

Determinación del grado de infestación parasitaria en ovinos en diferentes localidades de la provincia Guantánamo.

Determination of the degree of parasitic infestation in ovines in different locations of Guantnamo province.

Autores: MSc. Marisol Lafargue-Savón, Lic. Nancy Noa-Lobaina, Yenicey Estrada, Silvia Gutiérrez-Córdova, MSc. Albaro Blanco-Imbert.

Organismo: Centro de Desarrollo de la Montaña. Limonar de Monte Ruz, El Salvador, Guantánamo, Cuba.

Email: marisol@cdm.gtmo.inf.cu

Resumen.

El trabajo se realizó en el período de enero a mayo del 2018; se seleccionaron 7 fincas ubicadas en los municipios Imías (2), Niceto Pérez (4) y El Salvador (1), en las cuales se realizó el diagnóstico coproparasitológico de 80 muestras de heces del rebaño ovino de la raza Pelibuey, las cuales fueron tomadas directamente del recto de los animales en bolsas de nylon debidamente identificadas, con el objetivo de determinar el grado de infestación de las principales especies parasitarias en estas localidades. Los resultados reportaron la presencia de *Strongylata*, *Coccidia*, *Strongyloides*, *Fasciola hepática*, *Dictyocaulus áscaris*, con un grado de infestación de media (xx) a intensa (xxx) en las localidades de Cajobabo, La Yaya, Vilorio y Sabaneta de la provincia Guantánamo, así como también la presencia de *Oestrusovis*, piojos y garrapatas en los predios trabajados. Se brindaron recomendaciones prácticas para establecer un control del parasitismo en los ovinos.

Palabras clave: parásitos, ovino, grado de infestación.

Abstract.

The work was carried out in the period from January to May of 2018; seven farms located in Imias (2), Niceto Pérez (4) and El Salvador (1) municipalities were selected, in which the coproparasitological diagnosis of 80 fecal samples from the ovine herd of the Pelibuey breed was printed, which were directly taken from the rectum of animals in well-identified nylon bags, with the aim of determining the degree of infestation of the main parasitic species in these locations. The results reported the presence of *Strongylata*, *Coccidia*, *Strongyloides*, *Fasciola hepatica*, *Dictyocaulus áscaris*, with a degree of infestation of media (xx) to intense (xxx) in the localities of Cajobabo, La Yaya, Vilorio and Sabaneta of Guantnamo province, as well as the presence of *Oestrusovis*, lice and ticks in the studied farms. Practical recommendations were provided to establish a control of parasitism in sheep.

Keywords: parasites, ovines, degree of infestation.

Introducción

La parasitosis es uno de los principales problemas que afectan la salud de los animales y por consiguiente se refleja en su productividad, donde los responsables directos son los nematodos gastrointestinales (ngi). Estos afectan considerablemente a la producción ganadera, principalmente en las zonas tropicales, subtropicales y templadas del mundo, afectando a rumiantes de diferentes edades (Hernández, 2007). Estas parasitosis son generalmente producidas por helmintos (nematodos, trematodos, cestodos) y protozoarios. Dentro de los principales nematodos parásitos que causan un gran impacto se encuentran *Haemonchus* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp. y *Oesophagostomum* sp.; también se hallan los protozoos del género *Eimeria* (Herrera, 2013). Todos estos pueden llegar a provocar diarrea, pérdida de peso, anemia, edema submandibular y problemas respiratorios y reproductivos (Bassi, 2013).

Las parasitosis afectan a todas las especies animales, domésticas y no domésticas, causando serios problemas que a veces repercuten en la salud humana.

En el caso de los animales productivos, las infestaciones por parásitos ocasionan graves pérdidas económicas al provocar diarreas, anemias, disminución del peso y a veces la muerte, afectando negativamente a la producción, por lo que los ganaderos y las otras partes interesadas en la promoción de la sanidad animal pueden utilizar diversos métodos para reducir estos efectos negativos (Quiroz, 1989). En los sistemas de producción animal, el impacto económico causado por los ngi se refleja principalmente en: retraso del crecimiento, desnutrición, baja conversión alimenticia, pérdida del apetito llegando incluso a causar la muerte. Su importancia varía de acuerdo con las condiciones climatológicas en los diferentes sistemas de producción.

