

PRIMER REGISTRO DE *ORIUS FLAVICEPS* (HEMIPTERA: ANTHOCORIDAE)  
EN REPÚBLICA DOMINICANA, DEPREDADOR DE THRIPS EN AGUACATE**First record of *Orius flaviceps* (Hemiptera: Anthocoridae)  
from the Dominican Republic, predator of thrips in avocado**Rosina Taveras-Macarrulla<sup>1a\*</sup>, Manuel Baena<sup>2</sup> y Deymer Hidalgo-Jiménez<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Control Biológico, Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias (FCAV) de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana. <sup>a</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7095-6660>;

<sup>b</sup> <http://orcid.org/0000-0002-5782-8218>, [deymer.16hidalgo@gmail.com](mailto:deymer.16hidalgo@gmail.com). <sup>2</sup> Plaza Flor del Olivo, 4, bl. 7, 1º B, 14001 Córdoba, España. <https://orcid.org/0000-0002-1803-5581>, [tiarodes@gmail.com](mailto:tiarodes@gmail.com). \*Para correspondencia: [rtaveras79@uasd.edu.do](mailto:rtaveras79@uasd.edu.do)

[Recibido: 14 de abril, 2023. Aceptado: 25 de junio, 2023]

## RESUMEN

La especie *Orius flaviceps* (Poppius, 1909) es un antocórido poco conocido que ha sido registrado de México, Islas Caimán y la isla Guadalupe. Los aspectos de su biología, ecología e historia natural son prácticamente desconocidos. En este trabajo se registra esta especie por primera vez para República Dominicana, donde se encuentra ampliamente distribuida por todo el país y ha sido observada depredando trips (Thysanoptera: Thripidae) en flores de aguacate (*Persea americana* Mill.) en cuyos peciolos coloca sus huevos. Se incluye información sobre aspectos biológicos, proporción sexual, distribución en el país, así como fotografías de ambos sexos y una diagnosis de la especie. Con este registro se aumenta a tres, el número de especies de Anthocoridae conocidas de La Española.

*Palabras clave:* Anthocoridae, *Orius flaviceps*, benéficos, control biológico, aguacate, Hispaniola.

## ABSTRACT

The species *Orius flaviceps* (Poppius, 1909) is a poorly known anthochorid that has been recorded from Mexico, the Cayman Islands, and Guadalupe Island. Aspects of their biology, ecology, and natural history are virtually unknown. In this work, this species is recorded for the first time for the Dominican Republic, where it is widely distributed throughout the country and has been observed preying on thrips (Thysanoptera: Thripidae) on avocado flowers (*Persea americana* Mill.) on whose petioles it lays its eggs. Information on biological aspects, sexual ratio, distribution in the country is included, as well as photographs of both sexes and a diagnosis of the species. With this record, the number of Anthocoridae species known from Hispaniola is increased to three.

*Keywords:* Anthocoridae, *Orius flaviceps*, beneficials, biological control, avocado, Hispaniola.



Los miembros del género *Orius* (Wolf, 1811) son pequeños hemípteros pertenecientes a la familia Anthocoridae. La gran mayoría de las especies de *Orius* son insectos depredadores que atacan a una gran cantidad de artrópodos pequeños y blandos. Algunas especies viven en plantas cultivadas y depredan las diversas plagas, pulgones, moscas blancas y larvas de lepidópteros, que atacan a los cultivos agrícolas (Al-Deeb et al., 2001; Sansone & Smith, 2001; Stuebaker & Ring, 2003). Otra característica de los antocóridos es que presentan una oviposición endófito, las hembras insertan los huevos en el interior de los tejidos vegetales mediante su ovopositor (Béthoux et al., 2004), preferentemente en plantas que les garanticen refugio y supervivencia (Quiroz-Medina et al., 2022). Estos pequeños insectos se encuentran ampliamente distribuidos por la vegetación, ocupando preferentemente el interior de las flores, y en menor medida otros órganos vegetales donde se alimentan de todo tipo de insectos y ácaros suaves y de pequeño tamaño (Domínguez, 1996; Navarro-Viedma et al., 2006).

