

Artículo Científico

Ataques por trips *Caliothrips phaseoli* (Hood) y *Frankliniella schultzei* (Trybom) (Thysanoptera: Thripidae) a seres humanos en Uruguay

Attacks by the thrips *Caliothrips phaseoli* (Hood) and *Frankliniella schultzei* (Trybom) (Thysanoptera: Thripidae) to humans in Uruguay

Bruno Canneva¹* y Anaydé Lena²

¹ Sección Entomología, Departamento de Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

*correspondencia: bcanneva@gmail.com

² Departamento de Parasitología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Universidad de la República.

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:31D53F2C-4811-4D8F-BFDA-DAB579340CDE

Resumen. El orden Thysanoptera, grupo hermano de Hemiptera, comprende insectos considerados como plagas agrícolas, e incluye también especies que pueden causar a humanos diferentes molestias como dermatitis, erupciones pruriginosas y conjuntivitis. La presente nota señala el primer registro de picaduras en humanos por la especie *Caliothrips phaseoli* (Hood, 1912) y confirma la capacidad de causar molestias en humanos de *Frankliniella schultzei* (Trybom, 1910); además se propone contemplar a los trips (Thysanoptera) dentro de los órdenes de insectos que revisten interés en la salud pública.

Palabras clave: Trips, molestia por picaduras, nuevo registro, salud pública, Uruguay.

Abstract. Insects in the order Thysanoptera are most commonly seen as agricultural pests; although nuisance to humans caused by the biting activity has been occasionally recorded in the literature. The present work registers the first report of human nuisance caused by thrip bites in Uruguay involving *Caliothrips phaseoli* (Hood, 1912) and *Frankliniella schultzei* (Trybom, 1910). We suggest inclusion of the trips among the orders of insects with public health importance.

Key words: Thysanoptera, *Caliothrips phaseoli*, *Frankliniella schultzei*, Uruguay, public nuisance.

Introducción

El orden Thysanoptera comprende insectos fitófagos y depredadores, caracterizados por poseer alas estrechas, tamaños generalmente menores a los 3 mm y aparato bucal asimétrico (Bentancourt *et al.* 2009). Se lo considera grupo hermano de Hemiptera y contiene 5.938 especies agrupadas en nueve familias (Mound 2013). Tradicionalmente su importancia es de interés agronómico, pero la literatura del taxón también describe que en ocasiones, cuando las poblaciones son muy numerosas, pueden causar diferentes grados de molestias a las personas, como causantes de fallas en sistemas anti incendios (Lewis 1991), contaminación de alimentos e impedimento en la asistencia escolar (Mound *et al.* 2002), producción de conjuntivitis alérgica (Cooper 2007), dermatitis provocada por picadura (Cooper 2007; Leigh *et al.* 2005; Robinson 2005; Carness *et al.* 2016), erupciones altamente pruriginosas de varios días de duración (Childers *et al.* 2005), llegando incluso a succionar

Recibido 22 Julio 2018 / Aceptado 1 Agosto 2018 / Publicado online 10 Agosto 2018

Editor Responsable: José Mondaca E.

sangre humana (Mound *et al.* 2002; Robinson 2005; Williams 1921). También se incriminó a Thysanoptera como causante de parasitosis pseudo-ilusoria (Guarnieri *et al.* 2006).

Uruguay cuenta con una variedad de especies de trips, entre las cuales se encuentran *Frankliniella schultzei* (Trybom) (Mujica *et al.* 2007) y *Caliothrips phaseoli* (Hood) (Mound y Marullo 1996), y hasta el presente no existían registros de casos de picaduras en el país. Sin embargo, en los días 9 y 10 de febrero del año 2016, sobre el Río Negro en la playa de San Gregorio de Polanco (Departamento de Tacuarembó, Uruguay), ocurrió un hecho involucrando una gran cantidad de pequeños insectos que picaban a los bañistas, siendo por momentos una situación muy molesta e insoportable por lo cual muchas de las personas se retiraron del lugar o permanecieron largo rato dentro del agua. El objetivo del presente estudio fue identificar el agente causante de las picaduras en humanos y reportar este fenómeno por primera vez en Uruguay.

