

Recibido: 6/1/16; Aceptado: 06/5/16

Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

<http://www.revistacentros.com>

indexada en



http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficPais.html?opcion=1&clave_pais=33



Notas sobre depredación de *Apiomerus hirtipes* (Hemiptera: Reduviidae) sobre abejas de la orquídea (Apidae: Euglossinae).

Alonso Santos Murgas¹, Jean Carlos Abrego², Yostin Añino³, Oscar G. López Ch⁴.

¹Fondo Darién. ¹Universidad de Panamá; Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Programa de Doctorado en Ciencias Naturales con Énfasis en Entomología (Estudiante-Becario: SENACYT). Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología, Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Departamento de Zoología. Programa Centroamericano de Maestría en Entomología. E-mail: alonso.santos@up.ac.pa

^{2,3}Estudiante de la Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología, Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Departamento de Zoología.

⁴Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud; Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez.

Resumen

Se reporta la depredación de *Apiomerus hirtipes* sobre algunas especies abejas de la orquídea del género *Euglossa*, durante los muestreos de las abejas atraídas con los compuestos químicos utilizados, en el Parque Nacional Darién.

Palabras clave: Reduviidae, depredación, provincia de Darién, *Apiomerus*, *Euglossa*.

Abstract

Reports about depredation of *Apiomerus hirtipes* on some bee orchid species of the genus *Euglossa* reported during sampling of bees attracted to chemical compounds used in the Darien National Park.

Keywords: Reduviidae, depredation, Darién, *Apiomerus*, *Euglossa*.

Introducción

Los artrópodos depredadores constituyen uno de los grupos más importantes de enemigos naturales (Hagen *et al.* 1999). La mayor parte de ellos son carnívoros a lo largo de todo su ciclo de desarrollo, aunque en algunos grupos, la depredación está confinada exclusivamente a los estadios juveniles (Syrphidae: *Chrysoperla* sp.) o al estado adulto (Asilidae, Empidae) (Hagen *et al.* 1999).

La familia Reduviidae, un grupo del orden Hemiptera, con más de 6000 especies descritas (Forero *et al.* 2008), presenta principalmente especies depredadoras generalistas que se alimentan de una amplia variedad de presas como insectos y otros artrópodos terrestres (Miller 1971). Dentro de la familia mencionada encontramos el género *Apiomerus* que se conoce comúnmente como asesinos de abejas, debido a su frecuente asociación con las mismas. En este trabajo presentamos información referente a la depredación de *Apiomerus hirtipes* sobre *Euglossa mixta* Friese, 1899; *Euglossa cognata* Moure, 1970 y *Euglossa imperialis* Cockerell, 1922.

Metodología

El sitio de estudio fue en el Parque Nacional Darién, Estación Rancho Frío, Pirre, El Real de Santa María, Provincia de Darién, Panamá (Figura 1).

Se realizaron observaciones a lo largo de 4 años; abril, agosto, diciembre, 2013; abril, julio, noviembre, 2014; abril, noviembre, 2015 y abril, 2016; dichas observaciones fueron realizadas colocando un sistema especial, el cual consistía en 5 transeptos lineales (en

zigzag) con hilo pabilo de extremo a extremo de cada árbol, a una altura de 1.70-2 metros del suelo; donde se colocaron 5 atrayentes artificiales (vainilla, lavanda, aceite de clavo, eucalipto y salicilato de metilo) (Figura 2). En este método de colecta se observó la depredación de *Apiomerus hirtipes* sobre abejas de las orquídeas *Euglossa* spp., donde se tomaron fotos de campo y se realizaron colectas de los individuos depredadores así como las abejas depredadas para su posterior identificación. Una vez clasificados los especímenes fueron montados y depositados en la colección del MIUP.

Resultados

Se observaron en un periodo de 4 años (2013- 2016) alrededor de 29 individuos de *Apiomerus hirtipes* con el comportamiento de depredación sobre las especies de abejas de *Euglossa mixta* (Figura 3.), *Euglossa cognata* (Figura 4-5), *Euglossa imperialis* (Cuadro Nº.1). Se observaron que estos hemípteros se mantenían en reposo sobre hojas cercanas a los zigzag esperando que su presa se acercara y con movimientos rápidos atrapaba a dichas presas e inclusive fallando en algunas ocasiones (Figura 6).

También se observaron dos individuos de *A. hirtipes* introduciéndose a las trampas Macphail, para depredar las abejas Euglossinae que se encontraban dentro de las trampa, (Figura 7 y 8). La frecuencia de ataque con éxito se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N°. 1. Frecuencia de especies de Euglossinae depredadas por *A. hirtipes*.

