

# Diversidad de escarabajos del estiércol en sistemas agro y silvopastoriles de Úrsulo Galván, Veracruz

## Diversity of Dung Beetles in Agro and Silvopastoral Systems of Úrsulo Galván, Veracruz

Lucrecia Arellano<sup>1\*</sup> [orcid.org/0000-0001-6364-2447](https://orcid.org/0000-0001-6364-2447)  
Cecilia Gómez Bautista<sup>2</sup> [orcid.org/0000-0002-6059-0968](https://orcid.org/0000-0002-6059-0968)

<sup>1</sup>Instituto de Ecología, A. C. Red de Ecoetología. Carretera Antigua a Coatepec 351.  
El Haya. Xalapa, Veracruz (C. P. 91073)

<sup>2</sup>Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario num. 17, Úrsulo Galván, Veracruz.

\*Autor de correspondencia: [lucrecia.arellano@inecol.mx](mailto:lucrecia.arellano@inecol.mx)

### Resumen

**Introducción.** El cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias es un motor de pérdida de biodiversidad. Sin embargo, existen sistemas que pueden ser reservorios para la fauna. **Objetivo.** Analizar los cambios en la diversidad de especies de escarabajos del estiércol (Coleoptera: Scarabaeinae) en sistemas productivos ubicados en los campos del CBTA 17 Úrsulo Galván, Veracruz. **Métodos.** En 2019, durante las lluvias, se colocaron trampas de caída cebadas en seis sistemas productivos (sistema silvopastoril diverso, cerco vivo, mango, caña, potrero y pasto de corte) y un fragmento de vegetación secundaria de selva baja. **Resultados y discusión.** Se registraron en total 1560 especímenes de escarabajos estercoleros, de 18 especies. Los sistemas productivos con una mayor diversidad de vegetación mantuvieron una mayor riqueza y abundancia de especies que los monocultivos. A pesar de que las especies rodadoras son cada vez más esca-

### Abstract

**Introduction.** The changes in land use for agricultural activities is a driver of biodiversity loss. However, some productive systems can be reservoirs for fauna. **Objective.** Analyze the changes in the diversity of species of dung beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) in productive systems located in the fields of CBTA 17 Úrsulo Galván, Veracruz. **Methods.** During the 2019 rainy season, baited pitfall traps were placed in six production systems (diverse silvopastoral system, live fences, mango plantation, cane plantation, pastures, CT115 cutting grass) and a fragment of secondary vegetation of tropical dry forest. **Results and discussion.** A total of 1560 dung beetle specimens of 18 species were recorded. The productive systems with a greater diversity of vegetation maintained a greater richness and abundance of species than monocultures. Although roller species are becoming increasingly rare, five roller species were recorded and *Canthon cyanellus cyanellus*, a

sas, se registraron cinco especies de este tipo y *Canthon cyanellus cyanellus* una especie rodadora, fue la especie más abundante en todo el campo. En contraste con otras localidades, donde no hay escarabajos estercoleros en caña de azúcar o son muy escasos (Fariás, 2016; Santiago-Méndez 2016; Fariás y Hernández, 2017) en este estudio se registraron cinco especies. **Conclusiones.** El manejo agropecuario amigable con el ambiente permite mantener paisajes saludables y heterogéneos, que mantienen una alta diversidad de especies al servir como refugio tanto para aquellas con preferencias por ambientes arbolados, como para aquellas de ambientes abiertos en una región donde la caña de azúcar, con manejo poco amigable con el ambiente, es el agroecosistema dominante.

### Palabras clave

Scarabaeinae, agroforestería, manejo agropecuario, México, Veracruz.

roller species, was the most abundant species in the entire field. In contrast to other localities, with scarce or none dung beetles on sugar cane (Fariás, 2016; Santiago-Méndez 2016; Fariás and Hernández, 2017) in this study we registered five species. **Conclusions.** Environmentally friendly agricultural management allows maintaining healthy and heterogeneous landscapes. The CBTA17 mosaic can serve as a refuge for species in the municipality.

### Keywords

Scarabaeinae, agroforestry, agricultural management, Mexico..

## Literatura citada

- Fariás, P.M. de. (2016). *Diversidade de Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) em agroecossistemas: funções ecossistêmicas e contribuição na ciclagem de nutrientes*. Tese de Doutorado. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Brasil. 182 p.
- Fariás, P.M.D. y Hernández, M.I.M. (2017). Dung beetles associated with agroecosystems of southern Brazil: relationship with soil properties. *Rev. Bras. Cienc. Solo*. 41. <https://doi.org/10.1590/18069657rbs20160248>.
- Santiago-Méndez, D.E. (2016). *Efecto de la aplicación de vinaza y cachaza sobre indicadores biológicos de calidad del suelo en lotes de producción de caña de azúcar (Saccharum spp.), bajo dos sistemas de cosecha. Ingenio Pantaleón, SA, Siquinalá, Escuintla, Guatemala, CA*. Doctoral dissertation. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 153 p.