

Prueba eficacia bañadero aspersión

Objetivo

Determinar la eficacia de un bañadero de aspersión utilizando como principio activo una mezcla de cipermetrina y etión.

Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en un establecimiento ganadero ubicado en la localidad de Felipe Yofre, departamento Mercedes (Corrientes, Argentina). Se seleccionó al azar un lote de 18 vaquillas de la raza Braford, a las cuales se les realizó caravaneo electrónico y seguimiento de la carga de garrapatas. Una vez que la infestación resultó homogénea, los animales se dividieron en dos grupos de 9 individuos cada uno, denominados **Grupo A** y **Grupo B**.

El **Grupo A** recibió un tratamiento mediante baño de aspersión, utilizando como principio activo una combinación de etión (organofosforado) y cipermetrina (piretroide), a la misma dilución que la empleada en un bañadero de inmersión. El tiempo de contacto con la solución fue de 20 segundos. El **Grupo B** no recibió tratamiento y se consideró grupo control.

La variable analizada fue el nivel de infestación por garrapatas, determinado mediante el conteo de las hembras adultas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* de 4,5–8,0 mm de longitud presentes en uno de los lados de cada animal, multiplicando el valor obtenido por dos. Los conteos se realizaron en la totalidad de los animales los días 0, 1 y 7 posteriores al tratamiento.

La eficacia del tratamiento se calculó aplicando la **fórmula de Abbott modificada**.

Las características generales del bañadero de aspersión fueron las siguientes:

Caudal de la bomba 24.000 lts/hora

Presión 4.5 kg/cm²

Picos 32 en 4 series de 8 picos a distintos ángulos de ataque.

Tanque de recuperación capacidad 1000 lts.

Filtros 2 tipos, uno primario ubicado en el retorno al depósito del fluido y otro previo al ingreso del producto a los picos de aspersión.

Largo del alojamiento para el animal 4 mts; ancho .80 mts; alto 2 mts;

Puertas de entrada y salida para regular tiempos de permanencia

Rampas de acceso y salida con barandas por bienestar animal.

Previo al inicio del ensayo, se evaluó la eficacia de las moléculas utilizadas mediante la **prueba de inmersión de teleóginas resultando la mezcla etion-cipermetrina** con una eficacia del 100/

Resultados



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca

GRUPO A

Caravana	Día 0	día 1	día 7
2873	20	18	1
2854	18	18	0
2865	10	5	0
2863	6	5	0
2848	30	10	1
2862	10	7	0
2843	15	12	1
2840	12	7	2
2713	11	18	1
media cuenta	132	100	6
total	264	200	12
promedio	29	22	1

GRUPO B

Caravana	Día 0	día 1	día 7
2838	17	16	18
2833	9	22	36
2852	6	13	18
2851	14	10	10
2831	23	29	39
2861	35	33	38
2877	15	32	35
2692	7	15	8
2720	8	15	12
media cuenta	134	185	214
total	268	370	428
promedio	30	41	47

Cuadro 1 y 2 recuento de partenoginas días 0,1 y 7

Porcentaje de Eficacia según la prueba Abbott modificada:

