

Nota Científica

Primer registro de *Pycnoderes quadrimaculatus* Guérin-Ménéville (Heteroptera: Miridae) en Venezuela

First record of *Pycnoderes quadrimaculatus* Guérin-Ménéville
(Heteroptera: Miridae) in Venezuela

Dalmiro Cazorla-Perfetti¹ y Pedro Morales-Moreno

¹Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), Centro de Investigaciones Biomédicas (CIB), Decanato de Investigaciones, Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" (UNEFM), Apartado 7403, Coro 4101, Estado Falcón, Venezuela. E-mails: lutzomyia@hotmail.com, cdalmiro@gmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub: 7932083B-608C-43D0-B66C-0EDA5F7E903D
<https://doi.org/10.35249/rche.45.2.19.19>

Resumen. Se registra por primera vez en Venezuela la presencia de la plaga de cultivos de hortalizas y vegetales *Pycnoderes quadrimaculatus* Guérin-Ménéville (mírido del frijol). Se capturaron 17 especímenes sobre una planta de calabaza (*Cucurbita maxima* D., Cucurbitaceae) cultivada en un área peridomiliaria de viviendas situadas en la ciudad de Quíbor, región semiárida del Estado Lara, en el nor-occidente de Venezuela. Se comenta la importancia de este hallazgo, y se recomiendan medidas de vigilancia y control fitosanitario del insecto.

Palabras clave: *Cucurbita maxima*, entomología económica, mírido del frijol, nuevo registro, plagas de cultivos.

Abstract. The presence for the first time in Venezuela of the crop pest *Pycnoderes quadrimaculatus* Guérin-Ménéville (bean capsid) is reported. Seventeen specimens were captured on a squash plant (*Cucurbita maxima* D., Cucurbitaceae). The plant was grown in a peridomiliary environment from a dwelling in the city of Quíbor, semiarid north-western region of the Lara State, Venezuela. The importance of this finding is commented, and measures of phytosanitary surveillance and control of the insect are recommended.

Key words: Bean capsid, crop pest, *Cucurbita maxima*, economic entomology, new record.

Pycnoderes quadrimaculatus Guérin-Ménéville, 1857 (Heteroptera: Miridae) denominado comúnmente como "mírido del frijol o haba" (bean capsid, bean fly) o "chinche negra de las calabazas" (squash mirid), es un insecto plaga de cultivos que mide entre 2,95-3,65 mm y posee una amplia distribución geográfica que abarca Norte, Centro y Suramérica, incluida la región del Caribe (Hernández y Henry 2010; Ferreira y Henry 2011). *P. quadrimaculatus* posee hábitos fitófagos, teniendo como plantas hospedantes a varias especies de hortalizas y vegetales de importancia agrícola y medicinal de las familias Fabaceae (*Phaseolus vulgaris* L., *Phaseolus lunatus* L.), Cucurbitaceae (*Cucurbita maxima* D., *Cucurbita pepo* L., *Cucumis sativus* L.), Brassicaceae (*Brassica rapa* L. spp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt, *Sinapis alba* L.),

Recibido 22 Mayo 2019 / Aceptado 25 Mayo 2019 / Publicado online 7 Junio 2019
Editor Responsable: José Mondaca E.

Asteraceae (*Lactuca sativa* L.), Apiaceae (*Daucus carota* L.), Convolvulaceae (*Ipomoea batatas* L.), Malvaceae (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench), Amaranthaceae (*Amaranthus* L.), Caricaceae (*Carica papaya* L.) y Portulacaceae (*Portulaca oleracea* L.) (Holdaway y Look 1942; Ferreira y Henry 2011; Arellano y Vergara 2016).

Este insecto succiona la savia de las plantas infestadas, especialmente por el envés de las hojas, ocasionándoles clorosis severas y muerte de las hojas; cuando los ataques son masivos, se observa de manera notoria la presencia de excrementos negruzcos característicos del mírido (Holdaway y Look 1942; Ferreira y Henry 2011).

Hasta el momento, para Venezuela se han reportado cinco especies de *Pycnoderes* Guérin-Méneville, 1857, incluyendo *Pycnoderes albicornis* Reuter, 1905, *Pycnoderes atratus* (Distant, 1884), *Pycnoderes simoni* (Reuter, 1892), *Pycnoderes incurvus* (Distant, 1884) y *Pycnoderes venezuelanus* Carvalho, 1985 (Reuter 1892; Carvalho 1957, 1985a, b; Maes y Carvalho 1989; Ferreira y Henry 2011).

En el presente trabajo, se registra por primera vez en Venezuela la presencia de *P. quadrimaculatus*, por lo que aumentan a seis los representantes de *Pycnoderes* presentes en el país, convirtiéndose además en el registro más septentrional en Suramérica. Esta especie ha sido reportada previamente en países limítrofes como Brasil y Colombia (Ferreira y Henry 2011).

