

Primer informe de la presencia en Cuba de *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae)



<https://cu-id.com/2247/v39e10>

First report of *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae) in Cuba

Karelsy Vargas González¹, Leonel Marrero Artabe^{2*}, Carlos Alberto Murguido Morales³

¹Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de Guantánamo. Km ½ Carretera el Salvador. Guantánamo. CP 95100, Cuba.

²Universidad de Matanzas (UM). Autopista a Varadero, Km 3 ½. Matanzas. CP 10400, Cuba.

³Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de La Habana. Ave. 25-A No. 23011 e/ 230 y 234. La Lisa. La Habana. Cuba.

RESUMEN: Los objetivos de este trabajo fueron determinar la especie de una nueva plaga asociada a fabáceas en la provincia de Guantánamo y ofrecer a los agricultores la información necesaria para el reconocimiento de la plaga y su posible dispersión. Se recolectaron muestras de la chinche invasora en el cultivo de habichuela (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* L.), frijol caupí (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) y guandú (*Cajanus cajan* (L.) Huth.) (Fabaceae), en la Finca "Wilfredo Machado" (Lat. 20.081126; Long. -74.630734) ubicada en el municipio de Imías, provincia de Guantánamo, Cuba. Los insectos se trasladaron al Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal (LCCV) de la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal y a la Universidad de Matanzas (UM). La identificación se realizó según los elementos expuestos por Rédei. Las características de los parameros permitieron confirmar la presencia de *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae). Se ilustran los caracteres diagnósticos de la especie. Este trabajo constituye el primer informe de la presencia de *B. subaeneus* en Cuba, se sugiere la vigilancia fitosanitaria de esta especie invasora, así como encausar estudios de sus posibles daños económicos y plantas hospedantes.

Palabras claves: chinche asiática del frijol, especie invasora, Fabaceae, insecto, plaga.

ABSTRACT: The objectives of this work were to determine the species of a new pest associated with Fabaceae in the province of Guantánamo and offer farmers the information for its recognition and dissemination. Samples of the invasive bug were collected in the snap bean (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* L.), cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), and pigeon pea (*Cajanus cajan* L.) (Fabaceae) crops at the Farm "Wilfredo Machado" (Lat. 20.081126; Long. -74.630734), located in the municipality of Imías, Guantánamo, Cuba. The insects were taken to the Central Laboratory for Plant Quarantine (LCCV) of the National Plant Protection System and Matanzas University (UM) for their identification following Rédei's criteria. The characteristics of parameres allowed confirming the presence of *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae). The diagnostic characters of the species are illustrated. This work is the first report of *B. subaeneus* in Cuba. Surveillance of this invasive species and studies on its economic damages and host plants are suggested.

Key words: asian stink bug, invasive species, Fabaceae, insect, pest.

La globalización del comercio internacional, los efectos del cambio climático, entre otras causas, favorecen la invasión y distribución mundial de insectos plagas que afectan los cultivos agrícolas, constituyendo uno de los mayores retos a los que se enfrenta la comunidad fitosanitaria en la actualidad (1).

En Cuba, las fabáceas como la habichuela (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* L.) y el frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) son altamente demandadas por la población; sin embargo, el ataque de heterópteros como plagas invasoras puede afectar la calidad de estos cultivos y ocasionar daños económicos.

Dentro del Orden Hemiptera, la familia Plataspidae agrupa a diversas chinches endémicas del viejo mundo, entre ellas se encuentra

Brachyplatys subaeneus (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae), conocida, comúnmente, como la chinche asiática o chinche negra del frijol. Es una especie nativa de Asia, que se encuentra ampliamente distribuida en la región Indomalaya (Bangladesh, Camboya, China, Filipinas, India, Indonesia, Japón, Malasia, Myanmar, Singapur, Sri Lanka, Tailandia, Taiwán y Vietnam). Habita en áreas tropicales, subtropicales y no se encuentra en climas templados (2).