Algunas especies se han conseguido reproducir en laboratorio y su importancia en la lucha biológica contra plagas de cultivos hortícolas en invernadero es cada vez mayor, constituyendo una alternativa ecológica a los tradicionales tratamientos fitosanitarios químicos (Carrillo-Arámbula & Infante, 2021; Sánchez & Lacasa, 2002; Zaki, 1989).

Se presentan en este trabajo los primeros datos sobre la presencia de *Orius flaviceps* en la República Dominicana, se incluye una descripción de la especie, fotografías del *habitus* y su genitalia masculina, datos sobre su biología y proporción sexual y se concreta su amplia distribución en todo el país.

El registro de *Orius flaviceps* (Poppius, 1909) supone el primero de la familia Anthocoridae en la República Dominicana. En adición a otros dos antocóridos presentes en Haití (*Cardiastethus rugicollis*, [Champion, 1900] y *Orius insidiosus* [Say, 1832], suman tres las especies de esta familia en La Española [Perez-Gelabert, 2020]).

Los especímenes de *O. flaviceps* fueron recolectados en flores de diferentes variedades de aguacate, en su mayoría abiertas, en 24 localidades distribuidas en 14 provincias de República Dominicana. Hembras y machos fueron examinados con un microscopio de disección binocular Leica EZ4. Las fotografías de los insectos adultos fueron tomadas con una cámara Canon EOS REBEL SL3, equipada con un objetivo Canon EF 100 mm y montada sobre un microscopio estereoscópico Leica MZ 7.5, disponible en el Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas (IIBZ) de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), República Dominicana. Todos los especímenes fueron depositados en el IIBZ.

Para la obtención de los parámetros de la genitalia masculina se separaron los últimos segmentos del cuerpo de los ejemplares y se colocaron a 40 °C en un plato calentador en viales de cristal con NaOH al 10% durante 30 minutos, siguiendo la metodología de Schauff (2001) modificada. Posteriormente fueron puestos en ácido acético y pasados por alcohol al 70%. Una vez separados los parámetros se colocaron sobre un portaobjeto con glicerina para poder observar las estructuras en un microscopio.

### Taxonomía

Clase: Insecta  
Orden: Hemiptera  
Infraorden Cimicomorpha  
Suborden: Heteroptera  
Superfamilia: Cimicoidea  
Familia: Anthocoridae  
Tribu: Oriini Carayon, 1958

*Orius flaviceps* (Poppius, 1909)

*Comentarios.* Coloración amarillenta. Collar pronotal oscuro. Existen zonas oscuras más o menos extensas según los individuos que afectan a la mitad posterior del pronoto, mitad posterior del escutelo, endocoria y cúneo. Membrana elitral hialina y algo ahumada en la mayoría de los individuos, sólo en los más melánicos está algo más oscurecida en la zona superior interna.

Punteado del pronoto débil, superficial, poco denso, los puntos separados por distancias superiores al diámetro de estos; callosidad pronotal amplia, de bordes pocos netos, poco elevada y lisa. En los hemiólitros el clavus y la endocoria presentan un punteado poco denso, más grueso y profundo que el del pronoto. Exocoria nunca oscurecida y con punteado más pequeño que el resto del hemiólitro. Cúneo con punteado similar al de la endocoria.

Dimorfismo sexual acusado, las hembras no poseen el segundo artejo antenómero engrosado, los ojos son más pequeños, el pronoto muy amplio y transversal y el cuerpo alcanza la máxima anchura a nivel de los ángulos posteriores del pronoto mientras que en los machos se hace a nivel del extremo de la exocoria. Patas amarillas. Genitalia masculina como en la figura 3.

*Orius flaviceps* está próxima a un grupo de cuatro especies: *O. pallidus* (Poppius), *O. alcides* Herring, *O. pumilio* (Champion) y *O. insidiosus* (Say), caracterizado por la ausencia de pilosidad corporal y el color del cuerpo predominantemente amarillo. La presencia de zonas oscuras en pronoto, escutelo y hemiólitros lo separa de *O. pallidus*, conocida de Brasil y Argentina, que presenta una coloración más o menos uniforme amarilla o marrón claro. El punteado elitral y la cabeza amarilla de *O. flaviceps* son caracteres que permiten diferenciarla de *O. pumilio* y *O. insidiosus*. De *O. alcides* se separa por su tamaño inferior a 1.5 mm, cabeza amarilla y lisa y la callosidad pronotal lisa. La genitalia masculina es distinta de todas las especies próximas.

