

***Leptoglossus phyllopus* (Hemiptera: Coreidae) asociado a cultivos de café y maíz en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá**

Leptoglossus phyllopus (Hemiptera: Coreidae) associated with coffee and corn crops in Cerro Punta, Chiriquí, Panama

¹. Rubén D. Collantes G., ². Jahzeel Samaniego, ³. Maricsa Jerkovic, ⁴. Alonso Santos-Murgas

¹. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Estación Experimental de Cerro Punta. Chiriquí, Panamá. rdcg31@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6094-5458>

². IDIAP, Estación Experimental de Cerro Punta. Chiriquí, Panamá. samaniegojahzeel@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-2524-950X>

³. Universidad Tecnológica OTEIMA, David. Chiriquí, Panamá. maricsajerkovic@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0982-9088>

⁴. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá. santosmurgasa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9339-486X>

Recibido: 18/4/2024 - Aceptado: 6/8/2024

DOI <https://doi.org/10.48204/j.guacamaya.v9n1.a5790>

Resumen

El género *Leptoglossus* (Hemiptera: Coreidae), tiene amplia distribución en el continente americano y comprende especies de importancia agrícola como plagas en cultivos estratégicos para la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). En Cerro Punta, zona productora de diversas hortalizas y frutas, se ha observado en cultivos de café y maíz la presencia de un chinche *Leptoglossus* de coloración marrón rojiza con una banda transversal de color claro, recta y completa sobre los hemiólitros, por lo que el objetivo del estudio fue identificar dicha especie de insecto. Para ello, entre noviembre de 2021 y abril de 2024, se registraron observaciones en el área de estudio de chinches Coreidae, realizándose además colectas de especímenes inmaduros y adultos para su identificación en el laboratorio, consultando literatura especializada. Los resultados reflejaron que la especie insectil corresponde a *Leptoglossus phyllopus* (L., 1767), dado que los caracteres morfológicos externos observados en ninfas y adultos, como el hábito, la coloración y la forma de la tibia posterior, concuerdan con lo descrito para dicha especie. El insecto es de amplia distribución, desde el sur de los Estados Unidos de América hasta Brasil, con registros previos en Panamá en las provincias de Panamá Oeste, Colón y Chiriquí. En

cuanto a los cultivos asociados a este insecto, se le encontró en maíz y café, aunque al considerar su condición polífaga, es posible que pueda afectar otros rubros. En conclusión, la especie de chinche encontrada en Cerro Punta corresponde a *Leptoglossus phyllopus*, asociado a dos cultivos estratégicos para la SAN.

Palabras clave: caracteres, insecto, cultivos, plaga, seguridad alimentaria.

Abstract

The genus *Leptoglossus* (Hemiptera: Coreidae) has a wide distribution in the American continent and includes species of agricultural importance as pests in strategic crops for food and nutritional security (FNS). In Cerro Punta, an area that produces various vegetables and fruits, the presence of a reddish brown *Leptoglossus* bug with a light-colored, straight and complete transverse band on the hemelytra has been observed in coffee and corn crops, so the objective of the study was to identify said species of insect. To do this, between November 2021 and April 2024, observations of Coreidae bugs were recorded in the study area, and immature and adult specimens were also collected for identification in the laboratory, consulting specialized literature. The results reflected that the insect species corresponds to *Leptoglossus phyllopus* (L., 1767), given that the external morphological characters observed in nymphs and adults, such as the habitus, coloration and shape of the posterior tibia, agree with what has been described for said species. The insect is widely distributed, from the south of the United States of America to Brazil, with previous records in Panama in the provinces of Panamá Oeste, Colón and Chiriquí. As for the crops associated with this insect, it was found in corn and coffee, although considering its polyphagous condition, it is possible that it could affect other crops. In conclusion, the bug species found in Cerro Punta corresponds to *Leptoglossus phyllopus*, associated with two strategic crops for FNS.

Keywords: characteristics, crops, food security, insect, pest.

