

RECONOCIMIENTO DE PARENTESCO INTRAESPECÍFICO E INTERESPECÍFICO DE *Scaptotrigona aff. postica* (APIDAE: MELIPONINI)

INTRASPECIFIC AND INTERSPECIFIC KINSHIP RECOGNITION IN *Scaptotrigona aff. postica* (APIDAE: MELIPONINI)

MORALES-ACOSTA S.

Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés

MONDINO R.

Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado

TORRES-MOSTACEDO A. J.

Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas, Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca

ADLER M.

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado

Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas, Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca

La Paz, Bolivia.

Santa Cruz, Bolivia.

Sucre, Bolivia.

raquelmondinosuarez@gmail.com

Recibido en 7 de octubre de 2024
Aceptado en 23 de octubre de 2024

Resumen

Las meliponas son abejas sin aguijón, eusociales y organizadas en castas con una sola reina por colonia, tiene gran importancia en Sudamérica por su diversidad, polinización y producción de miel. En Bolivia, la meliponicultura es una práctica relativamente nueva y se está promoviendo en diversas regiones por sus beneficios ecológicos y económicos. Una de las especies destacadas es *Scaptotrigona postica*, sobre la cual existen pocos estudios acerca de su comportamiento. Por tanto, esta investigación tiene como objetivo evaluar la capacidad de *Scaptotrigona aff. postica* para reconocer y discriminar entre abejas con diferentes niveles de parentesco, con el fin de mejorar la comprensión de su comportamiento social. Para esto, se capturaron abejas guardianas de dos nidos artificiales divididos un mes antes (colmena madre e hija), de un nido silvestre y de uno de otra especie. Se realizaron cuatro tratamientos con diez réplicas cada uno, analizando la interacción entre pares de abejas durante diez minutos en un circuito cerrado de silicona. Los tratamientos fueron: T1) dos abejas de *S. aff. postica* de la misma colmena (madre); T2) una abeja de la colmena madre y otra de la colmena hija; T3) una abeja de la colmena madre y otra de la misma especie de una colmena silvestre; y T4) una abeja de la colmena madre y una de *Tetragonisca fiebrigi*. Se midió el reconocimiento de parentesco mediante el número de interacciones negativas, usando un Índice de Agresividad. Los resultados mostraron que *S. aff. postica* interactúa de manera mucho más agresiva con abejas de diferente especie ($p = 0,73$) o de la colmena no emparentada ($p = 0,34$), en comparación con miembros de la misma colmena ($p = 0,13$) o de la colmena emparentada ($p = 0,14$), indicando que esta especie es capaz de reconocer parentesco y discriminar entre individuos intraespecíficos e interespecíficos.

Palabras clave: meliponas, comportamiento social, reconocimiento de parentesco

Abstract

Melipona bees are stingless, eusocial and organized in castes with only one queen per colony, and are of great importance in South America for their diversity, pollination and honey production. In Bolivia, meliponiculture is a relatively new practice and is being promoted in several regions for its ecological and economic benefits. One of the most important species is *Scaptotrigona postica*, about which there are few studies on its behavior. Therefore, this research aims to evaluate the ability of *Scaptotrigona aff. postica* to recognize and discriminate between bees with different levels of relatedness, in order to improve the understanding of their social behavior. For this purpose, guard bees were captured from two artificial nests divided one month before (mother and daughter hive), from a wild nest and from a nest of another species. Four treatments with ten replicates each were performed, analyzing the interaction between pairs of bees for ten minutes in a closed silicon circuit. The treatments were: T1) two *S. aff. postica* bees from the same (mother) hive; T2) one bee from the mother hive and one from the daughter hive; T3) one bee from the mother hive and one of the same species from a wild hive; and T4) one bee from the mother hive and one from *Tetragonisca fiebrigi*. Kinship recognition was measured by the number of negative interactions, using an Aggressiveness Index. The results showed that *S. aff. postica* interacts much more aggressively with bees of different species ($p = 0.73$) or from the unrelated hive ($p = 0.34$), compared to members of the same hive ($p = 0.13$) or from the related hive ($p = 0.14$), indicating that this species is able to recognize relatedness and discriminate between intraspecific and interspecific individuals.

Keywords: stingless bees, social behavior, kin recognition