

**NUEVOS REGISTROS DE ALEYRODIDAE Y DIASPIDIDAE
(HEMIPTERA: STERNORRHYNCHA) EN PLANTACIONES DE NARANJA (*CITRUS SINENSIS* L.)
DE LA CHONTALPA, TABASCO, MÉXICO**

Marcelino Peralta-Gamas

Programa de Producción Agroalimentaria en el Trópico (PROPAT), Cuauhtémoc 908 Col. Centro. C.P. 86500. H. Cárdenas, Tabasco, México; Correo electrónico: biologo_marce@hotmail.com

Juan Antonio Villanueva-Jiménez, Saúl Sánchez Soto, Carlos Fredy Ortiz García

Campus Tabasco, Colegio de Postgraduados, Apartado postal 215, H. Cárdenas, Tabasco, 86500, México; Correo electrónico: javj@colpos.mx

Svetlana Nikolaevna Myartseva

UAM Agronomía y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87149, Cd. Victoria, Tamaulipas, México; Correo electrónico: smyartse@uat.edu.mx

RESUMEN

Se reportan nuevos registros de *Aleurocanthus woglumi* Ashby, *Aleurothrixus floccosus* (Maskell) y *Unaspis citri* (Comstock) atacando plantaciones de naranja en la región Chontalpa, Tabasco, México.

Palabras clave: Entomología agrícola, plagas de la naranja, moscas blancas, escamas armadas, nuevos registros.

SUMMARY

New records of *Aleurocanthus woglumi* Ashby, *Aleurothrixus floccosus* (Maskell) and *Unaspis citri* (Comstock) are reported, attacking orange crops at the Chontalpa region, Tabasco, Mexico.

Key words: Agricultural entomology, orange pest, whiteflies, armored scales, new records.

INTRODUCCIÓN

Varias especies de las familias Aleyrodidae y Diaspididae (Hemiptera: Sternorrhyncha) son consideradas plagas de importancia en la mayoría de las regiones citrícolas tropicales (Smith & Peña 2002). Por lo general, las infestaciones de *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Aleyrodidae) ocasionan pérdidas de entre el 50 y el 80% (Oliveira et al. 2001), mientras que en Florida a *Unaspis citri* (Comstock) (Diaspididae) se le considera desde 1960 como la escama más importante desde el punto de vista económico (Knapp et al. 1996), estimándose que anualmente produce pérdidas de más de \$40 millones de dólares (De Bach & Rosen 1976, Kosztarab 1990). Se estima que las pérdidas anuales en EEUU por efecto de las escamas

armadas es de \$2 billones de dólares (Miller & Davidson 2005). En la región Sureste y Golfo de México se reportan 14 especies atacando plantaciones de naranja (Ovando-Cruz 1991, Pérez-Luna 1993, Ramírez-Choza 1994, Curti-Díaz et al. 1998, Varela-Fuentes et al. 2006), cuyo control se ha realizado mayormente con insecticidas químicos, pero los altos costos y resultados heterogéneos han originado la decisión del Gobierno Mexicano de establecer programas de control biológico (SENASICA 1999; SENASICA 2006; Arredondo-Bernal et al. 2008, Coronado-Blanco et al. 2008). En el Estado de Tabasco, estas plagas no son consideradas en los manuales de manejo tecnológico ni en las prácticas de control ya sea porque las especies no están reportadas o se les ubica entre las plagas secundarias (Pastrana-

Aponte et al. 1998; Rodríguez-Cuevas et al. 2006).

MÉTODOS Y RESULTADOS

Entre julio y noviembre de 2007 se realizaron colectas de aleyrodidos y diaspídidos en plantaciones de naranja de la región, encontrando la presencia de dos especies de moscas blancas y una escama armada que fueron identificadas como *Aleurothrixus floccosus* (Maskell), *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Aleyrodidae) y *Unaspis citri* (Comstock) (Diaspididae), respectivamente. Las dos especies de moscas blancas son de gran importancia en otros cultivos además de la naranja y su distribución es cosmopolita. *Unaspis citri* se ha reportado en otros cultivos pero es principalmente una plaga de los cítricos. Estas tres especies estaban previamente reportadas para 12 Estados de México, pero solo *U. citri* para el estado de Tabasco (López-Arroyo et al. 2008). Se conoce que *A. floccosus* infesta especies de plantas de las familias Anacardiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Chrysobalanaceae, Compositae, Ebenaceae, Liliaceae, Loranthaceae, Malvaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Polygonaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Solanaceae y Zygophyllaceae (Mound & Halsey 1978). *Aleurocanthus woglumi* tiene más de 300 especies de plantas hospederas entre las que destacan aguacate (*Persea americana* Mill.), plátano (*Musa* spp.), café (*Coffea arabica* L.), uva (*Vitis vinifera* L.), guayaba (*Psidium guajava* L.), mango (*Mangifera indica* L.), naranja (*Citrus* spp.), papaya (*Carica papaya* L.), pera (*Pyrus* spp.) y rosa (*Rosa* spp.) (Anónimo 2009). Por su parte *U. citri* ataca múltiples especies en nueve géneros y siete familias de plantas (Davidson & Miller 1990). Otras especies de importancia encontradas en las colectas fueron *Tetraleurodes perseae* Nakahara y *T. ursorum* (Cockerell). *Tetraleurodes persae* Nakahara es

