



BOLETÍN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE AVES QUE VISITAN UNA FUENTE ARTIFICIAL DE ALIMENTO. Cristina Sainz-Borgo.....	212
ASPECTOS ESTRUCTURALES Y FLORÍSTICOS DE TRES BOSQUES RIBEREÑOS DE LA CUENCA DEL RÍO MISOA, ESTADO LARA, VENEZUELA. Hipólito Alvarado Álvarez, Alicia González Peña y Bessie Varela Lozano.....	225
INSECTOS DE GRANOS ALMACENADOS ASOCIADOS A MAZORCAS DE MAIZ (<i>Zea mays</i>) EN CAMPO ANTES O DURANTE LA COSECHA EN LAS VELAS, ESTADO YARACUY, VENEZUELA. Dilcia Hernández y Yohan Solano.....	246
DETERMINACIÓN DEL REQUERIMIENTO PROTEICO DE ALEVINES DE CACHAMOTO (<i>Colossoma macropomum</i> ♀ X <i>Piaractus brachypomus</i> ♂). David Mejías, Fernando Isea y Misael Molina.....	259
<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i> L. (HOMOPTERA: STERNORRHYNCHA: APHIDIDAE) ASOCIADO A <i>Ceratophyllum demersum</i> L. EN VENEZUELA. Mauricio García, Jesús Camacho e Idelma Dorado.....	275
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES.....	281
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS.....	291

Vol.50, Nº 3, Diciembre 2016

UNA REVISTA INTERNACIONAL DE BIOLOGÍA
PUBLICADA POR LA
UNIVERSIDAD DEL ZULIA, MARACAIBO, VENEZUELA



***Rhopalosiphum nymphaeae* L. (Homoptera: Sternorrhyncha: Aphididae) asociado a *Ceratophyllum demersum* L. en Venezuela.**

Mauricio García, Jesús Camacho e Idelma Dorado

Departamentos Fitosanitario, Facultad de Agronomía. Universidad del Zulia. Ciudad Universitaria, Núcleo Agropecuario, Edificio de Agronomía, Planta Baja, Ala "O", Museo de Artrópodos. Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo 4002, estado Zulia, Venezuela
meruidae2014@gmail.com

Resumen

Los áfidos son considerados insectos plagas, abundantes e importantes en cultivos en todas las regiones del mundo, ya que la mayoría de las especies son vectores de virus causantes de enfermedades. Se reporta *Rhopalosiphum nymphaeae* L. (Homoptera: Sternorrhyncha: Aphididae) asociado a *Ceratophyllum demersum* L. en Venezuela. Se colectaron 300 ejemplares de *R. nymphaeae* sobre la planta vascular acuática *C. demersum*, localizada en un estanque para peces ornamentales en la ciudad de Maracaibo. La recolecta de los insectos se hizo con un pincel N° 000, se preservaron en viales con etanol al 70 % y se montaron en láminas portaobjetos con medio de Hoyer, se identificaron utilizando claves taxonómicas. Los ejemplares de las hembras ápteras son de color marrón rojizo a oliva oscuro, cubiertos con cera gris clara, y los sifones son dos veces la longitud de la cauda e hinchados en el medio distal, las hembras aladas exhibieron una coloración parda amarillenta oscura. Este reporte de *R. nymphaeae* L. sobre *Ceratophyllum demersum* L. constituye un primer registro de la especie para un área urbana.

Palabras clave: Áfidos; especies urbanas; semiacuático; sifones; vector.

***Rhopalosiphum nymphaeae* L. (Homoptera: Sternorrhyncha: Aphididae) associated with *Ceratophyllum demersum* L. in Venezuela.**

Abstract

Aphids insects are considered pests, abundant and important on crops in all regions of the world and most species are vectors of virus that produce diseases. We are reporting here associated with *Ceratophyllum demersum* L. in Venezuela to *Rhopalosiphum nymphaeae* L. (Homoptera: Sternorrhyncha: Aphididae). 300 specimens of *R. nymphaeae* on aquatic vascular plant *C. demersum*, located in ornamental fish pond in the city of Maracaibo were collected. The collection of insects was made with a N°. 000 brush, were preserved in vials with 70% ethanol and microscope slides with mounting medium Hoyer, were identified using taxonomic keys. Specimens of the wingless females are reddish brown to dark olive, covered with light gray wax, and siphons are twice the length of the tail and swollen in the distal half, the winged females exhibited a dark yellowish brown color. The report by *R. nymphaeae* L. on *Ceratophyllum demersum* L. is first record of the species for urban area.

Key words: Aphids; *Ceratophyllum*; urban species; *Rhopalosiphum*; semiaquatic; siphons.

