

## Una especie nueva de tisanóptero del género *Frankliniella* (grupo *cephalica*; Thysanoptera: Thripidae) de Costa Rica

Axel P. Retana-Salazar<sup>1</sup> & Gerardo A. Soto-Rodríguez<sup>2</sup>

1 Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 2060, San José, Costa Rica; apretana@cariari.ucr.ac.cr

2 Apartado 1237-2050, San Pedro MO, San José, Costa Rica; hiperiam@amnet.co.cr

Recibido 02-V-2003. Corregido 03-III-2004. Aceptado 15-IV-2004.

**Abstract:** A new species of thrip, genus *Frankliniella* (group *cephalica*; Thysanoptera: Thripidae) from Costa Rica. A new species of the *Frankliniella cephalica* group, from Central Costa Rica, is described under the name "*Frankliniella morerai* n.sp.". It is closely related to *Frankliniella sandovalensis*. Both species have translucent bodies, but the new species can be distinguished by these characteristics: setae io III in position 1/2, a complete comb on abdominal segment VIII, antennal segments without coloration and setae po IV longer. It was found in low density in crops of chilli, tomato, lettuce, sweet potato and coriander. A comparative table with other species of this group is included to facilitate diagnosis. Rev. Biol. Trop. 53(1-2): 191-194. Epub 2005 Jun 24.

**Key words:** *Frankliniella morerai*, new species, Thysanoptera, Costa Rica.

Los tisanópteros son insectos de importancia agrícola que se encuentran en la mayor parte del mundo. Uno de los géneros más extensos dentro de la familia Thripidae es *Frankliniella*, el cual posiblemente esté constituido por más de un género (Retana-Salazar 1998a). Existen en este grupo numerosas especies de importancia económica, algunas de ellas polífagas y de morfología variable, condición que nos lleva a dudar de la autenticidad de varias de las especies descritas.

Retana-Salazar (1998a) estableció un grupo claramente definido para aquellas especies que presentan un collar prominente, un pedicelo del segmento III variable y asimetría del segmento antenal II. Son necesarios mayores estudios en el grupo de especies, pero es posible que éste se trate de un género independiente. Este último criterio aunque un poco aventurado podría ajustarse bien a la realidad evolutiva del grupo (Retana-Salazar 1998a).

Uno de los grandes problemas en el estudio de este género radica en la constante descripción de especies que se hace utilizando los agrupamientos establecidos en la primera

mitad del siglo, los cuales responden a criterios tipológicos de cada uno de los diferentes autores. Por ejemplo, el género *Bolbothrips* ha sido "sinonimizado" y resucitado dos veces en los últimos veinte años (Beshear 1982, Mound y Retana 1993, Mound y Marullo 1996, Retana 1998b).

Este tipo de problemas hacen difícil la toma de decisiones acerca de las nuevas especies (Mound 2002). Pese a todo esto, aquí se describe una nueva especie fácilmente reconocible de las ya descritas y se presenta un diagnóstico de las principales especies del grupo *cephalica* halladas en Costa Rica.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Las observaciones y dibujos se realizaron con un microscopio de luz polarizada a 100 y 400x. El material se encuentra depositado en la colección de Thysanoptera del Museo de Insectos de la Universidad de Costa Rica (MIUCR) y en el Senckenberg Museum de Frankfurt, Alemania (SMF).

*Frankliniella morerai* sp. nov.  
Retana-Salazar & Soto-Rodríguez

Hembra macróptera. Longitud total del cuerpo distendido: 1575 micras. Coloración totalmente translúcida (Fig. 1), el tegumento es ausente de pigmentos y adquiere un leve tono rojizo de los haces musculares. Esta condición se mantiene tanto en las patas como en las antenas. Las alas son totalmente hialinas. Las setas mayores son de color amarillo intenso en todo el cuerpo. Las setas io III en posición 1/2 (Fig. 2). La seta po IV bien desarrollada y mayor en longitud que la pm I. Los segmentos de la antena son todos translúcidos (Fig. 3), el segmento II ligeramente asimétrico, pedicelo del segmento III corto (7.5 micras) y con borde subapical, collar bien desarrollado y conspicuo (10 micras) (Fig. 4). Longitud de los segmentos de la antena en micras: I (27.5) II (35) III (57.5) IV (50) V (32.5) VI (47.5) VII (7.5) VIII (10). Pronoto con reticulación estriada muy dispersa y casi imperceptible (Fig. 5). Setas aa (52.5) y amM (37.5) bien desarrolladas, sólo presenta un par de setas amm de igual longitud que las setas discales del pronoto (12.5). setas pa (50) y las setas pm I (15) y pm II (32.5), presenta tres pares de setas pm entre la pm II y las aa subiguales a la pm I. Mesonoto con ornamentación similar a la del pronoto, un par de setas mayores en los extremos y dos pares de setas menores en el margen posterior. Metanoto con reticulación poligonal amplia en el tercio anterior, los dos tercios restantes carentes de ornamentación. Setas del metanoto nacen en el borde anterior, ambos pares. Un par de sensilas campaniformes. Alas translúcidas, cilios posteriores ondulados en toda su extensión. Abdomen con peines laterales en los segmentos V-VIII, peine transverso en el segmento VIII completo con los dientes espaciados entre sí.

