

Nota Científica
(Short Communication)

OBSERVACIONES EXCEPCIONALES DE ESPECIES DE *GYMNETIS* (COLEOPTERA, CETONIIDAE) EN COLMENAS DE ABEJAS MELIFERAS (HYMENOPTERA: APIIDAE) EN PERÚ

Recibido: 26/08/2014; aceptado: 20/11/2014

Tejada, G. & Morón, M. A. 2015. Exceptional observations on species of *Gymnetis* (Coleoptera: Cetoniidae) in honey bee hives (Hymenoptera: Apiidae) in Peru. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 31(1): 143-145.

ABSTRACT. During March, 2013 large numbers of specimens of *Gymnetis pudibunda* Burmeister and *G. chevrolat* Gory et Percheron were attracted to honey bee hives in localities of Virú and Lurín, Peru. Around 150-200 cetonid beetles were observed around each beehive, and some of them invaded honey reservoirs. Brief comments to explain the increase of cetonid populations are included.

Se conoce poco sobre los hábitos de las especies neotropicales de Cetoniinae Gymnetini, en ocasiones se ha observado a los adultos alimentándose en frutos maduros o en escurrimientos dulces y fermentados producidos en los tallos, ramas y troncos de diversos vegetales. También es posible atraerlos en trampas cebadas con pulpa de fruta

fermentada mediante la adición de vino o cerveza (Morón 1995). Estos recursos tienen en común la concentración de azúcares y la fermentación por levaduras, así que es factible que esta mezcla constituya el alimento básico de los adultos, porque combina carbohidratos sencillos con las proteínas de los microbios.

Este tipo de alimento energético y concentrado puede ser el más adecuado para los gimnetinos adultos que despliegan un vuelo ágil y veloz que les permite recorrer distancias largas en poco tiempo. Las larvas se han encontrado en suelos ricos en materia orgánica (Morón & Arce-Pérez 2002), y cuatro generaciones de *Gymnetis chevrolat sallei* Schaum, 1844 (citada como *Paragymnetis flavomarginata sallaei*) fueron criadas sucesivamente en vermicomposta derivada de la pulpa del café (*Coffea arabica* L. Rubiaceae) (Arce-Pérez & Morón 1999).



Figuras 1-2. Especímenes de *Gymnetis* vivos y muertos delante de una cámara de cría de colmena estándar americana de abeja melífera en Virú, La Libertad, Perú. Marzo 2013. 1) Vista general. 2) Detalle del acceso a la cámara de cría. La flecha señala individuos de *Gymnetis* tratando de pasar entre las abejas.



Figuras 3-4. *Gymnetis* en panales de abeja melífera localizados en Virú, La Libertad, Perú. Marzo 2013. 3) Especímenes de *Gymnetis* sobre un panel de cría operculada de obrera tratando de consumir el néctar del interior de las celdillas. 4) Especímenes de *Gymnetis* sobre los cabezales de marcos en una cámara de cría de colmena estándar americana, siendo “inspeccionados” por abejas obreras.

Durante marzo de 2013, el primer autor (GT) observó grandes concentraciones de adultos de *Gymnetis* en torno de varias colmenas con abejas *Apis mellifera* L. de genética mayormente africanizada, establecidas para polinizar el cultivo de palto (*Persea americana* L. Lauraceae) en la localidad de Virú, departamento de la Libertad, Perú.

Los ejemplares fotografiados y capturados fueron identificados por el segundo autor (MAM) como *Gymnetis pudibunda* Burmeister, 1866 y *G. chevrolat* Gory et Percheron, 1833, siguiendo el criterio de Antoine (2001). Se calcula que entre 150 y 200 cetoninos se concentraron en cada colmena (Figs. 1 y 2). Algunos individuos se internaron entre los panales para aprovechar el néctar y la miel almacenada (Figs. 3 y 4). Las abejas reaccionaron ante los intrusos, sin embargo, por tratarse de colmenas con regular o baja población, no pudieron evitar el ingreso y desplazamiento de los coleópteros en el interior de las colmenas, limitándose a “inspeccionarlos” (Fig. 4). Un gran número de cetoninos recién muertos se observaron en los alrededores de los cajones (Figs. 1 y 2), sin embargo no se encontró evidencia de que hayan sido aguijoneados por las abejas.

Durante esa época ocurrió un notable incremento de las poblaciones de *Gymnetis* en la región de Virú, Perú, porque también se les observó en abundancia en los frutos de los viñedos ubicados en el departamento de Ica. El primer autor también observó especímenes muertos en el piso y alrededores de colmenas instaladas en el distrito de Lurín, departamento de Lima en el mes de marzo de

2013. En esa ocasión, los agricultores vecinos, que fueron consultados, manifestaron haber visto los mismos escarabajos en flores de manzano en árbol y sobre frutos de manzano en descomposición en el suelo.