Atendiendo a lo antes expuesto y por la importancia que reviste en la actualidad el manejo eficiente de este tipo de afectaciones, se desarrolló el siguiente trabajo con el objetivo de determinar el grado de infestación parasitaria en ovinos en diferentes localidades de la provincia Guantánamo.

Materiales y métodos.

El trabajo se realizó en el período de enero a mayo del 2018; fueron seleccionadas 7 fincas ubicadas en los municipios Imías (2), Niceto Pérez (4) y El Salvador (1), en las cuales se realizó el diagnóstico coproparasitológico de las muestras de heces del rebaño ovino de la raza Pelibuey, las cuales fueron tomadas directamente del recto de los animales en bolsas de nylon debidamente identificadas, con el objetivo de determinar el grado de infestación de las principales especies parasitarias en estas localidades. Mediante la observación directa se determinó la presencia de ectoparásitos (piojos, ácaros y garrapatas); las muestras fueron enviadas al laboratorio de parasitología del Centro de Desarrollo de la Montaña (CDM) para el diagnóstico confirmativo.

Se tomaron muestras de 80 animales en las localidades siguientes:

Municipio	Consejo popular	Número de animales muestreados
Imías	Cajobabo.	30
Niceto Pérez	La Yaya	20
	Vilorio	20
El Salvador	Sabaneta	10

Tabla 1. Localidades donde fueron recogidas las muestras.

En todos los casos se seleccionaron animales de las diferentes categorías del ovino (desarrollo hembra y macho, reproductor y semental).

Las muestras fueron enviadas al laboratorio de parasitología del Centro de Desarrollo de la Montaña (CDM) para el diagnóstico confirmativo. Luego del examen macroscópico de las heces se identificaron las características físicas y biológicas de los huevos, mediante el diagnóstico helminto ovoscópico y por la técnica de flotación y sedimentación, según la metodología descrita por Rodríguez (1987) y Fiel (2011).

Mediante la observación directa se determinó la presencia de ectoparásitos (piojos, ácaros y garrapatas) y se procedió a la toma de muestra para su identificación en el laboratorio.

Para la evaluación del grado de infestación por parásitos se determinó la cantidad de huevos por campo, según se describe a continuación.

Los resultados se interpretaron de forma cualitativa atendiendo a la cantidad de huevos por campo, a partir de los cuales se determinó el grado de infestación donde:

- 1 a 5 huevos por campo: Grado de infestación débil (X).
- 5 a 20 huevos por campo: Grado de infestación media (XX).
- Más de 20 huevos por campo: Grado de infestación intensa (XXX)

Resultados y discusión.

El diagnóstico parasitológico de las muestras de los ovinos de las diferentes localidades arrojó que la totalidad de los animales estaban afectados, encontrándose diferentes grados de infestación.

Productores	Categorías	Parásitos	Grado de infestación	
(Finca 1)	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	xxx	Intensa
		<i>Coccidia</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Desarrollo Macho	<i>Coccidia</i>	xxx	Intensa
		<i>Strongylata</i>	xxx	Intensa
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	xxx	Intensa
		<i>Strongylata</i>	xxx	Intensa
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Mulleria</i>	X	Leve
	Semental	<i>Strongyloides</i>	xx	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	xx	Media
<i>Mulleria</i>		X	Leve	
(Finca 2)	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	xx	Media
		<i>Coccidia</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Fasciolahepática</i>	xx	Media
	Desarrollo Macho	<i>Coccidia</i>	xxx	Intensa
		<i>Strongylata</i>	xxx	Intensa
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	xxx	Intensa
		<i>Strongylata</i>	xxx	Intensa
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Semental	<i>Strongyloides</i>	xx	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	xx	Media
<i>Mulleria</i>		X	Leve	

Tabla 2. Diagnóstico de las parasitosis del ovino Pelibuey de mayor incidencia en la localidad de Cajobabo, municipio Imías.

