

Efecto Bioproductivo del Herberbiogar en el Control de Garrapata en 15 predios del Municipio Barinas. V

Vet. Arg. ? Vol. XXXII ? N° 325 ? Mayo 2015.

Miquilena, A. L. R.1; C. Zaldívar, Q. N.2 y Oliva, R. R.3

Resumen

La investigación se desarrolló con carácter no experimental, exploratorio, descriptivo y correlacional, en 15 predios ganaderos del municipio Barinas, Estado Barinas, de la República Bolivariana de Venezuela, con aplicación del Programa de Control Integrado contra las Garrapatas, que desarrollan el CIGB de Cuba y el INSAI de Venezuela, en el marco del convenio entre los dos países. Se procedió a la supervisión rigurosa, control y registro de información y datos obtenidos en los escenarios productivos, salud y económico, régimen y manejo de los baños garrapaticidas empleados e inmunizaciones. Para el registro de la información se diseñaron y emplearon modelos y cuadros de bases de datos, con el objetivo de evaluar el efecto de la vacunación con Herberbiogar, incluida en el Programa de Control Integrado contra las Garrapatas y su comportamiento en indicadores bioproductivos. Se constató un incremento significativo en los indicadores productivos de la población ganadera estudiada, con un aporte económico positivo.

Palabras clave: Ripicephalus microplus, predios ganaderos, Herberbiogar, Baños, Garrapaticidas, Control Integrado.

- 1.- *Ing. Especialista en producción Animal del M.P.P.A.T ? Barinas, Venezuela.*
- 2.- *Dr. Profesor, Universidad de Granma, Cuba.*
- 3.- *MsC. Asesor P.C.I.G en el Estado Barinas, Venezuela.*

Introducción

Mediante el convenio Cuba ? Venezuela, se comenzaron los trabajos del Programa de Control Integrado contra las Garrapatas (PCIG) de Importancia Veterinaria, incluido el inmunógeno Herberbiogar en el año 2005 en fincas pilotos, y en el 2008 se extendieron a los estados Cojedes, Falcón y Guárico. El cual es una emulsión de antígeno Bm 86 *Ripicephalus (Boophilus) microplus* en adyuvante oleoso, cada dosis de dos mL contiene 100 microgramos de antígeno específico para bovino, producido en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, La Habana, Cuba, se administra por vía intramuscular en dosis de 2 mL / anima. A partir de Octubre 2011 se comienza a aplicar en su primera etapa a nivel global en las unidades de producción del gobierno y productores organizados en 10 estados del país, y en diciembre del 2011, en Barinas, en los Municipios Sosa, Rojas, Obispos, Barinas, Pedraza, Antonio José de Sucre, Ezequiel Zamora y Andrés Eloy Blanco, en

unidades de producción del Gobierno y predios de pequeños y medianos productores organizados en Red de Productores Libres y Asociados (REPLAS).

El resultado preliminar del diagnóstico a nivel de productores en el Estado Barinas, arrojó que la incidencia de garrapatas en los rebaños de ganado vacuno es permanente y elevada durante todo el año, siendo mayor en los períodos de transición (invierno ? verano y verano ? invierno), influyendo negativamente en los indicadores bioproductivos y en los niveles de satisfacción de los requerimientos de carne y leche de la población humana, así como sobre el medio ambiente, por la utilización de productos químicos contaminantes sumamente costosos para el mantenimiento de un régimen de baños garrapaticidas cada 21 días, y en algunos casos ciclos de 7 y 8 días.

En correspondencia con los problemas señalados, el presente trabajo tiene como objetivo la evaluación del efecto bioproductivo de la inclusión del inmunógeno Herberbiogar en Programa de Control Integrado de Garrapatas en rebaños bovinos del sector El Boral del Municipio Barinas, pertenecientes a 15 predios de propietarios privados. Por primera vez se acomete un trabajo organizado y metodológicamente en fincas del sector privado, lo que le confiere total novedad e importancia no sólo a nivel territorial, sino también a nivel nacional, toda vez que el mismo se inserta de hecho en el Programa Nacional que coordinan en el país, el INSAI de Venezuela y el CIGB de Cuba.

Materiales y métodos

El presente trabajo se realizó en 15 predios ganaderos de propietarios privado, del sector el Boral del municipio Barinas, estado Barinas, de la República Bolivariana de Venezuela, en los cuales en el año 2012 se incluyó en el Programa de Control Integrado contra las Garrapatas, la inmunización con Herberbiogar de producción cubana, aplicándolo como lo establece la metodología de producción. Para ello se accedió a los datos de control de la producción de dichos predios antes de la inclusión del Herberbiogar en el Programa de Control Integrado de Garrapata (PCIG) y se comparó con los resultados obtenidos después de su inclusión en el PCIG. Además de confeccionó y aplicó un instrumento (Encuesta) a los 15 propietarios donde se recogió el criterio de cada uno de ellos, relacionados con el comportamiento bioproductivo de los rebaños antes y después de la inclusión del Herberbiogar en el PCIG, donde se preguntaba: fecha de inicio del PCIG, caracterización general del predio, incidencia de garrapatas antes y después, baños garrapaticidas antes y después, producto químico utilizado y costo, criterio que utiliza actualmente para bañar sus animales, animales muertos por garrapatas antes y después, categoría de los animales más afectados por garrapata, vacas en ordeño, producción de leche y su precio de venta, producción de carne y precio

actual. Para el análisis de los resultados se confeccionaron 3 tablas, a los que se le aplicó la prueba de análisis multifactorial de Fisher para su interpretación estadística.

Resultados y discusión

Los datos que aparecen en la **tabla 1** ponen de manifiesto la efectividad de la inclusión del Herberbiogar en el Programa de Control Integrado de Garrapata en los 15 predios ganaderos que se evalúan, donde de manera significativa disminuyen la incidencia de garrapatas en el rebaño y el número de baños garrapaticida por año, esto corrobora lo expresado por Santos *et al.*, 2010 que en aquellos predios donde ya se ha aplicado el inmunógeno y se ha dado asesoramiento técnico para el control integral de las garrapatas, se observó una disminución notable en la incidencia y prevalencia de estos ectoparásitos obteniendo en los animales un índice de incidencia de garrapatas bastante bajo (índice de infestación <10) que no perjudica la integridad del animal, 85% de los productores no se han visto en la necesidad de aplicar productos químicos para controlar las altas infestaciones de garrapatas, 10% ha aplicado baño químico, no por la incidencia de garrapata, si no para el control de la mosquilla hematófaga, y el otro 5% ha aplicado baños químicos para el control de la garrapata, con la diferencia que los baños han sido estratégicos, de acuerdo al índice de infestación de garrapata (Santos *et al.*, 2010).

Nº de predios	Nº de animales	Muertes antes		Muertes después	
15	385	23 ^b	5.97%	5 ^a	1.29%

Medias con letras distintas presentan diferencias significativas ($p < 0.05$), según prueba de Fisher.

El impacto económico por producción de leche y carne en rebaños bovinos del Herberbiogar incluido en el Programa de Control Integrado de Garrapata es significativo, quedando demostrado en los resultados que aparecen en la **tabla 3** y está en correspondencia con lo expresado por Oliva que la aplicación del PCIG contra *R. microplus* mejora el comportamiento de los indicadores bioeconómicos.

Por su parte Guglielmone (2008) estimó pérdidas anuales equivalentes a 185 millones de USD en Argentina. Este investigador aclara que el 83,3 % de las pérdidas dependió de los efectos físicos del problema, en tanto que el 16,3 % restante fue imputable a los gastos para el control de *Rhipicephalus microplus*, así como de las enfermedades transmitidas por este agente. Rodríguez *et al.* (2008) refirieron pérdidas en Brasil evaluadas en más de un millón de USD al año, trayendo consigo un impacto social negativo. Según estudios realizados por Suarez, y col. (2007) las garrapatas en general, y específicamente el *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, es el parásito externo que más perjuicios causan en la producción ganadera, producen debilidad, irritación, merma en la producción de leche, carne y cuero; además son vectores de patógenos como *Anaplasma marginale*, *Babesia bigemina* y *Babesia bovis*, presentes en la sangre de los bovinos, y se convierten en un grave problema para la ganadería, tanto por los efectos directos como picaduras, irritaciones y molestias que interfieren con la alimentación de los animales, como por los indirectos, al constituirse la piel en puerta de entrada para enfermedades bacterianas o fúngicas y otras parasitosis, que como las miasis pueden ocasionar grandes pérdidas en el vacuno, ocasionando pérdidas a los productores por gastos en acaricidas y medicamentos para su control. De forma global, se estima que el 80 % del ganado bovino del mundo está infestado con garrapatas, y esto provoca pérdidas de 2 000 a 3 000 millones de Dólares, FAO (2006).

No. Predios	Valor/kg de carne/leche	Pérdidas/año antes		Pérdidas /años después		Ganancia/año en Bolívares
		kg/año	Valor	kg/año	Valor	
Carne	40	7700 ^a	310000	1750 ^b	70000	240000
Leche	13	92 ^a	1296	20 ^b	260	1036
Pérdida total		7792^a	3E+05	1770^b	70260	241036

En las filas, medias con letras distintas presentan diferencias significativas ($p < 0.05$), según prueba de Fisher.

Conclusiones

El análisis de los resultados obtenidos nos permite concluir que la vacunación con el Herberbiogar, incluida en el Programa de Control Integrado de Garrapata en los 15 predios evaluados tuvo un impacto tangible en los indicadores bioproductivos de: producción de leche y carne, disminución de muertes por garrapatas, disminución de baños garrapaticidas, con un saldo económico positivo.

Referencias bibliográficas

- Carrasco, A; Hernández R. 2004. Capítulo 1. La Zoonosis en la Medicina Veterinaria Moderna. Implicaciones sanitarias, económicas y sociales de las enfermedades de los animales. En: Zoonosis Tropical. Editorial Félix Varela, La Habana. 24 ? 25.
- FAO (2006). Metodo principal para larvas de garrapatas de los bovinos, *Boophilus* Boletin Fitosanitario FAO, 19: pp 15-1.
- Guglielmone, A. (2008). Cloned lines of *Babesia bovis* differ in their ability to induce cerebral Babesiosis in cattle. Parasitology Today, 16: pp 264.
- Oliva, R. R. (2011). Efectos en el tiempo del Control Integrado contra *Rhipicephalus microplus* en Indicadores bioeconómicos de la cuenca lechera de Camagüey. Tesis en opción al título de Máster en Producción Animal Sostenible
- Rodríguez, M., Redondo, M., Montero, C. (2008). Bovine neonatal immunology. Vol.17 pp.463-476. Parasitology Veterinary.
- Santos O; Perdomo D; García D; Torres A. 2010. Programa "Control integral de garrapatas (PCIG) del ganado bovino en el estado Trujillo. <http://www.inia.gob.ve>
- Suarez, M.,(2007). Control de las infestaciones de la garrapata *microplus* en la Ganadería Cubana utilizando el inmunógenoGavac®.

Documento Sexta Conferencia electrónica-Redectopar.2007.