Para el nuevo mundo, esta especie se informó en Panamá, República Dominicana, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos de América (Florida), Colombia y Guadalupe (2-10). Más recientemente se anunció su presencia en México y Jamaica (11). *B. subaeneus* representa la segunda especie de Plataspidae informada como invasora para

*Correspondencia a: Leonel Marrero Artabe. E-mail: leonel.artabe@umcc.cu

Recibido: 10/09/2024

Aceptado: 26/09/2024

el continente americano, después de *Megacopta cribraria* (Fabricius, 1798), especie nativa de Japón que, en 1999, llegó al sureste de los Estados Unidos y se estableció en el estado de Georgia, atacando plantas de la familia Fabaceae (12).

Recientemente, en la provincia de Guantánamo, Cuba se hallaron, por vez primera, elevadas poblaciones de pequeñas chinches, con morfología poco conocida en el país y similitud con ejemplares de Plataspidae, asociadas a plantaciones de habichuela (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* L.), frijol caupí (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) y guandú (*Cajanus cajan* (L.) Huth) (Fabaceae).

Teniendo en consideración la importancia alimentaria de estos cultivos para la población del país se desarrolló este estudio cuyos objetivos fueron determinar la especie de una nueva plaga asociada a fabáceas en la provincia de Guantánamo y ofrecer al personal competente y a los agricultores la información necesaria para el reconocimiento de la plaga y su posible dispersión.

Los muestreos se realizaron en la finca "Wilfredo Machado" (Lat. 20.081126; Long. -74.630734), perteneciente a la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) "Antonio Maceo" ubicada en el municipio de Imías, provincia de Guantánamo. Las muestras se dividieron y enviaron al Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal (LAPROSAV) de Guantánamo, Laboratorio Central de Cuarentena Vegetal y a la Universidad de Matanzas.

La identificación de los especímenes se realizó según la clave taxonómica de Rédei (2) y las descripciones de Eger (8). Las estructuras externas se examinaron y fotografiaron con la ayuda de un microscopio estereoscopia Novel®. Se diseccionó la cápsula genital masculina y se clarificó en una solución caliente de KOH 10 %, se extrajeron los parameros, se montaron en portaobjetos, sellaron y se fotografiaron, utilizando un microscopio óptico Zeiss® con una cámara Sony acoplada. Se compararon minuciosamente los aspectos de los parameros con los ilustrados para la especie *B. subaeneus*. Los ejemplares determinados se depositaron en las

colecciones de las instituciones vinculadas en esta investigación.

El estudio de laboratorio detallado y la descripción morfométrica de los ejemplares encontrados, permitió determinar la presencia de ninfas y adultos de chinches con las siguientes características: pequeño tamaño (5,3 mm), cuerpo ampliamente ovalado de color negro brillante. Antenas, patas y hemiélitros amarillos. Disco del pronoto y base del escutelo desprovisto de pares de manchas pequeñas, redondeadas y pálidas. Cabeza de aproximadamente 2,5 veces tan ancha como larga, con marca lineal amarilla característica y fascia amarilla interocular transversa o separada en parches. Presencia de línea amarilla ondulada, de forma similar a una letra W, en el margen anterolateral del pronoto (Fig. 1A, B). Abdomen de igual color que el resto del cuerpo, con fascias amarillas en los márgenes laterales de los ventritos abdominales, restringidas en los ventritos V I- VII a no más de la décima parte de su ancho total (Fig. 1C) características que coinciden con las descripciones de *Brachyplatys subaeneus* citadas por Rédei (2).

En las poblaciones estudiadas se observó marcado dimorfismo sexual evidenciado, principalmente, por el tamaño corporal y las fascias marginales de los ventritos abdominales. En las hembras, se encontraron fascias en los ventritos III - VII con parches subtriangulares (Fig. 2A); mientras que, en los machos las fascias de los ventritos V - VII se encontraron fuertemente reducidas, como marcas estrechas en los extremos de los márgenes laterales (Fig. 2B).

Se pudo determinar en la genitalia masculina, parameros que se caracterizaron por tamaño pequeño, tallo relativamente corto, corona ampliamente ovalada (con finas setas) y terminada en una larga, estrecha, arqueada y obtusa proyección apical (Fig. 3).