Un total de 805 insectos fueron revisados, resultando 415 hembras y 390 machos para una relación 1:1 de los ejemplares examinados.

Se recolectaron ejemplares en 24 localidades y en todos los casos estaban asociados a las flores de aguacate (Fig. 4). Los nombres de las localidades y provincias, con sus coordenadas, están recogidos en la Tabla I.

*Material examinado.* *Orius flaviceps* (Poppius, 1909). Det. M. Baena (ORCID 0000-0002-1803-5581): IIBZ-ENT0007935; 12 especímenes, República Dominicana, Prov. San Cristóbal, Cambita Garabitos, 18°28'52"N 70°12'19"W, 13.III.2023, D. Hidalgo. En aguacate. IIBZ-ENT0007936; 6 especímenes, República Dominicana, Prov. Santo Domingo, Santo Domingo Oeste, Engombe, 18°27'35"N 69°59'60"W, 1.II.2023, D. Hidalgo. En aguacate. IIBZ-ENT0007937; 6 especímenes, República Dominicana, Prov. Azua, Guayabal, 18°43'54.1"N 70°48'51.0"W, 6.I.2023, A. Morillo. En aguacate.

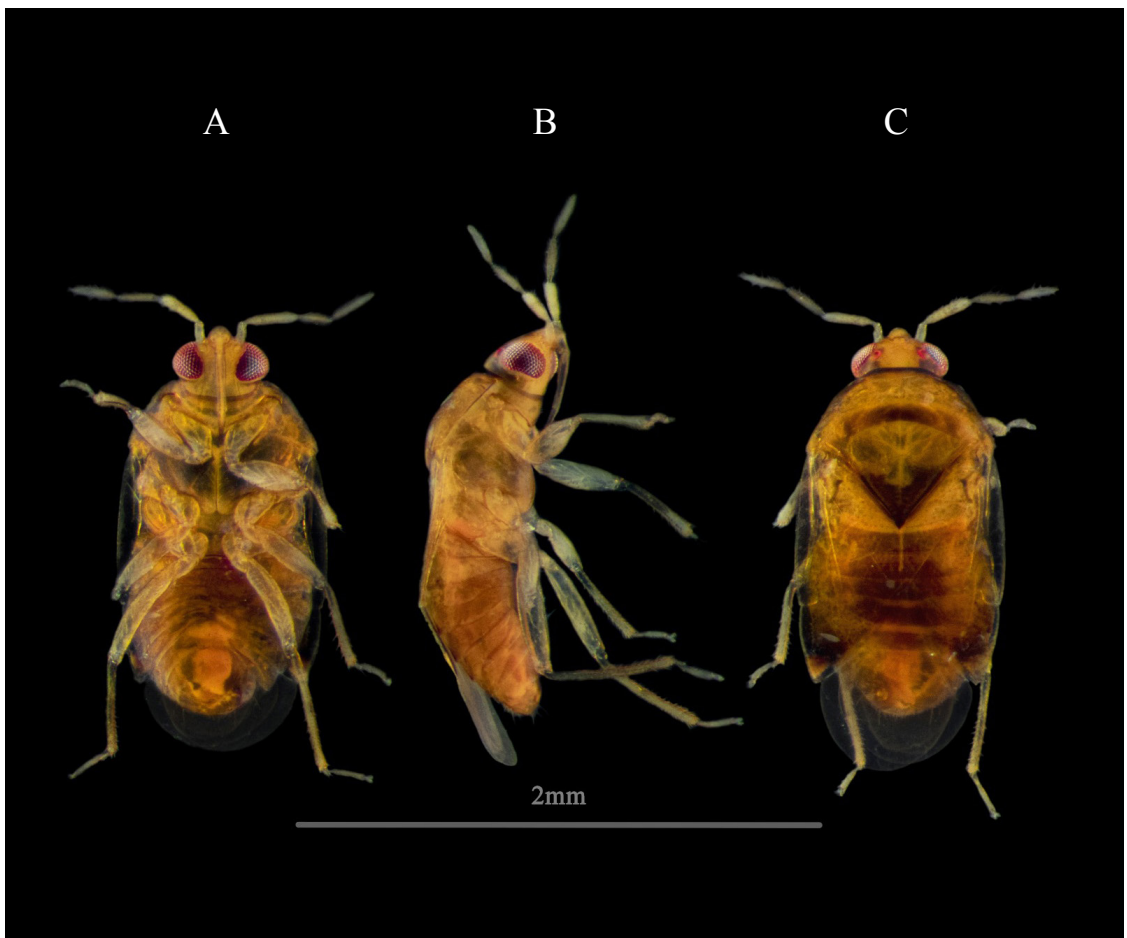


Figura 1. Especimen macho de *O. flaviceps* en República Dominicana. Vista ventral (A), lateral (B) y dorsal (C). Foto: J. Martínez, IIBZ.

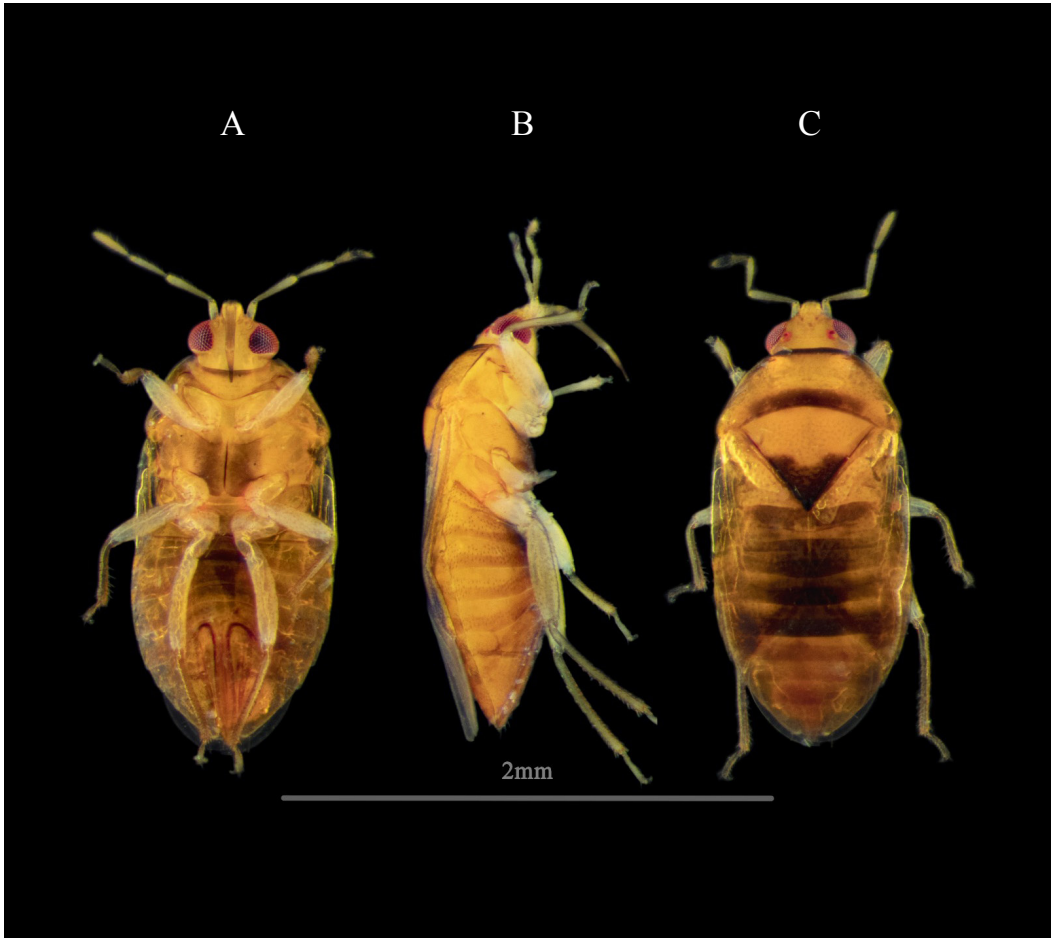


Figura 2. Especimen hembra de *O. flaviceps* en República Dominicana. Vista ventral (A), lateral (B) y dorsal (C). Foto: J. Martínez, IIBZ.



