

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 259

Febrero 2022

Primer reporte de *Aulacaspis yasumatsui* Takagi, 1977
(cochinilla de las cícadas) en Honduras

Carlos A. Salgado



PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
LEÓN - - - 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). 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. 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

Fernando Fernández
Universidad Nacional de
Colombia

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

Foto de la portada: Planta de *Cycas revoluta* fuertemente infestada por *Aulacaspis yasumatsui* en el casco urbano de la ciudad de La Ceiba, Honduras (foto Carlos A. Salgado).

Primer reporte de *Aulacaspis yasumatsui* Takagi, 1977 (cochinilla de las cícadas) en Honduras

Carlos A. Salgado¹

RESUMEN

Aulacaspis yasumatsui representa un problema grave para la producción comercial de cícadas y especies endémicas de la región. Casi todas las cícadas están amenazadas o en peligro de extinción. De estas, sólo la familia Zamiaceae es endémica del neotrópico, seis especies en tres géneros son endémicas para Honduras, una catalogada como de menor preocupación para la conservación. En Honduras el comercio se da únicamente con *Cycas revoluta*. Se considera a *A. yasumatsui* un riesgo potencial para las cícadas endémicas. No se ha encontrado ningún registro oficial reportando *A. yasumatsui* en Honduras, por lo que en este artículo hacemos el primer reporte documentado de esta especie potencialmente problemática.

Palabras clave: *Aulacaspis yasumatsui*, Honduras, nuevo registro.

DOI: [10.5281/zenodo.xxxxx](https://doi.org/10.5281/zenodo.xxxxx)

¹ Museo de Entomología de la UNAH-CURLA/Laboratorio de Entomología del CURLA, Departamento de Producción Vegetal, Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico CURLA, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). E-mail: car1los2hn@yahoo.com, carlos.salgado@unah.edu.hn

ABSTRACT

Aulacaspis yasumatsui is a serious problem for the commercial production of cycads and endemic species in the region. Almost all cycads are threatened or endangered. Of these, only the Zamiaceae family is endemic to the Neotropics, six species in three genera are endemic to Honduras, one of which is listed as being of least conservation concern. In Honduras, trade only occurs with *Cycas revoluta*. *A. yasumatsui* is considered a potential risk to endemic cycads. No official record has been found reporting *A. yasumatsui* in Honduras, so this article is the first documented report of this potentially problematic species.

Key words: *Aulacaspis yasumatsui*, Honduras, new record

INTRODUCCIÓN

Aulacaspis yasumatsui (Hemiptera: Diaspididae) es una especie de cochinilla con armadura conocida como “la cochinilla de las cícadas” originaria del sudeste de Asia (Howard, *et al.*, 1999). En 1996 se reporta por primera vez en Florida, EEUU (Howard, *et al.* 1999), 2004 en Costa Rica (Hernández, 2007), 2005 en Martinica (Germain y Hodges, 2007), 2008 en Puerto Rico (Segarra-Carmona y Pérez-Padilla, 2008), 2015 en México (Gonzales-Gómez, *et al.*, 2016; Sosa y Pagaza, 2016; Normark *et al.*, 2017), 2016 en Guatemala (Normark *et al.* 2017), y 2018 en República Dominicana (Pérez-Galabert, 2019).

Debido a que *A. yasumatsui* no es originaria de América, hay ausencia de enemigos naturales eficaces que puedan mantener sus poblaciones lo suficientemente bajas, como lo hacen en Tailandia, llegando a matar su planta hospedera (Normark, *et al.*, 2017), por lo tanto, representa un problema grave, tanto para producción comercial de cícadas, como para las especies endémicas de Cycadales de la región. Su introducción al estado de Florida representó un impacto considerable en la industria del paisajismo, dado que *Cycas revoluta* Thunb., 1782 es una especie preferida para jardines debido a su bajo mantenimiento (Germain y Hodges, 2007). En Puerto Rico se estimó que una buena parte de la población de esta misma especie se reduciría considerablemente (Segarra-Carmona y Pérez-Padilla, 2008).