plaga del aguacate (Rose & Woolley 1984). Su presencia en los cítricos no es común y puede deberse a la presencia de sus plantas hospederas en la zona; normalmente lauráceas como el aguacate y el chinín (*Persea schiedeana* Nees) (Loera-Hernández 2002). *Tetraleurodes ursorum* (Cockerell) es una plaga poco común de los cítricos en Florida y aparentemente no tiene ninguna importancia económica (Hodges 2001).

Los datos de colecta de las especies obtenidas son: *Aleurocanthus woglumi* Ashby y *Unaspis citri* (Comstock).- Colectadas en Tierra Nueva 3ª Sección, Huimanguillo (17°42'27.2" N; 93°28'05.6" O) en *Citrus sinensis* L. variedades Mars y Valencia; Chicoacán 1ª Sección, Huimanguillo (17°43'04.3" N; 93°27'56.3" O) en *Citrus sinensis* L. variedad Valencia; Ranchería Habanero 1ª Sección, Cárdenas (17°57'17.8" N; 93°18'24.3" O) en *Citrus sinensis* L. variedad Valencia.

Aleurothrixus floccosus (Maskell).- Colectada en Tierra Nueva 3ª Sección, Huimanguillo (17°42'27.2" N; 93°28'05.6" O) en *Citrus sinensis* L. variedades Mars y Valencia; Chicoacán 1ª Sección, Huimanguillo (17°43'04.3" N; 93°27'56.3" O) en *Citrus sinensis* L. variedad Valencia.

Todo el material está depositado en el Laboratorio de Entomología del Colegio de Postgraduados Campus Tabasco, México.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Laura Delia Ortega Arenas, Dr. Héctor González Hernández y al Dr. Víctor Arreola Padilla del Colegio de Postgraduados Campus Montecillos por su apoyo en la identificación de los aleyrodidos y diaspídidos.

LITERATURA CITADA

- Anónimo. 2009. List of pests recommended for regulation as quarantine pests. Data sheets on quarantine pests: *Aleurocanthus woglumi*. European and Mediterranean Plant Protection Organization. [En línea]: http://www.eppo.org/QUARANTINE/insects/Aleurocanthus_woglumi/ALECWOW_ds.pdf (Consulta: 17 Agosto 2009).
- Arredondo-Bernal, H. C., M. A. Mellin R. & E. Jiménez-Jiménez. 2008. Mosca Prieta de los cítricos, *Aleurocanthus woglumi* (Hemiptera: Aleyrodidae). Pp. 333-346, en: Casos de Control Biológico en México (H. C. Arredondo-Bernal & L. A. Rodríguez del Bosque, eds.). Mundi-Prensa, México.