#### ENGLISH DESCRIPTION

Macropterous female. Total length (distended): 1575 microns. Body translucent without cuticular pigments. Muscle reddish in legs and

antennal segments. Major setae yellow. Setae io III in position 1/2. Setae po IV developed and longer than pm I setae. Antennal segment II asymmetrical, segment III with short pedicel (7.5 microns), ring developed (10 microns). Antennal segments length in microns: I (27.5) II (35) III (57.5) IV (50) V (32.5) VI (47.5) VII (7.5) VIII (10). Pronotum with striated sculpturation. Setae aa (52.5) and amM (37.5) developed, a pair of amm setae (12.5), pa (12.5), pm I (15) and pm II (32.5), three pairs of setae pm between pm II and aa. Reticulation of mesonotum similar to pronotum, a pair of major setae in sides and two pairs of minor setae on hind margin. Broad polygonal reticulation in fore third metanotum, two thirds without reticulation. Metanotum setae in anterior margin. A pair of campaniform sensillae. Translucent wings, hind cilia wavy. Abdomen with lateral ctenidia in segments V-VIII, transverse comb complete on segment VIII, teeth separated.

**Material examinado:** Holotipo hembra macróptera recolectada en COSTA RICA: Heredia, San Antonio de Belén, en cultivos de chile y tomate. Paratipos: 11 hembras macrópteras recolectadas junto con el holotipo y en Alajuela, Hacienda de Ojo de Agua y San Rafael en cultivos de chile, culantro, camote y lechuga en desarrollo. Diciembre 1998 (F. Rodríguez) Todo el material se encuentra depositado en el MIUCR.

**Diagnosis:** Cuerpo translúcido con los haces musculares rojizos, todos los segmentos antenales translúcidos, setas io III en posición 1/2 y peine completo en el segmento abdominal VIII.

**Etimología:** Esta especie está dedicada al genetista Bernal Morera por su contribución al conocimiento de la genética en poblaciones humanas y la antropología genética.

**Comentario:** Esta especie es similar a *F. sandovalensis* (Retana-Salazar 1998b) en la carencia de los pigmentos corporales. Sin embargo, se separa de ésta por su mayor tamaño (1575 micras en *F. morerai* y 1317 micras en *F. sandovalensis*), la setas io III en posición 1/2 (Cuadro 1), la diferencia de longitud de la seta po IV y la presencia de un peine completo en el segmento VIII del abdomen con respecto a *F.*



Fig. 1. *Frankliniella morerai* sp. nov. Vista general.

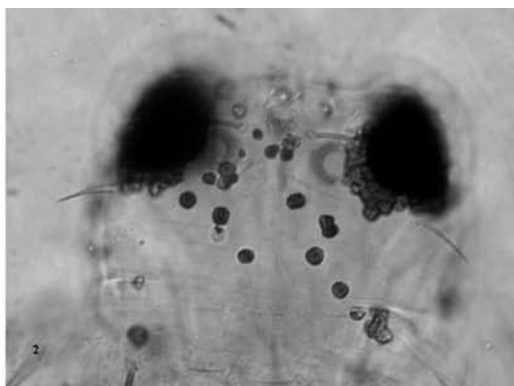


Fig. 2. *Frankliniella morerai* sp. nov. Setas ioIII.

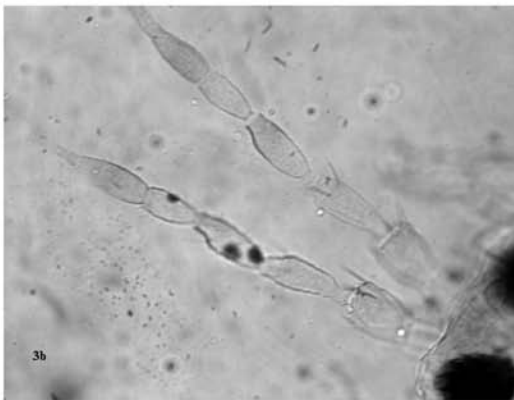


Fig. 3. *Frankliniella* antenas a) Antena *Fr. sandovalensis*, b) Antena *Fr. morerai*.

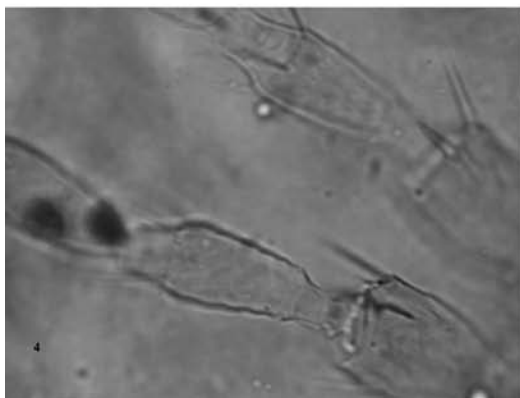


Fig. 4. *Frankliniella morerai* sp. nov. Detalle del pedicelo de la antena (anténomero III).