En la Localidad de Cajobabo (tabla 2) se encontraron grados de infestación desde leve a intensa, con los mayores grados de infestación para las especies parásitas *Strongylata*, *Coccidia*, *Strongyloides*; mientras que *Fasciola hepática*, el *Dictyocaulus*, *Strongylata* y *Strongyloides* presentaron una infestación media. Se diagnosticó por la sintomatología clínica la presencia de *Oestrus Ovis* en una de las fincas.

En la tabla 3 se observa el diagnóstico de las parasitosis de mayor incidencia en la finca de los productores de la localidad de La Yaya, pertenecientes a la CCS “Gabriel Valiente” en el municipio Niceto Pérez, donde en la Finca 1 se reportó la presencia de *Strongylata*, *Coccidia*, *Strongyloides* con un grado de infestación intensa, mientras que en la 2 resaltan la presencia de infestación por piojos y garrapatas (*Boophilusmicroplus*).

La *Coccidia*, *Strongylata*, *Strongyloides*, *Dictyocaulusse* se reportaron con infestación media en ambas fincas, así como la presencia de *Oestrus Ovis*, el cual se detectó por la sintomatología clínica.

Productores	Categorías	Parásitos	Grado de infestación	
Marina Viñal (Finca 1)	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	X	Leve
		<i>Coccidia</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Desarrollo Macho	<i>Coccidia</i>	X	Leve
		<i>Strongylata</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	XX	Media
		<i>Strongylata</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Mulleria</i>	X	Leve
	Semental	<i>Strongyloides</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	XX	Media
<i>Mulleria</i>		X	Leve	
Luis García (Finca 2)	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	XXX	Intensa
		<i>Coccidia</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Desarrollo Macho	<i>Coccidia</i>	XXX	Intensa
		<i>Strongylata</i>	XXX	Intensa
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	XXX	Intensa
		<i>Strongylata</i>	XXX	Intensa
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Semental	<i>Dictyocaulus</i>	XX	Media
<i>Mulleria</i>		X	Leve	

Tabla 3. Diagnóstico de las parasitosis del ovino Pelibuey de mayor incidencia en la localidad de La Yaya del municipio Niceto Pérez.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico de las parasitosis para la localidad de Vilorio del municipio Niceto Pérez se muestran en la tabla 4, donde se determinó la presencia de *Fasciola hepática*, *Strongylata*, *Coccidia*, *Strongyloides* y *Ascaris* con infestación media.

Solo en una finca -la del productor Antonio Pando- se reportó la incidencia de *Strongyloides* con un grado de infestación media; el resto de los parásitos identificados mostraron una infestación leve. Se detectó la presencia de *Oestrus Ovis* en ambas fincas.

Productores	Categorías	Parásitos	Grado de infestación	
Rafael Roblejo (Finca 3)	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	X	Leve
		<i>Fasciolahepática</i>	XX	Media
		<i>Coccidia</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Ascaris</i>	XX	Media
	Desarrollo Macho	<i>Fasciolahepática</i>	XX	Leve
		<i>Strongylata</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Ascaris</i>	X	Leve
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	X	Leve
		<i>Fasciolahepática</i>	XX	Media
		<i>Strongylata</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Semental	<i>Strongyloides</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
<i>Strongylata</i>		xx	Media	
Antonio Pando (Finca 4)	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Desarrollo Macho	<i>Strongylata</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	XX	Media
		<i>Strongylata</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Semental	<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Strongyloides</i>	x	Leve

Tabla 4. Diagnóstico de las parasitosis del ovino Pelibuey de mayor incidencia en la localidad de Vilorio, municipio Niceto Pérez.