Especie de Euglosinae	Frecuencia de ataque de <i>A. hirtipes</i>
<i>Euglossa mixta</i>	12
<i>Euglossa cognata</i>	10
<i>Euglossa imperialis</i>	5
<i>Euglossa</i> spp	2 en trampa McPhaile

Discusión

Según Hassell (1976), el principal determinante del éxito de un depredador en la adquisición de alimento, es su eficiencia o capacidad de búsqueda. El término “eficiencia de búsqueda” ha sido utilizado tanto por ecólogos teóricos como prácticos. Dentro de este contexto, un depredador eficiente ataca una mayor proporción de presas en un período dado de tiempo que uno menos eficiente.

Para obtener alimento, estos insectos, conocidos comúnmente como chinches asesinas, se posan sobre la planta a la espera de su presa, a la cual capturan con sus patas anteriores y paralizan inmediatamente insertándoles el pico, este comportamiento anteriormente ha sido reportado por Brailovsky y colaboradores (2007). Reportamos *Euglossa mixta*, *Euglossa cognata*, *Euglossa imperialis* como presas de *Apiomerus hirtipes*; de igual manera podemos decir que la razón de que estas especies de abejas fueran atrapadas podría radicar en su abundancia relativa dentro de los zigzag siendo atraídas por las esencias colocadas en este sistema, lo que nos indica que este chinche

es un depredador oportunista que se beneficia de las interacciones que existen entre plantas-abejas.

Agradecimientos

Agradezco al Fondo Darién por proveer el apoyo económico necesario para la realización de esta investigación, de igual forma sus patrocinadores. Agradecemos al personal de The Nature Conservancy (TNC), Embajada de los Estados Unidos de América en Panamá, Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá (MEF), FUNDES, Ministerio de Ambiente, Grupo para la Educación y Manejo Ambiental Sostenible (GEMAS), Cámara Americana de Comercio e Industrias de Panamá (PANACHAM), NATURA, y Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Universidad de Panamá (MIUP) por el apoyo brindado.

Bibliografía

Brailovsky, Mariño R., H. & Barrera, E. 2007. Cinco especies nuevas de *Pselliopus* (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae: Harpactorini) para México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 78: 85-98.

Forero D., Gil Santana, H. R. & Doesburg, Van P. H. 2008. Redescription of the Neotropical genus *Aristathlus* (Heteroptera, Reduviidae, Harpactorinae). Pp: 85-103. In: Grozeva, S. & N. Simov (Eds.). *Advances in Heteroptera research: festschrift in honor of 80th anniversary of Michail Josifov*.

Hagen, K.S.; N.J. Mills, G. Gordh y J.A. McMurtry. 1999. Terrestrial Arthropod Predators of Insects and Mite Pests. En: Bellows, T.S. and T.W. Fisher (Eds.) Handbook of Biological Control. Principles and Applications of Biological Control. Academic Press. San Diego, USA. 1046pp.

Hassell, M. P. 1976. The dynamics of Arthropod Predator-Prey Systems. Mono. Pop. Bio. 13. Princeton University Press, Princeton: 198.

Miller, N. C. E. 1971. The Biology of Heteroptera. 2nd Ed. E. W. Casey Ltd. England. 206 pp.

