

Toxicidad de aceites esenciales de *Elionorus muticus* y *Lippia junelliana* sobre abejas melíferas adultas

VEGA, Maricel^{1,2}, ALBO, Graciela N.¹, ALTAMIRANO, Rodrigo³, SARIC, Rosario¹ & REYNALDI, Francisco J.^{2,4}

¹ Producción Animal I, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

² Laboratorio de Virología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

³ Cálculo Estadístico y Biometría, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁴ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina.

E-mail: maricelvegamos@gmail.com

Los aceites esenciales (AE) han mostrado eficacia para el control de patologías apícolas, pero a altas concentraciones y/o combinados, pueden causar efectos deletéreos. Es necesario definir niveles no tóxicos previo a la utilización en el control de patógenos. En este trabajo se estudió la respuesta toxicológica aguda y crónica de abejas melíferas (*Apis mellifera*; Hymenoptera: Apidae) adultas a la administración de AE de *Lippia junelliana* (Mold.) Tronc. y *Elionorus muticus* (Spreng.) Kuntze, solos y en combinación. Se realizaron dos tipos de experimentos en laboratorio. *Experimento I: Toxicidad Oral Aguda*: administración por única vez en nodrizas y medición de mortalidad a 24, 48, 72 h. *Experimento II: Toxicidad Oral Crónica*: administración diaria desde dos días post emergencia y durante de 15 días. En todos los casos, las formulaciones se prepararon de la siguiente manera: AE + Etanol 70° al 2,5% v/v (*diluyente*) + jarabe de sacarosa 1:1 + sustituto de polen 1%. Se incluyó un control (sin AE). La secuencia del estudio fue: i) Evaluación de concentraciones de *E. muticus*: 250 µl/L y 125 µl/L (valor tóxico >500 µl/L). El porcentaje de supervivencia a las 72 h fue mayor a 80%. A largo plazo, las curvas de supervivencia no mostraron diferencias significativas (Gehan-Breslow; p = 0,9365). ii) En base a estos resultados y a información previa de nuestro laboratorio, se formularon cuatro combinaciones de *E. muticus* y *L. junelliana*, respectivamente [µl/L]: A: 250E+1000L; B: 125E+1000L; C: 250E+500L; D: 125E+1000L. La mortalidad a las 72 h fue menor a 10% para todas las combinaciones. En cuanto a la toxicidad crónica, no hubo diferencias significativas en las curvas de supervivencia de los tratamientos probados (Gehan-Breslow; p = 0,1719). Estos resultados demuestran la seguridad de todas las concentraciones probadas, solas y en combinación, a corto y largo plazo.