Introducción

Los áfidos conocidos también como pulgones (Homoptera: Aphididae) constituyen un grupo de insectos pequeños y de cuerpo suave que a menudo son encontrados succionando la savia de las hojas o tallos de las plantas. Su hábito alimenticio, su forma de reproducción (por partenogénesis en los trópicos) y la habilidad de los alados para migrar a grandes distancias, sitúan a los áfidos entre los insectos plagas más frecuentes e importantes de los cultivos (Quirós y Emmen 2006). Al chupar la savia, debilitan las plantas y en consecuencia producen deformaciones en los brotes nuevos. La secreción azucarada producida, llamada melao, sirve de substrato al hongo denominado comúnmente fumagina. Este hongo cubre la superficie de las plantas disminuyendo la función de la clorofila en las hojas o bien dándole mal aspecto (Cermeli 1970a) y están involucrados en una asociación simbiótica con hormigas, estas últimas los protegen de enemigos naturales y los transportan a las diferentes partes de las plantas, especialmente donde existe tejido meristemático en crecimiento aprovechándose de tomar la secreción azucarada excretada por los áfidos, (Panconesi 1999), y contribuyendo a aumentar su potencial de dispersión (Renault et al. 2005).

La familia Aphididae es una de las más diversas del orden, contando actualmente con más de 4700 especies descritas y agrupadas en casi 600 géneros (Remau-

diere y Remaudiere 1997). La razón fundamental para el estudio y conocimiento de la afidofauna, en todas las regiones del mundo, se debe a que la mayoría de las especies tienen importancia como vectores de virus causantes de enfermedades en varios cultivos de importancia económica, así como en plantas silvestres (Larsen et al. 2001, Kaplan y Eubanks 2002).

La especie *Rhopalosiphum nymphaeae* (L.) se reconoce por tener en los cornículos o sifúnculos, un engrosamiento por encima de la región media y la cauda con una constricción cerca de la base, aunque este carácter también es observable en otras especies de *Rhopalosiphum* pero en regiones diferentes del sifúnculo (Nieto et al. 2005).

La planta acuática *Ceratophyllum demersum* (L.) es una especie americana que se encuentra en los ríos de algunas regiones de Venezuela, y ha sido utilizada actualmente como planta ornamental en acuarios y estanques artificiales por su carácter oxigenante, lo que permite mantener el medio acuático apto para peces. También esta planta tiene una alta capacidad de propagación, razón por la cual muchas veces ha sido considerada como plaga o maleza acuática (Bonilla-Barbosa y Santamaría 2013).

El objetivo de este trabajo es reportar a *Rhopalosiphum nymphaeae* L. (Homoptera: Sternorrhyncha: Aphididae) asociado a (*Ceratophyllum demersum* L.) en Venezuela.

Materiales y métodos

Se trabajó en un área urbana del municipio Maracaibo, parroquia Olegario Villalobos de la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, (10 40'10,46"N 71 36'02,87"O) y 30 msnm.

Se realizó una sola recolecta de ejemplares de *R. nymphaeae* el 15-vi-2015 sobre plantas de *C. demersum* en un tanque con peces, y estos se colocaron en viales con alcohol y se trasladaron al laboratorio del Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia (MALUZ).

Posteriormente, los áfidos se extrajeron manualmente con un pincel (Número 000), y se preservaron en viales con etanol al 70 %. En el laboratorio, 30 ejemplares adultos se montaron, etiquetaron y cuidadosamente se depositaron en el Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia (MALUZ). Durante la preparación, y montaje de los áfidos en láminas portaobjetos, se utilizó KOH al 10 % para aclarar los ejemplares y Hoyer como medio de montaje.

Para la identificación de la especie de áfido se empleó las claves taxonómicas de Cermeli (1970a) y Nieto et al. (2005), examinando los ejemplares mediante un microscopio Leitz HM-LUX con resoluciones de hasta 1000x; luego para el monta-

je final de dichos ejemplares sobre portaobjetos se utilizó un estereomicroscopio Olympus SZ61 con resolución 6,7x a 45x y relación de zoom: 6.7:1.

Resultados y discusión

Un total de 300 ejemplares de áfidos (hembras adultas aladas, hembras con esbozos alares, y hembras adultas ápteras) se recolectaron en el sitio de estudio, los cuales se encuentran depositados en la colección del MALUZ.

La especie identificada fue *Rhopalosiphum nymphaeae* L. (Hemiptera: Aphididae) (Figura 1) sobre el hospedero *Ceratophyllum demersum* (L.) (Ceratophyllaceae) (Figura 2), especie vascular acuática utilizada como planta ornamental, en peceras y estanques artificiales empleados para la cría y cultivo de peces ornamentales. El reporte del áfido sobre este hospedero constituye el primer registro de esta especie en el área urbana de la ciudad de Maracaibo

R. nymphaeae (L.) es un áfido de carácter semiacuático que ha sido colectado sobre plantas vasculares acuáticas. También se ha reportado en dos hospederos acuático: *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae) en Venezuela (Cermeli 1970b) y *Nelumbo nucifera* (Nelumbonaceae) en Venezuela y Europa (Cermeli 1970a). También se ha colectado en plantas sumergibles del género *Hydrilla verticillata*, (Hydrocharitaceae) y el helecho acuático *Salvinia* sp. (Salviniaceae), *Sagittaria sagittifolia* L. (Alismataceae) en Centroamérica y Eurasia respectivamente (Quirós et al. 2009).