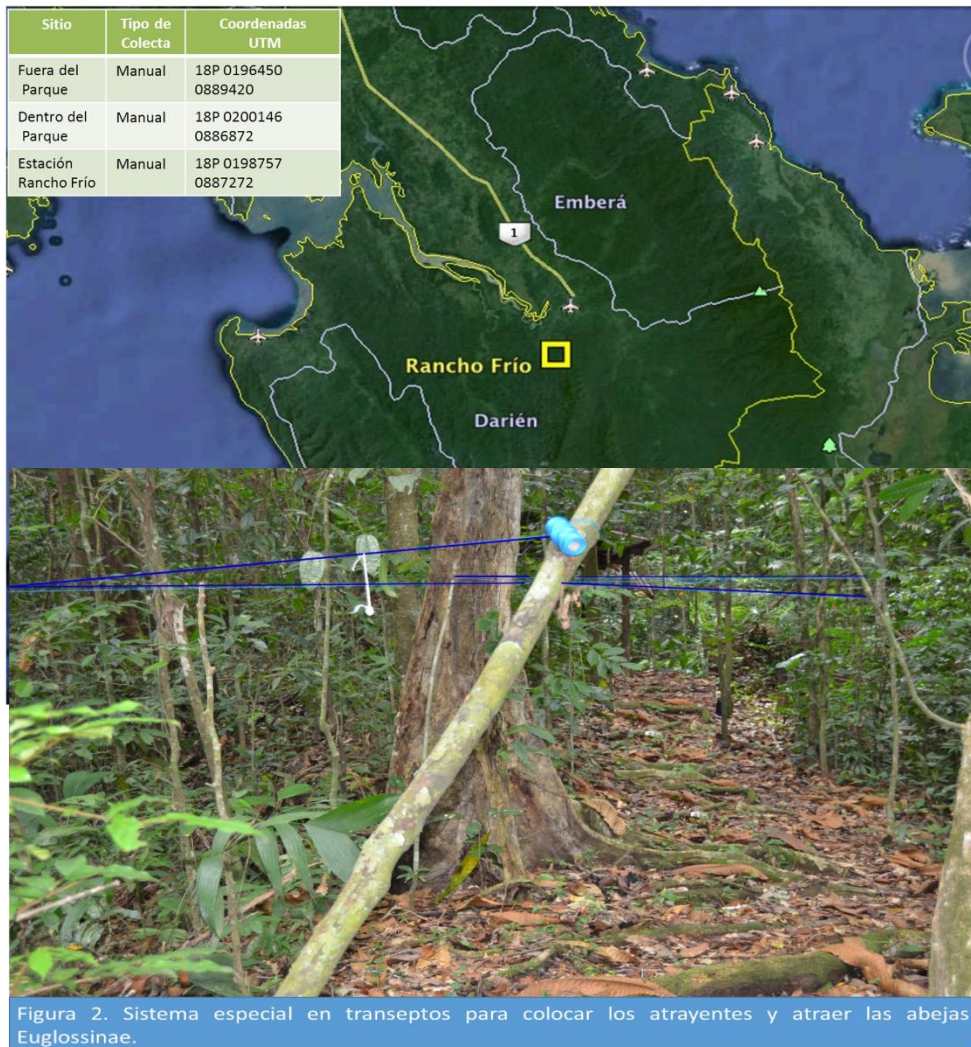




Figura 3. *Apiomerus hirtipes* depredando a *Euglossa mixta*.

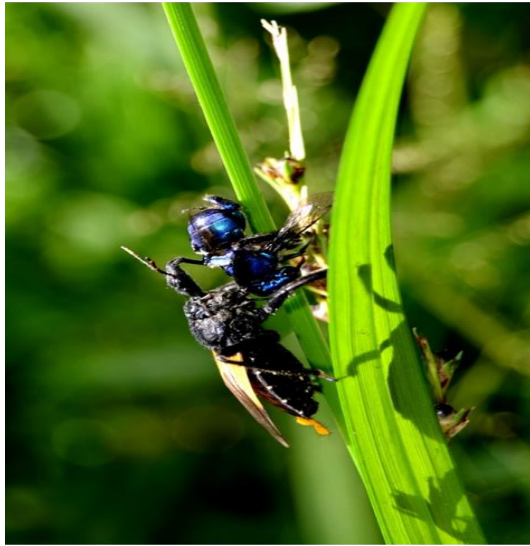


Figura 4. *Apiomerus hirtipes* depredando a *Euglossa cognata*.



Figura 5. *A. hirtipes* introduciendo su proboscis entre la cabeza y el pronoto a *E. cognata*.

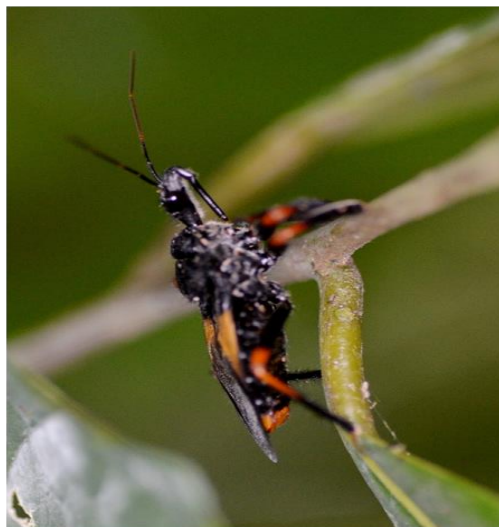


Figura 6. *Apiomerus hirtipes* en pose de ataque.



Figura 7. *Apiomerus hirtipes* depredando a las abejas dentro de las trampas Macphaille.



Figura 8. *Apiomerus hirtipes* atrapado en trampas Macphaille.