

**RELEVAMIENTO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN ANIMALES  
DE GRANJA DEL DISTRITO CAMBYRETA, ITAPÚA****Sergio Ivan Jorge Lobayan<sup>1</sup>**

Universidad Autónoma de Encarnación - Encarnación

**Anya Abigail Baukloh Servian<sup>2</sup>**

Universidad Autónoma de Encarnación - Encarnación

**Fabian David Diesel Dietze<sup>3</sup>**

Universidad Autónoma de Encarnación - Encarnación

**Idalia Mabel Alvarez<sup>4</sup>**

Universidad Autónoma de Encarnación - Encarnación

**Tamara Elizabeth Hepp Jacquet<sup>5</sup>**

Universidad Autónoma de Encarnación - Encarnación

**Recibido:** 19/12/2021**Aprobado:** 15/03/2022**RESUMEN**

Las infecciones parasitarias son una de las principales causas de enfermedad y pérdida de productividad en las explotaciones ganaderas de todo el mundo y no existe ninguna duda de que su control es absolutamente necesario. Los estudios de prevalencia resultan esenciales para determinar la estacionalidad, así como la peligrosidad del problema, permitiendo posteriormente el desarrollo de alternativas tendientes a evitar el efecto nocivo de los parásitos. El objetivo de este trabajo de investigación fue obtener información sobre la dinámica poblacional e identificar los parásitos gastrointestinales prevalentes en animales de granja del Distrito de Cambyreta, Itapúa. Se utilizó un muestreo de conveniencia para la selección de los establecimientos agropecuarios que participaron del estudio en razón de su ubicación y disposición a participar del mismo.

<sup>1</sup> Médico Veterinario. Universidad Autónoma de Encarnación. sergio.lobayan@unae.edu.py

<sup>2</sup> Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. anya.baukloh73@unae.edu.py

<sup>3</sup> Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. fabian.diesel12@unae.edu.py

<sup>4</sup> Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. idalia.alvarez76@unae.edu.py

<sup>5</sup> Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. tamara.hepp82@unae.edu.py

Fue un estudio de investigación observacional transversal, la unidad muestral fue cada animal de granja muestreado. A cada animal muestreado se le extrajo materia fecal del recto. Se extrajeron muestras de 32 bovinos, 1 porcino y 1 gallina pertenecientes a 3 establecimientos agropecuarios. En el Laboratorio de FACSA UNAE se procesaron las muestras individuales por medio de coprología cualitativa. Sobre el total de las muestras analizadas en el 58,82 % no hubo hallazgos de huevos de parásitos, en tanto que sobre el porcentaje restante fueron observados solamente en bovinos y el 26,47 % correspondieron al Orden Strongylida, el 11,76 % al Orden Ascaridida y el 5,88 % a huevos de Coccidios.

**Palabras-clave:** Parásitos-Gastrointestinales-Animales-Coprología-Cambyreta.

## ABSTRACT

Parasitic infections are one of the main causes of disease and loss of productivity in livestock farms around the world and there is no doubt that their control is absolutely necessary. Prevalence studies are essential to determine the seasonality, as well as the dangerousness of the problem, subsequently allowing the development of alternatives to avoid the harmful effect of parasites. The objective of this research work was to obtain information on the population dynamics and identify the gastrointestinal parasites prevalent in farm animals in the District of Cambyreta, Itapúa. Convenience sampling was used to select the farms that participated in the study because of their location and willingness to participate. It was a cross-sectional observational research study, the sampling unit was each farm animal sampled. Fecal matter was extracted from the rectum of each sampled animal. Samples were taken from 32 cattle, 1 pig and 1 hen belonging to 3 farms. In the FACSA UNAE Laboratory, individual samples were processed by means of qualitative coprology. Of the total number of samples analyzed, 58.82% showed no parasite eggs, while the remaining percentage was observed only in cattle and 26.47% corresponded to the Order Strongylida, 11.76% to the Order Ascaridida and 5.88% to Coccidia eggs.