Día 1: 45,1 %

Día 7: 97,43 %

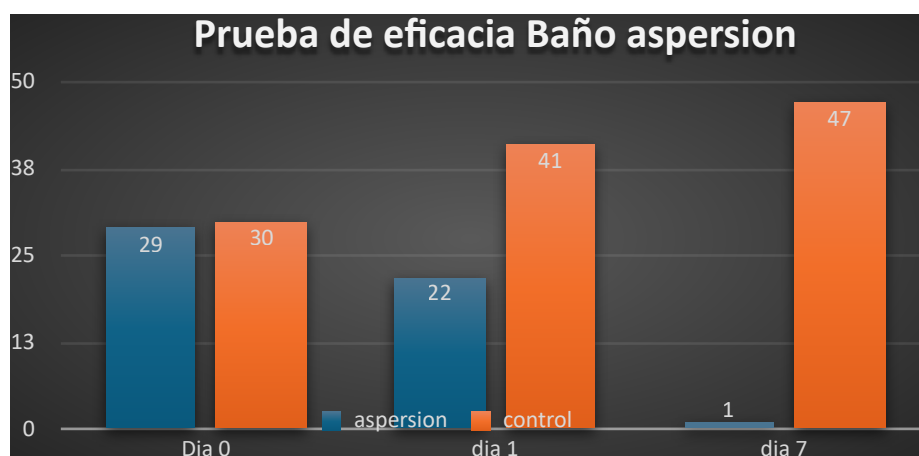


Gráfico 1 evolución de la carga de garrapatas

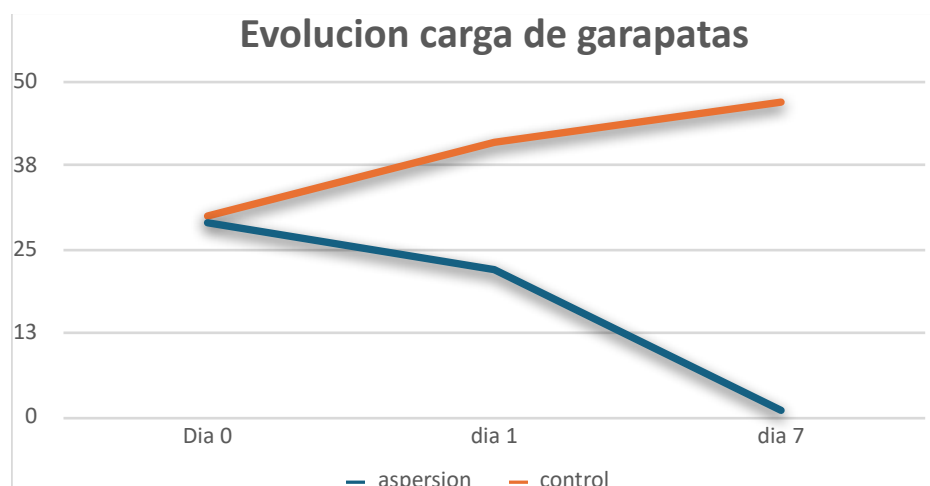


Grafico2. Evolución de la carga de garrapatas grupo tratado versus grupo control

Los estadios de partenoginas encontradas en el grupo tratado se visualizaban afectadas y murieron a los 3 días de colectadas, mientras que las partenoginas del grupo control se mantuvieron viables, incluso alguna presentó postura.



Foto 1 A: partenoginas grupo tratado B: partenoginas grupos control

La única teleogina del grupo tratado colectada al día 7, fue incubada junto a las del grupo control por 25 días a 27°C y 90% de humedad.

Ambas presentaron postura evidente y los porcentajes de eclosión larva fueron:

Teleogina grupo control: 95% eclosión

Teleogina grupo tratado: 3% eclosión

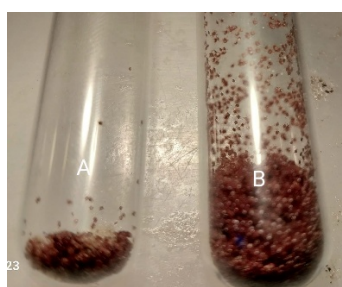


Foto: A eclosión grupo tratado. B: eclosión grupo control

Discusión

Los resultados obtenidos en el presente ensayo demuestran que el primer tratamiento mediante baño de aspersión alcanzó una eficacia superior al 95% (97,43%) en el control de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*.

Se observó un número reducido de partenóginas en el grupo tratado al día 7 postratamiento; las mismas presentaban signos visibles de afectación y murieron dentro de las 72 horas posteriores a la colecta. La única teleógina encontrada en dicho grupo mostró una eclosión del 3%, y las larvas resultantes presentaron movilidad reducida, muriendo a las 48 horas de ocurrida la eclosión. En contraste, las teleóginas del grupo control registraron una eclosión del 95% y larvas con movilidad normal. Estas diferencias observadas entre los grupos tratado y control refuerzan la elevada eficacia del baño aplicado.

Es importante destacar que, dentro de la fase parasitaria del ciclo de la garrapata, existen dos estadios de resistencia —metalarva y metaninfa— que no son afectados por la primera aplicación. Por ello, se recomienda realizar un segundo tratamiento entre 9 y 10 días después de la inicial, a fin de evaluar la eficacia total y asegurar la interrupción completa del ciclo parasitario.



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio
de Economía
República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca