

Artículo de investigación

Especies de trips asociadas a plantas cultivadas y silvestres en la provincia de Cienfuegos

Trip species associated with cultivated and wild plants in the province of Cienfuegos

Urdanivia Gutiérrez Yulieska¹; Jiménez Carbonell Roquelina²

¹Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal. Carretera a Palmira km 4 ½. Cienfuegos, Cuba. Correo: esp.entomologia@sanveg.cfg.minag.gob.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2699-3269>. ²Facultad de Agronomía. Universidad de Cienfuegos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8600-1535>

RESUMEN

En Cuba, resultan escasos los estudios dirigidos a determinar la presencia de las especies de trips que pueden encontrarse en plantas cultivadas y silvestres. La mayor cantidad de investigaciones se han realizado sobre *Thrips tabaci*, por ser una de las principales plagas en cultivos de interés económico. El estudio se realizó en el periodo comprendido entre 2016-1^{er} semestre de 2020 en el laboratorio de Entomología del Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal. Para conocer la presencia de tisanópteros se realizaron monitoreos sistemáticos y se empleó el método de diagonales dobles observando entre 25 y 50 plantas en dependencia del tamaño del campo a muestrear. En plantas aisladas se procedió según la sintomatología o existencia del insecto y se sometieron a las técnicas convencionales de aclaración y montaje en portaobjeto, se utilizaron para la identificación las claves de la región. Los resultados mostraron la presencia de 14 especies de trips: *Frankliniella insularis* Franklin, *Frankliniella cephalica* Crawford, *Frankliniella cubensis* Hood, *Frankliniella breviseta* Moulton, *Frankliniella parvula* Hood, *Frankliniella williamsi* Hood, *Thrips palmi* Karny, *Thrips tabaci* Lindeman, *Thrips orientalis* Bagnall, *Selenothrips rubrocinctus* Giard, *Neohydatothrips* sp, *Megalurothrips usitatus* Bagnall, *Microcephalothrips abdominalis* Crawford y cuatro especies no identificadas pertenecientes al suborden Tubulifera. *M. usitatus* constituyó un primer informe para la provincia. Se determinaron 61 especies de plantas hospedantes agrupadas en 26 familias botánicas.

Palabras clave: Trips, hospedantes, Cienfuegos.

ABSTRACT

In Cuba, studies aimed at determining the presence of thrips species that can be found in cultivated and wild plants are scarce. Most research has been carried out on *Thrips tabaci*, as it is one of the main pests in crops of economic interest. The study was carried out in the period between 2016-1st semester of 2020 in the Entomology laboratory of the Provincial Plant Health Laboratory. To know the presence of thrips, systematic monitoring was carried out; using the method of double diagonals observing between 25 and 50 plants depending on the size of the field to be sampled. In isolated plants we proceeded according to the symptoms or existence of the insect and they were subjected to conventional techniques of clarification and mounting on a slide and the keys of the region were used for identification. The results showed the presence of 14 species of thrips, namely *Frankliniella insularis* Franklin, *Frankliniella cephalica* Crawford, *Frankliniella cubensis* Hood, *Frankliniella breviseta* Moulton, *Frankliniella parvula* Hood, *Frankliniella williamsi* Hood, *Thrips palmi* Karny, *Thrips tabaci* Lindeman, *Thrips orientalis* Bagnall, *Selenothripsall rubrocinctus* Giard, *Neohydatothrips* sp, *Megalurothrips usitatus* Bagnall, *Microcephalothrips abdominalis* Crawford and four unidentified species belonging to the suborder Tubulifera. *M. usitatus* provided a first report for the province. 61 species of host plants grouped in 26 botanical families were determined.

Key words: Trips, hosts, Cienfuegos.