Materiales y Métodos

Se realizó una colecta directa el 9 de febrero de 2016 en la playa de San Gregorio de Polanco, utilizando tubos de captura Falcon sobre la piel de una de las personas afectadas, y se condujo una entrevista médica in-situ a 16 bañistas, incluida la persona en la que se realizó la colecta. De los insectos capturados, dos se mantuvieron en seco para mantener evidencia de su coloración. Los restantes ejemplares se aclararon en solución acuosa de KOH y se montaron en bálsamo de Canadá. La identificación se realizó utilizando la clave de Mound y Marullo (1996), junto a la de Mound y Kibby (1998). Las fotomicrografías fueron tomadas de manera confocal con una cámara Pentax Kx montada en un microscopio Ningbo-Sunny de campo claro.

Resultados y Discusión

El contenido del tubo de captura fue de ocho ejemplares del orden Thysanoptera: dos individuos conservados en seco, junto a tres hembras y dos machos identificados como *Caliothrips phaseoli* en base al bandeado alar y furca metatorácica (Figs. 1A, 1B) y un ejemplar hembra identificado como *Frankliniella schultzei* en base a características de la antena, cerdas oclares y casi ausencia de peine posteromarginal (Figs. 1C, 1D).

La entrevista médica a los bañistas afectados por las picaduras, describió que se sentía como un dolor intenso que se limitaba a ese instante de la picada, y que obligaba a llevar la mano a ese lugar para quitar el insecto. El dolor no fue persistente en el tiempo, y no aparecieron lesiones que se visualizaran a simple vista en el lugar de la picada. No hubo reacciones generales ni signos locales visibles tales como hinchazón, urticaria o eritema debidos a este hecho, ni tampoco dermatitis observable en las personas afectadas.

Se reporta a *Caliothrips phaseoli* causando molestias a humanos, y se reafirma la capacidad de causar molestias en la especie *Frankliniella schultzei* registrada previamente en la recopilación de Childers *et al.* (2005), reportándose el primer registro de picadura por trips (Insecta: Thysanoptera) en Uruguay.

El aparato bucal de los trips actualmente es considerado del tipo picador-succionador (Chisholm y Lewis 1984) y está compuesto por tres estiletes: uno mandibular utilizado para perforar el sustrato, y dos estiletes maxilares que forman un canal y permiten la succión de líquidos vegetales. Estudios en *Frankliniella occidentalis* (Pergrande, 1895) y *F. schultzei*, mostraron que estos estiletes pueden ser extendidos al menos 30 μ m (Hunter y Ullman 1989); lo cual es suficiente para penetrar la capa córnea de la epidermis humana y dañar los estratos celulares. Sin embargo, las picadas a personas son de carácter accidental, y los casos de actividad hematófaga descritos (Mound *et al.* 2002; Childers *et al.* 2005; Williams 1921; Bailey 1936) también hacen pensar son de carácter accidental. En grupos cercanos como Hemiptera, este tipo de picaduras se les llaman adventicias, y sus causas han sido indicadas como de origen

