

Efectividad del Labiomec (ivermectina 1%) para el control de parasitosis gastrointestinales y pulmonares en Ovinos
Effectiveness of Labiomec (ivermectin 1%) for the control of gastrointestinal and pulmonary parasitoids in sheep

Autores:

Ms.C. Nancy Noa-Lobaina, <https://orcid.org/0000-0001-8335-2068>

Ms.C. Marisol Lafargue-Savón, <http://orcid.org/orcid.org/0000-0001-6801-5397>

Lic. Annia Rivera-Hernández, <http://orcid.org/orcid.org/0000-0001-7882-5027>

Téc. Lissette Labadie-Pérez, <http://orcid.org/orcid.org/0000-0003-4006-8977>

Ms.C. Lázaro Cotilla-Pelier, <https://orcid.org/0000-0003-1922-8753>

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

E-mail: nancy@cdm.gtmo.inf.cu

Fecha de recibido: 5 oct. 2023

Fecha de aprobado: 7 dic. 2023

Resumen

Con el objetivo de evaluar la eficacia del antiparasitario Labiomec (ivermectina 1%) en dos rebaños de ovinos Pelibuey, en la localidad de La Yaya provincia Guantánamo se seleccionaron 75 ovinos en desarrollo, tomándose muestras de coprología al día cero, 15 y 30 días, enviándose al laboratorio quien confirma el diagnóstico, aplicando el método cualitativo por la técnica de **Flotación, Sedimentación, helminto larvocópico**, así como la interpretación de los resultados. Se reportaron las familias parasitarias: *Strongyloides*, *Ascaridata*, *Strongylata*, *Dityocaulus*, *Mulleria*, se aplicó el antiparasitario Labiomec (ivermectina 1%) con dosificación en dosis de 0,2 mg/kg de peso corporal por vía subcutánea con duración desde el 1er día hasta el 21, como resultados al día cero existía una infestación parasitaria intensa a los 15 días del tratamiento, el grado de infestación rea leve y al 30 día del tratamiento se había eliminado la parasitosis existente.

Palabras Clave: Labiomec; Pruebas de coprología; Parasitosis; Grado de infestación; Ovinos

Abstract

With the objective of evaluating the effectiveness of the antiparasitic Labiomec (ivermectin 1%) in two flocks of Pelibuey sheep, in the town of La Yaya, Guantánamo province, 75 developing sheep were selected, taking coprology samples at days zero, 15 and 30 days. Sending it to the laboratory who confirms the diagnosis, applying the qualitative method by the technique of Flotation, Sedimentation, larvocospic helminth as well as the interpretation of the results. The parasitic family was reported: *Strongyloides*, *Ascaridata*, *Strongylata*, *Dityocaulus*, *Mulleria*, the antiparasitic Labiomec (ivermectin 1%) was applied with a dosage of 0.2 mg/kg of body weight subcutaneously for a duration of 1 and on day 21, as results, on day zero, there was an intense parasitic infestation. On day 15 of treatment, the degree of infestation was mild, and on day 30 of treatment, the existing parasites had been eliminated.

Keywords: Labiomec; Parasitosis; Degree of infestation; Sheep

Introducción

En Cuba, uno de los tratamientos antiparasitarios de uso veterinario más utilizado para el control de endo y ectoparásitos, en diferentes especies de animales, como bovinos, ovinos, cerdos, caninos y felinos es la Ivermectina al 1 %; su nombre comercial es Labiomec y está muy difundido en el país. A nivel mundial, las parasitosis en ovinos representan unos de los problemas sanitarios más importantes en los sistemas de producción, causando grandes pérdidas económicas (Ronquillo 2021).

La parasitosis animal afecta negativamente la producción, por lo que el uso adecuado de antiparasitarios es un control eficiente (Luna, 2004; Sánchez; 2015 y Junquera 2017).

La infestación parasitaria causa efectos devastadores en el bienestar de los animales presentando síntomas como anemia (mucosas pálidas), especialmente las del ojo, edema (abultamiento) de papada y abdomen diarreas, inapetencia, deshidratación, oscurecimiento de heces (Villarreal 2018). Por lo tanto el objetivo de esta investigación es evaluar la eficacia del antiparasitario Labiomec (Ivermectina a 1 %), frente a parasitosis gastrointestinales y pulmonares en ovinos Pelibuey en dos rebaños perteneciente al Municipio Niceto Pérez de la Provincia de Guantánamo.

Materiales y métodos

La investigación se realizó en un periodo de marzo a septiembre del 2022, entrevistándose a productores decisores y personal dedicado al manejo de los ovinos Pelibuey en la localidad de la Yaya, Municipio Niceto Pérez, provincia Guantánamo, Cuba.