Recibido: 21-09-2020

Aceptado: 11-11-2020

Publicado: 17-12-2020

Autor de correspondencia: Urdanivia Gutiérrez, Yulieska.
Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal. Cienfuegos, Cuba.
Correo: esp.entomologia@sanveg.cfg.minag.gob.cu

Introducción

Mouden *et al.*, (2017) refieren que dentro del orden Thysanoptera existe un grupo de especies con importancia agrícola debido a que afectan a una amplia gama de cultivos, provocando pérdidas económicas. Según Mound, (2002) y Mound y Morris, (2007), existen aproximadamente 5500 especies descritas a nivel mundial, en las regiones cálidas y tropicales las áreas son las más diversas.

En Cuba, la diversificación de la agricultura en diferentes sistemas de producción como son los cultivos protegidos, los organopónicos, entre otros; algunos de ellos ubicados en las grandes y pequeñas ciudades, ha tenido entre sus limitantes la presencia de artrópodos como plagas y dentro de estos los trips (Toledo-Perdomo y Sagustume-Mena, 2018). Es por eso que el objetivo del trabajo fue determinar las especies de trips asociadas a plantas cultivadas y silvestres en la provincia de Cienfuegos.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló durante el periodo comprendido entre el año 2016 y el primer semestre del año 2020, en el Laboratorio de Entomología del Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de la provincia de Cienfuegos durante las encuestas de trips peligrados.

Siguiendo un diseño no experimental las observaciones se realizaron, principalmente en las plantas de interés económico para la provincia entre ellos cítricos, café, forestales, frutales, hortalizas y ornamentales, así como aquellas identificadas como hospedantes potenciales.

Los muestreos fueron dirigidos a ramas, hojas o flores, teniendo en cuenta los hábitos de este grupo de insectos capaces de alimentarse de diferentes órganos de la planta.

Se efectuaron monitoreos sistemáticos; y se empleó el método de diagonales dobles observando entre 25 y 50 plantas en dependencia del tamaño del campo a muestrear. En plantas aisladas se procedió según la sintomatología o existencia del insecto (CNSV, 2009).

Una vez tomadas las muestras en campo, se llevaron a los laboratorios de las Estaciones Territoriales de Protección de Plantas (ETPP), donde se aislaron los insectos para su posterior identificación en el Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de Cienfuegos.

Los métodos de colecta, montaje e identificación se realizaron según la técnica de montaje convencional en láminas portaobjetos propuesta por Mound y Marullo (1996) y las claves taxonómicas de Pérez *et al.* (1996).

Se analizó la información de las plantas hospedantes de las especies de trips y se informó el nombre científico y vulgar, así como la familia botánica a la que pertenecía la planta.

Resultados

En las plantas cultivadas y silvestres de la provincia de Cienfuegos se identificaron 14 especies de trips, agrupadas en cinco géneros, a saber de *Frankliniella insularis* Franklin, *Frankliniella cephalica* Crawford, *Frankliniella cubensis* Hood, *Frankliniella breviseta* Moulton, *Frankliniella parvula* Hood, *Frankliniella williamsi* Hood, *Thrips palmi* Karny, *Thrips tabaci* Lindeman, *Thrips orientalis* Bagnall, *Selenothrips rubrocinctus* Giard, *Neohydatothrips* sp, *Megalurothrips usitatus* Bagnall, *Microcephalothrips abdominalis* Crawford y especies no identificadas pertenecientes al suborden Tubulifera. *M. usitatus* constituyó un primer informe para la provincia; resultados similares obtuvo Jimenez (2003) la cual interceptó igual número de especies, excepto a *M. usitatus*.

Los resultados de diversidad biológica poseen gran valor práctico si se tiene en cuenta lo planteado por Gliessman (2015), quien considera que una mayor diversidad biológica permite a un ecosistema resistir los cambios ambientales, haciéndolo menos vulnerable, más resiliente por cuanto el estado del sistema depende de las interrelaciones entre especies y la desaparición de cualquiera de ellas, es menos crucial para la estabilidad del conjunto que en ecosistemas menos diversos y marcados por la dominancia.

Se identificaron 61 especies de plantas hospedantes agrupadas en 26 familias botánicas; que se subdividieron en grupos de plantas, el primer grupo constituido por forestales, frutales, café y cítricos; un segundo grupo formado por ornamentales y medicinales, el tercero compuesto por viandas, hortalizas, poaceas y oleaginosas y el cuarto son las plantas arvenses.

