

Géneros de trips (Insecta) presentes en la vegetación espontánea de un huerto de guayabos, en el municipio Baralt (Zulia, Venezuela)

Recognition of the genera of thrips associated with weeds in a guava orchard, Baralt municipality, Zulia, Venezuela

Yadira Petit^{1,2*}, Magally Quirós^{†1,2}, Jesús Camacho^{1,2}, Nedy Poleo^{1,2}, Idelma Dorado^{1,2}, Guillermo Sthormes³ y Eleodoro Inciarte²

Universidad del Zulia (LUZ), Facultad de Agronomía, ¹Departamento Fitosanitario, ²Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia (MALUZ) "Dr. Edmundo Rubio Espina". Correo electrónico: yadirapetit@fa.luz.edu.ve; jcamacho@fa.luz.edu.ve; nedypoleo@fa.luz.edu.ve; idorado@fa.luz.edu.ve; eleodoroinciarte@yahoo.com ³Departamento de Botánica, Herbario de la Universidad del Zulia "Omar Zambrano" (HERZU). Maracaibo, 4005 ZU, Venezuela. Correo electrónico: gsthormes@fa.luz.edu.ve

Resumen

El cultivo del guayabo presenta problemas fitosanitarios que afectan la calidad y la producción de la fruta, entre los que destacan los trips. Durante abril a diciembre del 2010 se realizó este trabajo con el objetivo de hacer un reconocimiento de los géneros de trips fitófagos, presentes en las malezas asociadas a un huerto de guayabo en el municipio Baralt. Los insectos se colectaron con mallas entomológicas, también se tomaron muestras de flores, frutos y hojas de las malezas, colocadas en bolsas de papel y llevadas al laboratorio donde fueron revisadas, colectándose los trips para su posterior identificación. Se identificaron 10 géneros de trips en 3 familias y 39 especies de malezas que se comportaron como huéspedes alternativos de estos trips. El trabajo es un importante aporte al conocimiento del orden Thysanoptera para Venezuela. Su publicación facilitará el acceso a información necesaria para abordar control de plagas, particularmente tisanópteros del cultivo de guayaba.

Palabras clave: insectos, plagas, *Psidium guajava*, Biodiversidad, Thysanoptera, Venezuela.

Recibido el 06-02-2017 • Aceptado el 10-10-2019

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: yadirapetit@fa.luz.edu.ve

Abstract

The guava crop presents a variety of phytosanitary problems that affect the quality and the production of fruit, including thrips. Is made a recognition and identification of them genres of trips present in them weed that is found in a garden of guava in the municipality Mara, Zulia, Venezuela. Insects were collected with nets or flowers, fruits and leaves of the weed samples were taken, these were placed in paper bags and they were taken to the laboratory where they were revised and collected the trips for subsequent installation and identification, likewise, the weeds were identified to species. We identified 10 genera of thrips, belonging to 3 families, 39 species of weeds were alternate hosts of these trips. This work is a contribution important to the knowledge of what weeds are host alternate of thrips phytophagous that can cause damage to the guava.

Keywords: insects, pests, *Psidium guajava*, Biodiversidad, Thysanoptera, Venezuela.

Introducción

El orden Thysanoptera comprende 5.600 especies descritas, las cuales se encuentran distribuidas en dos subórdenes: Tubulifera y Terebrantia, y 770 géneros. El primero incluye solo a la familia Phlaeothripidae, con alrededor de 3.100 especies. El segundo suborden está integrado por ocho familias, de las cuales solo se conocen cinco para el Neotrópico. Entre estas últimas, Thripidae es la más numerosa con al menos 1.750 especies descritas, las otras familias son relativamente pequeñas: Aeolothripidae comprende 250 especies, Heterothripidae 70 especies, Merothripidae 17 especies, Melanthripidae 60 especies y las otras tres familias con apenas 12 especies descritas (Mound *et al.*, 1993, Mound y Marullo, 1996).

Los trips comúnmente viven en las flores, pero probablemente el 50%

de todas las especies se alimentan de hongos. Las larvas y los adultos dañan la epidermis de las hojas, reduciendo la capacidad fotosintética y el crecimiento normal de las plantas, pueden llegar a defoliar las plantas en ataques severos y en algunos casos la muerte (Capetillo *et al.*, 2014). Muchas especies de Aeolothripidae y unos pocas Thripidae incluyendo varias de las especies plagas más comunes habitualmente se alimentan de ácaros (Mound y Kibby, 1998). Mientras que otras especies de Aeolothripidae son depredadoras de forma facultativas, viven en flores y se alimentan del polen sin ver limitados su reproducción o desarrollo. Entre los daños indirectos se destacan, la transmisión de *Tospovirus*, fitopatógenos de la familia Bunyaviridae y transmitidos exclusivamente por trips, que causan pérdidas de rendimiento en varios cultivos de importancia económica,

como por ejemplo el bronceado del Tomate (Heinz-Castro *et al.*, 2013).

