

Descripción de una nueva especie de *Hexachaeta* Loew, 1873 (Diptera: Tephritidae) del grupo "amabilis" y comentarios acerca de sus especies

Vicente Hernández-Ortíz

Instituto de Ecología A.C., Departamento de Entomología. Km 2.5 carr. antigua a Coatepec # 351, Congr. El Haya, Apartado Postal 63, Xalapa, Veracruz 91070, MEXICO. E-mail: hernanvi@ecologia.edu.mx

Resumen

HERNÁNDEZ-ORTÍZ V. 2002. Descripción de una nueva especie de *Hexachaeta* Loew, 1873 (Diptera: Tephritidae) del grupo "amabilis" y comentarios acerca de sus especies. *Entomotropica* 17(2):129-133.

Se describe e ilustra una nueva especie de *Hexachaeta* perteneciente al grupo de especies "amabilis", localizada en los estados Aragua y Carabobo, en Venezuela. Se incluye información taxonómica y de distribución sobre las otras especies conocidas del grupo: *H. amabilis* (Loew, 1873), *H. obscura* Hendel, 1914, y *H. shannoni* Lima, 1953, adicionando caracteres diagnósticos, así como una clave para reconocer sus especies. Además se re-examinan y documentan las especies que a la fecha han sido registradas para Venezuela, *H. venezuelana* Lima, 1953; *H. valida* Lima, 1954; y *H. nigriventris* Hernández, 1999. Por primera ocasión para ese país, se documenta la ocurrencia de *H. oblita* Lima, 1954.

Palabras clave adicionales: *Hexachaeta juliorosalesi*, moscas de la fruta, taxonomía, Venezuela.

Abstract

HERNÁNDEZ-ORTÍZ V. 2002. Description of a new species of *Hexachaeta* Loew, 1873 (Diptera: Tephritidae) of the "amabilis" group and comments on their species. *Entomotropica* 17(2):129-133.

A new species belonging to the "amabilis" group of the genus *Hexachaeta* from the states Aragua and Carabobo in Venezuela, is described and illustrated. Information on the taxonomy and distribution of other known species within the group, *H. amabilis* (Loew, 1873), *H. obscura* Hendel, 1914, and *H. shannoni* Lima, 1953 is presented, including additional diagnostic characters, as well as a key for recognition of the species. Venezuelan records for other species of *Hexachaeta* are re-examined, including *H. venezuelana* Lima, 1953; *H. valida* Lima, 1954; and *H. nigriventris* Hernández, 1999, and the first records of *H. oblita* Lima, 1954 are documented from that country.

Additional key words: Fruit flies, *Hexachaeta juliorosalesi*, taxonomy, Venezuela.

Introducción

El género *Hexachaeta* Loew comprende actualmente 29 especies descritas que tienen una distribución exclusiva en la región Neotropical (Norrbom et al. 1998, Hernández-Ortiz 1999).

Sobre este género han sido publicados pocos estudios en los últimos años, con excepción de la revisión del grupo de especies "colombiana" (Hernández-Ortiz 1999); los trabajos anteriores a éste comprenden las revisiones de Lima y Leite (1952) y Lima (1953a, 1953b, 1954).

El grupo de especies "amabilis" fue originalmente caracterizado por Lima (1935), con base en el patrón de coloración alar que posee una franja oscura apical formando un arco (actualmente corresponden a las bandas apical anterior y apical posterior), la cual está aislada de las otras manchas del ala; sedas ocelares

rudimentarias; y la longitud de la vena *M* entre las venas *R-M* y *DM-Cu* 1,5 veces el largo de *R-M*. No obstante, estas últimas dos características son compartidas con otras especies que no pertenecen a este grupo, entre las que se pueden citar a *H. fallax* Lima, 1954, *H. valida* Lima, 1954, *H. oblita* Lima, 1954, *H. nigripes* Hering, 1938 entre otras. Por ello no es posible utilizarlos como caracteres diagnósticos para el grupo.

Este mismo autor incluyó en el grupo las especies *H. amabilis* (Loew, 1873) y *H. obscura* Hendel, 1914, incorporando posteriormente a *H. shannoni* Lima, 1953 (Lima, 1953a).