La mayoría de estas plantas son de importancia agrícola para Cuba, entre ellos el café, los cítricos y las viandas por el papel que juegan en la exportación y la seguridad alimentaria (Solares, 2013) (Tabla 1).

Conclusiones

Se identificaron 14 especies de trips en la provincia de Cienfuegos: *Frankliniella insularis* Franklin, *Frankliniella cephalica* Crawford, *Frankliniella cubensis* Hood, *Frankliniella breviseta* Moulton, *Frankliniella parvula* Hood, *Frankliniella williamsi* Hood, *Thrips palmi* Karny, *Thrips tabaci* Lindeman, *Thrips orientalis* Bagnall, *Selenothrips rubrocinctus* Giard, *Neohydatothrips* sp, *Megalurothrips usitatus* Bagnall y *Microcephalothrips abdominalis* Crawford. *M. usitatus* constituyó un nuevo informe para la provincia.

Se determinó la presencia de 61 especies de plantas hospedantes de trips agrupadas en 25 familias botánicas.

Tabla 1. Plantas hospedantes de especies de trips en la provincia de Cienfuegos.

No.	Nombre Científico	Nombre común	Familia
1-	<i>Acacia mangium</i> L.	Acacia	Fabaceae
2-	<i>Beta vulgaris</i> L.	Acelga	Amaranthaceae
3-	<i>Persea americana</i> Mill	Aguacate	Lauraceae
4-	<i>Capsicum annuum</i> L.	Ají	Solanaceae
5-	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Liliaceae
6-	<i>Allium porrum</i> L.	Ajo puerro	Liliaceae
7-	<i>Annona squamosa</i> L.	Anón	Annonaceae
8-	<i>Lilium candidum</i> L.	Azucena	Liliaceae
9-	<i>Solanum melongena</i> L.	Berenjena	Solanaceae
10-	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.)Kunth ex Walp	Bien vestido	Magnoleaceae
11-	<i>Bixa orellana</i> L.	Bija	Bixaceae
12-	<i>Amaranthus</i> spp	Bledo	Amaranthaceae
13-	<i>Ipomoea batata</i> L.	Boniato	Convolvulaceae
14-	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	Bougainvillea	Nyctaginaceae
15-	<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Rubiaceae
16-	<i>Cucurbita moschata</i> (Duch.ex Lam)Duch.ex Poir	Calabaza	Cucurbitaceae
17-	<i>Datura arborea</i> L.	Campana	Solanaceae
18-	<i>Ipomoea</i> spp	Campanilla	Convolvulaceae
19-	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Liliaceae
20-	<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebollino	Liliaceae
21-	<i>Cadiaegum variegatum</i> B.	Crotón	Euphorbiaceae
22-	<i>Dahlia variabilis</i> Des	Dalia	Acantaceae
23-	<i>Ficus benghalensis</i> L.	Ficus	Moraceae
24-	<i>Hibiscus subbdariffa</i> L.	Flor de Jamaica	Malvaceae
25-	<i>Tagetes erecta</i> L.	Flor de muerto	Acantaceae
26-	<i>Delonix regia</i> (Bojerex Hook.)Raf	Framboyán	Bignoniaceae
27-	<i>Fragaria ananassa</i> L.	Fresa	Rosaceae
28-	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Frijol	Fabaceae
29-	<i>Carica papaya</i> L.	Fruta bomba	Caricaceae
30-	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Gandul	Fabaceae
31-	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girasol	Acantaceae
32-	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Mirtaceae
33-	<i>Vigna unguiculata</i> L.	Habichuela	Fabaceae
34-	<i>Ixora odorata</i> Hook	Ixora	Rubiaceae
35-	<i>Jasminum</i> sp.	Jasmín	Oleaceae
36-	<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	Acantaceae
37-	<i>Citrus limn</i> (L.)Burm.F.	Limón	Rutaceae
38-	<i>Zea mayz</i> L.	Maíz	Graminaceae
39-	<i>Sida</i> spp	Malva	Malvaceae
40-	<i>Manguifera indica</i> L.	Mango	Anacardiaceae
41-	<i>Hedychium coronarium</i> J. König	Mariposa blanca	Zingiberaceae
42-	<i>Hibiscus rosa sinensis</i> L.	Mar pacífico	Malvaceae
43-	<i>Callistephus hortensis</i> Cass	Margarita	Asteraceae
44-	<i>Tagetes patula</i> L.	Marigol	Acantaceae
45-	<i>Turnea ulmifolia</i> L.	Marilope	Turneraceae
46-	<i>Prunus pérsica</i> L.	Melocotón	Rosaceae
47-	<i>Cucumis melo</i> L.	Melón	Cucurbitaceae
48-	<i>Moringa oleifera</i> Lam	Moringa	Crasulaceae
49-	<i>Citrus sinensis</i> (L.)Osbeck	Naranja	Rutaceae
50-	<i>Thunbergia alata</i> Bojer	Ojo de Poeta	Acantaceae
51-	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa	Solanaceae
52-	<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	Cucurbitaceae
53-	<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimiento	Solanaceae
54-	<i>Musa</i> spp	Plátano	Musaceae
55-	<i>Achyranthes indica</i> L. var aspera	Rabo de gato	Amaranthaceae
56-	<i>Bidens pilosa</i> L.	Romerillo	Asteraceae
57-	<i>Rosa</i> spp	Rosa	Rosaceae
58-	<i>Hoffmania ghiesbreghtii</i> . Hemsl	Terciopelo	Rubiaceae
59-	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	Solanaceae
60-	<i>Citrus paradisi</i> L.	Toronja	Rutaceae
61-	<i>Manihot sculenta</i> Crantz	Yuca	Euphorbiaceae

