-mail: insectamundi@gmail.com
Assistant Editor: David Plotkin, e-mail: insectamundi@gmail.com
Head Layout Editor: Eugenio H. Nearn
Editorial Board: J. H. Frank, M. J. Paulsen, Michael C. Thomas
Review Editors: Listed on the *Insecta Mundi* webpage

Manuscript Preparation Guidelines and Submission Requirements available on the *Insecta Mundi* webpage at: <http://centerforsystematicentomology.org/insectamundi/>

Printed copies (ISSN 0749-6737) annually deposited in libraries:

CSIRO, Canberra, ACT, Australia
Museu de Zoologia, São Paulo, Brazil
Agriculture and Agrifood Canada, Ottawa, ON, Canada
The Natural History Museum, London, UK
Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warsaw, Poland
National Taiwan University, Taipei, Taiwan
California Academy of Sciences, San Francisco, CA, USA
Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, FL, USA
Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA
National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA
Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

Electronic copies (Online ISSN 1942-1354, CDROM ISSN 1942-1362) in PDF format:

Printed CD or DVD mailed to all members at end of year. Archived digitally by Portico.
Florida Virtual Campus: <http://purl.fcla.edu/fcla/insectamundi>
University of Nebraska-Lincoln, Digital Commons: <http://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/>
Goethe-Universität, Frankfurt am Main: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:hebis:30:3-135240>

Copyright held by the author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons, Attribution Non-Commercial License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Layout Editor for this article: Eugenio H. Nearn

Una especie nueva del género *Hempelicoccus* Kozár y Konczné Benedicty (Coccoidea: Eriococcidae) en la Argentina

Patricia González

Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo
Universidad Nacional de Tucumán
Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE)
Miguel Lillo 205 (4000)
Tucumán, Argentina
mopagon2004@yahoo.com.ar

María Begoña Riquelme Virgala

Laboratorio de Zoología Agrícola
Departamento de Tecnología
Universidad Nacional de Luján
Cátedra de Zoología Agrícola
Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Agustina Ansa

Laboratorio de Zoología Agrícola
Departamento de Tecnología
Universidad Nacional de Luján, Argentina

Abstract. *Hempelicoccus alba* (Coccoidea: Eriococcidae), a new species for Argentina is described and illustrated. A key to the seven known species of Argentina is provided.

Key words. Felted scales. *Prosopis*.

Resumen. *Hempelicoccus alba* (Coccoidea: Eriococcidae), una especie nueva para la Argentina se describe e ilustra. Se presenta una clave para las siete especies del género registradas para la Argentina.

Palabras clave. Cochinillas de fieltro. *Prosopis*.

Introducción

Las especies del género *Hempelicoccus* Kozáry Konczné Benedicty (Coccoidea, Eriococcidae) se caracterizan por la presencia de microconductos con orificio dermal ovalado o bifurcado, agrupados en la superficie dorsal (Kozár y Konczné Benedicty 2008). El género agrupa siete especies de “cochinillas de fieltro”, seis de las cuales están presentes en la Argentina (Hodgson y Miller 2010; Ben-Dov et al. 2015); de ellas, cuatro especies tienen hospederos de la familia Fabaceae. Se citan *Hempelicoccus mendozae* (Morrison) y *H. santiaguensis* (González y Granara de Willink) sobre *Prosopis* sp. L. (González y Granara de Willink 2009; González y Carrizo 2011; González 2014).

Este género de plantas, conocidas como algarrobos, presenta múltiples usos y beneficios; se destaca la producción de madera de buena calidad, comercializada para mueblería, construcción, leña, carbón, etc. Sus frutos poseen un alto valor nutritivo y son consumidos tanto por el hombre como por el ganado. Además, pueden ser utilizados estratégicamente como componente arbóreo de sistemas productivos de uso múltiple o sistemas agroforestales (Verga et al. 2005). *Prosopis alba* Grisebach, algarrobo blanco, es una especie de amplia distribución en América del sur, habita en Argentina, Uruguay, Paraguay, Perú, Bolivia y Chile (Altamirano y Donoso 2006).

Durante el relevamiento de plagas y enfermedades en vivero de *Prosopis alba* en Santiago del Estero, se encontraron hembras de una especie nueva de Eriococcidae, cuya descripción e ilustración se presentan en este trabajo.