Las observaciones se realizaron en noviembre del 2018, en el peridomicilio de una vivienda particular. Durante el día, y sobre las hojas (haz y envés) de una planta de *Cucurbita maxima* D. (calabaza, ayuama) (Cucurbitaceae), se observaron 50-60 ejemplares de un pequeño chinche negruzco, algunos de los cuales fueron capturados con un aspirador de vidrio (Figs. 1-2). Varias de las hojas atacadas exhibían áreas cloróticas y abundante excremento (Fig. 4), por lo que se extrajeron muestras de tejido foliar para su posterior estudio. La vivienda se encuentra ubicada en un sector periférico de la ciudad de Quíbor (10°00'18"N - 69°31'4"O; 600 m), Municipio Jiménez, en la región semiárida del Estado Lara en el nor-occidente de Venezuela, cuya zona bioclimática corresponde al tipo Monte Espinoso Tropical (Ewel *et al.* 1976). Los insectos adultos y las muestras de hojas se transportaron al Laboratorio de Entomología, Parasitología y Medicina Tropical (LEPAMET), del área de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" (UNEFM), Coro, Estado Falcón, Venezuela; se evaluaron bajo una lupa estereoscópica Carl Zeiss Stemi DRC. Para la correcta identificación de la especie, se estudiaron las estructuras genitales de los machos (Fig. 3). Para ello, se extrajeron y clarificaron las terminalias en una solución de Nesbitt a temperatura ambiente por 24 hrs., montándolas sobre portaobjetos de vidrio con líquido de Berlesse para su estudio con microscopía de luz (Young y Duncan 1994).

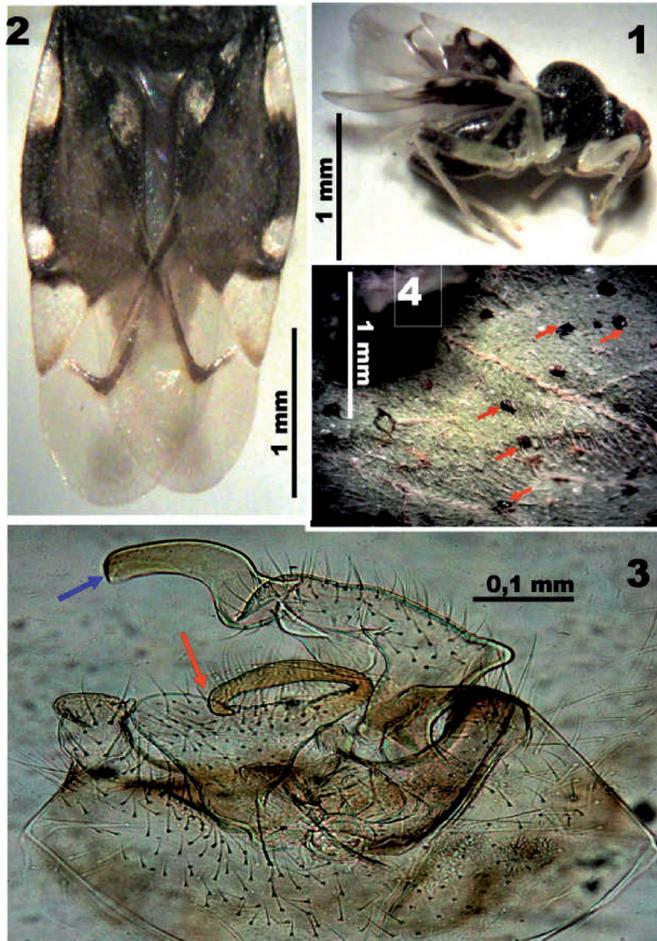
Para la determinación a nivel de especie se siguieron las claves de identificación de Hernández y Henry (2010) y Ferreira y Henry (2011). El examen morfológico de los insectos reveló que se trata de *Pycnoderes quadrimaculatus* Guérin-Méneville, 1857 (Figs. 1-3).

Todo el material estudiado fue depositado en la colección de artrópodos del LEPAMET, Coro, Estado Falcón, Venezuela.

Llama la atención que siendo importantes plagas de cultivos hortícolas, su estudio en el país sea muy limitado. Esto se explicaría en parte porque con la excepción de *P. venezuelanus* que fue capturada en Biscucuy, Estado Portuguesa (región occidental al pie de monte andino), el resto de las especies han sido descritas y citadas para la región centro-norte de Venezuela (Distrito capital, estados Miranda, Aragua y Carabobo) (Reuter 1892; Carvalho 1957, 1985a, b), quedando extensas áreas del territorio venezolano sin estudiar. Por otra parte, los reportes de las mismas datan de hace varias décadas (Reuter 1892; Ballou 1945; Carvalho 1957, 1985a, b), siendo la cita más reciente la hecha por Narváez (2003) en el libro "Entomofauna agrícola venezolana" donde se menciona la infestación de ninfas y adultos de *P. albicornis* sobre el envés de hojas de *C. maxima*, sin señalar la fecha y ubicación geográfica de dichas observaciones.