El conjunto de descripciones morfológicas de los estados inmaduros, adultos y de los parameros, ofrecidas en las Fig.1, 2 y 3, respectivamente, se corresponden con caracteres diagnósticos descritos para *B. subaeneus* (2, 8, 13).



Figura 1. Vista dorsal de inmaduro (instar larval A) y adultos B) de la chinche asiática *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae), Vista ventral C) / Dorsal view of immature (larval instar A) and adults B) of the asian bug *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae), C) Ventral view

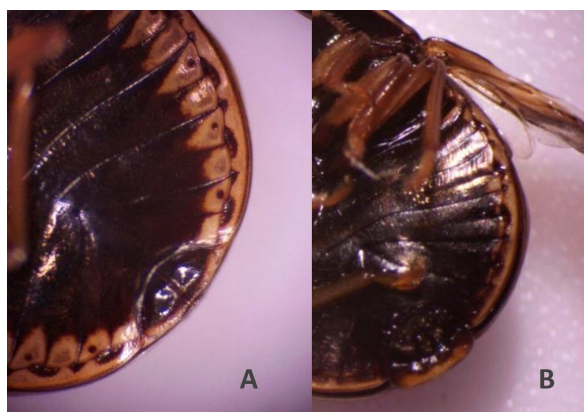


Figura 2. Vista ventral de *B. subaeneus*, mitad izquierda de los ventritos abdominales y capsula genital en hembra A), similar en macho B) /Ventral view of *B. subaeneus*, abdominal venters and genital capsule of female A), similar in male B)

Este trabajo representa el primer informe de *Brachyplatys subaeneus* para Cuba. Los resultados ofrecidos contribuyen a fortalecer los programas de vigilancia fitosanitaria en el país. Se recomienda socializar los resultados entre productores y la población, en aras de contribuir al reconocimiento y la rápida notificación de este insecto invasor. En investigaciones futuras se estudiarán parámetros poblacionales y conductuales de *B. subaeneus*.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la M.Cs. Nielys Fonseca González, especialista de entomopatógenos, a la M.Cs. Judith Medina Peláez, jefa del Departamento de Sanidad Vegetal en la provincia de Guantánamo y a la Ing. Raiza Rodríguez, jefa de Cuarentena de Sanidad Vegetal en Guantánamo, por su contribución al desarrollo de esta investigación. A la DrC. Janet Alfonso-Simonetti, Investigadora del Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV), por contribuir con fotografías, por su revisión y sugerencias para el artículo. A la DrC. Heyker Lellani Baños Díaz, Investigadora Titular del Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), por su valiosa contribución en la revisión de este artículo.

REFERENCIAS

1. Bebbber DP, Holmes T, Gurr SJ. The global spread of crop pests and pathogens. *Global Ecology and Biogeography*. 2014; 23: 1398-1407. DOI: [10.1111/geb.12214](https://doi.org/10.1111/geb.12214).
2. Rédei D. The identity of the *Brachyplatys* species recently introduced to Panama, with a review of bionomics (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae). *Zootaxa*. 2016; 4136 (1): 141-154. DOI: [10.11646/zootaxa.4136.1.6](https://doi.org/10.11646/zootaxa.4136.1.6)
3. Aiello A, Saltonstall K, Young V. *Brachyplatys vahlii* (Fabricius, 1787), an introduced bug from

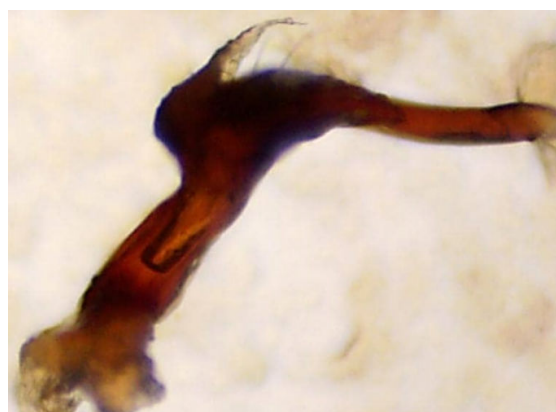


Figura 3. Paramero izquierdo de *B. subaeneus* en vista lateral / Leftparamere of *B. subaeneus* in lateral view.