Para Venezuela, como en otros países de Latinoamérica, existe también escasa información sobre la distribución de sus especies, puesto que hasta

la fecha sólo se conocen los registros documentados de *H. venezuelana* Lima, 1953, *H. valida* Lima, 1954 y *H. nigriventris* Hernández, 1999.

En virtud de estos antecedentes, en el presente estudio se describe una nueva especie localizada en Venezuela, y con base en el material estudiado, se proporciona información actualizada sobre la taxonomía de las especies del grupo “amabilis”, mediante la inclusión de otros caracteres diagnósticos, y la elaboración de una clave para diferenciar sus especies. De igual manera, se incorpora el primer registro de *H. oblita* en Venezuela, así como algunos otros datos sobre las especies del género previamente citadas de aquel país.

Materiales y Métodos

Se examinaron especímenes de las tres especies previamente conocidas para el grupo “amabilis”, que incluyen el holotipo de *H. shannoni*, así como material de *H. obscura* y *H. amabilis* procedente de diversos países de Latinoamérica.

Los acrónimos citados en el texto corresponden a las colecciones en donde se encuentra depositado el material examinado: AMNH, American Museum of Natural History, New York; CAS, California Academy of Sciences; MIZA, Museo del Instituto de Zoología Agrícola, Maracay; MLUH, Martin-Luther Universitaet Halle, Alemania; USNM, National Museum of Natural History, Washington, DC.

La terminología utilizada para la morfología general se basa en el trabajo de McAlpine (1981), y para las características específicas se empleó el trabajo de Hernández-Ortiz (1999). La preparación de los genitales de ambos sexos se hizo siguiendo las técnicas empleadas por Gurney et al. (1964).

Grupo de especies “amabilis”

Diagnosis. Dado que la caracterización de Lima (1935, 1953a) para este grupo no es precisa, a continuación se incluye una breve diagnosis del grupo que permite un mejor reconocimiento de sus especies. Seda ocelar extremadamente reducida o indiferenciada; mesonoto y escleritos pleurales generalmente con manchas o franjas negruzcas (excepto en *H. shannoni*) patrón alar constituido por manchas o bandas castaño negruzco, bandas discal y subapical generalmente separadas, pero algunas veces unidas en la celda discal; banda apical anterior extremadamente delgada, y la banda apical posterior generalmente ausente; vena *Cu* (al nivel de la celda *bcu*) siempre desnuda en su cara dorsal (microsedas basales ausentes).

En hembras, el aculeus es muy ancho (aproximadamente dos veces tan largo como su parte más ancha); extremo apical de la punta del aculeus bilobulada.

En machos, el surstilo externo es alargado y robusto; surstilo interno de una longitud similar al primero y provisto de solamente una prensisada larga.

Hexachaeta amabilis (Loew)

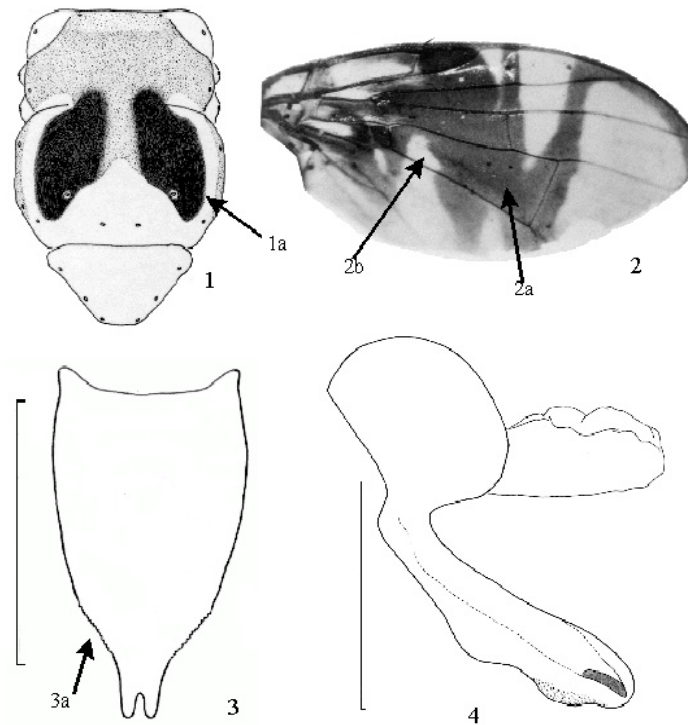
Esta especie fue citada originalmente para México por Loew (1873:219), sin embargo, los sintipos depositados en el MLUH presentan datos procedentes de Perú, Huambo (Röder 1894:97). Actualmente esta especie incluye otros sinónimos de variedades y formas descritas anteriormente como *H. amabilis* var. *oculata* Hendel, 1914 citada de Perú (Urubamba Fluss, Rosalina), además de *H. amabilis* f. *decolorata* Lindner, 1928 referida de Bolivia (Santa Cruz, Río Tucabaca).

