

Primera aproximación al efecto de Eprinomectina en materia fecal bovina sobre el desempeño reproductivo de *Onthophagus hircus* (Coleoptera: Scarabaeidae)

Palabras clave: Escarabajos estercoleros, Rumiantes, Lactonas macrocíclicas, Ecotoxicidad

Abstract

Las Lactonas macrocíclicas (LM) son unos de los fármacos más utilizados en el control de parásitos en Rumiantes. Impactos negativos de la presencia de residuos en materia fecal (MF) han sido reportados encontrándose efectos letales y sub-letales sobre diversos insectos coprófagos. Entre éstos se encuentran los escarabajos estercoleros, cuyo rol ecológico mejora la calidad físico-química de los suelos y aseguran la sustentabilidad de los sistemas agrícola-ganaderos. En la región existe escasa información sobre el rol negativo que el uso de determinadas LM pueda ejercer sobre dichas comunidades. Es por ello la necesidad de realizar experiencias para cuantificar su efecto sobre estas especies. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la cría en laboratorio del coleóptero coprófago *Onthophagus hircus* y la realización de ensayos en condiciones controladas que permitieran analizar el efecto de LM presente en MF sobre el desempeño reproductivo de dicha especie. Se recolectaron adultos de *O.hircus* manualmente en MF fresca de bovinos. Hembras y machos fueron acondicionados en laboratorio, llevando a cabo la cría de la especie. Obteniendo una generación apta para la realización de ensayos de toxicidad a través de la medición del desempeño reproductivo y tiempo de sobrevivencia. Los datos obtenidos fueron explorados y analizados de acuerdo a técnicas estadísticas descriptivas y estudios de distribución, para lo cual se utilizó el software R. Los análisis cuantitativos se realizaron con funciones base que dispone el software y utilizando el paquete {lme4}. De acuerdo a los modelos estadísticos aplicados para la evaluación de las diferencias estadísticas significativas el p-valor fue estimado mediante bootstrap paramétrico (n=1000) La manipulación de los datos y las representaciones gráficas se realizaron utilizando el entorno {tidyverse} y el paquete {visR}. Los principales resultados observados fueron que bajo condiciones óptimas y controladas es factible la cría en laboratorio del coleóptero coprófago *O. hircus* permitiendo disponer de una generación apta para la realización de ensayos de ecotoxicidad. Alimentados con MF con LM realizaron sus actividades de alimentación y reproducción dentro de los parámetros establecidos. La presencia de LM en MF afectó las futuras generaciones de la población, presentando efectos letales sobre la progenie. Respecto al tiempo de sobrevivencia, mediante

PRIMERA APROXIMACIÓN AL EFECTO DE EPRINOMECTINA EN MATERIA FECAL BOVINA SOBRE EL DESEMPEÑO REPRODUCTIVO DE ONTHOPHAGUS HIRCUS (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE)

curvas de sobrevivencia se vio que únicamente la concentración más alta (50 ppm) de la LM utilizada en MF representó un efecto negativo en la supervivencia de los adultos. El presente trabajo corresponde a una tesis de maestría del programa de posgrado de PEDECIBA Biología, brinda información original y relevante para la situación agropecuaria, aportando información ecológica-ambiental de los potenciales efectos deletéreos de la Eprinomectina (LM) sobre la comunidad coprófaga y su consecuente efecto en la salud de las praderas y el ganado. La producción de la misma fue realizada mediante Rmarkdown. Para la elaboración de la presentación para la defensa se utilizó {xaringan}.