**Keywords:** Parasites-Gastrointestinal-Gastrointestinal-Animals-Coprology-Cambyreta.

### Tema y justificación

Las enfermedades parasitarias hacen parte de la historia de la humanidad, es así como algunos autores señalan asociaciones parasitarias encontradas en restos fósiles de foraminíferos (protozoos con concha calcárea) y algas marinas con más de 530.000.000 años de antigüedad. Los parásitos se pueden encontrar en diferentes organismos ya sea animales o plantas. El momento exacto del hallazgo de los parásitos en el hombre tiene su origen en tiempos remotos y han sido descritos por diversas culturas tanto por los griegos, los egipcios y hasta los chinos. Precisamente, fueron los chinos quienes describieron en detalle cuadros clínicos febriles representativos de la malaria, la presencia de gusanos como la *Taenia* sp. y sus respectivos tratamientos. Es por ello que se puede afirmar que los parásitos han coexistido con la humanidad y por ello se puede hablar de su efecto e impacto a nivel salud y en el sector económico de una región (Sánchez, 2006).

Las infecciones parasitarias son una de las principales causas de enfermedad y pérdida de productividad en las explotaciones ganaderas de todo el mundo y no existe ninguna duda de que su control es absolutamente necesario. En los países desarrollados, sin embargo, debido a la disponibilidad de antiparasitarios de alta eficacia y a la mejora de las condiciones higiénico-sanitarias y de manejo, las parasitosis clínicas (causantes de enfermedad) son cada vez menos frecuentes, y el uso de antiparasitarios, muy generalizado, se dirige fundamentalmente a evitar las pérdidas económicas asociadas a infecciones subclínicas, que no causan enfermedad aparente (Hermida, 2007).

En una amplia región que abarca el sur de Brasil, Uruguay y Argentina, las condiciones ambientales son favorables para el desarrollo de nematodos gastrointestinales (NGI) durante todo el año. Dado que los sistemas de producción se establecen sobre pasturas permanentes, las parasitosis internas representan una de las mayores limitantes (Suárez, 2007).

Las parasitosis gastrointestinales en bovinos criados en clima tropical son producidas por distintos tipos de parásitos: protozoarios, nematodos y cestodos. Dada su importancia las condiciones de país tropical, en distintos estados de México se han realizado estudios para conocer la población parasitaria de rumiantes en clima tropical. En el estado de Yucatán se han realizado pocos estudios acerca de las poblaciones de nematodos gastrointestinales que afectan a bovinos. "Ante la poca información existente, es preciso realizar estudios más completos acerca del comportamiento de las poblaciones

naturales de nematodos parásitos gastrointestinales que afectan a los bovinos en el estado de Yucatán, la relación de la carga parasitaria con respecto a variables como la edad del animal, precipitación pluvial, época del año y tamaño del rancho para tener elementos de discusión que encaminen a plantear medidas de control (Alpízar, 1993).

La gastroenteritis verminosa (GEV) de los bovinos es una enfermedad parasitaria producida por un complejo de varias familias de NGI localizados en el tracto gastrointestinal, generalmente de curso agudo, subagudo y crónico, y de baja mortalidad, que afecta primariamente a animales jóvenes o adultos jóvenes y se caracteriza por emaciación progresiva, disturbios digestivos, anemia y trastornos tróficos de la piel, produciendo serios perjuicios económicos en la explotación pecuaria (Cordero del Campillo, 1999, p. 237).

Según Barger (1993) y Suárez (1993), la GEV producida por NGI son unas de las principales afecciones sanitarias que perjudican a la producción bovina a nivel mundial” (citados en: Suárez, 2017).

Las parasitosis gastrointestinales son una enfermedad típica de los sistemas productivos a base de pastizales naturales y pasturas permanentes; las condiciones ambientales hacen posible el desarrollo de géneros de nematodos de clima templado-frío como *Ostertagia* sp, *Trichostrongylus* sp, *Cooperia* sp y géneros de climas cálidos como *Oesophagostomum* sp y *Haemonchus* sp. Las pérdidas son diferentes para cada sistema productivo dependiendo de la exposición parasitaria (infectividad de las pasturas), el tipo de explotación, la categoría animal, el manejo y las condiciones climáticas. Es así como produce consecuencias directas (mortalidad, baja ganancia de peso, disminución de la calidad y rendimiento de la res, aumento de los costos de producción, fallas en la eficiencia del uso de antihelmínticos) y pérdidas indirectas (excesivo periodo de permanencia en el campo para llegar al peso de faena, falta de desarrollo adecuado para el servicio en vaquillonas, subutilización del forraje, susceptibilidad frente a otras patologías) (Suárez, 2013).

