

“Actividad repelente de extractos vegetales sobre *Boophilus microplus*”

M. Daniele^{1,2}, M. Dadé^{1,2}, A. Buchamer^{1,2}, G. Schinella¹, N. Mestorino^{1,2}

¹ UNLP. ² UCCuyo Sede San Luis
noram@fcv.unlp.edu.ar

Las garrapatas duras (ixodidae) se encuentran ampliamente distribuidas a nivel mundial, constituyendo un serio problema económico y de salud pública. La especie más relevante para la ganadería bovina es *Boophilus microplus*, debido a su amplia distribución, a los daños que ocasiona y a la transmisión de enfermedades. Diferentes métodos han sido propuestos para el control de garrapatas, siendo el químico el más difundido. El uso indiscriminado de estos compuestos dio lugar a contaminación, afectando poblaciones no blanco, ocasionando peligros en la salud pública y promoviendo el desarrollo de resistencia a esas sustancias por parte de las poblaciones de garrapatas. Ante esta situación se investigan en distintas partes del mundo diferentes opciones para el control de las garrapatas. El objetivo de este trabajo fue investigar la repelencia de larvas de *B. microplus* ocasionada por extractos de plantas medicinales para identificar posteriormente los compuestos químicos presentes en ellos. En esta primer etapa se evaluaron 4 plantas medicinales utilizadas en China: *Forsythia suspensa*, *Angelica sinensis*, *Coptis chinensis* y *Curcuma aromatica*. Los extractos liofilizados fueron disueltos en acetona a 1, 0.5 y 0.1% (p/v). Para conocer la actividad repelente de cada uno de los extractos se utilizaron papeles de filtro de 9 cm de diámetro colocados en potes de plástico, cada papel fue dividido en dos, una de las mitades se impregnó con 0.5 mL de extracto y la otra mitad no fue tratada. Como control se utilizaron papeles en los que una de las mitades recibió 0.5 mL de acetona y la otra mitad no fue tratada. Los extractos se dejaron secar en cabina por 24 horas. En cada pote se colocaron 200 larvas de 15 días de *Boophilus microplus* y; a las 24, 48 y 72 hs se registró la distribución de las larvas sobre el papel de filtro. Para calcular el porcentaje de repelencia se utilizó la siguiente fórmula: $(RC - 50) \times 2$, en donde RC es el porcentaje de larvas que se encuentran en la mitad del papel de filtro sin tratar. En cuanto a la actividad repelente de los extractos evaluados, en ningún caso se observó a 0.1% (p/v) una diferencia significativa con el control. Los extractos que demostraron actividad repelente a 1 y 0.5% (p/v) a los tres tiempos de observación fueron: *Forsythia suspensa* (93%) y *Curcuma aromática* (75%). En la etapa posterior se identificaron los compuestos químicos presentes en los extractos ensayados mediante cromatografía de gases (CG) acoplada a espectrometría de masas (EM). Aquellos extractos que demostraron poseer actividad repelente pueden servir en el futuro como una fuente de compuestos para la lucha contra *Boophilus microplus*, mediante la aplicación directa en las patas y cuerpo de los animales para prevenir la infestación por larvas, aunque este potencial uso debe superar algunos inconvenientes como la posible desnaturalización de los compuestos naturales por acción de la radiación ultravioleta del sol.