Productores	Categorías	Parásitos	Grado de infestación	
Efraín Campusano	Desarrollo hembra	<i>Strongylata</i>	XX	Media
		<i>Fasciolahepática</i>	X	Leve
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Ascaris</i>	XX	Media
	Desarrollo Macho	<i>Fasciolahepática</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
		<i>Ascaris</i>	XX	Media
		<i>Coccidia</i>	XX	Media
	Reproductoras	<i>Strongyloides</i>	XX	Media
		<i>Fasciolahepática</i>	XX	Media
		<i>Strongylata</i>	XX	Media
		<i>Dictyocaulus</i>	X	Leve
	Semental	<i>Strongyloides</i>	XX	Media
<i>Dictyocaulus</i>		X	Leve	
<i>Fasciolahepática</i>		XX	Media	

Tabla 5. Diagnóstico de las parasitosis del ovino Pelibuey de mayor incidencia en la localidad de Sabaneta, municipio El Salvador.

En la tabla 5 se muestra el diagnóstico de las parasitosis de mayor incidencia en la finca del productor Efraín Campusano de la CCS “Celia Sánchez”, en la localidad de Sabaneta, municipio El Salvador, donde se reportó la presencia de *Fasciola hepática*, *Strongylata*, *Coccidia* y *Ascaris* con un grado de infestación media en las categorías de desarrollo hembra y macho. En las reproductoras y semental también se indicaron la presencia de *Strongyloides* con el mismo grado de infestación, mientras que la *Coccidia* solo se encontró en macho en desarrollo.

La sintomatología clínica detectó la presencia de *Oestrus Ovis* y piojos en esta finca. Morales *et al.*, (2007), al evaluar la carga parasitaria en ovinos informaron una elevada prevalencia de parásitos del orden *strongylida* (estróngilos digestivos), para los cuales los valores de la abundancia son indicativos de una infestación promedio leve.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Lafargue (2017), quien logró determinar en conejos, ovinos, equinos, bovinos y perros de dos comunidades del municipio El Salvador la presencia de *Strongyloides*, *Fasciola hepática*, *Oxyuris*, *Strongylata* y *Strongyloides* con un grado de infestación media. Díaz (2017), al realizar análisis parasicológico encontró a las familias parasitarias *Eimeriidae*, *Trichostrongylidae*, *Dyctiocaulidae* y *Strongylidae* como las de mayor incidencia.

En la tabla 6 se muestran los resultados del estudio de prevalencia de parásitos gastrointestinales y pulmonares en ovinos raza Pelibuey, el cual arrojó que la totalidad de los animales resultaron positivos al diagnóstico parasitológico, por lo que se realizaron recomendaciones para establecer un control del parasitismo.

Sexo	No de animales	Positivos		Negativos	
		No.	%	No.	%
Hembras	55	55	100	----	---
Machos	25	25	100	---	---
Total	80	80			

Tabla 6. Prevalencia de parásitos gastrointestinales y pulmonares en ovinos Pelibuey de ambos sexos.

Recomendaciones a tener en cuenta para establecer un control del Parasitismo en los ovinos.

- Adecuado conocimiento de las especies presentes y de su epidemiología, así como la realización periódica de chequeos coproparasitológicos y, sobre la base de los resultados, elegir el producto a utilizar.
- Se debe evitar la sobre carga del pastizal, ya que esta favorece la tasa de transmisión, debido a que los animales se ven obligados a consumir pasto próximo a la materia fecal y se incrementa el riesgo de consumir elevadas cantidades de larvas infestantes. (L3).
- Teniendo en cuenta que los animales adultos constituyen una fuente de infestación para los jóvenes y que estos últimos son más susceptibles, se debe evitar el pastoreo conjunto.
- Garantizar un buen nivel nutricional de los animales; de esta manera se mejora la resistencia del hospedador frente a la infestación parasitaria y en general se disminuyen los efectos de la acción de los parásitos gastrointestinales.
- Reconocer y delimitar dentro de la explotación las áreas de mayor riesgo, es decir, las ubicadas en lugares que favorecen la retención de agua, ya que las larvas infestantes sobreviven mejor en zonas húmedas que en las secas.
- Se deben emplear antihelmínticos de buena calidad y comprobada eficacia. Los mismos deben ser utilizados en forma racional, selectiva (evitar tratamientos en

masa) y evaluados para detectar a tiempo el posible desarrollo de cepas de parásitos quimioresistentes.

