

INCIDENCIA Y EFECTO DE METABOLITOS BACTERIANOS SOBRE PARÁMETROS FISIOLÓGICOS Y EL DESARROLLO DE COLONIAS DE *Apis mellifera* L.

Damián Alberto Lora Marchetti

RESUMEN

Desde hace algunos años, la apicultura se encuentra bajo un complejo escenario a nivel mundial. La combinación de diversos estresores que afectan a *Apis mellifera*, es responsable del deterioro de las colonias. Al mismo tiempo se realizan numerosos esfuerzos por parte de apicultores y de la comunidad científica para salvaguardar la actividad, conservar y proteger uno de los principales polinizadores que posee la humanidad. Las bacterias simbiotes y sus productos metabólicos, surgen como una alternativa natural y no contaminante para fortalecer a las abejas, tanto nutricional como inmunológicamente. El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de la administración sistémica de un sobrenadante libre de células (SLC) producido por la cepa simbiote *Lactobacillus johnsonii* AJ5, sobre parámetros fisiológicos de abejas melíferas y su incidencia sobre el desarrollo de las colonias. El experimento se llevó a cabo en la EEA-INTA Balcarce. Sedesarrollaron 18 núcleos divididos en 3 grupos, cada uno recibió 4 aplicaciones de 500 ml cada 7 días de los siguientes tratamientos: i) SLC: SLC al 40%v/v en jarabe de azúcar (2:1), ii) JAR (control): jarabe de azúcar (2:1) y iii) MRS (control): caldo MRS al 40% v/v en jarabe de azúcar (2:1). En relación a los parámetros nutricionales, se midieron cuerpos grasos y proteínas solubles totales en abdomen. Además, se determinó la capacidad antioxidante de la enzima catalasa. Los parámetros poblacionales evaluados fueron: i) población de abejas adultas, ii) área de cría abierta y operculada y iii) reservas de miel. Las proteínas solubles totales y los cuerpos grasos en abdomen no variaron con la suplementación de SLC. La población de abeja adulta y la cría operculada aumentaron en el tiempo sin evidenciar diferencias debido al tratamiento. La cría abierta también fue similar en todos los tratamientos. Se observó una diferencia marcada en el almacenamiento de miel a favor del SLC. El SLC de *L. johnsonii* AJ5 no produjo una mejora de los parámetros nutricionales y poblacionales, sin embargo, fomentó la producción de miel y una tendencia al aumento de la actividad de la enzima catalasa. Estas sustancias emergen como alternativa natural para mejorar la salud y productividad de *A. mellifera*.

Palabras claves: *Apis mellifera*, bacterias simbiotes, metabolitos bacterianos, nutrición, estrés oxidativo.