

Escarabajos del estiércol (Coleoptera: Scarabaeinae) en tres ambientes de pastoreo del trópico húmedo veracruzano

Dung Beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) of Three Grazing Environments in the Humid Tropic of Veracruz

José Antonio Juárez-Carballo¹ orcid.org/0000-0002-7767-9109

Lucrecia Arellano^{2*} orcid.org/0000-0001-6364-2447

Jesús Jarillo-Rodríguez¹ orcid.org/0000-0001-6010-5865

Fernando Escobar-Hernández¹ orcid.org/0000-0001-7881-378X

¹Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

²Instituto de Ecología, A. C. Red de Ecoetología. Carretera Antigua a Coatepec 351. El Haya. Xalapa, Veracruz (C. P. 91073).

*Autor de correspondencia: lucrecia.arellano@inecol.mx

Resumen

Introducción. Existe poca información sobre los cambios en la diversidad de especies de escarabajos del estiércol como respuesta a los ambientes de pastoreo en México (Arellano *et al.*, 2013; Farías *et al.*, 2015; Guzmán-Miranda, 2018). **Objetivo.** Analizar la riqueza, abundancia y composición de especies de escarabajos del estiércol en tres ambientes de pastoreo en el trópico húmedo de Veracruz. **Métodos.** Durante la temporada de lluvias 2019 se colectaron escarabajos del estiércol usando trampas de caída cebadas con excretas de vaca, borrego y humano, en un monocultivo con pasto estrella y en dos sistemas silvopastoriles (SSP): uno con *Cratylia argentea* y uno con *Thitonia diversifolia*, en los municipios de Tlapacoyan y Atzalan, Veracruz. **Resultados y discusión.** Se registraron en total 13 especies

Abstract

Introduction. There is limited information about the changes in the diversity of dung beetle species in response to grazing environments in Mexico (Arellano *et al.*, 2013; Farías *et al.*, 2015; Guzmán-Miranda, 2018). **Objective.** To analyze the richness, abundance, and composition of dung beetles in three grazing environments in the humid tropic of Veracruz were analyzed. **Methods.** During the 2019 rainy season, dung beetles were collected using pitfall traps baited with cow, sheep and human feces, in a monoculture with Estrella grass and in two silvopastoral systems (SSP): one with *Cratylia argentea* and one with *Thitonia diversifolia* in the Tlapacoyan and Atzalan municipalities of Veracruz. **Results and discussion.** A total of 13 species of beetles were recorded. The grazing environment with the most species

de escarabajos. El ambiente de pastoreo con más especies e individuos fue el sistema silvopastoral de *Cratylia*, seguido por el monocultivo. Todos los ambientes de pastoreo compartieron un alto porcentaje de especies (>60%). Sin embargo, las especies dominantes en cada ambiente fueron distintas. En cuanto a las especies invasoras, *Digitonthophagus gazella* se presentó en los tres ambientes de pastoreo, pero *Euoniticellus intermedius* sólo se encontró en el SSP de *Cratylia*. **Conclusión.** El ambiente de pastoreo que mantiene un mayor gradiente de condiciones de densidad y en la altura de sus árboles fue el más rico y diverso en especies de escarabajos, pues permitió la presencia de especies con diferentes preferencias de hábitat. El ambiente con *Thitonia* fue el más pobre, quizás debido a los metabolitos secundarios que contiene.

Palabras clave

Scarabaeinae, agroforestería, *Cratylia argentea*, *Thitonia diversifolia*, México.

and individuals was the *Cratylia* silvopastoral system, followed by monoculture. All grazing environments shared a high percentage of species (>60%). However, the dominant species in each environment were different. Regarding invasive species, *Digitonthophagus gazella* was present in the three grazing environments, but *Euoniticellus intermedius* was recorded only in the *Cratylia* SSP. **Conclusion.** The grazing environment that maintains a higher gradient of density conditions and taller bushes was the richest and most diverse in dung beetle species, since it allowed the presence of species with different habitat preferences. The grazing environment with *Thitonia* was the poorest, perhaps due to the secondary metabolites it contains.

Keywords

Coprophagous beetles, Scarabaeinae, *Cratylia argentea*, *Thitonia diversifolia*, México.

Literatura citada

- Arellano, L.; León-Cortés, J.; Halffter, G. y Montero, J. (2013). *Acacia* habitats, cattle and dung beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) in a Mexican silvopastoral system. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 84(2): 650-660.
- Farías, P.M. de.; Arellano, L.; Medina-Hernández, M.I. y López-Ortiz, S. (2015). Response of the copro necrophagous beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) assemblage to a range of soil characteristics and livestock management in a Mexican tropical landscape. *Journal of Insect Conservation*. 19(5): 947-960.
- Guzmán-Miranda, A.V. (2018). *Efecto del manejo ganadero en la diversidad de escarabajos estercoleros (Scarabaeidae) de la Huasteca Potosina*. Tesis de Maestría. IPICYT. San Luis Potosí, SLP, México. 75 p.