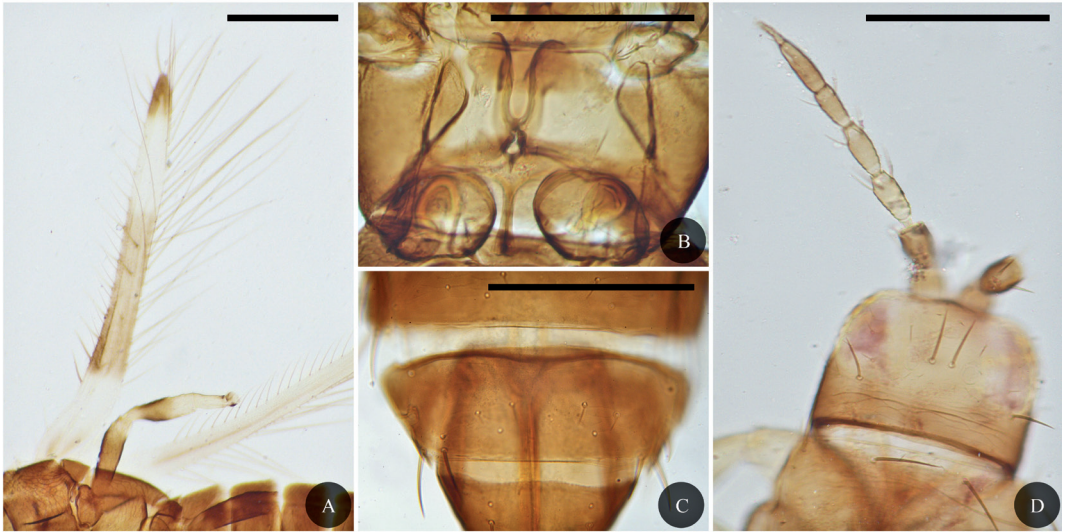


Figura 1. A. *Caliothrips phaseoli* patrón de bandeado de ala y pata mesotorácicas. B. *C. phaseoli* furca metatorácica en forma de lira y escleritos internos de la coxa III. C. Tergitos abdominales VII y VIII de *Frankliniella schultzei* mostrando el peine posteromarginal no desarrollado. D. Cabeza de *F. schultzei* mostrando las cerdas ocelares y segmentos antenales y cerdas anteromarginales del pronoto. Escalas: 150 μ m.

defensivo, o bien para la obtención de agua y solutos (Faúndez 2018) las que podrían también aplicar a tisanópteros. Mayores estudios serán necesarios para realizar una valoración rigurosa sobre la magnitud de las molestias causadas por estos insectos dentro del territorio nacional; principalmente en relación con las variables físicas y biológicas que provocan variaciones en la dinámica poblacional de las especies involucradas, junto con posibles nuevos reportes de ataques a seres humanos mediante picaduras.

Existen algunos registros previos de ataques por trips en playas de Alemania y Australia (Bailey 1936). Es probable de que en el caso de Uruguay, estos escenarios hayan ocurrido en otras ocasiones sin notificarse, o que debido al pequeño tamaño estos puedan haber sido confundidos con insectos de otros órdenes, como los dípteros hematófagos de los géneros *Leptoconops* Skuse, 1889; *Culicoides* Latreille, 1809 y *Simulium* Latreille, 1802; presentes en variadas zonas del territorio nacional. Aunque las picaduras que se registran en el presente estudio no revistieron mayores problemas de salud, de igual manera se propone evaluar la importancia del orden Thysanoptera para el campo de la salud pública y asimismo se propone llegar a considerarlo, además de su actual importancia en el área agrícola, como potencial molestia en espacios de trabajo, educativos y de recreación, y tomarlo en cuenta como causa potencial previo a diagnósticos de parasitosis ilusoria en humanos. También es importante considerar que estos casos podrían agravarse si existen reacciones alérgicas. De este modo, ante posibles nuevos casos de ataques por picaduras de trips en el país, sugerimos la correcta identificación taxonómica, mediante las claves de Bentancourt *et al.* (2009) utilizando microscopio estereoscópico y las consideraciones clínicas expuestas por Carness *et al.* (2016) y Guarneri *et al.* (2006).

Agradecimientos

Se agradece especialmente a Luis Díaz por ceder su microscopio para el presente estudio, a Iris Scatoni por la guía en la sistemática del orden, y a Valentina Mujica por corroborar la identificación correcta de las especies.