- Asia: first report in the Western Hemisphere (Hemiptera: Plataspidae: Brachyplatidinae). *Bio Invasions Records*. 2016; 5(1): 7-12. DOI: [10.3391/bir.2016.5.1.02](https://doi.org/10.3391/bir.2016.5.1.02)
4. Añino Y J, Santos-Murgas A, Chirú Henríquez G, Carranza R, Villareal C. Distribución espacial del chinche invasor *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera:Heteroptera: Plataspidae) en Panamá. *Insecta Mundi*. 2018; 0630: 1- 6.
5. Pérez-Gelabert DE, Abud-Antún A, Nolasco C. First record of the introduced Asian plataspid *Brachyplatys subaeneus* (Westwood) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae) in the Dominican Republic. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*. 2019; 121(1): 135 - 138. DOI: [10.4289/0013-8797.121.1.135](https://doi.org/10.4289/0013-8797.121.1.135).
6. Carmona-Ríos MG. First record of *Brachyplatys subaeneus* (Westwood) (Hemiptera: Plataspidae) in Costa Rica. *Revista Chilena de Entomología*. 2019; 45(4): 583 - 586. DOI: [10.35249/rche.45.4.19.10](https://doi.org/10.35249/rche.45.4.19.10)
7. Añino YJ, Sumba-Zhongor MB, Naranjo-Morán JA, Rodríguez R, Santos-Murgas A, Zachrisson B. Primer reporte de *Brachyplatys subaeneus* (Westwood) (Heteroptera: Plataspidae) en Ecuador y el listado sinóptico de sus plantas. *Idesia*. 2020; 38: 113 -118. DOI: [10.4067/S0718-34292020000100113](https://doi.org/10.4067/S0718-34292020000100113)
8. Eger JE, Pitcher AJ, Halbert SE, Penca C, Hodges AC. First report of *Brachyplatys subaeneus* (Westwood) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae) in the United States. *Insecta Mundi*. 2020; 0814: 1-6. DOI: [10.11606/0814.2020](https://doi.org/10.11606/0814.2020).
9. Streito J, Étienne J. Premier signalement de l'espèce invasive *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) en Guadeloupe (Hemiptera: Plataspidae). *L'Entomologiste*. 2020; 76 (5): 317-320
10. Forero D. Two newly introduced Heteroptera (Insecta: Hemiptera) species in Colombia: *Brachyplatys subaeneus* (Plataspidae) and

- Thaumastocoris peregrinus* (Thaumastocoridae). Papéis Avulsos de Zoologia (São Paulo). 2021; 61: e20216196: 1-7 DOI: [10.11606/1807-0205/2021.61.96](https://doi.org/10.11606/1807-0205/2021.61.96).
11. GBIF *Brachyplatys subaeneus* Overview GBIF Global Database. [Internet].2024 [cited-July 10]. Available from: <https://www.gbif.org/search/Brachyplatys>
 12. Suiter D, J Eger, W Gardner, R Kemerait, P Roberts, J Greene, *et al.* Discovery and distribution of *Megacopta cribraria* (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae) in northeast Georgia. Journal of Integrated Pest Management. 2010 ;1(1): 1-4.
 13. Gálvez D, Murcia-Moreno D, Añino Y, Ramos C. The Asian hemipteran *Brachyplatys subaeneus* (Westwood, 1837) (Hemiptera: Heteroptera: Plataspidae) in a protected area in Panama. Bio Invasions Records. 2022; 1 (1): 95-100. DOI: [10.3391/bir.2022.11.1.10](https://doi.org/10.3391/bir.2022.11.1.10)

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

Contribución de los autores: KVG: **Conceptualización, investigación, metodología, curación de datos, validación, redacción: revisión y edición.** LMA: **Conceptualización, investigación, metodología, curación de datos, validación, escritura del borrador original, redacción: revisión y edición, supervisión.** CAMM: **Conceptualización, investigación, metodología, curación de datos, validación, escritura del borrador original, redacción: revisión y edición, supervisión.**

Este artículo se encuentra bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)