Referencias

- Mouden, S., Sarmiento, F. K., Klinkhamer, P. G. y Leiss, K. A. (2017). *Integrated pest management in western flower thrips: past, present and future*. *Pest Management Science*, 73(5): 813-822.
- Mound, L. y Morris, D. (2007). *The insect Order Thysanoptera: Classification versus Systematics*. *Zootaxa*, 1668: 395-411.
- Mound, L. A. (2002). *Thysanoptera biodiversity in the Neotropics*. *Revista de Biología Tropical*, 50(2): 477-484.
- Toledo-Perdomo, C. E. y Sagustume-Mena, H. A. (2018). *Diversidad de los tisanopteros (Insecta: Thysanoptera) presentes en el cultivo de arveja china (Pisum sativum L.), Santa Apolonia, Guatemala*. *Revista Espirales*, 2(17): 100-112.
- Mound, A. y Marullo, R. (1996). *The thrips of central and south America: An introduction (Insecta: Thysanoptera)*. 6: 487.
- CNSV, Departamento de Cuarentena Interior, y LCCV. (1996). *Metodología para la encuesta de detección de especies peligrosas de trips*.
- Gliessman, S. R. (2015). *The ecology of sustainable food systems (Third edition)*. CRC Press-Taylor Francis Group.
- Solares, R. D. J. F., y Sánchez, P. J. R. (2013). *Distribución Espacial de trips (Insecta: Thysanoptera) en el cultivo de aguacate (Persea americana Mill.)*. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*, 12(2): 1-12.
- Jiménez, R. (2003). *Ocurrencia de Thrips palmi y otros insectos del Orden Thysanoptera en la provincia de Cienfuegos*. *Fitosanidad.*, 7(4), 63.
- Pérez, L., Gandanilla, H., Vazquez, L., Rodríguez, A., y Pérez G. V. R. (2006). *Clave politómica ilustrada de las especies del género Frankliniella (Karny) presentes en Cuba que incluyen a la plaga cuarentenada Frankliniella occidentalis Pergande*. (Vol. 11).

Ciencia y Tecnología Agropecuaria es una revista publicada por la Universidad de Pamplona bajo la licencia: [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0)