Literatura Citada

- Bailey, S.F. (1936)** Thrips attacking man. *The Canadian Entomologist*, 68(5): 95-98.
- Bentancourt, C.M., Scatoni, I.B. y Morelli, E. (2009)** Insectos del Uruguay. Montevideo: Universidad de la República. 658 pp.
- Carness, J.M., Winchester, J.C., Oras, M.J. y Arora, N.S. (2016)** Night of the living thrips: An Unusual Outbreak of Thysanoptera Dermatitis. *Cutis*, 97(3): 13-16.
- Childers, C.C., Beshear, R.J., Frantz, G. y Nelms, M. (2005)** A review of thrips species biting man including records in Florida and Georgia between 1986-1997. *Florida Entomologist*, 88(4): 447-451. [http://dx.doi.org/10.1653/0015-4040\(2005\)88\[447:AROTSB\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1653/0015-4040(2005)88[447:AROTSB]2.0.CO;2)
- Chisholm, I.F. y Lewis, T. (1984)** A new look at thrips (Thysanoptera) mouthparts, their action and effects of feeding on plant tissue. *Bulletin of Entomological Research*, 74: 663-675. <http://dx.doi.org/10.1017/S0007485300014048>
- Cooper, R.G. (2007)** Dermatitis and conjunctivitis in workers on an ostrich farm following thrips infestation. *Indian Journal of Medical Research*, 125: 588-589. <http://medind.nic.in/iby/t07/i4/ibyt07i4p588.pdf>
- Faúndez, E.I. (2018)** From agricultural to household pest: The case of the painted bug *Bagrada hilaris* (Burmeister) (Heteroptera: Pentatomidae) in Chile. *Journal of Medical Entomology*, 55: 1-4. <https://doi.org/10.1093/jme/tjy091>
- Guarneri, F., Guarneri, C., Mento, G. y Ioli, A. (2006)** Pseudo-delusory syndrome caused by *Limothrips cerealium*. *International Journal of Dermatology*, 45: 197-199.
- Hunter, W.B. y Ullman, D.E. (1989)** Analysis of mouthpart movements during feeding of *Frankliniella occidentalis* (Pergrande) and *F. schultzei* Trybom (Thysanoptera: Thripidae). *International Journal of Insect Morphology and Embryology*, 18(2,3): 161-171. [http://dx.doi.org/10.1016/0020-7322\(89\)90024-X](http://dx.doi.org/10.1016/0020-7322(89)90024-X)
- Leigheb, G., Tiberio, R., Filosa, G., Bugatti, L. y Ciattaglia, G. (2005)** Thysanoptera dermatitis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology*, 19(6): 722-724.
- Lewis, T. (1991)** An introduction to the Thysanoptera a survey of the group. *En: Parker BL, Skinner M, Lewis T, eds. Towards Understanding Thysanoptera. General Technical Report NE-147. Radnor, PA: United States Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station: 3-22. http://www.nrs.fs.fed.us/pubs/gtr/gtr_ne147/gtr_ne147.pdf*
- Mound, L.A. (2013)** Order Thysanoptera Haliday, 1938. *Zootaxa*, 3703(1): 049-050.
- Mound, L.A. y Kibby, G. (1998)** Thysanoptera an Identification Guide. Oxford: CAB International. 70 pp.
- Mound, L.A. y Marullo, R. (1996)** The thrips of Central and South America: An Introduction (Insecta: Thysanoptera). Florida: Associated Publishers. 6: 487pp.
- Mound, L.A., Ritchie, S. y King, J. (2002)** Thrips (Thysanoptera) as a public nuisance: A Queensland case study and overview, with comments on host plant relationships. *Australian Entomologist*, 29(1): 25-28.
- Mujica, M.V., Scatoni, I., Franco, J., Núñez, S. y Bentancourt, C. (2007)** Fluctuación poblacional de trips (Thysanoptera: Thripidae) en *Prunus persica* (L.) cv. Fantasía en la zona sur de Uruguay. *Agrociencia*, 11(2): 39-49.
- Robinson, W. (2005)** Urban Insects and Arachnids: A Handbook of Urban Entomology. Cambridge: University Press. 472 pp.
- Williams, C.B. (1921)** A blood-sucking thrips. *Entomologist*, 54: 163-164.