La coccidiosis es una infección producida por protozoos de la clase Sporozoa, orden Eucoccidia, familias Eimeridae, géneros *Eimeria* e *Isospora*, siendo *Isospora suis* el agente causal en el 95% de los casos en los cerdos. Invaden el intestino delgado y producen atrofia de las vellosidades intestinales y diarrea, que persiste generalmente durante 5 o 6 días. Se observa con mayor frecuencia en animales de entre 7 y 14 días de

edad 3 o hasta la tercera semana de vida. Después de este período existen muy pocos síntomas que evidencien la enfermedad, incluso en casos de infecciones masivas inducidas experimentalmente sugiriendo que la maduración de componentes no específicos del sistema inmune juega un papel importante en la resistencia de los lechones al finalizar la lactancia (Jaroszyk, 2009).

Los estudios de prevalencia resultan esenciales para determinar la estacionalidad, así como la peligrosidad del problema, permitiendo posteriormente el desarrollo de alternativas tendientes a evitar el efecto nocivo de los parásitos. Por eso, el objetivo de este trabajo fue identificar los parásitos gastrointestinales prevalentes en animales de granja del Distrito de Cambyreta, Itapúa.

### **Metodología**

Se realizó un estudio de investigación observacional transversal, la unidad muestral fue cada animal de granja. Los alumnos de 3° año de la Carrera de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Encarnación extrajeron las muestras y las procesaron en el laboratorio de FACSA UNAE.

Se utilizó un muestreo de conveniencia para la selección de los establecimientos agropecuarios que participaron del estudio en razón de su ubicación y disposición a participar del mismo.

Los animales muestreados también fueron seleccionados no probabilísticamente sino por conveniencia. A cada animal muestreado se le extrajo materia fecal del recto. Se extrajeron muestras de 32 bovinos, 1 porcino y 1 gallina pertenecientes a 3 establecimientos agropecuarios de Itapúa.

En el Laboratorio de FACSA UNAE se procesaron las muestras individuales por medio de coprología cualitativa. Para esta técnica se siguió la “Guía RVC/FAO para el diagnóstico parasitológico veterinario” (Gibbons, 2011) y el manual “Diagnóstico de las parasitosis más frecuentes en rumiantes: Técnicas de laboratorio e interpretación de resultados” (Fiel, 2011).

Para la identificación de los géneros parasitarios de los huevos observados se utilizaron las características morfológicas de los mismos (Gibbons, 2011 y Fiel, 2011).

Los resultados se expresaron en cantidad de huevos por Orden taxonómico parasitario por unidad de muestreo.

### Análisis de los resultados

Sobre el total de las muestras analizadas en el 58,82 % no hubo hallazgos de huevos de parásitos, en tanto que sobre el porcentaje restante fueron observados solamente en bovinos y el 26,47 % correspondieron al Orden Strongylida, el 11,76 % al Orden Ascaridida y el 5,88 % a huevos de Coccidios.

En las tablas 1, 2 y 3 se observan los resultados del análisis por establecimiento.

**Tabla 1.** Porcentajes de huevos de Órdenes parasitarios hallados en Grupo 1:

<u>Especie</u>	<u>Strongylida</u>	<u>Ascaridida</u>	<u>Coccidida</u>
Bovinos	0 %	12,5 %	0 %

**Tabla 2.** Porcentajes de huevos de Órdenes parasitarios hallados en Grupo 2:

<u>Especie</u>	<u>Strongylida</u>	<u>Ascaridida</u>	<u>Coccidida</u>
Bovinos	0 %	3 %	0 %
Gallinas	0 %	0 %	0 %

**Tabla 3.** Porcentajes de huevos de Órdenes parasitarios hallados en Grupo 3:

<u>Especie</u>	<u>Strongylida</u>	<u>Ascaridida</u>	<u>Coccidida</u>
Bovinos	60 %	0 %	13,3 %
Porcinos	0 %	0 %	0 %

### Conclusiones

Los alumnos tuvieron la oportunidad de realizar la práctica de extracción de las muestras en el campo, procesarlas en el Laboratorio y realizar el análisis de los datos obtenidos.

