

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 112.

Octubre 2016

Presencia de *Melanaphis sacchari* (Zehntner)
(Hemiptera: Aphididae) en La Chontalpa, Tabasco,
México.

Por Saúl Sánchez Soto, Roberto de la Rosa Santamaría, Manuel
Moreno Jiménez, Mileydi Santiago Urbano y Concepción
Hernández Mayo.



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA
LEON - - - NICARAGUA

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC) e indexada en los índices: Zoological Record, Entomological Abstracts, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Los artículos de esta publicación están reportados en las Páginas de Contenido de CATIE, Costa Rica y en las Páginas de Contenido de CIAT, Colombia. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. It is indexed in: Zoological Records, Entomological, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Reported in CATIE, Costa Rica and CIAT, Colombia. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Fernando Hernández-Baz
Editor Asociado
Universidad Veracruzana
México

José Clavijo Albertos
Universidad Central de
Venezuela

Silvia A. Mazzucconi
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Weston Opitz
Kansas Wesleyan University
United States of America

Don Windsor
Smithsonian Tropical Research
Institute, Panama

Miguel Ángel Morón Ríos
Instituto de Ecología, A.C.
México

Jack Schuster
Universidad del Valle de
Guatemala

Julieta Ledezma
Museo de Historia Natural
"Noel Kempf"
Bolivia

**Olaf Hermann Hendrik
Mielke**
Universidade Federal do
Paraná, Brasil

Fernando Fernández
Universidad Nacional de Colombia

Foto de la portada: Hoja de sorgo (*Sorghum bicolor*) infestada de *Melanaphis saccharum* en La Chontalpa, Tabasco (foto S. Sánchez Soto).

**Presencia de *Melanaphis sacchari* (Zehntner)
(Hemiptera: Aphididae) en La Chontalpa, Tabasco,
México**

**Por Saúl Sánchez Soto¹, Roberto de la Rosa Santamaría¹,
Manuel Moreno Jiménez¹, Mileydi Santiago Urbano² y
Concepción Hernández Mayo³**

RESUMEN

El 23 de septiembre de 2016 se detectó el áfido *Melanaphis sacchari* (Zehntner) en plantas de sorgo (*Sorghum bicolor*) de una parcela experimental en la zona La Chontalpa, en el estado de Tabasco, México. Debido a que es la principal región productora de caña de azúcar (*Saccharum* spp.) del estado, se sugiere determinar la incidencia e importancia del áfido en este cultivo, así como identificar sus plantas hospederas en la región.

ABSTRACT

On September 23, 2016, the aphid *Melanaphis sacchari* (Zehntner) was detected on plants of sorghum (*Sorghum bicolor*) of an experimental plot in the region La Chontalpa, in the state of Tabasco, Mexico. Because it is the main region producing of sugarcane (*Saccharum* spp.) in this state, it is suggested determine the incidence and importance of *M. sacchari* in this crop, and identify their host plants in the region.

¹Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco, México sssoto@colpos.mx

²FISPA, Universidad Veracruzana, México.

³Instituto Tecnológico de Huimanguillo, México.

INTRODUCCIÓN

El género *Melanaphis* van der Goot (Hemiptera: Aphididae) comprende 25 especies nativas del viejo mundo, las cuales se asocian principalmente con plantas de la familia Poaceae (Blackman y Eastop, 2016). *M. sacchari* (Zehntner), conocida comúnmente como áfido amarillo de la caña de azúcar, es una especie invasora distribuida actualmente en varias regiones del mundo, desde el noreste de China, Japón, Papúa Nueva Guinea y Australia hasta el occidente de África y Europa (España); en el nuevo mundo se distribuye en América del Norte (Estados Unidos, Hawái y México), América Central (Costa Rica y Panamá), islas del Caribe y América del Sur (Colombia a Argentina) (Quirós *et al.*, 2009, Frank y Thomas, 2013; CABI, 2016).

