

INTRODUCCIÓN

Muchas especies de hormigas se han reportado como depredadores del psílido asiático de los cítricos *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Liviidae) (e.g., Michaud 2004), aunque la depredación por parte de las hormigas no se ha observado. Según Way (1963), las hormigas que atienden hemípteros pueden alimentarse de sus trofobiontes cuando las fuentes de proteínas y lípidos son escasas. Navarrete *et al.* (2013) reportaron que la presencia de las hormigas *Pheidole megacephala* Fabricius, 1793, *Brachymyrmex patagonicus* Mayr, 1868, y *Solenopsis invicta* Buren, 1972, se correlacionó positivamente con altas tasas de parasitismo de *T. radiata* en un experimento de exclusión de hormigas realizado en Florida (EE.UU.). En ese estudio, Navarrete *et al.* (2013) no encontraron ningún comportamiento agresivo de las hormigas hacia las ninfas de *D. citri*, y el número de ninfas de *D. citri* no mostró diferencias estadísticas entre aquellas ninfas atendidas y no atendidas por hormigas, lo que sugiere que las hormigas no depredan a *D. citri*. En una casa de vidrio donde se mantiene una cría masiva de *D. citri* y su enemigo natural *Tamarixia radiata* (Waterston) (Hymenoptera: Eulophidae), la pequeña hormiga de fuego *Wasmannia auropunctata* (Roger) (Hymenoptera: Formicidae), se observó depredando las ninfas (Figs. 1 y 2) y adultos (Fig. 3) de *D. citri* y causando pérdidas graves al pie de cría. El presente constituye uno de los pocos estudios donde se verifica la depredación de *D. citri* por hormigas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación: Pie de cría de *D. citri* ubicado en la casa de vidrio de la Corporación Colombiana de Investigación Colombiana (Corpoica), Centro de Investigación Palmira, ubicado en la ciudad de Palmira, Valle del Cauca, Colombia, 03°31'17"N, 76°18'25"W, ca. 1.000 m.s.n.m., durante el 11 al 22 de abril, 2016.

Al observar un caso de depredación fortuita de *W. auropunctata* sobre la cría de *D. citri*, se hicieron observaciones para verificar la reducción de individuos de la cría y determinar la afectación causada por el depredador.

Debido al número limitado de *D. citri* en el pie de cría solo se pudieron instalar cuatro jaulas (70 cm x 70 cm x 70 cm) con capacidad para 9 plantas de *Murraya paniculata* infestadas con más de 600 ninfas de *D. citri*. Tres jaulas fueron expuestas a las hormigas y una sirvió como testigo (sin exposición a *W. auropunctata*). Se contabilizó el número de ninfas y adultos de *D. citri* cada 2 días durante 15 días.

RESULTADOS

- Las jaulas con presencia de *W. auropunctata* presentaron pérdidas progresivas de individuos de *D. citri* del 87-100 % (Fig. 4).
- El tratamiento testigo (sin presencia de *W. auropunctata*) presentó una población promedio de *D. citri* estable en el tiempo con una disminución solamente del 18 % (Fig. 4).
- Las jaulas con presencia de *W. auropunctata* no presentaron crecimiento en la población de adultos emergidos de *D. citri*, con un rango de 5-13 adultos emergidos en un periodo de 15 días (Fig. 5).
- Las jaulas testigo presentaron un incremento constante de los adultos emergidos de *D. citri* (Fig. 5), hasta alcanzar cerca de 142 adultos en 15 días, es decir el incremento de la población de adultos de *D. citri* en el testigo fue 28 veces superior al observado en las jaulas con depredación.

DISCUSIÓN

Kondo *et al.* (2015) presentaron un listado de 95 especies de artrópodos (arácnidos e insectos) como enemigos naturales de *D. citri*, distribuidos en nueve ordenes y 23 familias a nivel mundial. La mayoría de los enemigos naturales de *D. citri* registrados en la literatura son mariquitas (Coleoptera: Coccinellidae) con 38 especies (40 %), seguido de las crisopas (Neuroptera: Chrysopidae) con 13 especies (14 %) y los sírfidos con 8 especies (10 %). Con la adición de *W. auropunctata* el número de enemigos naturales de *D. citri* en Colombia se incrementa a 17 especies distribuidas en 6 ordenes, todos en la clase Insecta. Dentro de las muchas especies de hormigas registradas como enemigos naturales de *D. citri*, sólo se tiene alguna evidencia de depredación para las especies *Dorymyrmex bureni* (Trager, 1988) y *Pseudomyrmex gracilis* (Fabricius, 1804) (Michaud, 2004). Con este registro, se aumenta a tres especies el número de hormigas en la lista de insectos depredadores de *D. citri*.

