

## SUBFAMILIA *Trichomyiinae* (*Psychodidae*) EN EL TERRITORIO CONTINENTAL E INSULAR COLOMBIANO

### Subfamily *Trichomyiinae* (*Psychodidae*) in the Continental and Insular Territory of Colombia

EDUAR ELÍAS BEJARANO

Grupo de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Sucre,  
Sincelejo, Colombia.

Presentado julio 28 de 2005, aceptado septiembre 8 de 2005, correcciones septiembre 19 de 2005.

#### RESUMEN

La subfamilia *Trichomyiinae* es registrada por primera vez en el territorio continental e insular colombiano. Un total de 111 machos y 15 hembras de *Trichomyia* (*Opisthotrichomyia*) *brevitarsa* fueron recolectados con trampas de luz tipo CDC en bosques secos tropicales de los alrededores de la ciudad de Sincelejo, departamento de Sucre e isla Fuerte, departamento de Bolívar. Los ejemplares capturados exhiben los rasgos morfológicos característicos de la especie, incluyendo un grupo de sensilas sobre el primer y segundo palpómero. Dos de las hembras de *Tr. brevitarsa* examinadas fueron halladas con un alto número de nemátodos no identificados en el abdomen.

**Palabras clave:** *Trichomyiinae*, *Trichomyia brevitarsa*, Sincelejo, isla Fuerte, Colombia

#### ABSTRACT

The subfamily *Trichomyiinae* is reported in the continental and insular territory of Colombia for the first time. A total of 111 males and 15 females of *Trichomyia* (*Opisthotrichomyia*) *brevitarsa* were captured using CDC light traps in tropical dry forests at the surroundings of the city of Sincelejo, department of Sucre, and Isla Fuerte, department of Bolivar. Collected psychodid flies exhibit all the morphological characteristics of *Tr. brevitarsa*, including the presence of sensory rods on the first and second palpomere. A high number of unidentified nematodes were observed in the abdomen of two of the females examined.

**Key words:** *Trichomyiinae*, *Trichomyia brevitarsa*, Sincelejo, Isla Fuerte, Colombia

#### INTRODUCCIÓN

La familia *Psychodidae* Newman, 1834, es uno de los grupos taxonómicos más complejos del suborden *Nematocera*, está representada por cinco subfamilias en el Nuevo Mundo: *Bruchomyiinae* Alexander, 1920, *Phlebotominae* Rondani, 1840, *Psychodinae* Rondani, 1856, *Sycoracinae* Jung, 1954, y *Trichomyiinae* Tonnoir, 1922 (Duckhouse, 1973). Con la excep-

ción de los flebotomíneos, involucrados en la transmisión de leishmaniosis, bartonellosis y arbovirosis (Young y Duncan, 1994), el resto de los psicódidos neotropicales han recibido relativamente poca atención de los sistematas. Las primeras referencias de *Psychodinae* en Colombia corresponden a Duckhouse (1973), que mencionó la probable ocurrencia de *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893), y Hogue (1973; 1990) que describió a *Maruina chaborra* Hogue, 1973, *Ma. campesina* Hogue, 1973, y *Ma. chiringa* Hogue, 1990. Luego Wagner y Joost (1994) ampliaron la lista de taxones con la descripción de *Arisemus guhl* Wagner y Joost, 1994, *Ar. roessleri* Wagner y Joost, 1994, *Ar. obandoi* Wagner y Joost, 1994, *Ar. martinezi* Wagner y Joost, 1994, *Psychoda bogotensis* Wagner y Joost, 1994, *Ma. colombicana* Wagner y Joost, 1994, y el registro de *Ps. alternata* Say, 1824, y *Paramormia* Enderlein, 1936. Más recientemente, Quate y Brown (2004) ubicaron a *Ar. roessleri* dentro del género *Australopericoma* Vaillant, 1975. El hallazgo de *Sycoracinae* produjo cuatro especies nuevas, *Sycorax andicola* Young, 1979, *Sy. colombiensis* Young, 1979, *Sy. fairchildi* Young, 1979, y *Sy. trispinosa* Young, 1979 (Young, 1979). De manera similar, el informe de la subfamilia *Bruchomyiinae* trajo consigo la descripción de *Nemapalpus patriciae* Alexander, 1987, y *Ne. phoenimimos* Quate y Alexander, 2000, junto al registro de *Ne. mopani* De Leon, 1950 (Alexander, 1987; Quate y Alexander, 2000), lo que elevó a 19 el número de especies de *Psychodidae* señaladas en el país, excluyendo los flebotomíneos. Con el propósito de contribuir al conocimiento de los psicódidos colombianos, el presente artículo registra el hallazgo de la subfamilia *Trichomyiinae* en la geografía nacional.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló en el territorio continental e insular del Caribe colombiano. La zona insular corresponde a isla Fuerte (9° 23' N, 76° 11' O), departamento de Bolívar, donde se recolectaron psicódidos entre el 1 y 2 de septiembre. Esta isla posee una elevación máxima de 12 msnm, y se localiza a unos 11 km de la costa. Su temperatura y precipitación promedio anual alcanzan los 27° C y 1.300 mm, respectivamente. El muestreo continental se llevó a cabo durante abril 5 al 9 en los alrededores de la ciudad de Sincelejo (9° 18' N, 75° 23' W), departamento de Sucre, ubicada a una altura de 218 msnm. La temperatura media anual de esta capital es de 27° C y su precipitación promedio es de 1.050 mm por año. Con base en sus variables climáticas, Sincelejo e isla Fuerte se clasifican en la zona de vida bosque seco tropical (bs-T) (IAVH, 1998). Los insectos fueron recolectados entre las 18:00-06:00 horas, usando dos trampas de luz tipo CDC (Communicable Disease Center), instaladas a una altura de 1 m del suelo. Cada uno de los especímenes capturados fue tratado con lactofenol (ácido láctico y fenol, en proporción 1:1) y montado sobre portaobjetos usando el medio Hoyer. La determinación taxonómica se realizó con la clave corregida de Quate (1996). Adicionalmente, la identificación fue constatada con las ilustraciones y descripciones dadas por Duckhouse (1974), Bravo (2001) e Ibáñez-Bernal (2004).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un total de 126 especímenes de *Trichomyia brevitarsa* (Rapp, 1945) fueron recolectados durante 84 horas de muestreo en ambas localidades. En isla Fuerte fueron capturados

