

# INFLUENCIA COMBINADA DE CERUMEN Y JARABE EN LA PROPAGACIÓN DE ABEJAS *Scaptotrigona mexicana*

Dalia Guadalupe López Cadenas<sup>1</sup>, Amalia Arzaluz Gutiérrez<sup>1</sup>, Francisco Obregon Hernández<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chiapas. Carr. a Pto. Madero Km. 2 Tapachula, Chiapas, México. Tel. y Fax (9) 625 15 55, e-mail: arzaluz@montebello.unach.mx

<sup>2</sup>El Colegio de la Frontera Sur, (ECOSUR). Carr. antiguo aeropuerto Km. 2.5, C.P. 30700, Tapachula, Chiapas, México. Tels.: (9) 628 11 03, 628 11 04, 628 10 77. Fax: (9) 628 10 15.

e-mail: fobregon@tap-ecosur.edu.mx

**Palabras clave:** *eusociales, meliponinos, S.mexicana, cerumen.*

**Introducción.** Los meliponinos son abejas que se caracterizan por la ausencia de aguijón funcional, ser eusociales y almacenar en sus colmenas miel, polen y propóleos (1). Comprenden tres grandes géneros: *Melipona* (que no construye celda real), *Trigona* (construye celda real) y *Lestrimelitta* (sin cestilla de polen en las patas) (2). En el Soconusco, Chiapas, han sido identificadas 13 especies de las cuáles cuatro han sido explotadas para la producción de miel: *Melipona beecheii*, *Scaptotrigona mexicana*, *Scaptotrigona pectoralis* y *Tetragonisca angustula*. Entre ellas destaca la *S. mexicana* por su abundancia, producción de miel, acción polinizadora sobre cultivos tropicales y posibilidades de propagación artificial (3). Sin embargo, se ignora el efecto parcial o combinado de la adición de jarabe (de miel o azúcar), polen y cerumen sobre la recuperación y desarrollo de las colonias recién formadas. Una información como ésta, daría seguridad y presteza a la multiplicación de colonias de *S. mexicana* facilitando el crecimiento del trigonario familiar que permitiría así generar ingresos adicionales.

**Metodología.** Se utilizaron colonias de *S. mexicana* de fortaleza suficiente para ser divididas. De cada una se obtuvo una colonia "madre" que conservó la reina, panales nuevos, alimentos y colmena original, y una colonia "hija" alojada en una colmena nueva, integrada con dos celdas reales, panales viejos y algo de cerumen. Se utilizaron tres tratamientos: (i) diez ml de jarabe de miel de *A. mellifera* al 50%, (ii) jarabe de miel y dos gramos de polen por semana, y (iii) jarabe de miel, polen y cuatro gramos de cerumen por semana. Estos tratamientos se aplicaron a colonias madres e hijas, agrupadas independientemente y dispuestas en bloques al azar. Se registraron sus incrementos de peso a las 10 semanas de formadas.

**Resultados y Discusión.** En las colonias madres, no se encontraron diferencias significativas del incremento de peso entre los diferentes tratamientos.

Tanto las colonias que recibieron sólo jarabe, las colonias con jarabe más polen, y las que se les adicionó jarabe, polen y miel, presentaron incrementos de peso muy semejantes. En estas colonias resulta innecesaria la adición de polen y cerumen.

Contrariamente, entre las colonias hijas si hubo diferencia significativa entre tratamientos. Resultó evidente que la inclusión conjunta de jarabe, polen y cerumen originó la mayor media de incremento de peso. Asimismo, la confrontación de los tratamientos con jarabe, y jarabe y polen sugiere que el polen incluido en la dieta careció de efecto sobre la ganancia de peso. Ambas medias resultaron similares, debido tal vez a la abundancia de polen durante esas fechas.

Si bajo estas circunstancias el polen carece de efecto, parece ser el cerumen el responsable del incremento substancial de peso, tal vez propiciando la construcción de celdas de cría y "ollas" de almacenamiento de miel.

**Conclusiones.** La adición de cerumen y jarabe de miel de *A. mellifera* influye favorablemente en la recuperación y e integración conjunta de cría, celdas reales y obreras en una de colonia viable de *S. mexicana*. La presencia de cerumen parece activar la construcción de panales y "ollas" de almacenamiento para miel y polen de las colonias en desarrollo.

**Agradecimientos.** Gracias a CONABIO y a "The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation" por los fondos que hicieron posible este proyecto en ECOSUR-Tapachula.

## Bibliografía.

- (1) Márquez Luna, J. 1994. Meliponicultura en México. *Dugesiana* 1(1): 3-13.
- (2) Rodríguez, C. 1997. Los Mayas Pueblo de Tierra, abeja y miel. *Vida Apícola*. (85): 44-51.
- (3) Martínez-Hernández, E., Cuadriello-Aguilar, J.I., Ramírez-Arriaga, E., Medina-Camacho, M., Sosa Nájera, M. S. and Melchor-Sánchez; J. E. 1994. Foraging of *Nonnatrigona testaceicornis*, *Trigona* (*Tetragonisca*) *angustula*, *Scaptotrigona mexicana* and *Plebeia* sp. In the Tacana region, Chiapas, Mexico. *Grana* 33: 205-217.