LITERATURA CITADA

- Kondo, T.; González F., G.; Tauber, C.; Guzmán-Sarmiento, Y.C.; Vinasco Mondragon, A.F., Forero, D. 2015. A checklist of natural enemies of *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Liviidae) in the department of Valle del Cauca, Colombia and the World. *Insecta Mundi* 0457: 1–14.
- Michaud, J. P. 2004. Natural mortality of Asian citrus psyllid (Homoptera: Psyllidae) in central Florida. *Biological Control* 29: 260–269.
- Navarrete, B.; McAuslane, H.; Deyrup, M.; J. E. Peña. 2013. Ants (Hymenoptera: Formicidae) associated with *Diaphorina citri* (Hemiptera: Liviidae) and their role in its biological control. *Florida Entomologist* 96: 590–597.
- Way, M. J. 1963. Mutualism between ants and honeydew-producing Homoptera. *Annual Review of Entomology* 8: 307–344.



Figura 1: *Wasmannia auropunctata* depredando y transportando ninfas de *Diaphorina citri*.

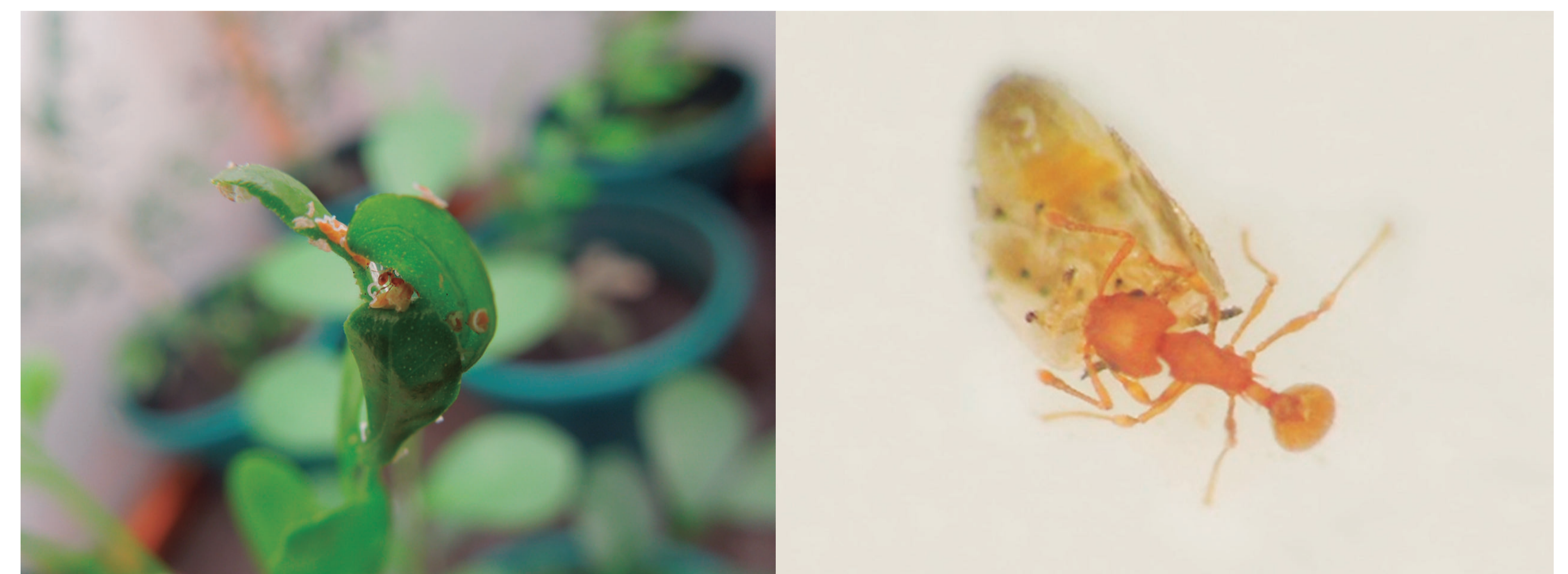


Figura 2: *Wasmannia auropunctata* transportando ninfas de *Diaphorina citri* que están parasitadas con *Tamarixia radiata*.