18 machos, mientras en Sincelejo se colectaron 93 machos y 15 hembras. Éste es el primer registro de la monogénica subfamilia *Trichomyiinae* en Colombia. *Tr. brevitarsa* fue descrita inicialmente desde especímenes machos recolectados en un bosque húmedo tropical (bh-T) de isla Barro Colorado, Panamá (Rapp, 1945). Recientemente, Ibáñez-Bernal (2004) realizó la descripción de la hembra a partir de individuos capturados en México, proponiendo a su vez a *Tr. maldonadoi* (Vargas, 1953) como un sinónimo júnior de *Tr. brevitarsa*. Desde la perspectiva taxonómica, esta especie se encuentra ubicada dentro del subgénero *Opisthotrichomyia* Bravo, 2001, cuyos machos poseen un lóbulo interno en el gonocoxito, recubierto por cerdas largas y delgadas (Bravo, 2001). Seis taxones integran el mencionado subgénero en la actualidad: *Tr. vargasi* (Barretto, 1954), *Tr. nocturna* Bravo, 2001, *Tr. festiva* Bravo, 2001, *Tr. fluminensis* Bravo, 2001, *Tr. riocensis* Alexander, Freitas y Quate, 2001, y *Tr. brevitarsa*, que representa la especie tipo.

Las principales características morfológicas de las dos poblaciones de *Tr. brevitarsa* analizadas se describen a continuación. Ojos compuestos carentes de puente interocular. Estructuras bucales no adaptadas para la picadura. Antenas con ascoides pareados que sobrepasan la longitud de cada flagelómero. Palpos maxilares divididos en cuatro segmentos, con el primer y segundo palpómero parcialmente fusionados, cada uno con un grupo de sensilas. Alas con cuatro venas radiales y la vena CuA2 extendiéndose más allá de la furca media. Los terminalia femeninos con placa subgenital oval, finalizando en un lóbulo con el margen distal tripartito y recubierto de setas. Cercos redondeados. Ductos espermáticos estriados, aumentando su anchura apicalmente y finalizando en una estructura elíptica achatada. *Tr. brevitarsa* puede ser separada con facilidad de las demás especies co-subgenéricas por su gonoestilo bifurcado con una punta fuertemente esclerotizada, larga y curvada, en adición a la extensa longitud del apodema basal semejante a la del aedeago. A pesar de exhibir todos los rasgos morfológicos característicos del taxón, los ejemplares colectados en Colombia difieren de la redescrición del morfotipo de Duckhouse (1974), por la presencia de un grupo de sensilas sobre el primer segmento palpal. Éstas también fueron observadas por Ibáñez-Bernal (2004) en especímenes de México. Finalmente, es importante anotar que se encontró un alto número de nemátodos no identificados en el abdomen de dos de las hembras de *Tr. brevitarsa* capturadas durante la investigación. Se hace necesario entonces desarrollar estudios parasitológicos que permitan identificar la especie de nemátodo que infecta naturalmente estas poblaciones de psicóidos.