Material y Métodos

El material estudiado fue obtenido en plantas de *Prosopis alba* del vivero Forestal de la Estación Experimental de La Universidad Católica de Santiago del Estero, en la localidad de Fernández, Santiago del Estero. Se encuentra depositado en la colección del Instituto Miguel Lillo (IFML), Tucumán, Argentina. Las preparaciones microscópicas permanentes de los ejemplares se realizaron siguiendo las técnicas citadas por Granara de Willink (1990), usando hidróxido de potasio como clarificante.

Las medidas se expresan en mm y en μm ; corresponden a las del holotipo y los valores entre paréntesis al rango de los paratipos.

Los microconductos y macroconductos se designan siguiendo a González (2008). En la figura 1 se indica el macroconducto simétrico “S”, con los lados de la taza de igual profundidad; el microconducto “tipo A”, con vestíbulo ancho, dividido longitudinalmente por un tabique, extremo interno en forma de dos protuberancias y orificio dermal simple; el microconducto “tipo B”, con vestíbulo angosto, no dividido, extremo interno redondeado y orificio dermal simple.

Resultados

Hempelicoccus alba González sp. nov.

(Fig. 1–2)

Diagnosis. Grupos de microconductos en ambas superficies. Setas marginales no diferenciadas. Lóbulos frontales presentes; lóbulos anales con tres o cuatro setas dorsales.

Descripción. Hembra adulta: cuerpo oval redondeado; longitud 2.56 (1.82–2.41) mm, ancho 1.77 (0.89–1.33) mm. Lóbulos anales esclerosados; con tres o cuatro setas dorsales espiniformes, de distinta longitud, dos setas de 50 (36–48) μm y una o dos setas de 21 (19) μm ; con tres setas ventrales flageladas, de distinta longitud 36–108 (50–132) μm . Seta apical muy larga, de 228 μm (216 μm). Placa media subtriangular o subcuadrada, ligeramente esclerosada.

Superficie dorsal (Fig. 1, lado izquierdo): con setas espiniformes, derechas o levemente curvadas, con extremo apenas redondeado, de distinto tamaño; las mayores, de 53–62 (50–69) μm , en banda submarginal de una seta por segmento; las menores, de 19–25 (15–25) μm , en filas transversales en segmentos abdominales y en mayor número en tórax y región cefálica. Macroconductos simétricos, de 20–24 (20–27) μm de longitud y 3–5 (3–5) μm de ancho, abundantes en toda la superficie. Microconductos de tipos A y B, de 5–7.5 (5–7.5) μm de longitud, dispersos y agrupados en áreas mediolaterales de la superficie; grupos de aproximadamente 20 microconductos en protórax y segmentos abdominales I, III y IV; grupos de 10 microconductos en región cefálica, mesotórax y segmentos abdominales II y V. Anillo anal con ocho setas de 86 (91) μm de longitud y una vuelta de poros.

Margen: setas marginales no diferenciadas.

Superficie ventral (Fig. 1, lado derecho): con setas flageladas, de 29–84 μm de longitud, en segmentos abdominales, área media del tórax y nueve pares entre antenas. Setas agrandadas ausentes. Seta suranal flagelada, 87 (96) μm de longitud. Macroconductos simétricos, 24–27 μm de longitud y 3 μm de ancho, dispersos en toda la superficie, en mayor número en márgenes; numerosos conductos muy angostos (1.5 μm de ancho) y con taza grande, distribuidos en los segmentos abdominales, llegan hasta el mesotórax. Microconductos de tipo A y B, de 5–7.5 μm de longitud, escasos, dispersos en la superficie, agrupados en segmentos abdominales I y III. Poros quinqueloculares, de 5 μm de diámetro, numerosos, distribuidos en segmentos abdominales; poros triloculares escasos en abdomen, ausentes en resto de la superficie. Poros hexaloculares distribuidos en abdomen. Poros cruciformes escasos, se distribuyen entre las antenas, en margen y submargen del tórax. Microespinas en zonas media y laterales de segmentos abdominales. Patas protorácicas con coxas de 156 (168–198) μm de longitud; trocánter más fémur de 216 (228–237) μm ; tibia de 125 (128–139) μm y con cinco setas; tarso de 121 (113–119) μm ; uña de 34 (31–36) μm . Patas mesotorácicas con coxas de 140 (173–192) μm de longitud, con microespinas; trocánter más fémur 211 (245–267) μm ; tibia 137 (148–168) μm , con cuatro setas; tarso 139 (137–158) μm ; uña 43 (40–41) μm . Patas metatorácicas con coxas de 158 (137–223) μm de longitud, con microespinas y 10–15