Figura.3. Genitalia masculina en *O. flaviceps*: cono (cn); flagelo (fl). Foto: M. Baena.

Tabla I. Listado de las localidades en la República Dominicana donde se confirma la presencia *O. flaviceps*.

Localidad	Provincia	Coordenadas	
		Norte	Oeste
Guayabal	Azua	14° 44' 58"	70° 50' 15"
Licey al Medio	Santiago	19° 26'	70° 17' 15"
Villa Tapia	Hermanas Mirabal	19° 18' 27.1"	70° 23'
La Berroa	La Vega	19° 20' 00.37"	70° 34' 50.73"
Guanuma	Monte Plata	18° 41' 19"	69° 56' 16"
El Limón	San José de Ocoa	18° 29' 24.27"	70° 29' 03"
Duvergé	Independencia	18° 22' 43.89"	71° 31' 24.46"
Villa Altigracia	San Cristóbal	18° 40' 17.31"	70° 10' 20.12"
Fula, Bonao	Monseñor Nouel	19° 03' 22.15"	70° 27' 34.63"
Baní	Peravia	18° 16' 47.86"	70° 20' 10.96"
La Estancia	Puerto Plata	19° 46' 25.79"	70° 40' 02.33"
Barbacoa, El Limón	Samaná	19° 19' 04.25"	69° 27' 22.53"
Vallejuelo	San Juan	18° 42' 20"	71° 24' 52"
Palacios de Engombe	Santo Domingo	18° 26' 58.27"	69° 59' 53.73"
Bayona	Santo Domingo	18° 28' 21.72"	70° 00' 12.71"
Santa Elena	Santo Domingo	18° 28' 33"	70° 0' 31"
Villa Faro	Santo Domingo	18° 29' 37.06"	69° 50' 22.7"
Vista Hermosa	Santo Domingo	18° 31' 06.90"	69° 51' 08.65"
Sabana Perdida	Santo Domingo	18° 32' 44.17"	69° 52' 01.34"
Bayona	Santo Domingo	18° 27' 40.92"	70° 00' 02.99"
Bayona 2	Santo Domingo	18° 27' 41.45"	69° 52' 01.34"
Libertador	Santo Domingo	18° 28' 23.25"	69° 58' 29.19"
Engombe	Santo Domingo	19°27' 08.23"	69° 59'47.39"
Cambita Garabitos	San Cristóbal	18° 28' 52"	70° 12' 19"



Figura 4. Mapa de República Dominicana mostrando los puntos donde se recolectaron los especímenes de *O. flaviceps*.

El número de especies de Antocóridos documentadas en República Dominicana es reducida, sin duda se verá incrementada cuando se realicen campañas de colecta y estudio por toda la isla. La posición de *Lasiochilus (Lasiochilus) hirtellus* Drake & Harris, 1926, considerada antiguamente como un antocórido, y citada por Carpintero (2002; 2014), ha sido revisada y actualmente pertenece a una familia independiente, Lasiochilidae.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores presentan sus agradecimientos a Ruth Bastardo de la Universidad de Santo Domingo, UASD, Dominicana por su colaboración, poniendo a nuestra disposición los equipos del IIBZ y su cualificado personal, principalmente a Judá Martínez por su ayuda desinteresada; a Alfonso Morillo por incorporar la información geográfica de los lugares muestreados donde fue confirmada la presencia de la especie. A los colaboradores que colectaron las muestras. También al Laboratorio de Control Biológico (LABOCOB), por el soporte vital en este trabajo, al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias (FCAV) de la UASD. Al Dr. Daniel Perez-Gelabert por aportarnos bibliografía para nuestro estudio.