Norrbom et al. (1998) señalan su distribución en México, Perú, Bolivia y Brasil. En adición a otros registros de estos países, se observaron especímenes de Argentina, Belice, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Paraguay. Esta es una especie de muy amplia distribución, por lo que probablemente ocurre en Venezuela, pero aun no ha sido documentada.

Hexachaeta obscura Hendel

Esta especie fue descrita con material procedente de Perú y Paraguay (Hendel 1914). Numerosos especímenes bajo el nombre de esta especie han sido citados en diversos trabajos (Lima y Leite 1952, Lima 1953a, Foote 1967a y 1967b, Foote et al. 1993). Investigaciones recientes indican que muchos de estos registros no corresponden a la verdadera *H. obscura*, y por lo tanto se encuentran involucradas al menos dos especies (Hernández-Ortiz, en prep.). Esto se debe a que posiblemente estas determinaciones se hicieron basadas particularmente en el patrón alar señalado por Hendel, el cual es muy similar en *H. obscura* y *H. amabilis*.

Por lo tanto, la distribución actual de *H. obscura* señalada por Norrbom et al. (1998) desde EUA hasta Panamá, Trinidad y Brasil, debe ser revisada una vez concluido el análisis taxonómico.



Figuras 1-4. Características distintivas de *Hexachaeta juliorosalesi* sp. n.: (1) Vista dorsal del tórax; (1a) Mancha negra del escudo; (2) Patrón de coloración alar; (2a) Punto de fusión de bandas discal y subapical; (2b) Mancha hialina en el tercio basal de la celda discal (3) Vista ventral del aculeus; (3a) Aculeus con margen finamente dentado (4) Esquema simplificado de la terminalia masculina (vista lateral), mostrando el epandrio, proctiger, surstilos externos y surstilos internos. Línea de Figuras 3 y 4 = 0,5 mm.

Hexachaeta shannoni Lima

Esta especie fue descrita con un solo espécimen macho procedente de Brasil (Amazonas, Esperanza), y a la fecha sólo se le conoce por el holotipo. *H. shannoni* presenta características distintivas dentro del grupo, en particular debido a la ausencia de coloración negruzca en el escudo, escutelo y escleritos pleurales, así como en el patrón de coloración alar cuyas bandas son muy delgadas, con amplias zonas hialinas.

Hexachaeta juliorosalesi Hernández sp. n.

Material examinado. Holotipo ♀: VENEZUELA: San José Cube, Cr. Mirimire, Falcón, 22-viii-1951, F. Fernández Y. (MIZA). **Paratipos**: VENEZUELA: Aragua, Rancho Grande 1100m, 15-16-iii-1978, blacklight, cloud forest, J.B. Heppner (1♂ USNM); Aragua, El Limón 450m, 30-vii-1957, F. Fernández Y. y C.J. Rosales (1♂ MIZA); Carabobo, Trincheras 350m, 28-iii-1949, F. Fernández Y. (2♂♂ MIZA).

DISTRIBUCIÓN: Venezuela.

ETIMOLOGÍA: El nombre específico deriva de la latinización del nombre del Dr. Carlos Julio Rosales,

destacado entomólogo y profesor de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela (Maracay), en homenaje a su destacada obra en torno al conocimiento de los insectos de la América tropical, y en especial de su país.

DESCRIPCIÓN: Cabeza: Amarilla con seda postocelar negra, el par posterior de sedas frontales casi al nivel del primer par de sedas orbitales; seda genal amarilla; arista cubierta de fina y corta pilosidad en casi toda su longitud.

