

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/277950334>

# Nocividad producida por *Selenothrips rubrocinctus* Giard (Thysanoptera: Thripidae) en frutales bajo tecnología de fincas integrales

Article · January 2007

CITATION

1

READS

296

6 authors, including:



Lumey Perez

Agrosavia

18 PUBLICATIONS 10 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Fluctuación poblacional del ácaro *Schizotetranychus hindustanicus* (Hirst, 1924), sobre especies de Citrus [View project](#)



BASES PARA EL MANEJO INTEGRADO DEL PATOSISTEMA D. citri – HLB [View project](#)

## Artículo Científico

Comunicación corta



## Nocividad producida por *Selenothrips rubrocinctus* Giard (Thysanoptera: Thripidae) en frutales bajo tecnología de fincas integrales

Lumey Pérez Artilles, Yakelín Díaz Tejeda, Doris Hernández Espinosa y Jorge Luís Rodríguez Tapia.

Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. Ave. 7<sup>ma</sup> No. 3005 e/ 30 y 32, Miramar, Playa, La Habana, Cuba  
Email: lumeyperez@iift.cu

El desarrollo en Cuba de fincas integrales para frutales, garantiza un mayor aprovechamiento del suelo, el agua, los recursos disponibles y un aumento de la diversidad de las especies vegetales, sustituyendo así los monocultivos por áreas con asociaciones de cultivos. El conocimiento de la incidencia de fitófagos y su repercusión en el cultivo en estos sistemas resulta imprescindible para evaluar su conveniencia desde el punto de vista fitosanitario.

En evaluaciones mensuales desde junio de 2008 hasta abril de 2009, se tomaron de forma aleatoria 10 brotes en los cultivos de aguacatero (*Persea americana* Mill.), guayabo (*Psidium guajava* L.) y mango (*Mangifera indica* L.) sembrados en asociación de cultivos en un campo ubicado en la finca integral "El Pedregal", localizado en Ceiba del Agua y en otro en una finca integral perteneciente a la Unidad Científico Tecnológica de Base de Alquizar, provincia La Habana. Los brotes se guardaron en una bolsa debidamente rotulada y se trasladaron al laboratorio de Ecología y Manejo de Plagas del Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical para observarlos al microscopio estereoscópico (16x).

Se cuantificaron ninfas y adultos de los trips presentes en las hojas y en las ramas. Los adultos fueron identificados a partir de Mound y Azidah, (2009). Para cada cultivo se tuvieron en cuenta 25 hojas y se cuantificaron las totales observadas y las dañadas. Las hojas se separaron de acuerdo al porcentaje de superficie foliar lesionada y se empleó la escala que se muestra en la Tabla I.

Tabla I

Escala del daño en hojas

Grado	Significación
0	hoja sana
1	1/8 de hoja dañada
2	1/4 de hoja dañada
3	1/2 de hoja dañada
4	>1/2 de hoja dañada

Para establecer la frecuencia (F) e intensidad (I) de las lesiones se emplearon las fórmulas

$$F = a/b \times 100$$

donde: a= # total de hojas dañadas  
b=total de hojas observadas.

$$I = \sum(ab)/nt \times 100$$

donde: a=grado de la escala  
b=Cantidad de hojas correspondiente a la escala  
n=grado mayor de la escala  
t=total de hojas observadas.

A través de las evaluaciones se identificó a *Selenothrips rubrocinctus* Girard (Thysanoptera: Thripidae) (Mound y Kibby, 1998), en aguacatero y guayabo, como el responsable de la afectación observada en las hojas. Es de pequeño tamaño, entre 1,0 y 1,2 mm, de color marrón oscuro a negro, con bandas circulares en el abdo-

men, de ahí que se le conozca comúnmente, como trips de cinta roja. Los estados inmaduros son de color amarillo, con los primeros segmentos abdominales en rojo (Silva *et al.*, 1968); fue informado, por primera vez, en 1898 por W.E. Broadway, quien lo asoció a las hojas dañadas de cacao (*Theobroma cacao* L.) (Masís-Pasos, O.E., 1982) (Soto-Rodríguez y Retana-Salazar, 2005).

Se encuentra ampliamente distribuido en los trópicos, América del Sur, África, Asia y el Caribe (Lewis, 1973). Tiene un comportamiento polífago y ha sido informado en otras plantas de diversas familias botánicas como el marañón (*Anacardium occidentale* L.), el algodón (*Gossypium hirsutum* L.) y el almendro (*Terminalia catappa* L.) (Bruner *et al.*, 1975; Masís-Pasos, 1982; Suris y González, 2008) y más recientemente, en *Litchi chinensis* Sonn (Sánchez-Soto y Nakano, 2004).