poros translúcidos marginales; longitud trocánter más fémur 221 (211–256) μm ; tibia de 156 (168–192) μm de longitud y con cuatro setas; tarso de 149 (153–173) μm ; uña de 43 (36–41) μm , con denticulo; digitíglulas tarsales y ungueales delgadas, con extremo apenas ensanchado e iguales entre sí. Antenas de 247 (209–297) μm de longitud, con siete segmentos, el tercero sin setas. Lóbulos frontales presentes. Espiráculos de 57(77–84) μm de longitud y 26 (24–29) μm de ancho. Clipeolabro de 171 (134–186) μm de longitud y 156 (132–154) μm de ancho. Labio de 192 (132–200) μm de longitud y 72 (65–110) μm de ancho, trisegmentado, primer segmento con dos pares de setas. Vulva ubicada entre segmentos VII y VIII del abdomen. Tubo anal no esclerosado.

Observaciones. Los ejemplares observados presentan un lóbulo anal con tres y el otro lóbulo con cuatro setas dorsales.

Comentarios. *Hempelicoccus alba* sp. nov. se asemeja a *H. tucumanensis* (González y Granara de Willink) porque ambas especies presentan setas dorsales espiniformes, setas marginales no diferenciadas y grupos de microconductos en ambas superficies; sin embargo, *H. tucumanensis* presenta coxas protorácicas con microespinas, poros quinqueloculares extendidos hacia el margen del cuerpo en los espiráculos anteriores, poros heptaloculares en abdomen, lóbulos anales con dos setas ventrales flageladas y la dermis vesiculosa.

Las especies restantes del género presentan microconductos agrupados solo en la superficie dorsal.

Material tipo. Holotipo: hembra adulta marcada con un círculo rojo en el preparado. Argentina, Santiago del Estero, Fernández, 12/2013, sobre *Prosopis alba*, Riquelme, Santadino y Ansa col. 1 (2) IFML. Paratipos: al ejemplar que acompaña al holotipo, se agrega 2 (2) con iguales datos de colección (IFML).

Datos biológicos (Fig. 2). Los ejemplares se encuentran en grupos de cinco o seis hembras y numerosas ninfas en la axila de las hojas. Las hembras están protegidas por un saco de fieltro globoso blanco; ponen aproximadamente 50 huevos, de color anaranjado que luego se tornan verde oliváceo.

Etimología del nombre: El nombre de la especie, *alba*, se debe al epíteto específico del hospedero.

Clave para las especies de *Hempelicoccus* presentes en la Argentina

(modificada de González y Granara de Willink 2009 y Kozar y Konczné Benedicty 2008)

1. Microconductos agrupados en la región medial dorsal *H. brasiliensis* (Cockerell)
- Microconductos agrupados en áreas mediolaterales del cuerpo 2
2. Grupos de microconductos en ambas superficies 3
- Grupos de microconductos solo en superficie dorsal 4
3. Poros quinqueloculares extendidos hacia margen corporal en espiráculos anteriores; poros heptaloculares presentes en abdomen; coxas protorácicas con microespinas
- *H. tucumanensis* (González y Granara de Willink)
- Poros quinqueloculares no extendidos hacia margen corporal en espiráculos anteriores; poros heptaloculares ausentes; coxas protorácicas sin microespinas *H. alba* sp. nov.
4. Grupos de microconductos formados por tipo A únicamente 5
- Grupos de microconductos formados por tipos A y B 6
5. Grupos de microconductos poco compactos; macroconductos simétricos y asimétricos presentes; setas marginales y setas ventrales agrandadas ausentes
- *H. leguminicola* (Morrison)
- Grupos de microconductos compactos; macroconductos simétricos únicamente; setas marginales y setas ventrales agrandadas presentes *H. mendozae* (Morrison)