Figura 1. Vista general de una hembra áptera de *R. nymphaeae* L. (Hemiptera: Aphididae).

R. nymphaeae L. presenta diferentes coloraciones dependiendo de la planta o el medio sobre el cual se haya recolectado. Los ejemplares recolectados sobre el hospedero *N. nucifera* y trampas amarillas presentaron color verde oscuro, casi negro (Cermeli 1970a; Sánchez *et al.* 1993), Los ejemplares de hembras ápteras y hembras con esbozos alares, estudiados en esta investigación, mostraron coloración parda rojiza oscura mientras que las hembras aladas exhibieron una coloración parda amarillenta oscura, similar a lo descrito por Davidson (1917).

Es importante resaltar que *R. nymphaeae* no se ha recolectado en ninguna otra planta terrestre frutal, forestal u ornamental, cercana a la zona del hospedero acuático *Ceratophyllum demersum*, el cual se localizó en un pequeño estanque con peces ornamentales.



Figura 2. Planta hospedera de *C. demersum* L. (Ceratophyllaceae) infestada con el áfido *R. nymphaeae* L.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Nicolás Pérez Hidalgo y a William Villalobos, por su valiosa colaboración en el aporte de material de apoyo sobre el género *Rhopalosiphum*, con el cual se fundamentó esta investigación.

Literatura citada

BONILLA-BARBOSA, J.R. Y B. SANTAMARÍA. 2013. Plantas acuáticas exóticas y traslocadas invasoras, en R. Mendoza y P. Koleff (coords.), Especies acuáticas invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, pp. 223-247

- CERMELI, M. 1970a. Los áfidos de importancia agrícola en Venezuela y algunas observaciones sobre ellos (Homoptera: Aphididae). *Agronomía Tropical* 20(1): 15-61.
- CERMELI, M. 1970b. Los áfidos (Homoptera: Aphididae) de Venezuela y sus plantas hospederas. Suplemento1. *Agronomía Tropical* 20(4): 249-256.
- DAVIDSON, W. 1917. The reddish-brown plum aphid (*Rhopalosiphum nymphaeae* Linn.). *Journal of Economic Entomology* 10: 350-353.
- KAPLAN, I. Y M. EUBANKS. 2002. Disruption of cotton aphid (Homoptera: Aphididae) natural enemy dynamics by red imported fire ants (Hymenoptera: Formicidae). *Auburn Environ. Entomol.* 31(6):1175-1183.
- LARSEN, K., L. STAEHLE Y E. J. DOTSETH. 2001. Tending ants (Hymenoptera: Formicidae) regulate *Dalbulus quinquevittatus* (Homoptera: Cicadellidae) population dynamics. *Environ. Entomol.* 30: 757-762.
- NIETO, NAFRÍA., J. M., M. P. MIER DURANTE, F. GARCÍA PRIETO Y N. PÉREZ HIDALGO. 2005. Hemiptera, Aphididae III. Fauna Ibérica, vol. 28, Ramos, M. A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, C.S.I.C.). Madrid. 362 pp.
- PANCONESI, A. 1999. Due mortali nemici del cipresso. Instituto per la Patologia degli Alberi Forestalidel C.N.R. di Firenze. Firenze, Italia. Consultado Junio 2015 en: www.catpress.com/fan/scienza/umalat.htm
- QUIRÓS, D. I. Y D. A. EMMEN. 2006. Diversidad biológica de los áfidos (Hemiptera: Aphididae) de Panamá. *Tecnociencia* 8 (2): 63-75.
- QUIRÓS, D. I., G. REMAUDIÉRE Y J. M. NIETO NAFRÍA. 2009. Contribución al conocimiento de Aphididae y Phylloxeridae (Hemiptera, Sternorrhyncha) de Panamá. *Neotropical Entomology* 38(6): 791-800.
- REMAUDIÉRE, G. Y M. REMAUDIÉRE. 1997. Cataloguedes Aphididae du monde (Homoptera Aphidoidea). INRA Editions, Paris. 473 pp.
- RENAULT, C. K., L. M. BUFFA Y M. A. DEFINO. 2005. An aphid-ant interaction: effects on different trophic levels. *Ecol. Res.* 20: 71-74.
- SÁNCHEZ, M., M. CERMELI, D. DÍAZ Y R. ROMERO. 1993. Afidos (Homoptera: Aphididae) capturados en trampas amarillas con agua en los campos de caña de azúcar *Saccharum officinarum* L. de Maracay en 1988 y 1989. *Agronomía Tropical*, 43(5-6): 217-226.



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

**BOLETÍN DEL CENTRO DE
INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS**

Vol.50 N° 3_____

*Esta revista fue editada en formato digital y publicada
en diciembre de 2016, por el **Fondo Editorial Serbiluz,**
Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela*

www.luz.edu.ve
www.serbi.luz.edu.ve
produccioncientifica.luz.edu.ve