M. sacchari se detectó por primera vez en México en noviembre de 2013 dañando severamente cultivos de sorgo (*Sorghum bicolor*) en el estado de Tamaulipas, en el noreste del país (Rodríguez del Bosque y Terán, 2015). Aunque se desconoce como el áfido llegó a esta región de México, cercana a los Estados Unidos, al parecer provino de este país, donde fue detectado por primera vez en 1977 en Florida, posteriormente en 1999 en Louisiana y a mediados de junio de 2013 en Texas (Villanueva y Sekula, 2014). De manera similar a lo ocurrido en México, a finales de 2013 se presentó un brote poblacional del insecto en campos de sorgo en Oklahoma, Mississippi, Louisiana y Texas (Villanueva *et al.*, 2013). A partir de otoño de 2015 se ha confirmado su presencia en 17 estados de los Estados Unidos y en todas las regiones productoras de sorgo en México (Bowling *et al.* 2016). Hasta mayo de 2016 se ha reportado en 18 de los 32 estados que conforman a este último país, incluyendo Veracruz y Oaxaca (SENASICA, 2016), los cuales se ubican cerca del estado de Tabasco.

OBSERVACIONES Y DISCUSIÓN

El 23 de septiembre de 2016 se observaron infestaciones de áfidos amarillos en la parte inferior del follaje de plantas de sorgo (*S. bicolor*) en una pequeña parcela de 10 x 10 m, establecida con fines experimentales en el Campo Experimental km 21 del Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco, municipio de Huimanguillo, Tabasco, México (17°59'28.8" N, 93°37'16.0" O) (Figuras 1-4). Se recolectaron cientos de individuos, incluyendo adultos ápteros y alados, los cuales se llevaron al laboratorio de entomología, donde se identificaron como *M. sacchari* siguiendo la clave de Martin (1983), quien refiere a la especie como *Longiunguis sacchari* (Zehntner).

Las plantas hospederas de *M. sacchari* comprende varias especies de Poaceae, especialmente de los géneros *Sorghum* y *Saccharum* (Denmark, 1988).

El daño que ocasiona en altas infestaciones consiste en la decoloración del follaje, tornándolo rojo y marrón, lo que retrasa el desarrollo de las plantas y consecuentemente el rendimiento del cultivo; la mielecilla que produce favorece la presencia de fumagina, la cual afecta el proceso de fotosíntesis; además, este áfido se reporta como vector de enfermedades virales (Villanueva *et al.*, 2013; SENASICA, 2014).



Figura 1. Hoja de sorgo (*Sorghum bicolor*) infestada de *Melanaphis sacchari* en La Chontalpa, Tabasco.



Figura 2. Hoja de sorgo (*Sorghum bicolor*) infestada de *Melanaphis sacchari* en La Chontalpa, Tabasco (imagen ampliada).



Figura 3. Hoja de sorgo (*Sorghum bicolor*) infestada de *Melanaphis sacchari* en La Chontalpa, Tabasco (imagen ampliada).



Figura 4. Sitio donde fue detectado el áfido *Melanaphis sacchari* en La Chontalpa, Tabasco.

La rápida expansión geográfica de *M. sacchari* en los Estados Unidos y México posiblemente está en función del clima, sus plantas hospederas y de la capacidad de los áfidos alados para dispersarse con la ayuda del viento (Villanueva *et al.*, 2013; Bowling *et al.*, 2016). A nivel mundial se reportan 23 géneros de plantas hospederas de *M. sacchari* de los cuales 18 existen en México, donde se presenta un número importante de especies potenciales que pueden representar hospedantes reservorios del áfido, los virus y sus enemigos naturales (Peña-Martínez *et al.*, 2015).

La diseminación de esta plaga en México podría afectar también la producción de caña de azúcar (*Saccharum* spp.) (SENASICA, 2014). El sitio donde fue detectada (Figura 4) se ubica en la zona conocida como La Chontalpa, en el oeste de Tabasco, en la cual no se cultiva sorgo; sin embargo, es la principal región productora de caña de azúcar del estado, donde existen aproximadamente 31,000 ha sembradas (SIAP, 2015). Por ello, se sugiere realizar un estudio para determinar la incidencia e importancia de *M. sacchari* en el cultivo de caña de azúcar, así como identificar su plantas hospederas en esta zona de Tabasco.