Las afectaciones provocadas por este insecto se encontraron en las hojas del aguacatero y el guayabo, sin embargo los porcentajes obtenidos para el guayabo en la localidad de Ceiba fueron bajos (frecuencia: 8%, intensidad: 0,02 %), mientras que en Alquizar fueron nulos. En mango no fue posible encontrar afectaciones, probablemente por el estado fenológico de las plantas muestreadas (árboles muy jóvenes y no habían empezado a producir). Según Barbosa *et al.*, (2005), los órganos más susceptibles al ataque del trips de cinta roja en este cultivo son las flores y los frutos.

Se constató que *S. rubrocinctus* incide principalmente en el follaje, lo cual coincide con lo planteado por Álvarez (1979) y Agostini *et al.*, (2005). Las lesiones producidas son manchas de color marrón claro a blancuzco con apariencia platinada en la superficie. Lacasa y Llorens (1996) señalan que en las hojas en desarrollo, este insecto induce deformación de la lamina foliar, producto de su actividad alimentaria e involucra durante este proceso la ruptura de las células epidérmicas parenquimatosas y la inyección de toxinas de la saliva, así como deformación y curvatura o reducción de la longitud de los entrenudos.

En la Figura 1 se relacionan los porcentajes de lesiones en hojas del aguacatero correspondiente a cada grado de la escala en las localidades estudiadas. La mayor cantidad de hojas afectadas corresponden al grado 4 con valores de 28 % en Alquizar y 43,4 % en Ceiba.

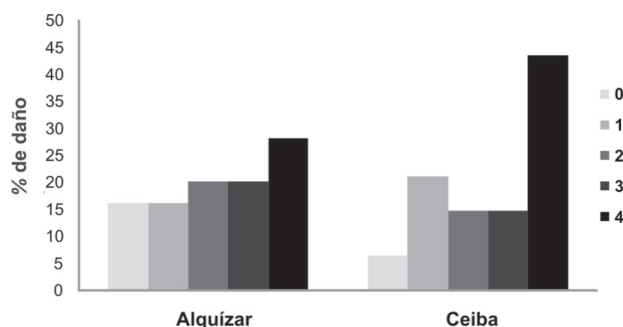
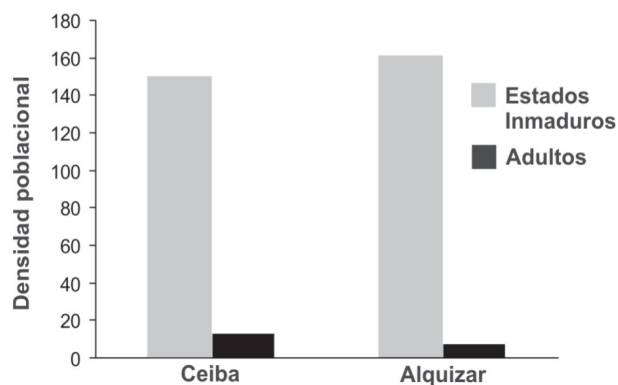


Fig. 1. Porcentaje de lesiones provocadas por *S. rubrocinctus* en hojas de aguacatero, en las localidades de Alquizar y Ceiba del Agua, "El Pedregal" durante el periodo junio 2008-abril 2009

Las hojas afectadas con grado 4, en el aguacatero, caen del árbol, lo que reduce el follaje de la planta, dándole un aspecto ralo al árbol. Esta disminución foliar conlleva a una reducción de la fotosíntesis y, en ocasiones, las defoliaciones pueden ser severas. Gallo *et al.*, (2002), refieren defoliaciones provocadas por este insecto en mango, que pueden causar la muerte de las plantas.

Por otra parte, se observó traslape generacional, puesto que en una sola hoja se encontraron individuos de diferentes estados. Las ninfas se encontraron a lo largo de la vena central y las venas secundarias. Soto-Rodríguez y Retana-Salazar, (2005), refiriéndose a este patrón de distribución seguido por las ninfas, lo denominan como distal primario (subvascular) y al seguido por las pupas como submarginal intervenal, donde estas últimas se ubican en pequeños grupos sobre la lámina entre el área distal de la vena principal. Estos patrones de distribución son idénticos a los informados por Lewis (1973) para esta especie en marañón.

Los estados inmaduros (ninfas y pupas) de *S. rubrocinctus* fueron predominantes en hojas de aguacatero (Figura 2). Esto se corresponde con los resultados obtenidos por Soto-Rodríguez y Retana-Salazar, (2005), cuando estudiaron el ciclo de vida de esta especie. Johansen (1974) plantea que los estados inmaduros de *S. rubrocinctus* son los causantes de la mayor cantidad de lesiones, aunque refiere que los adultos también pueden causar daño de consideración, siendo muy activos en el follaje, flores y frutos.