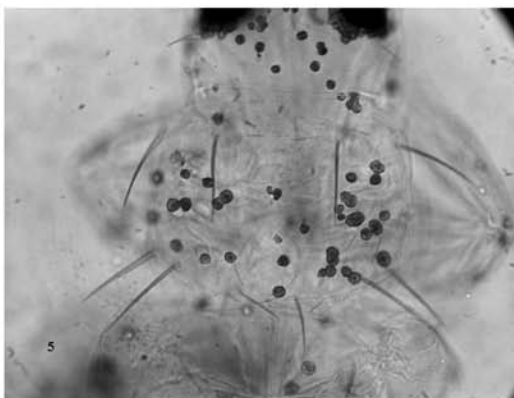


Fig. 5. *Frankliniella morerai* sp. nov. Pronoto.

*sandovalensis* que no presenta peine. Asimismo, esta misma especie presenta los segmentos de la antena VI-VIII de coloración café, mientras que *F. morerai* no presenta ningún patrón de

coloración en las antenas. Hay que destacar que debe tenerse particular cuidado con estas dos especies en cuanto al peine transverso del segmento VIII del abdomen, ya que presenta un

pliegue cuticular que cubre casi en su totalidad los dientes mediales del peine, que fácilmente puede conducir a un error de apreciación ya que parece que dicho peine está ausente en la parte medial.

## RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Frankliniella* para el grupo *cephalica*: *Frankliniella morerai*. La nueva especie es similar a *F. sandovalensis* en el cuerpo translúcido, pero se distingue por las setas io III en posición 1/2, su peine completo en el segmento abdominal VIII, los segmentos antenales sin coloración y la seta po IV de mayor longitud. Se encontró en baja densidad en cultivos de chile, tomate, lechuga, camote y culantro. Se presenta un cuadro comparativo con las especies del grupo y se incluyen ilustraciones de la nueva especie.

**Palabras clave:** *Frankliniella morerai*, nueva especie, Thysanoptera, Costa Rica.

## REFERENCIAS

- Mound, L.A., A.P. Retana & G. du Heaume. 1993. Claves ilustradas para las familias y los géneros de Terebrantia (Insecta: Thysanoptera) de Costa Rica y Panamá. *Rev. Biol. Trop.* 41: 709-727.
- Mound, L.A. & R. Marullo. 1996. The thrips of Central and South America: An Introduction (Insecta: Thysanoptera). *Mem. Entomol.* 487 p.
- Mound, L.A. 2002. Thysanoptera biodiversity in the Neotropics. *Rev. Biol. Trop.* 50: 477-484.
- Retana-Salazar, A.P. 1998a. Una visión filogenética de *Frankliniella* (Thysanoptera: Thripidae). *Rev. Biol. Trop.* 46: 397-406.
- Retana-Salazar, A.P. 1998b. Reestablecimiento de los géneros *Frankliniella*, *Exophthalmothrips* y *Bolbothrips* (Thysanoptera: Thripidae). *Rev. Biol. Trop.* 46: 385-396.

Editado por Julián Monge-Nájera

CUADRO 1  
Cuadro comparativo entre las especies que conforman el grupo *cephalica*

Característica	<i>cephalica</i>	<i>melanommatá</i>	<i>bispinosa</i>	<i>borriquen</i>	<i>diversa</i>	<i>sandovalensis</i>	<i>morerai</i> sp. nov.	<i>brevicaulis</i>
Posición setas io III	2	2	2	2	2/3	2	1/2	1/2
Peine VIII	Ausente medialmente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Ausente	Presente y completo	Presente e incompleto
Color patas	Amarillo claro	Amarillo	Amarillo	Amarillo pálido	Fémures I y II amarillos, III café	Translúcido	Translúcido	Amarillo pálido con fémures café
Color abdomen	Amarillo con manchas café-gris en el medio	Amarillo	Amarillo	Amarillo pálido	Café oscurecido	Translúcido	Translúcido	Café oscuro
Color tórax	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo pálido	Café	Translúcido	Translúcido	Pálido con pigmentos rojo-naranja
Patrón antenas	II-VIII sombreados de café	I y V amarillos; III gris en ápice; IV gris en tercio apical; VI-VIII gris	I amarillo, II-V sombreado apicalmente, VI-VIII café	I-II amarillo claro, II con pigmentos anaranjados a los lados; III-IV amarillos (III gris-café en cuarto apical; IV en mitad apical); V sombreado en base; VI café; amarillento en la base; VII-VIII gris-café	I amarillo-gris; II, VI y VIII café-grisáceo; III amarillo brillante; IV amarillo en el pedicelo y el resto café; V café-grisáceo	I-II translúcido; III-IV con el medio basal translúcido y el medio apical café claro; V bicolor pero mayormente translúcido; VI-VIII café	Todos los segmentos son translúcidos	II amarillo pálido en la mitad apical; III amarillo y oscurecido en la mitad apical; IV café en el cuarto basal; V-VIII café-grisáceo