- Coronado-Blanco, J. M., E. Ruíz-Cancino & E. Jiménez-Jiménez. 2008. Escama Nevada de los cítricos, *Unaspis citri* (Hemiptera: Diaspididae). Pp. 303-314, en: Casos de Control Biológico en México (H. C. Arredondo-Bernal & L. A. Rodríguez del Bosque, eds.). Mundi-Prensa, México.
- Curti-Díaz, S. A., U. Díaz-Zorrilla, X. Loredo-Salazar, J. A. Sandoval, L. Pastrana & M. Rodríguez. 1998. Manual de producción de naranja para Veracruz y Tabasco. Libro Técnico No. 2. CIRGOC.INIFAP.SAGAR. México.
- Davidson, J. A. & D. R. Miller. 1990. Ornamental plants. Pp. 603-632, in: Armoured scale insects, their biology, natural enemies and control (D. Rosen ed.). Elsevier, Amsterdam.
- De Bach, P. & D. Rosen. 1976. Armoured scales insects. Pp. 139-178, in: Studies in biological control. International Biological Programme (V. L. Delucchi, ed.). Cambridge.
- Hodges, G. 2001. Key to whitefly of citrus in Florida (Homoptera: Aleyrodidae). Florida Department of Agriculture and Consumer Services. Division of Plant Industry. [En línea]: <http://www.doacs.state.fl.us/pi/enpp/ento/aleyrodi.html> (Consulta: 17 agosto 2009).
- Knapp, J. L., J. E. Peña, P. A. Stansly, R. C. Bullock & J. Shapiro. 1996. Chemical control of the citrus leafminer: what are the options?. Pp. 21-24, in: Proceedings: International Conference on Managing the citrus leafminer, Orlando, Florida (M. Hoy, ed.). University of Florida, Gainesville, Florida.
- Kosztarab, M. 1990. Economic importance. Pp. 307-311, in: Armoured scale insects, their biology, natural enemies and control (D. Rosen, eds). World Crop Pests. Elsevier, Amsterdam, the Netherlands.
- Loera-Hernández, F. G. 2002. La familia Lauraceae en el sur de México: Diversidad, distribución y estado de conservación. Boletín de la Sociedad Botánica de México, 71:59-70.
- López-Arroyo, J. I., J. Loera-Gallardo & M. A. Rocha-Peña. 2008. Situación actual de los vectores y otras plagas de importancia para la citricultura de las Américas. Pp. 29-49, in: Manual de saneamiento y diagnóstico para la producción de material de propagación, certificación de cítricos Fondo Común para los Productos Básicos, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Red Interamericana de Cítricos, Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (A. E. González & V. Oliva, eds.). La Habana, Cuba.
- Miller, D. R. & J. A. Davidson. 2005. Armored scale insect pests of trees and shrubs. Cornell Univ. Press, Ithaca, NY.
- Mound, L. A. & S. H. Halsey. 1978. Whitefly of the world: A systematic catalogue of the Aleyrodidae (Homoptera) with host plant and natural enemy data. British Museum (Natural History). London.
- Oliveira, M. R. V., C. C. A. Silva & D. Navia. 2001. Mosca negra dos citros *Aleurocanthus woglumi*: Alerta quarentenário. Brasília, Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- Ovando-Cruz, M. E. 1991. Como cultivar limón en la costa de Oaxaca. Folleto Técnico No. 3. CIFAQ. INIFAP. México.
- Pastrana-Aponte, L., M. Rodríguez-Cuevas, I. E. León-Álvarez & G. Ramírez-Sandoval. 1998. Manejo tecnológico para el cultivo de la naranja en Tabasco. CIRGOC. INIFAP. Villahermosa, Tabasco, México.
- Pérez-Luna, E. 1993. Manual de producción de los cítricos en el estado de Veracruz. Folleto para productores No. 5. CIR-GOLFO. INIFAP. Papatla, Veracruz, México.
- Ramírez-Choza, J. L. 1994. Principales plagas de la naranja en la península de Yucatán. Folleto Técnico. CIRS. INIFAP. Mérida, Yucatán, México.
- Rodríguez-Cuevas, M., P. Ruiz-Beltrán & L. Pastrana-Aponte. 2006. Tecnología para la producción de naranja en Tabasco. ISPROTAB. INIFAP. Villahermosa, Tabasco, México.
- Rose, M. & J. B. Woolley. 1984. Previously imported parasite may control invading whitefly. California Agriculture, 38:24-25.
- SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) 1999. Control biológico de la mosca prieta de los cítricos *Aleurocanthus woglumi* (Ashby). Ficha técnica CB-18.
- SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) 2006. Control biológico de la escama de nieve *Unaspis citri* (Comstock). Ficha técnica CB-25.
- Smith, D. & J. E. Peña. 2002. Tropical citrus pest. Pp. 57-101, in: Tropical fruit pest and pollinator: biology, economic importance, natural enemies and control (J. E. Peña, J. L. Sharp & M. Wysoki, eds). CABI Publishing, Cromwell Press, UK.
- Varela-Fuentes, S. E., J. A. Villareal-Moncada, G. Silva-Aguirre, R. Álvarez-Ramos, R. García-Molar, H. R. Rodríguez, C. Benavides-García, G. Gaona-García, L. Sh. Monrreal-Hernández & A. G. Nuñez-Puente. 2006. Manual para el manejo y producción de cítricos en Tamaulipas. CFICET-UARCT. Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.