Las Cícadas (Cycadophyta: Cycadales) son un grupo de diez géneros, comprendiendo 360 especies a nivel mundial de las cuales casi todas están amenazadas o en peligro de extinción, por lo cual, todas están incluidas en los apéndices I o II de CITES (Calonje, *et al.* 2021; CITES, 2003).

De estas, según CITES (2003), sobre la distribución de este grupo, sólo la familia Zamiaceae es endémica para la región neotropical y según Calonje, *et al.* (2021), seis especies dentro de tres géneros son endémicas para Honduras y una está catalogada como de menor preocupación desde el punto de vista de conservación (Tabla 1).

Tabla 1. Lista de especies endémicas para Honduras de la familia Zamiaceae (Cycadophyta: Cycadales).

Especie	Distribución	Estatus de protección
<i>Ceratozamia hondurensis</i> Haynes, Whitelock, Schutzman y Adams, 2008	Honduras (Atlántida)	CR* propuesto
<i>Dioon mejiae</i> Standl. y Williams, 1951	Honduras (Colón, Olancho, Yoro)	LC
<i>Zamia onan-reyesii</i> Nelson y Sandoval, 2008	Honduras (Cortés)	CR propuesto
<i>Zamia oreillyi</i> Nelson, 2006	Honduras (Atlántida)	VU
<i>Zamia sandovalii</i> Nelson, 2006	Honduras (Atlántida)	NT
<i>Zamia standleyi</i> Schutzman, 1989	Guatemala (Izabal), Honduras (Atlántida, Cortés, Olancho, Santa Bárbara, Yoro)	VU

*Nomenclatura de estatus de protección: CR: críticamente en peligro, LC: menor preocupación, NT: casi amenazado, VU: vulnerable. Adaptado de Calonje, *et al.* (2021)

En general, las cícadas, se han utilizado para una gran diversidad de fines desde la antigüedad, pero en las últimas décadas se han popularizado como plantas ornamentales, con un volumen de comercio de 30 millones de plantas comprendidas en el período 1997-2001. El mercado de las plantas ornamentales está dominado por *C. revoluta* (más de 10 millones en el período anteriormente expuesto), debido a que es una de las pocas especies que puede reproducirse fácilmente en las cantidades que el mercado necesita. En Honduras el comercio, se da únicamente con esta especie (CITES, 2003).

A. yasumatsui ha causado problemas graves en colecciones vivas de cicadáceas, produciendo infestaciones densas que conllevan a la muerte de las plantas (Cave, 2006) y poniendo en riesgo especies raras y en peligro en dichas colecciones (Howard, *et al.*, 1999). En México Gonzales-Gómez, *et al.* (2016) considera a esta especie como un riesgo potencial para las cícadras endémicas. Aunque Honduras no sea considerada como un foco de diversidad para las cícadras, si se tienen especies únicas y vulnerables. Howard, *et al.* (1999) reporta siete especies de *Dioon* como hospederos de esta plaga. No se han encontrado registros sobre el comportamiento de *A. yasumatsui* con especies del género *Ceratozamia* ni *Zamia*. No se ha encontrado ningún registro oficial reportando *A. yasumatsui* en Honduras, por lo que en este artículo hacemos el primer reporte documentado de esta especie potencialmente problemática.

METODOLOGÍA

En 2015 se reportó la presencia de plantas de *C. revoluta* en diferentes puntos de la ciudad de La Ceiba, Honduras fuertemente infestadas con cochinillas (Fig. 1). Se tomaron fotografías del hábito del insecto y muestras *in situ* de las pinas se pusieron en bolsas plásticas. Las muestras fueron llevadas al laboratorio de entomología del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (UNAH-CURLA), en la misma ciudad, para realizar el proceso de identificación. Se hizo el micropreparado de hembras maduras y se identificaron usando las características presentadas por Howard, *et al.* (1999). Se fotografiaron los mejores montajes y las imágenes fueron remitidas para confirmación al Dr. Greg Hedges. Los micropreparados se depositaron en el Museo de Entomología del CURLA.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los especímenes colectados fueron identificados como *A. yasumatsui* (Fig. 2), a la fecha no ha habido ningún reporte oficial sobre la presencia de esta plaga Honduras. Desde que se identificó por primera vez esta especie se ha visto como han desaparecido especímenes de *C. revoluta* de los jardines locales debido al desconocimiento de esta plaga altamente agresiva y difícil de controlar. Aunque *C. revoluta* resultó ser altamente susceptible al ataque de *A. yasumatsui* existen opciones de control biológico que pueden ser aplicadas (Cave, 2006). Como se ha establecido, esta plaga puede atacar varios géneros de cícadras y no se ha comprobado su comportamiento sobre especies endémicas de *Dioon*, *Ceratozamia* y *Zamia*, por lo que se sugiere realizar las prospecciones necesarias.