Introducción

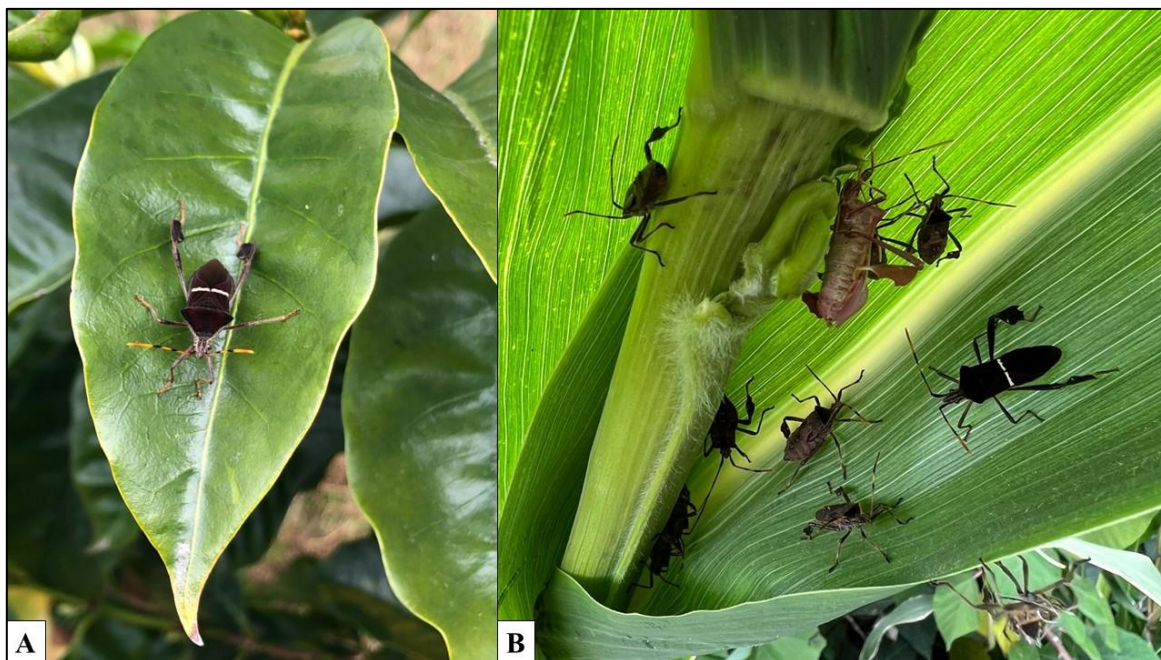
El género *Leptoglossus* (Hemiptera: Coreidae), comprende especies plaga en cultivos estratégicos para la agroindustria, como el naranjo (*Citrus sinensis* [L.]) (Rodríguez et al., 2011), las coníferas (Ponce y Domínguez, 2020), el piñón blanco (*Jatropha curcas* L.) (Barrera et al., 2016), el marañón (*Anacardium occidentale* L.) (Atencio-Valdespino et al., 2022), por mencionar algunos ejemplos.

Cerro Punta, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, es una de las principales zonas productoras de hortalizas frescas y frutas en Panamá, responsable de abastecer más del 80% de la demanda de estos productos a nivel nacional (Lindsay y Weinberg, 2019); por lo que es un escenario interesante para desarrollar investigaciones sobre biota funcional asociada a rubros estratégicos para la seguridad alimentaria y nutricional (SAN), en atención especial al Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 15: Vida en Ecosistemas Terrestres (Naciones Unidas, 2024).

Entre noviembre de 2021 y abril de 2024, se ha observado la presencia de un chinche *Leptoglossus* en cultivos de café (*Coffea arabica* L.) y maíz (*Zea mays* L.) (Figura 1), por lo que el objetivo del estudio fue identificar la especie de insecto en cuestión.

Figura 1.

Chinche Leptoglossus encontrado en cultivos de café (A) y maíz (B) en Cerro Punta.



Materiales y Métodos

La investigación es de naturaleza descriptiva y exploratoria, la cual se desarrolló en el corregimiento de Cerro Punta, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, Panamá (8°51'13" N 82°34'16" O; 8°52'26" N, 82°35'43" O). Entre noviembre de 2021 y abril de 2024, se realizó un muestreo mensual para registrar observaciones de chinches *Leptoglossus* en cultivos de frutales y hortalizas presentes en el área de estudio. Se realizaron colectas manuales de especímenes inmaduros y adultos para su identificación en el laboratorio de la Estación Experimental en Cerro Punta del Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). Se consultó además literatura especializada (Gibson, 1917; Allen, 1969; Mead, 1999; Grebennikov, 2021), para revisar caracteres morfológicos.

