

PARASITOSIS GASTROINTESTINALES EN TOROS DE LIDÍA EN LA PLAZA DE TOROS DEL MUNICIPIO MARACAIBO DEL ESTADO ZULIA. VENEZUELA. NOTA TÉCNICA

Parasitism in Bullfightires in the Municipalities Maracaibo of the state, Zulia. Venezuela. Technical Note

Francisco Angulo¹, Néstor S. Montiel-Urdaneta¹, David Simoes¹, F. Rivera-Pirela¹ y Daniel Duran²

¹Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia. Apartado postal 15.252, Maracaibo, estado Zulia 4005A, Venezuela.

*E-mail:nmontiel(@cantv.net fax: 58 61 482439 tef. 58 61 482978. ²Medico Veterinario Auxiliar de la plaza de toros.

³Medico Veterinario en Libre ejercicio.

RESUMEN

La cría del toro de lidia en Venezuela se presenta como una alternativa promisoriosa, en cuanto al desarrollo de fuentes de empleo y de ingresos, desde el criador hasta la venta de la boletería en las plazas de toros; el toro de lidia, es un rumiante con un alto grado de adaptación, pero susceptible a la acción de diferentes etiologías que habitan en los ambientes agroecológicos donde se cría. En la Plaza de Toros, municipio Maracaibo, estado Zulia se llevó a cabo un muestreo simple de heces para determinar la presencia de parásitos gastrointestinales de 61 toros de lidia, provenientes de cinco ganaderías identificadas de la siguientes manera (LB, RG, P, CH, T), dedicadas a la cría de estos. Las muestras de heces se colectaron directamente del recto de los animales, una vez ubicados en la sala de desposte, utilizándose en cada caso guantes desechables, las muestras fueron analizadas por el método coprológico de sedimentación (Método de Dennis modificado), el método de Willis, Técnica de Mc master para la obtención de los hpg y coprocultivos. La identificación de los huevos de los parásitos se realizó basándose en sus características morfológicas y en el desarrollo de las formas inmaduras (L₃) producto del coprocultivo de las muestras, así mismo las muestras positivas a *Eimeria spp.* se indujeron a la esporulación de sus ooquistes sometiéndolos a una solución de Dicromato de Potasio al 2,5%. Los resultados revelaron un 100% de animales parasitados, el promedio de huevos/ gramo /heces (hpg) fué de 24,62 ± 3,57. Los porcentajes de infestación según el tipo de parásito observado fueron: *Haemonchus sp.* 45,90%, *Oesophagostomum sp.* 59,01%, *Eimeria zuernii* 14,75%, *Eimeria bovis* 26,22%, *Trichostrongylus sp.* 86,88%, *Moniezia sp* 1,63%, *Bu-*

nostomum sp 1,63%, *Cooperia sp.* 3,27% y *Cotylophoron cotylophorum* 8,19%. Se concluye que las muestras de heces obtenidas de toros de lidia en la plaza de toros presentaron una infestación de un 100% y un poliparasitismo de 79,8%.

Palabras clave: Toros de lidia, Parasitosis.

ABSTRACT

The breeding of the bullfightires in Venezuela it is presented like a promissory alternative, as for the development of employment sources and of revenues, from the breeder until the sale of the ticket office in the squares of bulls, The bull of it fights, it is a ruminant one with a high grade of adaptation, but susceptible to the action of different etiology that you/they inhabit the atmospheres agroecology where it is raised. In the Square of Bulls, municipality Maracaibo, state Zulia was carried out a simple fecal sampling of grounds to determine the positive of parasitism for 61 bullfightires, coming from five Cattle raising (LB, RG, P, CH, T) dedicated to the breeding of bullfightires. The feces samples of grounds were collected directly of the rectum of the animals, once located in the slaughter room, being used in each case disposable gloves, the samples were analyzed by the method sedimentation coprology (Method of modified Dennis), the method of Willis and coprocultive. The identifgication of the eggs was carried out being based on its morphological characteristics and in the development in the ways immature stages (L₃) in the coprocultive of the samples, likewise the positive sample to *Eimeria spp.* was induced to the esporulation its ooquistes subjecting them to a solution of dicromato of potassium to 2,5%. The results revealed 100% of animal parasitism, the average of eggs / g. / grounds were of 24,62 ± 3,57. The percentages infestation according to the type of parasite observed were: *Haemonchus sp.* 45,90%, *Oesophagostomum sp.* 59,01%, *Eimeria zuernii* 14,75%, *Eimeria bovis*

26,22%, *Trichostrongylus sp.* 86,88%, *Moniezia sp.* 1,63%, *Bunostomum sp.* 1,63%, *Cooperia sp.* 3,27% and *Cotylophoron cotylophorum* 8,19%. It is conclude that the samples feces of obtained grounds of bullfightires in the square of bulls they presented an infestation of 100% and a poliparasitism of 79,8%.