Figura 3: La pequeña hormiga de fuego transportando a *Diaphorina citri*. Adultos tenebrales de *Diaphorina citri* (izquierda y centro). Adulto desarrollado (derecha).

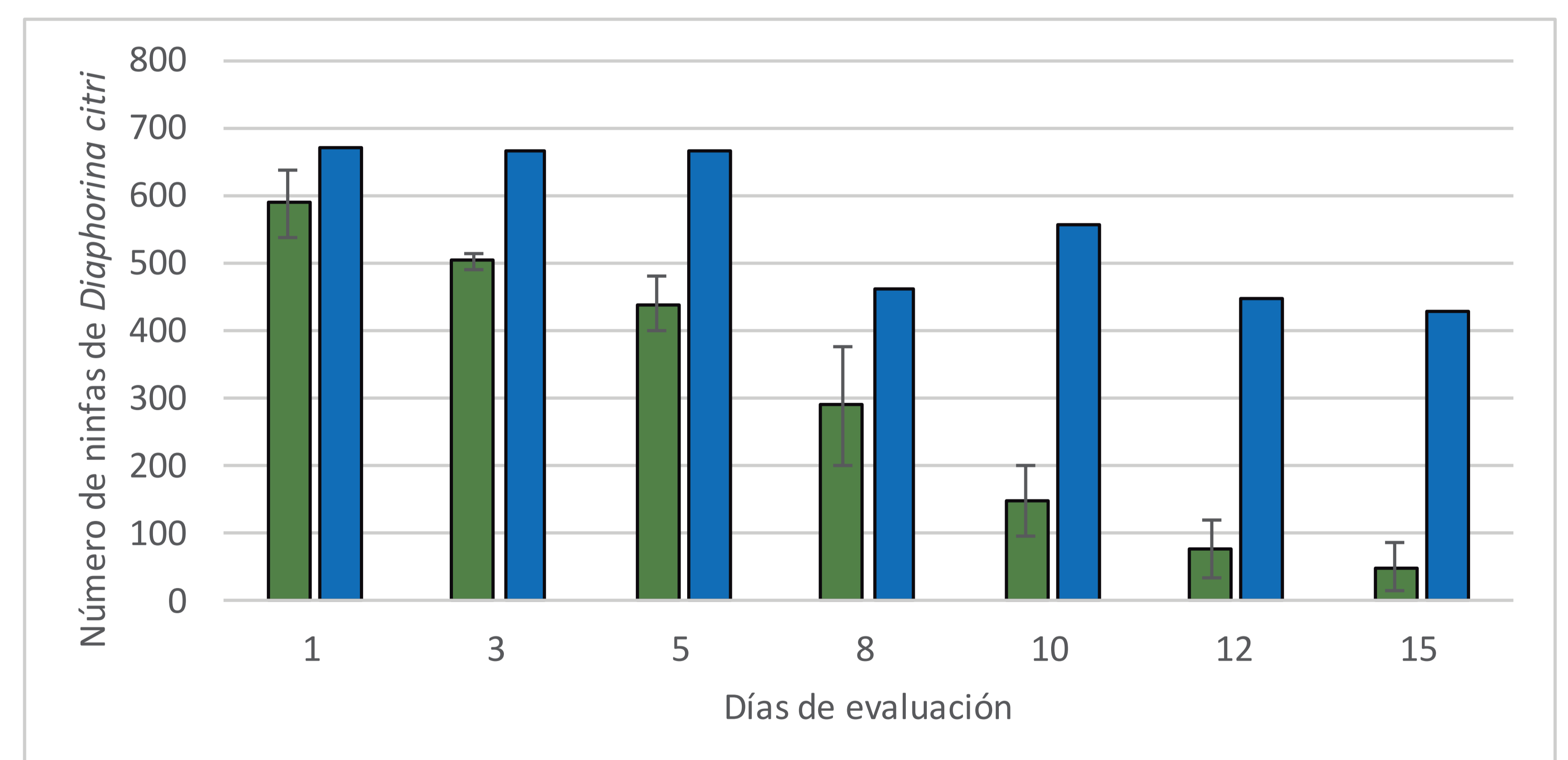


Figura 4: Reducción de ninfas de *Diaphorina citri* depredadas por *Wasmannia auropunctata* en comparación al testigo (sin depredación).