Resultados y Discusiones

La especie insectil corresponde a *Leptoglossus phyllopus* (L., 1767), dado que los caracteres morfológicos externos observados en ninfas y adultos, como el hábito (Figura 2), la coloración marrón rojiza del cuerpo con mancha borrosa ocre en el pronoto, la banda transversal clara y recta en los hemielitros y la forma de la tibia posterior (Figura 3), concuerdan con lo descrito para la especie (Allen, 1969; Grebennikov, 2021).

Figura 2.

Estadios de desarrollo de Leptoglossus phyllopus encontrados en Cerro Punta: A) Ninfa; B) Macho adulto; C) Hembra teneral.

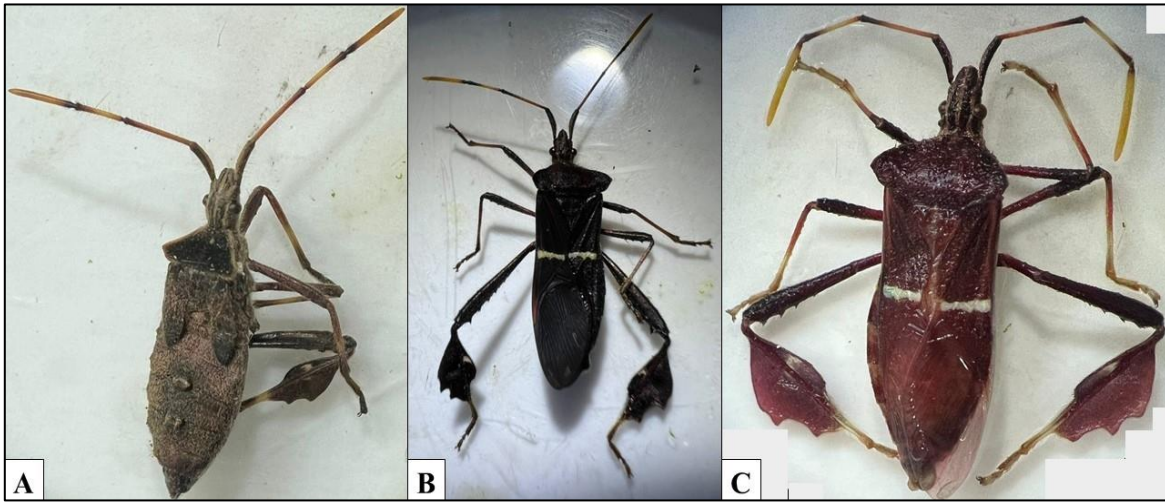
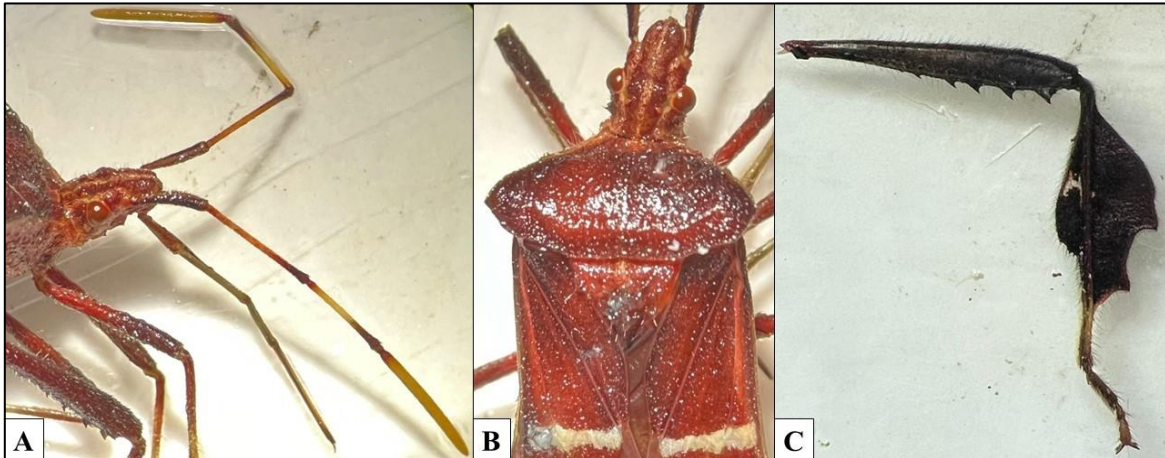


Figura 3.