Key words: bullfightires, parasitism.

INTRODUCCIÓN

En los sistemas de producción tradicionales, donde las normas de manejo por lo general no son las más apropiadas, sumado a las condiciones tropicales favorables para el desarrollo y mantenimiento de los ciclos evolutivos de los parásitos, las enfermedades producidas por estos (pulmonares, hepáticas y gastrointestinales), clínicas y subclínicas, son uno de los principales factores adversos de la producción animal, afectando variables de interés zootécnico, como son: consumo y conversión alimenticia, ganancia de peso, producción y calidad de la leche, comportamiento reproductivo, calidad de la canal, estado inmunológico, morbilidad y mortalidad, disminuyendo la respuesta productiva del animal que favorece la eficiencia y la rentabilidad de la unidad de producción. [7, 9,11, 12, 14, 16, 17]. Las enfermedades parasitarias afectan animales domésticos y silvestres, entre estos hospedadores están: ovejas, cabras, vacunos, búfalos, caballos, cerdos, caninos, felinos, cangueros, liebre, castor, elefante. [1, 2, 6, 8,12].

Una de las causas que más debilita a un toro de lidia, son las altas parasitosis, lo cual conlleva a un pobre desempeño durante la lidia [7], debido a mecanismos que resultan en una serie compleja de eventos patológicos que pueden variar, desde efectos no detectables hasta la muerte del animal, dependiendo de un gran número de factores que incluyen el grado y tipo de parasitosis presente, edad, inmunidad, nivel de nutrición y otras condiciones relevantes a la salud general del animal [9].

Con la disminución del consumo de alimentos y de los procesos de digestión y absorción, como consecuencia de la acción patógena propia del parásito y por la liberación de enzimas gastrointestinales que disminuyen la motilidad intestinal (Gastrina) y estimula la función de la saciedad a nivel nervioso central (Colecistoquinina), se afecta los niveles energéticos y proteicos ingeridos, por lo tanto el desenvolvimiento de los animales parasitados, llámese producción de leche y carne o el comportamiento agresivo durante la lidia se ve afectado [11].

Por lo anteriormente expuesto, se desarrolló un estudio con la finalidad de reportar las parasitosis gastro-intestinales en toros de lidia en la plaza de toros.

MATERIALES Y MÉTODOS

El muestreo se realizó en la sala de desposte de la Plaza de Toros de Municipio Maracaibo del estado Zulia, al finalizar las corridas.

Para el estudio fueron utilizados 61 toros, lidiados en la Corrida de la Municipalidad, 18 provenientes de la Ganadería LB (LB) ubicada en Socremo Aroa, edo. Yaracuy; 22 toros de la Ganadería RG (RG) ubicada en la Porquera, La Grita, edo. Táchira; 08 toros de la Ganadería P (P) ubicada en la Grita, edo. Táchira; 06 toros de la ganadería CH (CH) ubicada en Achaguas, edo. Apure y 07 toros de la Ganadería T (T), ubicada en Pira, edo. Carabobo.

Las muestras de heces eran obtenidas directamente del recto, con un guante plástico desechable para cada una de las mismas e identificadas. Estas fueron transportadas y debidamente refrigeradas al laboratorio de la Cátedra de Enfermedades Parasitarias, Facultad de Ciencias Veterinarias de La Universidad del Zulia, procediéndose a realizar el diagnóstico coprológico, a través de las técnicas: Métodos de Sedimentación (Dennis modificado), Técnica de flotación (solución sobresaturada de cloruro de sodio), Técnica de Mc master para la obtención del hpg, coprocultivo para la identificación de la L₃, descritas estas por Chirinos [4] e inducción de la esporulación con Dicromato de potasio al 2,5%, de los quistes de *Eimeria spp.* hallados [18].