**Fig. 2.** Estructura por edades de la población de *S. rubrocinctus* en hojas de aguacatero durante el periodo junio 2008-abril 2009 en Ceiba del Agua, "El Pedregal" y Alquízar.

Las mayores afectaciones provocadas por el trips de cinta roja se observaron en la localidad Ceiba del Agua, "El Pedregal" (Figura 2), particularmente, en aguacatero, con un valor de frecuencia de 93,7 % y un valor de intensidad de 66,95 %. En Alquízar, dicho cultivo presentó valores de un 50% y 33% de frecuencia e intensidad, respectivamente.

A pesar de que el trips de cinta roja produjo la mayor nocividad en el aguacatero en cualquiera de las fincas integrales analizadas, se considera que este comportamiento podría variar en dependencia del estado fenológico de los cultivos asociados, pues esta especie ataca en dependencia de la etapa de desarrollo del hospedante (Barbosa *et al.*, 2005). Esto pudiera constituir una premisa a la hora de establecer asociaciones de cultivos, además revela la necesidad de realizar estudios y monitoreos frecuentes.

## BIBLIOGRAFÍA

Agostini, E.; S. Tapia; M. I. Zamar; C. Aguirre. 2005. Diversidad de especies de trips y relación de sus poblaciones en cultivos de palto con diferentes tratamientos químicos, en Jujuy (Argentina), INTA. pp.70. ISBN: 0851992110.

Álvarez, F. J. 1979. El Aguacate. 2ed. Madrid: *Neografis*. pp. 225.

Barbosa, F. R.; M. E. de C. Gonçalves; W. A. Moreira; J. A. de Alencar; E. A. de Souza; Ch. S.B. da Silva; A. de M. Souza y I. da G. Miranda. 2005. Artrópodos-praga e predadores (Arthropoda) associados à cultura da mangueira no Vale do São Francisco, nordeste do Brasil. *Neotropical Entomology* 34 (3): 471-474.

Bruner, S. C.; L. C. Scaramuzza y A. R. Otero. 1975. Catálogo de los insectos que atacan las plantas económicas de Cuba. 2 ed. Revisada y aumentada. A.C.C. pp. 310.

Gallo, D. O.; S.S. Nakano; R.P.L. Neto; G.C. Carvalho; E.B. Batista; J.R.P. Filho; R.A. Parra; S.B. Zucchi; J.D. Alves; L.C. Vendramim; J.R.S. Lopes y C. Omoto. 2002. Entomología agrícola. Piracicaba, FEALQ, pp. 920.

Johansen, R. M. 1974. Siete nuevos tisanópteros de Tabasco, Veracruz y el Pedregal de San Angel, México, D.F. (Thysanoptera; Terebrantia; Tubulifera). *Revista Soc. Mex. Hist. Nat.*, 35: 249-276. Lacasa, A. y J. M. Llorens Climent. 1996. Trips y su control biológico (I). Alicante: Pisa Editores. pp. 38-79.

Lewis, T. 1973. Thrips: their biology, ecology and economic importance. Academic, London & New York. pp. 349.

Masis-Pasos; O. E. 1982. Reconocimiento de las principales enfermedades y evaluación del combate químico de *Selenothrips rubrocinctus* (Thysanoptera) en marañón (*Anacardium occidentale* L.) en el Pacífico Central, Costa Rica. Tesis presentada para optar al título de ingeniero agrónomo en el grado de licenciado en Fitotecnia, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. pp. 98.

Mound L. A. y Kibby G. 1998. Thysanoptera: an Identification Guide. Second Edition. CAB. International.

Mound L. A. y A. A. Azidah. 2009. Species of the genus *Thrips* (Thysanoptera) from Peninsular Malaysia, with a checklist of recorded Thripidae. *Zootaxa*, 2023: 55-68.

Sánchez-Soto, S. y O. Nakano. 2004. Primeiro registro de *Selenothrips rubrocinctus* (Giard) (Thysanoptera: Thripidae) atacando lichia no Brasil. *Neotropical Entomology*. 33 (3): 395-396.

Soto-Rodríguez, G. A. y A. P. Retana-Salazar. 2005. Tabla de vida y patrón de distribución de *Selenothrips rubrocinctus* (Thripidae: Panchaetothripinae) en condiciones de laboratorio. *Biología Tropical* 53 (1-2): 187-190.

Suris, M. y C. González. 2008. Especies de trips asociadas a hospedantes de interés en las provincias habaneras. II. Plantas frutales. *Protección vegetal* 23 (2): 85-89.

Silva, A.G.A.; C.R. Gonçalves; D.M. Galvão; A.J.L. Gonçalves; J. Gomes; M.N. Silva & L. Simoni. 1968. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Seus parasitos e predadores. Parte 2, Tomo 1: insetos, hospedeiros e inimigos naturais. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. pp. 622.