

AHOH-181 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 226-227, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc085>**Therapeutic effectiveness of three commercial anthelmintics against strongylids in buffalo calves (*Bubalus bubalis*)****David Uzcátegui^{1*}, Víctor Gutiérrez², María Rodríguez¹,
Andrea González³, Alfredo Sánchez⁴**¹Animal Production Research Group. Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Santa Bárbara de Zulia, Venezuela.²Quality Control Department, Lácteos San Simón, El Guayabo, Zulia, Venezuela.³Industrial Engineering Department, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.⁴Zootechnical Research Unit, Faculty of Veterinary Sciences, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.*Corresponding author: daviduzcategui.ruiz@gmail.com**ABSTRACT**

Gastrointestinal parasites and their control in buffaloes (*Bubalus bubalis*) represent increasing production costs. To improve sanitary plans in buffalo herds, experimental field re-

Efectividad terapéutica de tres antihelmínticos comerciales contra estrongílidos en becerros (*Bubalus bubalis*)

**David Uzcátegui^{1*}, Víctor Gutiérrez², María Rodríguez¹,
Andrea González³, Alfredo Sánchez⁴**¹Grupo de Investigación en Producción Animal. Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Santa Bárbara de Zulia, Venezuela.²Departamento de Control de Calidad, Lácteos San Simón, El Guayabo, Zulia, Venezuela.³Departamento de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.⁴Unidad de Investigaciones Zootécnicas, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.*Autor de correspondencia: daviduzcategui.ruiz@gmail.com**RESUMEN**

Los parásitos gastrointestinales y su control en búfalos (*Bubalus bubalis*) representan costos de producción crecien-

search was carried out to evaluate the efficacy of three commercial anthelmintics against strongylids parasites in buffalo calves. The effectiveness of the anthelmintics was estimated through faecal egg count (FEC) reduction percentage. The study was conducted in a buffalo system dedicated to milk and meat production with crossbreed animals (Murrah and Mediterranean breeds) in the South of Lake Maracaibo, Venezuela. Twenty-eight buffalo calves, naturally infected, with a parasite load ≥ 350 eggs per gram of faeces (EPG), and age between 2 and 3 months, with an average weight of 65.9 kgs, were selected. The animals were grouped into four treatments: T0 control without anthelmintic; T1 fenbendazole 10%, Intervet laboratory, Brazil, at 5mg/kg orally; T2 ivermectin 1%, SIGMA laboratory, Venezuela, at 0.2 mg/kg subcutaneously; and T3 levamisole hydrochloride 22.3%, Valmor laboratory, Venezuela, at 4.5 mg/kg subcutaneously. The anthelmintics were applied in a single dose on day zero (0) of the research. A coprological diagnosis was performed prior to treatment and at 14 (A), 21 (B) and 28 (C) days after treatment. The faecal samples were examined by applying McMaster's technique with saturated saline. Data was analyzed with descriptive statistics and the nonparametric Friedman test. The FEC reduction percentage was calculated for each anthelmintic. Moreover, the lower limit of the 95% confidence interval was calculated for each anthelmintic (low-CI95%). The mean EPG before treatment (BT) was 907.1 EPG, 978.6 EPG, 1057.1 EPG, and 921.4 EPG for T0, T1, T2, and T3, respectively. The mean of EPG during the evaluation of the different treatments showed significant variations ($p < 0.05$): T1 in A (42.9), B (200) and C (178.6). For T2 in A (671.4), B (571.4) and C (964); and for T3 in A (41.7), B (92.9) and C (121.4). The FEC reduction percentage at times A, B and C at T1 was 97%, 81.1% and 84.7% and a low-CI 95% of 67%; for T2 it was 51.5%, 46% and 17.4% and a low-CI 95% of -7.2%; and for T3 it was 97%, 91.2% and 89.6% and a low-CI 95% of 82.9%. Conclusions are that T1 and T3 presented a mean of EPG at low levels (≤ 200) during the evaluated period in comparison to T2, which remained at a high level of infection (> 500). Furthermore, levamisole was most effective against strongylids. In the case of ivermectin, the FEC reduction percentage was less than 90% during the trial, resulting in a low-CI 95% of -7.2%, showing possible anthelmintic resistance.

Keywords: anthelmintic resistance, antiparasites, coprology, deworming, parasites.

tes. Para mejorar los planes sanitarios en rebaños bufalinos, se realizó una investigación experimental de campo para evaluar la eficacia de tres antihelmínticos comerciales contra parásitos estrongídeos en becerros. La eficacia de los antihelmínticos se estimó mediante el porcentaje de reducción del recuento de huevos en heces (FEC). El estudio se realizó en un sistema bufalino dedicado a la producción de leche y carne con animales mestizos (razas Murrah y Mediterránea) en el Sur del Lago de Maracaibo, Venezuela. Se seleccionaron 28 búfalos, naturalmente infectados, con una carga parasitaria ≥ 350 huevos por gramo de heces (EPG), de edad entre 2 y 3 meses, con un peso promedio de 65,9 kg. Los animales se agruparon en cuatro tratamientos: T0 control sin antihelmíntico; T1 fenbendazol 10%, laboratorio Intervet, Brasil, a 5 mg/kg por vía oral; T2 ivermectina 1%, laboratorio SIGMA, Venezuela, a 0,2 mg/kg por vía subcutánea; y T3 clorhidrato de levamisol 22,3%, laboratorio Valmor, Venezuela, a 4,5 mg/kg por vía subcutánea. Los antihelmínticos se aplicaron en dosis única el día cero (0) de la investigación. Se realizó un diagnóstico coprológico previo al tratamiento y a los 14 (A), 21 (B) y 28 (C) días después del tratamiento. Las muestras fecales se examinaron aplicando la técnica de McMaster con solución salina saturada. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva y la prueba no paramétrica de Friedman. Se calculó el porcentaje de reducción de FEC para cada antihelmíntico. Además, se calculó el límite inferior del intervalo de confianza del 95% para cada antihelmíntico (bajo-IC95%). La media de EPG antes del tratamiento (BT) fue de 907,1 EPG, 978,6 EPG, 1057,1 EPG y 921,4 EPG para T0, T1, T2 y T3, respectivamente. La media de EPG durante la evaluación de los diferentes tratamientos mostró variaciones significativas ($p < 0,05$): T1 en A (42,9), B (200) y C (178,6). Para T2 en A (671,4), B (571,4) y C (964); y para T3 en A (41,7), B (92,9) y C (121,4). El porcentaje de reducción de FEC en los momentos A, B y C en T1 fue de 97%, 81,1% y 84,7% y un IC bajo 95% de 67%; en T2 fue 51,5%, 46% y 17,4% y un IC bajo 95% de -7,2%; y en T3 fue 97%, 91,2% y 89,6% y un IC bajo 95% de 82,9%. Se concluye que T1 y T3 presentaron la media de EPG en niveles bajos (≤ 200) durante el período evaluado en comparación con T2, que se mantuvo en un nivel alto de infección (> 500). Además, el levamisol resultó ser lo más eficaz contra los estrongídeos. En el caso de la ivermectina, el porcentaje de reducción de FEC fue inferior al 90% durante el ensayo, lo que resultó en un IC 95% bajo de -7,2% y mostró una posible resistencia a los antihelmínticos.

Palabras clave: resistencia a los antihelmínticos, antiparasitarios, coprología, desparasitación, parásitos.