Los trips con hábito fitófago son los que presentan mayor importancia desde el punto de vista agrícola, dado que ocasionan importantes pérdidas económicas a cultivos de flores, frutales y hortalizas al producir daños en hojas, flores y frutos. Estos pueden ser producidos durante la alimentación o bien durante la oviposición, generando aborto de flores, deformación de frutos e incluso defoliación. Debido a que son pocos los trabajos orientados a conocer la diversidad de Thysanoptera en las malezas que se encuentran asociadas con los frutales y considerando que la identificación de las especies de insectos es fundamental en cualquier programa de control de plagas (Mound y Kibby, 1998), este trabajo se realizó con el objetivo reconocer los géneros de trips presentes en malezas que le sirven de hospederas alternativas presentes en un huerto de guayabos.

Materiales y métodos

El trabajo se llevó a cabo en la finca RFA (09°32'02"N, 70°58'33"O) ubicada en el municipio Baralt del estado Zulia, Venezuela. Se efectuaron seis muestreos de malezas presentes en el huerto de guayabos entre abril y diciembre de 2010. Los especímenes de malezas se recolectaron al azar en las calles y platones de las plantas del huerto. Cada muestra de maleza fue revisada y los trips presentes montados, luego esas malezas fueron herborizadas. Cada muestra fué debidamente enumerada. Para herborizar las malezas se utilizaron

técnicas convencionales que abarcaron las etapas de prensado, secado, preservación, identificación, etiquetado y montaje de las malezas. Las identificaciones de especies se realizaron mediante las descripciones e ilustraciones disponibles en la literatura y por comparación de especímenes depositados en el Herbario de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia “ Prof. Omar Zambrano” (HERZU).

Para la búsqueda de los trips, se observó brotes y flores, por separado en el campo y el resto del material fue colocado en envases plásticos con tapas herméticas, de 180 mL; preservadas en alcohol etílico al 76%, cada una fue identificada con el mismo número de las plantas de malezas herborizadas. Posteriormente en el Laboratorio del Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia “Dr, Edmundo Rubio Espina” (MALUZ), con ayuda de lupas estereoscópicas marca LEICA® de 10X a 40X se procedió a la búsqueda y captura de los trips, fueron capturados con pinceles número 0-2, luego montados en láminas portaobjetos en líquido de montaje Hoyer (solución Berlese modificada por Hoyer, preparación realizada con goma arábica y cloral). Las separaciones e identificaciones se realizaron utilizando un microscopio LEITZ® de 10X a 40X. Se utilizaron claves taxonómicas de Mound *et al.*, 1993, Mound y Marullo (1996) y Mound y Kibby (1998), De Borbon C. (2013). El material obtenido se encuentra depositado en la Colección Entomológica del MALUZ.

Resultados y discusión

Como resultados de este estudio fueron identificados 10 géneros de trips pertenecientes a los sub ordenes Tubulifera y Terebrantia y a tres familias. Dentro del sub-orden Tubulifera se identificó un solo género, *Liothrips*, que pertenece a la familia Phlaeothripidae, mientras dentro del sub orden Terebrantia se identificaron nueve géneros que pertenecen a la familia Thripidae (*Selenothrips*, *Caliothrips*, *Chirothrips*, *Arorathrips*, *Scirtothrips*, *Microcephalothrips*, *Thrips* y *Franklinella*); y un solo trips a la familia Heterothripidae (*Heterothrips*) (cuadro 1).

En total se recolectaron 241 plantas de malezas que pertenecen a 21 familias y a 39 especies, de las cuales solo 16 familias de malezas contenían trips, representadas en 25 especies de malezas, que sirvieron de hospederas a los 10 géneros de trips identificados (cuadro 1). El género mejor representado fue *Franklinella*, el cual estuvo presente en 18 especies de malezas, lo que representa un 72 %. Este resultado coincide con Heinz-Castro *et al.* (2013), donde este género estuvo presente en la mayor parte de las malezas muestreadas, especialmente en gramíneas como *Echinocloa colona* que mayoritariamente sirvió como hospedero alternativo de trips de los géneros: *Chirothrips*, *Microcephalothrips*, *Thrips*, *Franklinella* (cuadro 1).