## CONCLUSIONES

La subfamilia *Trichomyiinae* está presente en el territorio continental e insular del Caribe colombiano. *Tr. brevitarsa* perteneciente al subgénero *Opisthotrichomyia*, aparece asociada a zonas de bosque seco tropical de isla Fuerte, departamento de Bolívar y Sincelejo, departamento de Sucre. Los ejemplares recolectados exhiben todos los rasgos morfológicos característicos de la especie, incluyendo un grupo de sensilas sobre el primer y segundo palpómero. La hasta hace poco desconocida hembra de *Tr. brevitarsa* es registrada por segunda vez en el continente americano. Dos de las hembras examinadas fueron halladas infectadas con un alto número de nemátodos no identificados.

## AGRADECIMIENTOS

El autor agradece el suministro de material bibliográfico al Dr. Sergio Ibáñez-Bernal del Instituto de Ecología, México; al Dr. Freddy Bravo de Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil; al Dr. Rüdiger Wagner de Limnologische Fluss-Station des Max-Planck-Instituts für Limnologie, Alemania; y al Dr. Jan Ježek de entomologické oddělení, Národní muzeum, República Checa.

## BIBLOGRAFÍA

- ALEXANDER JB. A New Species of *Nemopalpus* (Diptera; Psychodidae; Bruchomyiinae) from Northeastern Colombia. Florida Entomologist. 1987;70(3):376-381.
- BRAVO F. *Opisthotrichomyia*, subgénero novo de *Trichomyiinae* (Diptera, Psychodidae) e descrição de três novas espécies do Brasil. Sitientibus série Ciências Biológicas. 2001;1(1):50-55.
- DUCKHOUSE DA. Family *Psychodidae*. Subfamilies *Bruchomyiinae*, *Trichomyiinae*, *Sycoracinae* and *Psychodinae*. En Vanzolini PE y Papavero N. (Eds.). A Catalogue of the *Diptera* of the Americas South of the United States: 6A.1-6A.29. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Brasil; 1973.
- \_\_\_\_\_. Redescription of the Neotropical *Psychodidae* (Diptera, Nematocera) described by Rapp and Curran. J Entomol. (B). 1974;43(1):55-62.
- HOGUE CL. A Taxonomic Review of the Genus *Maruina* (Diptera: Psychodidae). Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles County. 1973;17:1-69.
- \_\_\_\_\_. A Remarkable New Species of *Maruina* (Diptera: Psychodidae) from Colombia. Aquatic Insects. 1990;12(3):185-191.
- IBÁÑEZ-BERNAL S. Notes on the Known Species of *Trichomyia* Haliday of Mexico, with the Establishment of a Synonymy and the Description of a New Species (Diptera: Psychodidae). Zootaxa. 2004;523:1-14.
- INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, IAVH. El bosque seco tropical (Bs-T) en Colombia. Grupo de Exploraciones y Monitoreo Ambiental-GEMA, IAVH. <http://www.humboldt.org.co/download/inventarios/bst/Doc3.pdf> 1998.
- QUATE LW. Preliminary Taxonomy of Costa Rican *Psychodidae* (Diptera), Exclusive of *Phlebotominae*. Rev Biol Trop. 1996;44(S1):1-81.
- QUATE LW, BROWN BV. Revision of Neotropical *Setomimini* (Diptera: Psychodidae: Psychodinae). Contributions in Science, Natural History Museum of Los Angeles County. 2004;500:1-117.
- QUATE LW, ALEXANDER JB. Synopsis of the New World *Nemopalpus* (Diptera, Psychodidae, Bruchomyiinae) with Description of Four New Species. Ann Entomol Soc Am. 2000;93(2):185-193.
- RAPP WF. New *Psychodidae* from Barro Colorado Island. J New York Entomol Soc. 1945;53:309-311.
- WAGNER R, JOOST T. On a Small Collection of *Psychodidae* (Diptera) from Colombia. Stud Neotrop Environ 1994;29(2):75-86.
- YOUNG DG. A Review of the Bloodsucking Psychodid Flies of Colombia (Diptera: Phlebotominae and Sycoracinae). Technical Bulletin 806, Institute of Food and Agricultural Sciences, Agricultural Experiment Stations, Gainesville, Florida; 1979.

YOUNG DG, DUNCAN MA. Guide to the Identification and Geographic Distribution of *Lutzomyia* Sand Flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (*Diptera: Psychodidae*). Memoirs of the American Entomological Institute. 1994;54:1-881.