Figuras 1: Planta de *C. revoluta* fuertemente infestada por *A. yasumatsui* en el casco urbano de la ciudad de La Ceiba, Honduras.



AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Greg Hodges por su amable confirmación de las identificaciones de los micropreparados y al Ing. Juan Ángel Banegas por hacernos ver el problema y motivarnos a identificar su causa.

BIBLIOGRAFÍA

CALONJE, M.S., STEVENSON, D.W. & OSBORNE R. (2021) The World List of Cycads, En línea. <http://www.cycadlist.org>. Última visita: 10/03/2020

CAVE, R.D. (2006) Biological control agents of the cycad aulacaspis scale, *Aulacaspis yasumatsui*. Proc. Fla. State Hort. Soc. 119: 422-424.

CITES, 2003. Examen del comercio significativo de la CITES Cícadas. Pc 14. Doc. 9.2.2. Anexo 1. 46 pp.

GERMAIN, J.F. & HODGES, G.S. (2007) First report of *Aulacaspis yasumatsui* (Hemiptera: Diaspididae) in Africa (Ivory Coast), and update on distribution. Florida Entomologist. 90(4): 755-756

GONZÁLEZ-GÓMEZ, R., RIVERÓN-GIRÓ, F.B., GARCÍA-GONZÁLEZ, A., MARTÍNEZ-ROSAS, R. & SOLÍS-MONTERO, L. (2016) First Report of *Aulacaspis yasumatsui* (Hemiptera: Diaspididae) in Mexico. Florida Entomologist. 99(3): 583-584

HERNÁNDEZ, J. (2007) Escama asiática de las cycas. Actualidad Fitosanitaria, Centro de Información y Notificación en Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Servicio Fitosanitario del Estado. Ministerio de Producción (MIPRO). 31: 3-4

HOWARD, F.W.H., HAMON, A., McLAUGHLIN, M. & WEISSLING, T. (1999) *Aulacaspis yasumatsui* (Hemiptera: Sternorrhyncha: Diaspididae), a scale insect pest of cycads recently introduced into Florida. Florida Entomologist. 82(1): 14-27

NORMARK, B., NORMARK, R., VOVIDES, A., SOLÍS-MONTERO, L., GONZÁLEZ-GÓMEZ, R., PULIDO-SILVA, M.T., ESCOBAR-CASTELLANOS, M.A., DOMINGUEZ, M., PÉREZ-FARRERA, M.A., JANDA, M. & CIBRIAN-JARAMILLO, A. (2017) Cycad Aulacaspis Scale (*Aulacaspis yasumatsui* Takagi, 1977) in Mexico and Guatemala: a threat to native cycads. BiolInvasions Records. 6(3):187-193

PEREZ-GELABERT, D. (2019) The Invasive Armored Scale *Aulacaspis yasumatsui* Takagi (Hemiptera: Coccoidea: Diaspididae) in the Dominican Republic. Proc. the Entomol. Soc. Wash. 121(3): 525-528

SEGARRA-CARMONA, A.E. & PÉREZ-PADILLA, W. (2008) The cycad scale *Aulacaspis yasumatsui* Takagi (Homoptera: Diaspididae) a new invasive pest to Puerto Rico. J. Agric. Univ. P.R. 92: 123-129

SOSA, C.E. & PAGAZA, E. (2016) Manejo orgánico de las colecciones botánicas en el Jardín Botánico Culiacán. Amaranto. 4: 24-32

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación del Museo Entomológico de León, 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 published by the Entomological Museum of Leon, 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 Michel Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico de León
Apartado Postal 527, 21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2319-9327 / (505) 7791-2686
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.