El valle de Quíbor (Municipio Jiménez, Estado Lara), tradicionalmente ha sido uno de los territorios de Venezuela con mayor producción agrícola de hortalizas y vegetales en general (Alvarado y Matta 2015). Por lo tanto, la presencia de plagas de cultivos tan importante como *P. quadrimaculatus* hace recomendable que se efectúen monitoreos a través de acciones de vigilancia y control fitosanitario por parte de las autoridades encargadas de la sanidad agrícola local.

Comentarios. *P. quadrimaculatus* se puede diferenciar de las otras especies de *Pycnoderes* presentes en Venezuela por varias características diagnósticas. *P. simoni*, *P. albicornis* y *P. venezuelanus* no tienen la porción apical del metafémur oscurecida, además en estos últimos dos taxones la membrana del hemiélitro es oscura, siendo hialina en *P. quadrimaculatus*. En relación con *P. incurvus*, el disco pronotal cuenta con dos lóbulos distintos que forman un surco medial profundo, además el hemiélitro presenta en el embolio una marca pálida subapical que se extiende desde el corio hasta la vena radial, mientras que en *P. quadrimaculatus* dicha marca es más pequeña y no atraviesa el corio. Por su parte, en *P. atratus* los ápices de todos los fémures y del segundo segmento antenal son oscuros, a diferencia de *P. quadrimaculatus* que sólo presenta los ápices de los metafémures oscuros y los segmentos antenales pálidos (Reuter 1892; Carvalho 1985a, b; Ferreira y Henry 2011).



Figuras 1-4. Macho de *Pycnoderes quadrimaculatus* Guérin-Ménéville, 1857. 1. Habitus, vista lateral. 2. Hemiélitros, vista dorsal. 3. Genitalia masculina (flecha roja señala el parámetro izquierdo y la azul el derecho). 4. Excrementos (flechas rojas) sobre el envés de hoja de *Cucurbita maxima*.

Agradecimientos

A Katrina Menard (Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Oklahoma, Estados Unidos de América), por su valiosa ayuda y consejos en la identificación taxonómica de los insectos.

Literatura Citada

- Alvarado, E. y Matta, J. (2015)** Reporte de la mosca del mantillo fungus gnat (*Bradysia* spp.) en invernaderos del valle de Quíbor, estado Lara, Venezuela. *Mundo Pecuario*, XI (1): 1-5.
- Arellano, G. y Vergara C. (2016)** Especies de Miridae (Hemiptera) registradas en algunos cultivos tropicales en Chanchamayo y Satipo. Junín - Perú. *Ecología Aplicada*, 15(2): 101-106.
- Ballou, C. (1945)** Nota sobre insectos dañinos observados en Venezuela 1938-1945. Datos tomados en la época en que causaron daños de consideración. Editorial Crisol. Caracas, Venezuela. 151 pp.
- Carvalho, J. (1957)** Catálogo dos Mirídeos do Mundo. Parte I. Subfamilias Cylapinae, Deraeocorinae, Bryocorinae (1758-1956). *Arquivos do Museu Nacional*, 44: 1-158.
- Carvalho, J. (1985a)** Mirídeos neotropicais: CCLV: descrições de cinco espécies novas e revalidação de *Monalonion decoratum* Monte (Hemiptera). *Revista Brasileira de Zoologia*, 3(4): 169-176.
- Carvalho, J. (1985b)** Mirídeos neotropicais: CCLVII. Revisão de algumas espécies descritas por O. M Reuter e correções taxonômicas (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 45(4): 489-497.
- Ferreira, P.S.F. y Henry, T.J. (2011)** Synopsis and keys to the tribes, genera, and species of Miridae (Hemiptera: Heteroptera) of Minas Gerais, Brazil Part I: Bryocorinae. *Zootaxa*, 2920: 1-41.
- Hernández, L.N. y Henry, T.J. (2010)** The plant bugs, or Miridae (Hemiptera: Heteroptera), of Cuba. Pensoft Series Faunistica No. 92. Sofia/Moscú. 212 pp.
- Holdaway, F.G. y Look, W.C. (1942)** Insects of the garden bean in Hawaii. *Proceedings of The Hawaiian Entomological Society*, XI (2): 249-260.
- Maes, J.M. y Carvalho, J.C.M. (1989)** Catálogo de los Miridae (Heteroptera) de Nicaragua. *Revista Nicaraguense de Entomología*, 6: 7-36.
- Narváez, Z. (2003)** Entomofauna agrícola venezolana. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Departamento de Zoología Agrícola. Fundación Polar, Maracay, estado Aragua, Venezuela. 191 pp. Consultado 15 de mayo 2019. Disponible en: <http://www.plagas-agricolas.info.ve/doc/pdf/entomofaunaven.pdf>
- Reuter, O.M. (1892)** Voyage de M. E. Simon au Venezuela (décembre 1887-avril 1888) 20 "MDSU" e mémoire. Hémiptères Hétéroptères. 1^{re} "MDSU" partie. Capsides. *Annales de la Société Entomologique de France*, 61: 391-402.
- Young, D. y Duncan, M. (1994)** Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sandflies in México, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). Memories of the American Entomological Institute, Number 54. Associated Publishers. Gainesville, Florida, USA. 881 pp.