Caracteres morfológicos observados en especímenes adultos de Leptoglossus phyllopus: A) Tagma cefálico; B) Pronoto y mancha transversal recta completa en los hemielitros; C) Pata posterior con expansión tibial pronunciada, dos dientes fuertes y mancha interna.



Al respecto, Mead (1999), indicó que esta especie insectil es muy común al sur de los Estados Unidos de América, con reportes de México, Guatemala, Costa Rica, Panamá y Brasil. Con sus piezas bucales modificadas para picar y succionar, se alimenta de brotes tiernos, botones florales y frutas diversas, siendo considerado plaga en varios cultivos (Duke, 2024). En cuanto al impacto en rubros importantes, Allen (1969), refirió que el insecto puede afectar cítricos, durazno, girasol, cucurbitáceas; mientras que Mead (1999), indicó que también afecta pecanas, manzana, arándano azul, zarzamora, leguminosas,

berenjena, sorgo (siendo vector de patógenos), pera, ciruela, caqui, granada roja, papa, tomate, trigo, centeno, cebada, soya, por citar algunos.

En Panamá, se cuentan con reportes de las provincias de Panamá Oeste (Cerro Campana, 8°40'0,1" N 79°55'59,9" O 650 msnm), Colón (Quebrada López, 9°19'18,1" N 79°48'00" O, 52 msnm) y Chiriquí (Fortuna, 8°41'31,2" N 82°13'37,2" O, 1 100 msnm) (STRI, 2024), lo que permite inferir que es de amplia distribución en el territorio nacional y con un rango altitudinal desde el nivel del mar hasta más de 2 000 msnm. Dada su condición de polifagia, es capaz de afectar una amplia variedad de cultivos, tomando en consideración especial que la papa es el principal rubro cultivado en Cerro Punta (Herrera et al., 2021).

Se suele comparar a *L. phyllopus* con *L. balteatus* y *L. zonatus*; sin embargo, se distingue de dichas especies por caracteres del pronoto, dado que en *L. phyllopus* el margen de las manchas pronotales no están bien definidos (y en la mayoría de casos dicha mancha no es evidente [Figuras 1-3]) y los ángulos posteriores del pronoto son subagudos y ligeramente proyectados hacia arriba; mientras que *L. zonatus* presenta la banda transversal en forma de zigzag y un mayor desarrollo en los dientes de la expansión tibial posterior (Allen, 1969; Grebennikov, 2021).

Si estos insectos pueden ser plagas potenciales en diversos rubros, existen agentes de control biológico natural, como avispas parasitoides oófagos, hormigas y grillos que se alimentan de sus huevos (Duke, 2024). Estas interacciones tróficas complejas contribuyen a su vez con la estabilidad del agroecosistema, razón por la cual siempre es recomendable evaluar los posibles impactos de toda acción fitosanitaria que se pretenda ejecutar, preferiblemente bajo la orientación de profesionales idóneos en la materia.

Conclusiones

La especie de chinche encontrada frecuentemente en cultivos de maíz y café de Cerro Punta corresponde a *Leptoglossus phyllopus*, la cual puede afectar rubros estratégicos para la SAN; aunque también puede contar con enemigos naturales que contribuyen con el control biológico natural de la misma y, por consiguiente, con el equilibrio del agroecosistema. Se recomienda continuar investigando este género de chinches, dado que se tienen reportes en varios países del neotrópico y su condición polífaga, así como su capacidad como vector de patógenos le constituyen un riesgo importante.

Agradecimientos

Al Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), por el apoyo logístico brindado. A Carlos Ledezma, productor del área, por la asistencia brindada.