- En aquellas fincas en las que se detecte quimioresistencia frente a un principio químico proceder a su rotación y recurrir a productos de composición y mecanismos de acción diferentes.

McKellar y Jackson (2004) y Waller (2006) destacan cómo la resistencia parasitaria se ha desarrollado rápidamente, aproximadamente 10 años después de la entrada de cada nuevo producto al mercado, a pesar de la producción de nuevos principios químicos; sin embargo, destacan que en muchos casos los tratamientos no efectivos con estos fármacos se debían principalmente a factores como el uso incorrecto de los productos comerciales, fecha de expiración, dosis no ajustada al peso del animal, uso incorrecto del aparato dosificador, entre otros.

Conclusiones.

Se reportó la presencia de *Strongylata*, *Coccidia*, *Strongyloides*, *Fasciola hepática*, *Dictyocaulus áscaris*, con un grado de infestación de media (xx) a intensa (xxx) en las localidades de Cajobabo, La Yaya, Vilorio y Sabaneta, de la provincia Guantánamo.

Se determinó la presencia de *Oestrusovis*, piojos y garrapatas en los predios trabajados.

Se realizaron recomendaciones prácticas para establecer un control del parasitismo en los ovinos.

Referencias bibliográficas.

- Bassi, P., Bittar, J., Silva, C., Santos, J., Bittar, E. (2013). Prevalência de parasitos gastrintestinais e de Toxoplasmose em ovinos da região de Uberaba, MG. Biosci. J., Uberlândia. 29(2):434-438.
- Díaz, A., Ginette, I., Martin, O., García, D., Vargas, J. (2017). Estudio coproparasitológico en ovinos al pastoreo en Boyacá, Colombia. Revista de Salud Animal. vol. 39. no.1. La Habana. ene-abr.
- Fiel, C. A., Steffan, P. E, Ferrayra, D. A. (2011). Diagnóstico de parásitos más frecuentes de los rumiantes. Técnicas de laboratorio e interpretación de resultados. Área de parasitología. Facultad Cs Veterinarias. UNCPBA. TANDIL.
- Hernández, R. S., Gutiérrez, S. I., Olivares, P. J., Valencia, A. (2007). Prevalencia de nemátodos gastrointestinales en ovinos en pastoreo en la parte alta del MPIO. De Cuetzala del Progreso, Guerrero-México. REDVET. Revista electrónica de Veterinaria. ISSN 1695-7504.Volumen VIII.
- Herrera, L., Ríos, L., Zapata, R. (2013). Frecuencia de la infección por nemátodos gastrointestinales en ovinos y caprinos de cinco municipios de Antioquia. Rev MVZ Córdoba.18 (3):3851-3860.
- Lafargue, M., Noa, N., Blanco, A. (2017). Comportamiento del grado de infestación parasitaria en animales domésticos de dos comunidades del municipio El Salvador, Guantánamo, Cuba. Revista difusión agropecuaria internacional. Número 34. Página 58-59.

McKellar, Q. A., Jackson, F. (2004). Veterinary anthelmintics: old and new. Trends Parasitology 20:456-461.

Morales, G., Sandoval, E., Pino, L. A., Balestrini, C., García, F. (2007). El control de la infestación por estróngilos digestivos en rumiantes domésticos bajo principios de la “Agricultura de Precisión”. Revista electrónica de Veterinaria REDVET. ISSN 1695-7504. Volumen VIII Número 8. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>.

Quiroz, (1989). Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. Limusa. México d.f. Pp. 441-513.

Rodríguez, J., Alonso, M., Blandino, T., Abreu, R., Gómez, E. (1987). Manual de técnicas de parasitología. 1a. ed. Ciudad de La Habana, Cuba. Ediciones ENPES: 29 -31.

Waller, P. J. (2006). From discovery to development: Current industry perspectives for the development of novel methods of helminth control in livestock. Veterinary Parasitology. 139:1-14.

Fecha de recibido: 19 sept. 2018

Fecha de aprobado: 20 nov. 2018