6. Lóbulos anales con dos setas ventrales; dermis lisa; poros quinqueloculares no extendidos hacia el margen en espiráculos anteriores *H. pumiliae* (González)
- Lóbulos anales con tres o cuatro setas ventrales, dermis teselada; poros quinqueloculares extendidos hacia el margen en espiráculos anteriores
..... *H. santiaguensis* (González y Granara de Willink)

Agradecimientos

Agradecemos a las Dras. Vera Wolff y Andrea Ramos Portilla por el arbitraje del manuscrito. Al Ing. Mauricio Ewens de la Universidad Católica de Santiago del Estero, por transmitirnos los conocimientos de su larga experiencia en el cultivo de *Prosopis alba* y facilitarnos el material para realizar el diagnóstico. A la Ing. Marina Santadino y a los estudiantes Loreta Giménez y Martín Bruno por su colaboración en las tareas de muestreo. A la Lic. Andrea Saracho Bottero y a la estudiante Andrea Juárez por la preparación del material. Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca en el marco del Programa de Investigación Aplicada en Sanidad Forestal para el Bosque de Cultivo.

Literatura citada

- Altamirano, H., y C. Donoso. 2006.** *Prosopis alba* Grisebach. *En:* Donoso C (ed) Las especies arbóreas de los bosques templados de Chile y Argentina. Autoecología: p. 528. Marisa Cuneo, Valdivia, Chile. 678 p.
- Ben-Dov, Y., D. R. Miller, y G. A. P Gibson. 2015.** Eriococcidae. Scale Net. Scale Net: a Database of the Scale Insects of the world. Scales in a Region QueryResults. (Disponible en: <http://www.sel.barc.usda.gov/scalenet/scalenet.htm> Último acceso: agosto 2015).
- González, P. 2008.** Two new species of *Eriococcus* (Hemiptera: Coccoidea: Eriococcidae) from the Andino Patagonica region of Argentina, with a key to the *Eriococcus* species of that region. *Zootaxa* 1899: 50–56.
- González, P. 2014.** Eriococcidae. p. 351–359. *En:* Roig-Juñent, S., Claps, L. E. y J. J. Morrone. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos vol. 3. INSUE UNT ed. 546 p.
- González, P., y J. Carrizo. 2011.** Eriocócidos (Hemiptera: Coccoidea) y sus hospederos en Argentina. Memorias de III Congreso sobre Manejo de Ecosistemas y Biodiversidad. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Cuba. <http://www.cubambiente.com/memorias/2011/IIICongresoBiodiversidadyecosistemas>.
- González, P., y M. C. Granara de Willink. 2009.** Descripción de dos especies nuevas de *Eriococcus* (Coccoidea: Eriococcidae) y redescipción de otras dos con grupos de microconductos de la Argentina. *Revista Sociedad Entomológica Argentina* 68 (3–4): 301–315.
- Granara de Willink, M. C. 1990.** Conociendo nuestra fauna 1. Superfamilia Coccoidea (Homopt. Sternomor.). Serie Monográfica y Didáctica 6. Facultad de Ciencias Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán: 1–43.
- Hodgson, C. J., y D. R. Miller. 2010.** A review of the Eriococcid genera (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea) of South America. *Zootaxa* 2459: 1–101.
- Kozár, F., y Z. Konczné Benedicty. 2008.** Description of three new genera, five new species and some additional data on the taxonomy and distribution of Neotropical Eriococcidae (Homoptera: Coccoidea: Eriococcidae). *Bolletino di Zoologia agraria e di Bachicoltura, Ser. II*, 40 (2): 117–144.
- Verga, A. R., A. Córdoba, M. Mottura, D. López Lauenstein, M. Melchiorre, M. J. Joseau, C. Carranza, M. Ledesma, D. Recalde, L. Tomalino, S. Mendoza, y R. Vega. 2005.** El proyecto algarrobo del INTA para el Chaco árido argentino. *Idia XXI. Revista de información sobre investigación y desarrollo agropecuario* 5(8): 201–206.

Received September 29, 2015; Accepted November 6, 2015.

Review Editor Angélico Asenjo.