Referencias bibliográficas

Allen, R. C. (1969). A revision of the genus *Leptoglossus* Hemiptera Heteroptera Coreidae. *Entomologica Americana*, 45, pp. 35-140. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://www.biodiversitylibrary.org/page/50682099#page/113/mode/1up>

- Atencio-Valdespino, R., Collantes-González, R., Jaén, M. y Aguilera-Cogley, V. (2022). Inventory of arthropods associated with cashew (*Anacardium occidentale* L.) in Panama. *International Journal of Tropical Insect Science*, 42(10), pp. 3661–3669. <http://dx.doi.org/10.1007/s42690-022-00882-8>
- Barrera, O., Calyecac, G., Castrejón, V. y Cuevas, J. (2016). Control biológico de la chinche pata de hoja, plaga del piñón de cerro en condiciones de laboratorio. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(8), pp. 1973-1983. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v7n8/2007-0934-remexca-7-08-1973-en.pdf>
- Duke. (2024). *Leptoglossus phyllopus* (Eastern Leaf-footed Bug). Insects of the Duke Campus. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://sites.duke.edu/dukeinsects/insect-orders/hemiptera/leptoglossus-phyllopus>
- Gibson, E. H. (1917). Key to the Species of *Leptoglossus* Guer Occurring North of Mexico (Heteroptera; Coreidae). *Psyche* 24, pp. 69-73. <https://doi.org/10.1155/1917/98710>
- Grebennikov, K. (2021). *Guide to the identification of species of the genus Leptoglossus Guérin-Ménéville, 1831 of continental North America north of Mexico*. iNaturalist. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://www.inaturalist.org/posts/58297-guide-to-the-identification-of-species-of-the-genus-leptoglossus-guerin-meneville-1831-of-continental-north-america-north-of-mexico>
- Herrera, R., Collantes, R., Caballero, M. y Pittí, J. (2021). Caracterización de fincas hortícolas en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 23(4), pp. 200-209. <https://doi.org/10.18271/ria.2021.329>
- Lindsay, O. y Weinberg, N. (2019). *Desastres Naturales en Cerro Punta: Historia e Impactos*. McGill/Smithsonian Tropical Research Institute/FUNDICCEP. Recuperado el 18 de abril de 2024 de https://www.mcgill.ca/pfss/files/pfss/desastres_naturales_en_cerro_punta_-_historia_e_impactos.pdf
- Mead, F. W. (1999). *Leptoglossus phyllopus* (Linnaeus) (Insecta: Hemiptera: Coreidae). DPI Entomology Circular 107. University of Florida. Recuperado el 18 de abril de 2024 de [https://entnemdept.ufl.edu/creatures/orn/leaffooted_bug.htm#:~:text=Identification%20\(Back%20to%20Top\)&text=Leptoglossus%20phyllopus%20can%20almost%20always,straight%20and%20in%20its%20entirety.](https://entnemdept.ufl.edu/creatures/orn/leaffooted_bug.htm#:~:text=Identification%20(Back%20to%20Top)&text=Leptoglossus%20phyllopus%20can%20almost%20always,straight%20and%20in%20its%20entirety.)
- Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ponce, L. y Domínguez, J. (2020). El chinche de las piñas *Leptoglossus occidentalis* Heidemann. *RevForesta*, (78), pp. 90-99. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://www.forestales.net/Canales/Ficha.aspx?IdMenu=b6947309-987f-4bff-808d-4e7e974ccaf8&Cod=e0bc80f8-56d3-47d9-9bac-8dc74707a7dd&Idioma=es-ES#:~:text=El%20chinche%20de%20las%20pi%C3%B1as%2C%20Leptoglossus%20occidentalis%2C%20es%20una%20plaga,masas%20de%20pino%20pi%C3%B1onero%20mediterr%C3%A1neas.>

- Rodríguez, P. A., Rodríguez, E. J., Romero, B. y Collantes, R. (2011). Relación de la caída de naranjas (*Citrus sinensis* (L.)) con dos especies de *Leptoglossus* Guérin-Méneville (Hemiptera: Coreidae) en la Región de Azuero, Panamá. *Scientia*, 21(1), pp. 77-87. Recuperado el 18 de abril de 2024 de https://www.researchgate.net/publication/284114632_relacion_de_la_caida_de_naranjas_citrus_sinensis_l_con_dos_especies_de_leptoglossus_guerinmeneville_hemiptera_coreidae_en_la_region_de_azuero_panama
- STRI (Smithsonian Tropical Research Institute). (2024). *Leptoglossus phyllopus* (Linnaeus, 1767). Panama Biota. Recuperado el 18 de abril de 2024 de <https://panamabiota.org/stri/taxa/index.php?taxon=50552>