El crecimiento de las poblaciones podría relacionarse con la incorporación al suelo de materia orgánica sin haber sido debidamente compostada o follaje sin ningún grado de tratamiento o compostaje. Por otro lado, las zonas costeras de los departamentos ya mencionados donde se han realizado las observaciones presentan climas desérticos, donde la cantidad de lluvia es muy escasa durante todo el año. También es importante mencionar que en Virú, donde se observó la inusual y alta densidad poblacional de los cetoninos, se usa riego por goteo, el cual evita la inundación y permite mantener la humedad del suelo en buenas condiciones para el desarrollo de los cultivos y de los estados inmaduros de estos insectos.

Tanto en Virú como en Lurín, lugares donde se observaron los cetoninos dentro de las colmenas, éstas tenían como característica común una regular o baja población de obreras, tal como se aprecia en las figuras 3 y 4; esta escasez de población no permitió a la colonia de abejas evitar el ingreso de los escarabajos.

Se han observado pocas especies de escarabaeoideos visitando colmenas, como es el caso de *Oplostomus haroldi* Witte (Cetoniidae) en Kenya (Torto et al. 2010) y *Leucothyreus albopilosus* Ohaus (Melolonthidae, Rutelinae, Geniatiini) en Mato Grosso do Sul, Brasil (Puker et al. 2011). La relación de *O. haroldi* con las abejas es bastante

estrecha, tal vez de comensalismo, e implica elementos de comunicación química, en tanto que la relación de *L. albopilosus* puede calificarse como inquilinismo, restringido a los depósitos de propoleo en la colmena.

El caso de las especies de *Gymnetis* observadas en Perú podría calificarse de visita ocasional masiva, en principio causada por la inducción de factores ambientales nuevos para la zona, como la incorporación de materia orgánica al suelo de un cultivo con humedad constante, lo cual propició condiciones favorables para el desarrollo de una gran población de inmaduros de *Gymnetis*. Al completar su desarrollo, una gran cantidad inusual de adultos buscaron alimento simultáneamente y muchos fueron atraídos por las sustancias azucaradas concentradas en la colmena. Las abejas no pudieron contener la invasión debido a su baja población, y es posible que un gran número de cetoninos muriera cerca de las colmenas por falta de alimento.

La frecuencia e intensidad de la relación de los cetoninos del género *Oplostomus* con las abejas ha llevado a considerarlos como una plaga en las colmenas de Kenia, mientras que las observaciones sobre *Leucothyreus* y *Gymnetis* en Sudamérica no sugieren la posibilidad de daños para la apicultura local o regional.

LITERATURA CITADA

Antoine, P. 2001. Contribution a la connaissance des Gymnetini. (Coleoptera: Cetoniidae). *Coléopteres*, 7: 113-136.

Arce-Pérez, R. & Morón, M. A. 1999. El ciclo vital de *Paragymnetis flavomarginata sallei* Schaum, 1849 (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae) con observaciones sobre su biología. *Folia Entomológica Mexicana*, 105: 37-54.

Morón, M. A. 1995. Fenología y hábitos de los Cetoniinae (Coleoptera: Melolonthidae) en la región de Xalapa-Coatepec, Veracruz, México. *Giornale italiano di entomología*, 7: 237-244.

Morón, M. A. & Arce, R. 2002. Descriptions of the immature stages of five Mexican species of Gymnetini (Coleoptera: Cetoniinae). *Proceedings Entomological Society of Washington*, 104: 1036-1054.

Puker, A., Morón, M. A., de Oliveira-Junior, O. & Message, D. 2010. First record of *Leucothyreus albopilosus* (Coleoptera: Rutelinae, Geniatini) in lesions on stem of *Eucalyptus citriodora* and beehives of *Apis mellifera*. *Entomological Science*, 14: 230-233.

Torto, V., Fombong, A. T., Mutyambai, D. M., Muli, E., Arbogast, R. T. & Teal, P. E. A. 2010. *Aethina tumida* (Coleoptera: Nitidulidae) and *Oplostomus haroldi* (Coleoptera: Scarabaeidae): occurrence in Kenya and distribution within honey bee colonies, and responses to host odors. *Annals of the Entomological Society of America*, 103: 389-396.

GRACIANO TEJADA¹ Y MIGUEL ÁNGEL MORÓN²

¹Laboratorio de Entomología, Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA, Av. La Molina 1915, La Molina-Lima, Perú. <gracianotejada@yahoo.com>

²Red de Biodiversidad y Sistemática, Instituto de Ecología, A. C. Apdo. Postal 63, Xalapa, Veracruz 91000 México. Autor correspondiente: <miguel.moron@inecol.mx>