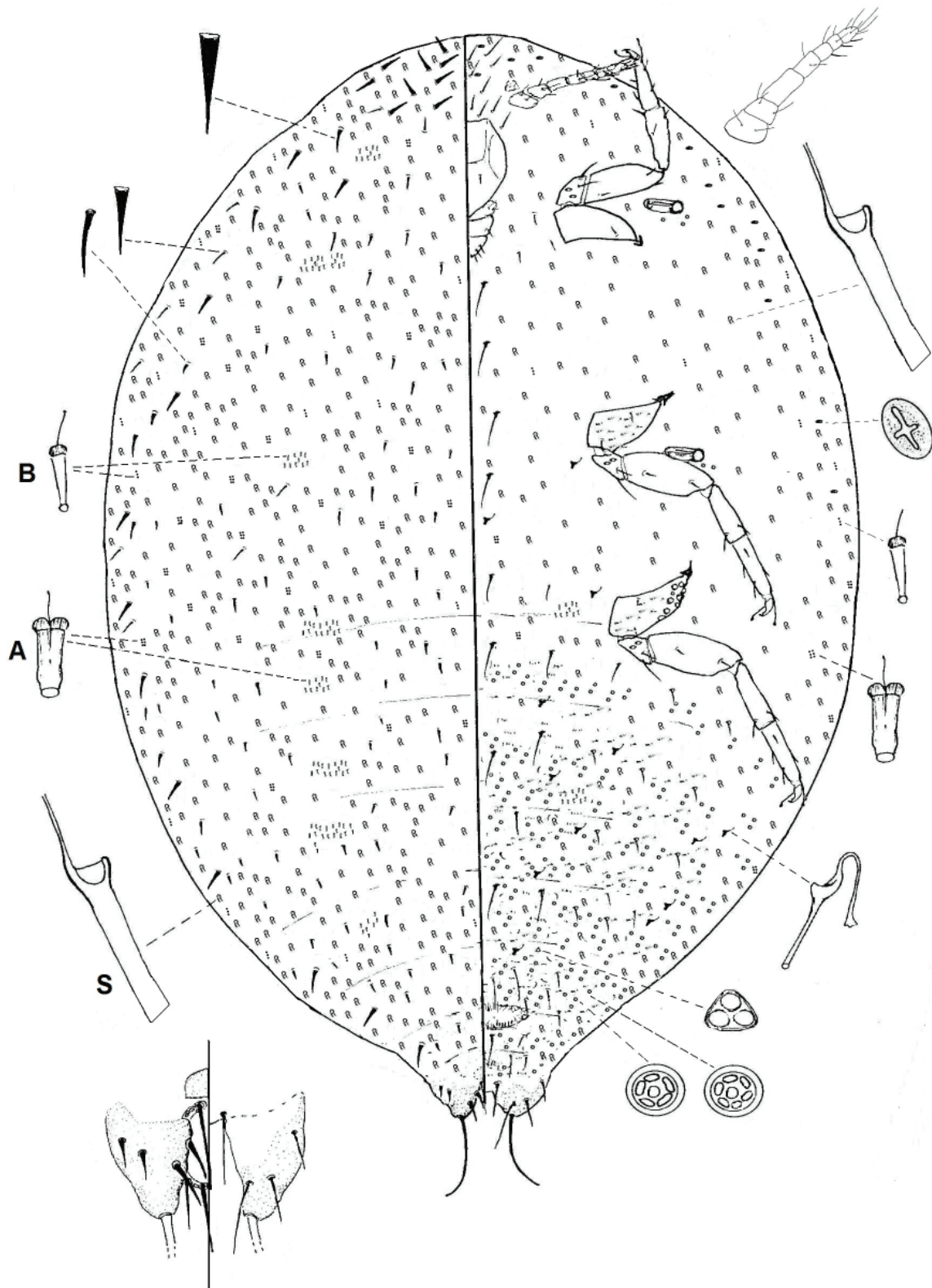


Figura 1. *Hempelicoccus alba* sp. nov. Hembra adulta (Holotipo - Paratipo). S- macroducto simétrico; A- microducto tipo A; B- microducto tipo B.



Figura 2. Grupo de hembras de *Hempelicoccus alba* sp. nov.