La terminología epidemiológica empleada en el presente trabajo se basa en la aplicada por Margolis y col. [13]. Una vez obtenidos los resultados coprológicos positivos se procedió a calcular los porcentajes sobre la base de la especie de parásito encontrado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los resultados obtenidos se puede observar una alta infestación parasitaria por especie, donde se evidencian que los mayores porcentajes corresponde para las especies: *Haemonchus sp.* 45,90%, *Oesophagostomum sp.* 59,01%, *Trichostrongylus sp.* 86,88 % y *Eimeria bovis* con 26,22%. Así como al examen de sedimentación resultaron positivos a la especie *Cotylophoron cotylophorum*, en un 8,19%. Estos resultados se muestran en la TABLA I.

Es importante señalar que en varias de las muestras se diagnosticaron mas de una especie de parásito, observándose

TABLA I
PORCENTAJE DE MUESTRAS DE HECES POSITIVAS
SEGÚN EL TIPO DE PARÁSITO

Tipo de parásito	Muestras Positivas	Porcentaje
<i>Haemonchus sp.</i>	28/61	45,90
<i>Oesophagostomun sp.</i>	36/61	59,01
<i>Eimeria zuernii</i>	9/61	14,75
<i>Eimeria bovis</i>	16/61	26,22
<i>Trichostrongylus sp.</i>	53/61	86,88
<i>Moniezia spp.</i>	1/61	1,63
<i>Bunostomun sp.</i>	1/61	1,63
<i>Cooperia sp.</i>	2/61	3,27
<i>Cotylophoron cotylophorum</i>	5/61	8,19

TABLA II
FRECUCENCIA Y PORCENTAJE DE MUESTRAS POSITIVAS POR GANADERÍA DE ACUERDO AL PARÁSITO

Tipode parásito	Muestra Positivas	Porcentaje	RG	P	LB	CH	T
<i>Haemonchus sp</i>	28	45,90	8	3	13	0	4
<i>Oesophagostomun sp</i>	36	59,01	11	6	13	5	1
<i>Eimeria zuernii</i>	9	14,75	1	2	6	0	0
<i>Eimeria bovis</i>	16	26,22	6	1	9	0	0
<i>Trichostrongylus sp</i>	53	86,88	20	7	15	5	6
<i>Moniezia spp</i>	1	1,63	1	0	0	0	0
<i>Bunostomun sp</i>	1	1,63	1	0	0	0	0
<i>Cooperia sp</i>	2	3,27	1	1	0	0	0
<i>Cotlyophoron cotlyophorum</i>	5	8,19	1	0	0	3	1

un poliparasitismo de 79,80%. Por ejemplo *Haemochus sp* con *Oesophagostomum sp*, *Eimeria sp* con *Oesophagostomum sp*. entre otras parasitosis mixtas.

En la TABLA II, se presenta la frecuencia y porcentaje de muestras positivas por ganadería de acuerdo a la especie de parásito diagnosticada, en donde podemos observar que tres de estas, se encontraron con mayor frecuencia y porcentaje de positividad. Así tenemos que el *Trichostrongylus sp.* se diagnóstico en un 86,88%, y el mayor numero de muestras positivas a esta especie correspondió a la ganadería RG. La especie *Oesophagostomum sp.* con un 59,01%, siendo la ganadería LB, la que presentó el mayor numero de muestras positivas y la tercera especie que presentó mayor frecuencia fué *Haemonchus sp.* con un 45,90% en los animales de la ganadería LB. El resto de las especies parasitarias proporcionalmente al numero de bovinos positivos, se presentaron en una infección moderada.

Estos resultados coinciden con los obtenidos en el Laboratorio de Parasitología del Centro de Edafología y Biología de Salamanca en España, donde analizaron el parasitismo y observaron un 100% de infestación en las ganaderías de lidia examinadas, tales como infestaciones por nematodos, trematodos y protozoos del intestino; la mayor carga parasitaria fue observada entre Febrero y Abril, sobre todo en vacas viejas y en reses de uno a dos años, ellos concluyen que el 100% de los toros de lidia mantenían algún tipo de parasitosis de 22 especies distintas [7].

Es importante destacar que los parásitos encontrados con mayor frecuencia, como es el caso de los géneros de nematodos: *Trichostrongylus sp*, *Oesophagostomun sp*, *Haemonchus sp* y del protozoario *Eimeria*, presentan grandes acciones patógenas, principalmente exfoliadoras y traumáticas que producen perdida de tejido, tanto intestinal como sanguíneo, teniendo el organismo del bovino que gastar energía y proteína para compensar estas lesiones, en lugar de utilizar estas reservas para su crecimiento, producción y trabajo físico como es el caso de los toros de lidia en una corrida [9].