En las muestras analizadas del establecimiento 1 se observó la presencia de huevos en un pequeño porcentaje de las muestras, dichos huevos pertenecen al orden Ascaridida, esto puede deberse a la administración de antiparasitarios a los animales por parte de los propietarios seis meses antes de la toma de muestras. En el Establecimiento 2 solamente

se hallaron huevos del Orden Ascaridida. En tanto que en el establecimiento 3 se hallaron las mayores cantidades de muestras con huevos de parásitos gastrointestinales.

En base a la información obtenida de los muestreos podemos determinar que el ambiente de esta región es sumamente favorable para la presentación de estos parásitos. Podemos concluir que las especies predominantes son Strongylida y Ascaridida.

Podemos estimar que hay resistencia a los antiparasitarios por uso inadecuado y falta de rotación de drogas antiparasitarias. Se les recomienda a los productores medidas de prevención y control de estas parasitosis como ser, implementación del barrido, la utilización de cal y evitar la humedad en los corrales. En cuanto al uso de antiparasitarios, que implementen el uso de diferentes grupos químicos y se sugiere solo aplicar antiparasitario a los animales que lo necesitan y de esa manera evitar que aumente la resistencia.

## Referencias

-**Alpizar J. L. D., Vivas R. I. R. & Honhold N.** (1993). Epizootiología de los parásitos gastrointestinales en bovinos del estado de Yucatán. *Vet. Méx.*, 24(3), 189.

-Cordero del Campillo M. & Rojo F. (1999). *Parasitología Veterinaria*. Editorial McGraw-Hill. España. 967 p. ISBN: 84-486-0236-6.

-**Gibbons L. M., Jacobs D. E., Fox M. T. & Hansen J.** (2011). La Guía RVC/FAO para el diagnóstico parasitológico veterinario. Examen fecal para determinación de helmintos parásitos. [https://www.rvc.ac.uk/Review/Parasitology\\_Spanish/Index/Index.htm](https://www.rvc.ac.uk/Review/Parasitology_Spanish/Index/Index.htm)

-**Fiel C. A., Steffan P. & Ferreyra D.** (2011). Diagnóstico de las parasitosis más frecuentes en rumiantes: Técnicas de laboratorio e interpretación de resultados. Ed: Área de Parasitología FCV-UNCPBA y Pfizer Sanidad animal. ISBN 978-987-33-1502-2. 131 pág. URL: <http://www.aavld.org.ar/publicaciones/Manual%20Diagnostico%20final.pdf>

-**Hermida J. A. C., Warleta M. G. & Mezo M.** (2007). Principales parasitosis en el ganado vacuno lechero: pautas racionales de control. *Frisona española*, 27(162), 96-101.

**-Jaroszyk I. & Vidales G.** (2009). Prevalencia de coccidiosis en un establecimiento de producción porcina. *Rev. Med. Vet*, 90(5-6), 75-78.

**-Sánchez C.** (2006). Una mirada a las enfermedades parasitarias en el país. Instituto de Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia. *Nova*, 4(5). ISSN: 1794-2470.

**-Suarez V. H. & Cristel SL.** (2007). Anthelmintic resistance in cattle nematode in the western Pampeana Region of Argentina. *Vet Parasit* 144: 111-117.

**-Suárez V. H., Rossanigo C. E. & Descarga C.** (2013). Epidemiología e impacto productivo de nematodos en la Pampa Central de Argentina. *Enfermedades parasitarias de importancia clínica y productiva en rumiantes. Fundamentos epidemiológicos para su diagnóstico y control.* (Eds. Fiel, C, 59-88.

**-Suárez V. H., Viñabal A. E., Bassanetti A. & Bianchi M. I.** (2017). Epidemiología y efecto de las parasitosis internas en la cría bovina en la región del pastizal serrano del noroeste argentino (NOA). *RIA. Revista de investigaciones agropecuarias*, 43(1), 59-66. Recuperado en 02 de agosto de 2018, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1669-23142017000100009&lng=es&tlng=](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-23142017000100009&lng=es&tlng=)