

Casuística de resistencia a la Ivermectina a través de bioensayos garrapaticidas

Dip C. Y^{1*}, Lutz C. C.¹, Del Río F.¹, Zigaran C.¹, Sánchez L. M.¹, Teibler G. P.¹

¹ Cátedra de Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

*yaquelindip@gmail.com

Introducción

La aplicación de garrapaticidas químicos durante mucho tiempo ha sido la alternativa de elección para el control de la garrapata común del ganado bovino (*Rhipicephalus microplus*). A pesar de ello, actualmente el uso de estos compuestos tiene una eficacia limitada en la reducción de las infestaciones debido al desarrollo de poblaciones de garrapatas resistentes. La Ivermectina ha demostrado ser un antiparasitario altamente eficaz, sin embargo, su uso masivo ha derivado en la aparición de poblaciones de parásitos resistentes a esta droga. En este contexto, el Servicio de Farmacia dependiente de la Cátedra de Farmacología y Toxicología de la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV-UNNE) brinda el servicio de análisis de bioensayos garrapaticidas para todos los médicos veterinarios y productores que lo requieran. Este trabajo tiene como objetivo compartir la casuística de resistencia a la Ivermectina (empleando la droga de grado técnico) presentada por las muestras enviadas por profesionales veterinarios y privados, durante el periodo febrero a septiembre del corriente año.

Metodología



La prueba de inmersión de adultas se realizó mediante el Test de Drummond (modificado) sobre garrapatas en estado de teleoginas (fig. 1). Se sumergieron las mismas en una solución de Ivermectina, resultante de pesar la droga técnica (fig. 2 y 3), disolverla en acetona y llevar a volumen final con agua destilada. Luego de sumergirlas 30 min, se secaron y se llevaron a incubar (fig. 4). Pasados 14 días, se pesó la ovoposición (fig. 5) y se colocaron los huevos en tubos, acondicionados de tal manera de brindar la humedad necesaria a los mismos para su eclosión el día +39 de la prueba (fig. 6).

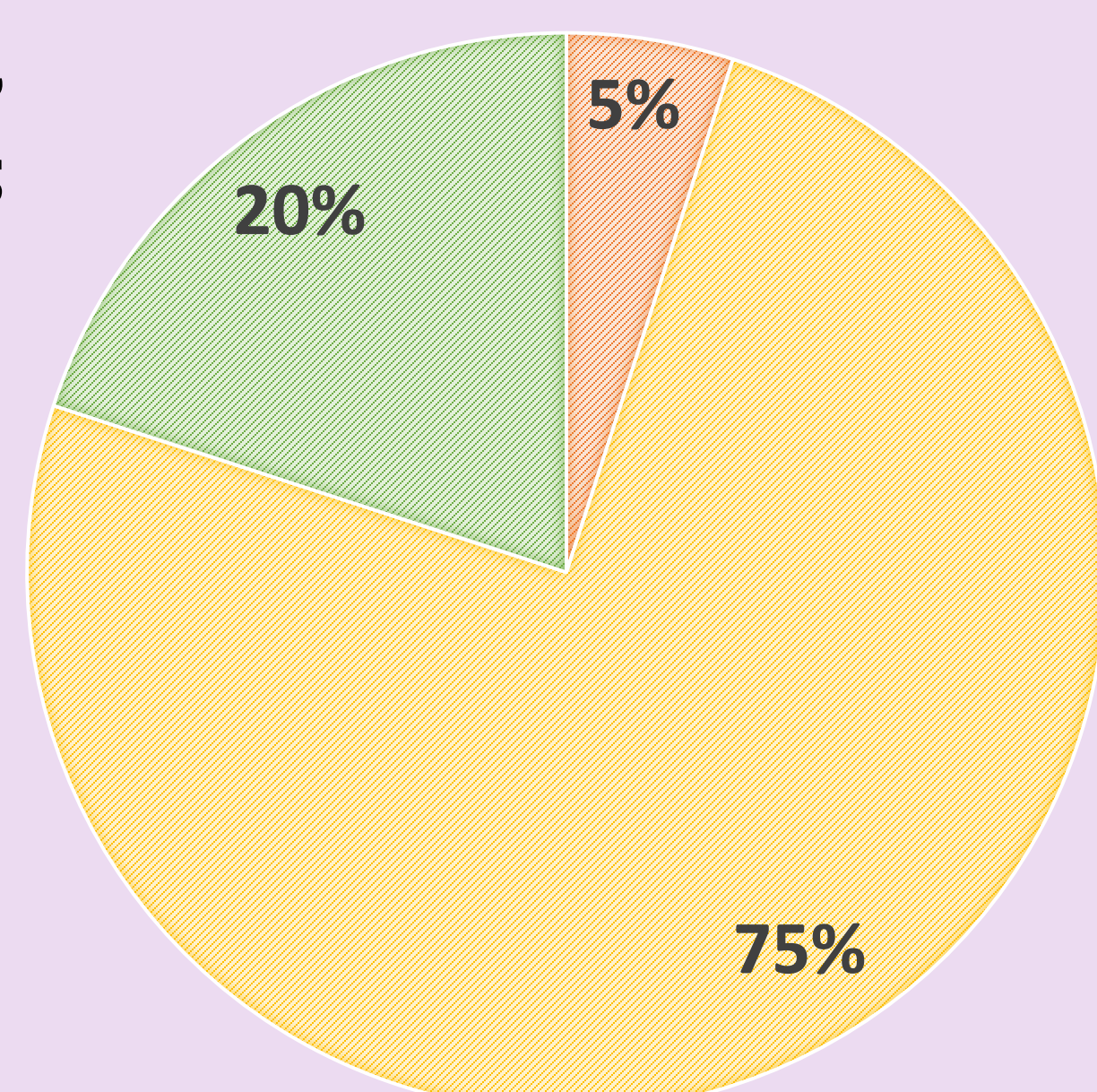
$$\text{Reproducción estimada (RE)} = \frac{\text{peso de huevos} * \% \text{ de eclosión}}{\text{Peso de las hembras}}$$

$$\text{Porcentaje de control (\%C)} = \frac{\text{RE control} - \text{RE tratado} * 100}{\text{RE control}}$$

El grado de sensibilidad está dado por el porcentaje de control del producto (%C) sobre el ciclo reproductivo de la población de garrapatas estudiadas, siendo “bajo” cuando es mayor o igual a 20%, “medio” entre 20% a 80% y “alto” cuando es mayor a 80%.

Resultados

Del total de muestras analizadas, se obtuvieron los siguientes resultados:



- El 5% de las muestras resultaron tener 100 % de sensibilidad.
- El 75% de las muestras resultaron con una resistencia de 60-80%.
- El 20% demostraron una resistencia por debajo del 50%.

Conclusiones

La importancia de este trabajo radica en que valiéndonos de esta técnica, logramos el diagnóstico de la resistencia generada a campo a este principio activo, informando como población resistente aquellas teleoginas que ponen huevos fértiles con posterior eclosión de larvas vivas luego de su exposición a la misma.