BIBLIOGRAFÍA

BLACKMAN R.L. & EASTOP V.F. (2016) Aphids on the world's plants: an online identification and information guide. <http://www.aphidsonworldsplants.info>.

BOWLING R.D., BREWER M.J., KERNS D.L., GORDY J., SEITER N., ELLIOTT N.E., BUNTIN G.D., WAY M.O., ROYER T.A., BILES S. & MAXSON E. (2016) Sugarcane aphid (Hemiptera: Aphididae): a new pest on sorghum in North America. *Journal of Integrated Pest Management* 7(1): 1-13

CABI (2016). Invasive Species Compendium. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/33256>.

DENMARK H.A. (1988) Sugarcane aphids in Florida (Homoptera: Aphididae). Fla. Dept. Agric. & Consumer Serv. Division of Plant Industry. Entomology Circular No. 302.

FRANK J.H. & THOMAS M.C. (2013) Invasive insects (adventive pest insects) in Florida. IFAS Extension, University of Florida. <https://edis.ifas.ufl.edu/pdf/IN/IN50300.pdf>.

MARTIN J.H. (1983) The identification of common aphid pests of tropical agricultura. *Tropical Pest Management* 29(4): 395-411.

PEÑA-MARTÍNEZ R., MUÑOZ-VIVEROS A.L., RAMOS-ESPINOSA, M.G. & TERRÓN-SIERRA, R. (2015) Listado de plantas hospedantes del complejo *Melanaphis sacchari/sorghum* (Hemiptera: Aphididae), registros internacionales y potenciales en México. *Entomología Mexicana* 2: 582-587.

QUIRÓS D.I., REMAUDIÈRE G. & NIETO NAFRÍA J.M. (2009). Contribución al conocimiento de Aphididae y Phylloxeridae (Hemiptera: Sternorrhyncha) de Panamá. *Neotropical Entomology* 38(6): 791-800.

RODRÍGUEZ DEL BOSQUE L.A. & TERÁN A.P. (2015) *Melanaphis sacchari* (Hemiptera: Aphididae): A new sorghum insect pest in Mexico. *Southwestern Entomologist* 40(2): 433-434.

SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) (2014) Pulgón amarillo *Melanaphis sacchari* (Zehntner). Ficha Técnica No. 43. Dirección General de Sanidad Vegetal. México. 15 p.

SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria) (2016) Seguridad Fitosanitaria Nacional. Nuevas amenazas para el campo: plagas invasoras de riesgo (psilido asiático, pulgón amarillo, mosca del vinagre y barrenadores de hueso del aguacate) y zonas libres. <http://proccyt.org.mx/images/pdf/4-PRESENTACION-FORO-JALISCO-SENASICA.pdf>.

SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) (2015) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>.

VILLANUEVA R.T., BREWER M., WAY M., BILES S., SEKULA D., SWART J., CRUMLEY C., KNUTSON A., PORTER P., PARKER R., ODVODY G., ALLEN C., RAGSDALE D., ROONEY W., PETERSON G., KERNS D., ROYER T. & ARMSTRONG S. (2013) Sugarcane aphid - a new aphid pest of *Sorghum*. Texas A&M University. <http://flacrops.com/wp-content/uploads/2014/08/Sugarcane-Aphid-Villanueva-et-al-Factsheet-Melanaphis-A-New-Pest-in-Sorghum-010414.pdf>.

VILLANUEVA R.T. & SEKULA D. (2014) A new pest of sorghum: the sugarcane aphid. 20th Annual Rio Grande Valley Cotton & Grain Pre-Plant Conference. Texas A&M University. <http://hidalgo.agrilife.org/files/2014/02/New-Aphid-Pest.pdf>.

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal of the Nicaragua Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(*Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor*):

Dr. Jean Michael Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología
Apartado Postal 527, León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2311-6586
jmmaes@bio-nica.info
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.