Tórax: Mesonoto con una longitud de 2,91 - 3,29 mm (Figura 1); escudo con la región presutural amarillo rojizo; región postsutural con una mancha semi-oval castaño negruzca a cada lado, cubierta de sétulas negras, cada mancha se extiende desde la sutura transversal hasta muy cerca de la posición de la seda intra-alar; región posterior del escudo amarillo blanquecino al igual que todo el escutelo; medioterguito con franjas negras laterales. Región pleural con el anepisterno, el anepimeron y el katapisterno amarillos. Todas las patas amarillas.

Alas: Con una longitud de 6,20-6,67 mm (Figura 2);

patrón alar con dos manchas hialinas triangulares en la celda *r1*; la proximal en forma de triángulo invertido que se extiende usualmente hasta la vena *R2+3*, y la mancha hialina distal más amplia, que se prolonga hasta el margen superior de la celda discal; bandas discal y subapical ampliamente fusionadas en la celda discal; celda discal con una mancha hialina en el tercio basal, que se une a la porción hialina por debajo de la vena *CuA1*; banda apical anterior muy delgada, y banda apical posterior ausente.

Abdomen: Terguitos abdominales amarillos con excepción del terguito 5, que presenta una franja negra transversal interrumpida en su parte media.

Terminalia de la hembra: Sintergosternito VII de 1,12 mm de longitud; aculeus de 0,70 mm de largo por 0,36 mm en su parte más ancha, 0,51 veces el ancho de su longitud total (Figura 3); punta del aculeus sin grandes proyecciones laterales, pero con los márgenes aserrados por finos denticillos redondeados; extremo apical de la punta del aculeus bifurcado (Figura 3a).

Terminalia del macho: Epandrio globoso y negro en su mayor parte; surstilo externo largo con dos abultamientos o protuberancias a lo largo del margen inferior (en vista lateral), uno en la parte media y otro preapical (Figura 4); surstilo interno casi tan largo como el primero y provisto de un solo proceso dentiforme desarrollado; distifalo robusto y con zonas fuertemente esclerosadas en su interior.

COMENTARIOS. Esta especie comparte la descripción diagnóstica para el grupo "amabilis", pero difiere de las otras especies conocidas, por las características señaladas en la clave, entre las que destacan la fusión de las bandas discal y subapical a la altura de la propia celda discal (Figura 2a), la presencia de dos manchas negras en el escudo (Figura 1a), además de la forma característica de la punta del aculeus, que presenta los márgenes laterales finamente dentados pero carece de grandes proyecciones laterales (Figura 3a).

Clave para las especies del grupo "amabilis"

- 1 Bandas discal y subapical completamente separadas hasta el margen posterior del ala; base de la celda discal variable.....2
- 1' Bandas discal y subapical conectadas en la celda discal (Figura 2a); celda discal con una mancha hialina en el tercio basal (Figura 2b); región presutural del escudo sin manchas oscuras, pero con dos grandes manchas castaño oscuras postsuturales (Figura 1a); aculeus sin proyecciones laterales, pero con el margen finamente dentado (Figura 3a)..... *Hexachaeta juliorosalesi* sp. n.

- 2 Escudo, escutelo y escleritos pleurales completamente amarillos, sin manchas o franjas negruzcas; patrón alar con bandas delgadas contrastando con amplias áreas hialinas; tercio basal de la celda discal ampliamente hialina, al igual que la mayor parte de la celda *bm*.....
.....*Hexachaeta shannoni* Lima
- 2' Escudo y/o parte de los escleritos pleurales amarillos con manchas y/o franjas negruzcas; patrón alar con una amplia coloración negruzca (en especial en la parte basal y media del ala); tercio basal de la celda discal variable.....3
- 3 Celda discal con una mancha hialina bien definida en el tercio basal (usualmente más amplia en material de México y América Central), y unida a la parte hialina inferior a la vena *CuA1*.....
.....*Hexachaeta amabilis* (Loew)
- 3' Celda discal completamente pigmentada en toda su longitud; región presutural con manchas y franjas negras, también presentes en la región postsutural
.....*Hexachaeta obscura* Hendel

Registros de otras especies de *Hexachaeta* en Venezuela

Hexachaeta oblita Lima

Material examinado. VENEZUELA: Aragua, Rancho Grande 1100 m, 15-16-iii-1978, blacklight, cloud forest, J.B. Heppner (1 ♂, 1 ♀ USNM); Aragua, "Parque Nacional Henry Pittier", Rancho Grande 1100 m, 5-i-1991, A.L. Norrbom & C.J. Rosales (1 ♂ USNM); Distrito Federal El Valle nr. Caracas, i-1927, H.E. Box (1 ♂ USNM); Distrito Federal El Valle, 19-v-1950, H. Arnal (1 ♀ MIZA).