## REFERENCIAS

- Al-Deeb, M. A., Wilde, G. E. & Zhu, K. Y. (2001). Effect of insecticides used in corn, sorghum, and alfalfa on the Predator *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae). *Journal of Economic Entomology*, 94(6), 1353–1360.
- Béthoux, O., Galtier, J. & Nel, A. (2004). Earliest evidence of insect endophytic oviposition. *Palaios*, 19(4), 408–413. [https://doi.org/10.1669/0883-1351\(2004\)019<0408:EEOIEO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1669/0883-1351(2004)019<0408:EEOIEO>2.0.CO;2)
- Carpintero, D. L. (2002). Catalogue of the Neotropical Anthocoridae (Heteroptera). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 61(1–2), 25–44.
- Carpintero, D. L. (2014). Western Hemisphere Lasiochilinae (Hemiptera: Heteroptera: Anthocoridae) with comments on some extralimital species and some considerations on suprageneric relationships. *Zootaxa*, 3871(1), 1–87.
- Carrillo-Arámbula, L. & Infante, F. (2021). Development, Survival, and Reproduction of *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae) Reared on *Frankliniella invasor* (Thysanoptera: Thripidae). *Journal of Insect Science*, 21(3), 1–3. <https://doi.org/10.1093/jisesa/ieab030>
- Domínguez, R. (1996.) *Taxonomía I. Protura a Homoptera*. Claves y Diagnóstico. Universidad Autónoma de Chapingo, UACH, Chapingo México. 282 pp.
- Herring, J. (1966). The Genus *Orius* of the Western Hemisphere (Hemiptera: Anthocoridae). *Annals of the Entomological Society of America*, 59(6), 1093–1109.
- Navarro-Viedma, M., Acebedo-Vaz, M., Rodríguez, M., Alcázar-Alba, D. & Belda Suárez, J. (2006). *Organismos para el control biológico de plagas en cultivos de la provincia de Almería*. 2º ed. Caja Rural Intermediterránea. Cajamar, Almería, España. 231 pp.
- Perez-Gelabert, D. (2020). Checklist, Bibliography and Quantitative Data of the Arthropods of Hispaniola. *Zootaxa*, 4749(1), 1–668.
- Quiroz-Medina, C., Real-Baca, C., Silva I., Moreno-Mayorga, P., Ortiz-Sáenz, L. & Niño-Chavarría, V. (2022). Preferencia de oviposición de *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae) en plantas herbáceas. *Agronomía Mesoamericana*, 34(1), 50410. <https://doi.org/10.15517/am.v34i1.50410>
- Sanchez, J. A. & Lacasa, A. (2002). Modelling population dynamics of *Orius laevigatus* and *O. albidipennis* (Hemiptera: Anthocoridae) to optimize their use as biological control agents of *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae). *Bulletin of Entomological Research*, 92, 77–88.
- Schauff, M. (2001). *Collecting and Preserving Insects and Mites, Techniques and Tools*. National Museum of Natural History. Washington, DC. 69 pp.
- Stuebaker, G. E. & Ring, T. J. (2003). Effects of insecticides on *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae), measured by field, greenhouse and petri dish bioassays. *Florida Entomologist*, 86(2), 178–185.



- Sansone, C. G. & Smith, J. (2001). Identifying predation of *Helicoverpa zea* (Lepidoptera: Noctuidae) eggs by *Orius* spp. (Hemiptera: Anthocoridae) in cotton by using ELISA. *Environmental Entomology*, 30(2), 431–438.
- Zaki, F. N. (1989). Rearing of two predators, *Orius albidipennis* (Reut.) and *Orius laevigatus* (Fieber) (Hem., Anthocoridae) on some insect larvae. *Journal of Applied Entomology*, 107, 107–109.
- Cómo citar:** Taveras-Macarrulla, R., Baena, M. & Hidalgo-Jiménez, D. (2023). Primer registro de *Orius flaviceps* (Hemiptera: Anthocoridae) en República Dominicana, depredador de thrips en aguacate. *Novitates Caribaea*, (22), 100–108. <https://doi.org/10.33800/nc.vi22.343>