Conclusiones

En general los tisanópteros encontrados en las malezas

presentes en un huerto de guayabo, en el municipio Baralt, estado Zulia, Venezuela, es muy diverso. Dentro del Sub Orden Terebrantia se identificaron dos familias: I) Heterothripidae, con un solo género *Heterothrips* siendo el grupo con el menor número de ejemplares colectados, II) Thripidae, es la que se encontró mejor representada con ocho géneros, siendo *Franklinella* el que estuvo presente en mayor número de malezas, mientras que para el Sub Orden Tubulifera se reconoció solo una familia de trips, Phlaeothripidae y un solo género, *Liothrips*; el cual estuvo presente en seis especies de malezas.

Literatura citada

- Capetillo-Concepción, E., V. Córdova-Avalos, S. Sánchez, J. Romero-Nápoles, M. Pérez-De la Cruz, J. H y R. Mendoza-Hernández. 2014. Fluctuación poblacional se *Selenothrip rubrocinctus* en cultivo de Cacao en Huimanguillo, Tabasco, México. Rev. Perú. Entomol. 49 (2):137-142.
- De Borbón, C. 2013. Especies del género *Frankliniella* (Thysanoptera: Thripidae) registradas en la Argentina, una actualización. Rev. Fac. Cienc. Agrar., Univ. Nac. Cuyo 45 (1):259-284.
- Heinz-Castro, R., R. Thompson-Farfán, J. Sánchez, J. Lara-Mireles, M. Flores-Dávila y J. Alcalá-Jáuregui. 2013. Malezas hospederas de *Frankliniella occidentalis* y reservorios del virus del broncoado del tomate en el Altiplano mexicano. Fitosanidad 17(1):5-9.
- Mound, L. y G. Kibby. 1998. Thysanoptera an identification Guide. Second edition. Ed. CAB International. New York. USA. 70 p.
- Mound, L. y R. Marullo. 1996. The *Thrips* of Central and South America: an introduction (Insecta: Thysanoptera). Memoirs on Entomology

Cuadro 1. Géneros de Trips presentes en malezas asociadas al cultivo del guayabo, en la finca RFA, ubicada en el municipio Baralt del estado Zulia, Venezuela.

SUB ORDEN	FAMILIA	EO	ESPECIE DE MALEZA	
Tubulifera	Phlaeothripidae	<i>Liothrips</i>	<i>Eleusine indica</i>	
			<i>Cyperus rotundus</i>	
			<i>Heliotropium indicum</i>	
			<i>Gallinsoga caracasana</i>	
			<i>Euphorbia hirta</i>	
Terebrantia	Thripidae	<i>Selenothrips</i>	<i>Digitaria</i> sp.	
			<i>Caliothrips</i>	<i>Phaseolus lathyroides</i>
				<i>Chirothrips</i>
		<i>Arorathrips</i>	<i>Echinochloa colona</i>	
			<i>Chloris</i> sp.	
			<i>Eleusine indica</i>	
			<i>Leptochloa filiforme</i>	
			<i>Scirtothrips</i>	<i>Commelina diffusa</i>
		<i>Microcephalothrips</i>	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	
			<i>Galinsoga caracasana</i>	
			<i>Echinochloa colona</i>	
		<i>Thrips</i>	<i>Paspalum</i> sp.	
			<i>Echinochloa colona</i>	
		<i>Franklinella</i>	<i>Cleome aculeata</i>	
			<i>Cleome espinosa</i>	
			<i>Echinochloa colona</i>	
			<i>Boerhavia erecta</i>	
			<i>Commelina diffusa</i>	
			<i>Ruellia tuberosa</i>	
<i>Galinsoga quadriradiata</i>				
<i>Pavonia sidaefolia</i>				
<i>Corchorus hirtus</i>				
<i>Phaseolus lathyroides</i>				
<i>Amaranthus dubius</i>				
<i>Euphorbia hypericifolia</i>				
<i>Tridax procumbens</i>				
<i>Spigelia anthelmia</i>				
<i>Gynandropsis gynandra</i>				
<i>Phyllanthus niruri</i>				
<i>Melochia parvifolia</i>				
<i>Rottboelia cochinchinensis</i>				
Heterothripidae	<i>Heterothrips</i>	<i>Pavonia sidaefolia</i>		

International. Associated Publishers.
Florida. 487 p.

Mound, L. A. Retana y 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 (3):709
-727.