Hexachaeta valida Lima

Material examinado. VENEZUELA: Aragua, Rancho Grande, R. Lichy (Paratipo, 1 ♂ USNM); Rancho Grande, 27-iv-1945, W. Beebe (1 ♀ AMNH).

Hexachaeta venezuelana Lima

Material examinado. VENEZUELA: D.F., El Valle nr. Caracas, i-1927, H.E. Box (Holotipo ♀, USNM).

Hexachaeta nigriventris Hernández

Material Examinado. VENEZUELA: Distrito Federal "Parque Nacional El Avila El Lagunazo", 3-ix-1977, J.E. Lattke (Holotipo ♀, CAS).

Agradecimientos

Mi sincero agradecimiento a los colegas de diversas instituciones quienes me facilitaron en calidad de préstamo, los especímenes sujetos del presente estudio: Carlos Julio Rosales (MIZA), Allen L. Norrbom (USNM), David Grimaldi (AMNH), y a Paul Arnaud (CAS).

Referencias

- FOOTE RH. 1967a. Family Tephritidae (Trypetidae, Trupaneidae). In: Papavero N. Editor. A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States. São Paulo (Brasil): Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura. Fasc 57:1-91.
- FOOTE RH. 1967b. Some Texas records of the genus *Hexachaeta* Loew (Diptera: Tephritidae). *Ann Entomol Soc Amer* 60:1327-1328.
- FOOTE RH, BLANC FL, AND NORRBOM AL. 1993. Handbook of the fruit flies (Diptera: Tephritidae) of America north of Mexico. Comstock Publ Cornell Univ Press. 571 p.
- GURNEY AB, KRAMER JP, AND STEYSKAL GC. 1964. Some techniques for the preparation, study and storage in microvials of insect genitalia. *Ann Entomol Soc Amer* 57:240-242.
- HENDEL F. 1914. Die Bohrfliegen Südamerikas. *Abh Ber Königl. Zool Anthropol-Ethnograph Mus Dresden* (1912) 14(3):1-84.
- HERNÁNDEZ-ORTIZ V. 1999. Revision of the *colombiana* species group of the genus *Hexachaeta* Loew (Diptera: Tephritidae). *Proc Entomol Soc Wash* 101:631-639.
- LIMA A DA COSTA. 1935. Notas sobre tripetidas brasileiras (IV). Moscas do genero *Hexachaeta* Loew. *An Acad Brasil, Ci* 7:235-250.
- LIMA A DA COSTA. 1953a. Moscas de frutas do U.S. National Museum (Smithsonian Institution) (II). *An Acad Brasil, Ci* 25:153-155.
- LIMA A DA COSTA 1953b. Moscas de frutas do U.S. National Museum (Smithsonian Institution) (III). *An Acad Brasil, Ci* 25:557-566.
- LIMA A DA COSTA. 1954. Moscas de frutas do U.S. National Museum (Smithsonian Institution) (IV). *An Acad Brasil, Ci* 26:277-282.
- LIMA A DA COSTA, E LEITE I DA COSTA. 1952. Moscas dos generos *Hexachaeta* e *Blepharoneura* (Diptera - Trypetidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 50: 297-333.
- LOEW H. 1873. Monographs of the Diptera of North America. Part III. *Smithsonian Misc Coll* 11:1-351.
- McALPINE JF. 1981. Morphology and terminology. In: McAlpine JF, Peterson BV, Shewell GE, Teskey HJ, Vockeroth JR, and Wood DM, Editors. *Manual of Nearctic Diptera*. Vol. 1. *Res Br Agr Can Monogr* 27. p 9-63.
- NORRBOM AL, CARROLL LE, THOMPSON CF, WHITE IM, AND FREIDBERG A. 1999. Systematic database of names. In: Thompson FC, editor. *Fruit fly expert identification*

Recibido: 11-ix-2001

Aceptado: 04-iii-2002

Correcciones devueltas por el autor: 08-iii-2002