En cuanto a los resultados obtenidos a través de la utilización del método cuantitativo para estimar el grado de parasitismo,

arrojó un promedio de huevos por gramo de heces de $24,62 \pm 3,57$ estimandose en una carga parasitaria para el lote de animales, de moderada, al compararla, con los parámetros dados por Chirinos, A [4].

CONCLUSIONES

Por los resultados obtenidos de esta investigación se determinó que las muestras de heces obtenidas de los toros de las diferentes ganaderías, que participaron en la corrida de la municipalidad, presentaron una infestación de un 100%, así como un poliparasitismo de 79,80%; donde los principales géneros encontrados fueron los nematodos: *Trichostrongylus sp*, *Oesophagostomum sp*, *Haemonchus sp* y del protozoario *Eimeria sp*. Se recomienda conducir investigaciones en los sitios donde están establecidas estas ganaderías, con el objeto de tipificar las especies parasitarias presentes. Además de implementar medidas de control parasitario, tomando en cuenta el tipo de parásito y su epidemiología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BORAY, J.C. Experimental Fascioliasis in Australia. Adv. Parasitol. 7:95 -210. 1969.
- [2] CHAVEZ, K.; QUEILA, S.; OLIVARES, R.; MONTIEL, N. Prevalencia de Distomatosis Hepática en Fincas del Distrito Mara del Estado Zulia. **Vet. Trop.** Vol.IV. 1. 52-63. 1979.
- [3] CHIRINOS, A.R.; MARTÍNEZ, N. DE C. Evaluación de los Efectos de la Distomatosis Hepática Bovina sobre la Eficiencia Reproductiva y Producción Lechera. **Revista Científica, FCV-LUZ/Vol. III, 1. 35-45. 1993.**
- [4] CHIRINOS, A.R. Manual práctico de Parasitología Veterinaria. Vol. I pag. 22-56. La Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia. Venezuela. 1979.
- [5] CROSSLAND, N.O.; JONSTONE A., G.; BEAUMONT.; M.S. BENNET. Theeffect of control of chronic Fascioliasis on the productivity of lowland sheep. **Brit.Vet. J.** 133: 518 -525. 1977.

- [6] DAWES, B.; HUGHES, D.L. Fascioliasis: The invasive stage of *Fasciola hepática* in mammalian hosts. **Adv. Parasitol.** 2: 97-168. 1964.
- [7] DOMEQ, A. El Toro Bravo. Editorial Espasa Calpe, S.A., Madrid 6a edición:Febrero 1994.pp. 494. 1994.
- [8] HARDMAN, E.W.; R.L.H. JONES.; A.H. DAVIES. Fascioliasis a large outbreak. **Brit. Med. J.** 3: 502-505. 1970.
- [9] HAWKINS, J.A. Economic benefits of parasite control in cattle. **Veterinary Parasitology**: 46. 159-173. 1993.
- [10] HOPE CAWDERY M.J. Review of the economic importance of Fascioliasis in sheep and cattle. Irish Vet. News. September: 14-22. 1984. Vol. I.
- [11] HOLMES, P.H.; R.L. Coop. Workshop summary: Pathophysiology of gastrointestinal parasites. **Veterinary Parasitology**. 54: 299-303. 1994.
- [12] LAPAGE, G. Parasitología Veterinaria. Editorial Continental, S. A. 1^{era} Edición 790p. 1975.
- [13] MARGOLIS, L.; ESCH, G.; HOLMES, J.; KURIS, A. AND SCHAD, G. The use of fecological terrns in parasitology. **J. Parasitol.** 68: 131-133. 1982.
- [14] MARCHAND, A. Economic effects of the main parasitoses of cattle. *Revue de Médecine Veterinaire*. 135: 299-302. 1984. 5.
- [15] OVER, H.J. Ecological basis of parasite control: trematodes with special reference to Fascioliasis. **Vet. Parasitol.** 2: 85-97. 1982.
- [16] ROSEBY, F.B. 1970. The effect of Fascioliasis on the wool production of Merino sheep. **Aust. Vet. J.** 46: 361-365.
- [17] SINCLAIR, K.B. Pathogenesis of *Fasciola* and other liver flukes. **Helminthol. Abstr.**, 36: 115-134. 1967.
- [18] URRIO, G.L.; RIVERA, M. Tipificación de las especies de coccidias *Eimeria* spp., en bovinos jóvenes de un rebaño lechero en la estación experimental "La Antonia". **Rev. Fac. Cienc. Vets.**, 37: 54-64. 1990.