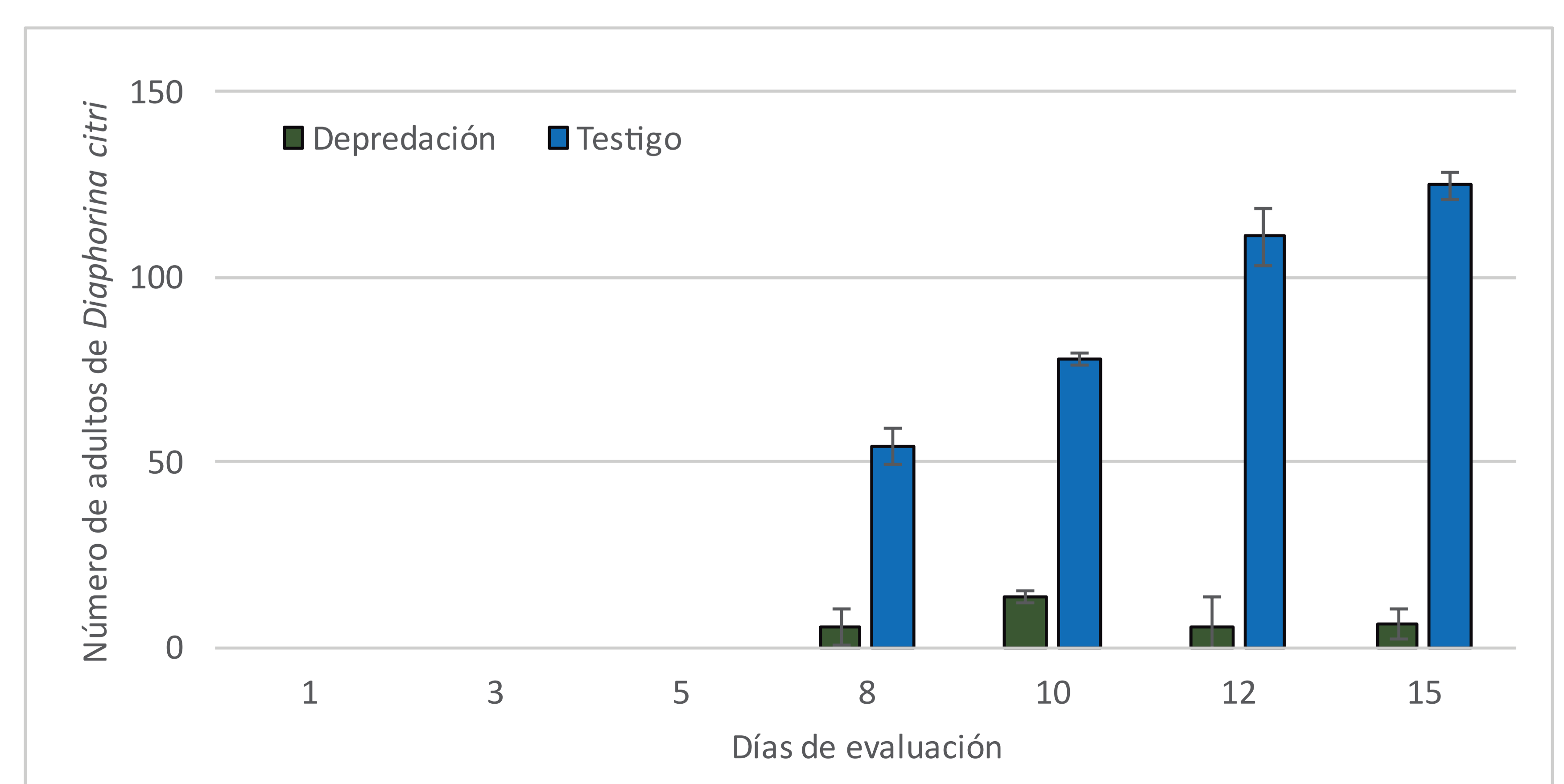


Figura 5: Emergencia de adultos de *Diaphorina citri*, bajo condiciones de depredación por *Wasmannia auropunctata* en comparación con testigo (sin hormigas).