Se seleccionaron 75 ovinos de la raza Pelibuey perteneciente a dos productores de CCS Gabriel Valiente, en la localidad de la Yaya, Municipio Niceto Pérez; y se formaron tres grupos de 25 animales por finca, en la categoría de macho en desarrollo y hembra en desarrollo. Se comprobó que no se habían desparasitados, tomándose muestras de coprológica, directamente del recto, al día cero antes de aplicar el tratamiento, Tablas 1 y 2; a los 14 días, Tablas 3 y 4; y a los 28 días, Tablas 5 y 6. Las muestras se envasaron en bolsas de polietileno, identificadas individualmente, trasladándose en valija, refrigeradas al Laboratorio de Parasitología del Centro de Desarrollo de la Montaña para realizar el diagnóstico confirmativo por el método cualitativo **helminto ovóscopico** por la técnica de **Flotación**, para la identificación de parasitosis gastrointestinales, **Sedimentación** de hígado y **helminto larvocóscopico** para identificar parásitos pulmonares según la metodología de Rodríguez D. (1987); Fiel (2011) y Famacha (2017).

La interpretación de los resultados se realizó de forma cualitativa.

Se examinan varios campos señalando el de mayor cantidad de huevos, donde:

1 a 5 huevos por campo...Grado de infestación débil (X)

1 a 20 huevos por campo.....Grado de infestación media (XX)

Más de 20 huevos por campo...Grado de infestación intensa (XXX)

Posteriormente se aplicó el tratamiento con Labiomec (ivermectina al 1%), en dosis de 0,2 mg/kg de peso vivo por vía subcutánea con un intervalo de cero y 21 días por vía subcutánea.

Resultados y discusión

En la entrevista realizada a productores decisores plantean que aplican el antiparasitario Labiomec (ivermectina al 1%), sin tener en cuenta la procedencia del mismo, no tener en cuenta la dosificación y el modo de empleo del mismo y desconocen qué parasitosis poseen

los ovinos en su previo, En cuanto al diagnóstico, no se envían muestras coprológicas al laboratorio para confirmar dicho diagnóstico.

En las tablas 1 y 2 se emite el resultado del laboratorio de las muestras de coprología de ovinos Pelibuey de los tres grupos por finca.

Tabla # 1. Diagnóstico de las parasitosis en ovinos Pelibuey al cero tratamiento Labiomec (ivermectina al 1%)

| Finca # | Categoría | Tipo parásito | de | Interpretación de los resultados | Grado de infestación |
|----------------------|---------------------------|----------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| Finca # 1 La Yaya | Macho en desarrollo (10) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | media |
| | | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (15) | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 y7 larvas | media |
| | | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| Finca #2 La Yaya | Macho en desarrollo (10) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | media |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (15) | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 y7 larvas | media |

Tabla # 2. Diagnóstico de las parasitosis en ovinos Pelibuey al día cero tratamientos control Solución Salina.

| Finca # | Categoría | Tipo parásito | de | Interpretación de los resultados | Grado de infestación |
|----------------------|--------------------------|----------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| Finca # 1 La Yaya | Macho en desarrollo (5) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | media |
| | | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (5) | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 y7 larvas | media |
| | | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| Finca #2 La Yaya | Macho en desarrollo (5) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | media |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (5) | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 y7 larvas | media |

Como se puede observar, en las tablas 1 y 2 se representa la clasificación parasitaria existente y grado de infestación intensa por cada familia de parásitos gastrointestinales; no siendo así, los parásitos pulmonares al día cero, que presenta un grado medio.

Tabla # 3. Diagnóstico de las parasitosis en ovinos Pelibuey a los 14 días del tratamiento Labiomec (ivermectina al 1%)

| Finca # 1 La Yaya | Categoría | Tipo parásito | de | Interpretación de los resultados | Grado de infestación |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| | Macho en desarrollo (10) | <i>Áscaris</i> | | X | Leve |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | X | leve |
| | | <i>Strongylata</i> | | X | Leve |
| | | <i>Strongyloides</i> | | 1 y 2 larvas | Leve |
| | Hembra en desarrollo (15) | <i>Strongylata</i> | | X | Leve |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | X | Leve |
| | | <i>Áscaris</i> | | 1 y 2 larvas | Leve |
| | | <i>Strongyloides</i> | | X | Leve |
| Finca #2 La Yaya | Macho en desarrollo (10) | <i>Áscaris</i> | | <i>Strongylata,</i> | X |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | <i>Strongyloides</i> | X |
| | | <i>Strongyloides</i> | | <i>Dityocaulus</i> | 1 y 2 larvas |
| | Hembra en desarrollo (15) | <i>Strongylata</i> | | <i>Ascaridata</i> | X |
| | | <i>Áscaris</i> | | <i>Strongylata,</i> | X |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | <i>Dityocaulus</i> | 1 y 2 larvas |

Como se puede observar, en la tabla tres se presenta un grado de infestación leve por cada familia de parásitos gastrointestinales *Ascaridata*, *Strongylata*, *Strongyloides* y pulmonar *Dityocaulus* a los (14 días) pos tratado.

Tabla # 4. Diagnóstico de las parasitosis en ovinos Pelibuey a los 14 día tratamiento control Solución Salina.

| Finca # 1 La Yaya | Categoría | Tipo parásito | de | Interpretación de los resultados | Grado de infestación |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| | Macho en desarrollo (5) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | media |
| | | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (5) | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 y7 larvas | Media |
| | | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| finca #2 La Yaya | Macho en desarrollo (5) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | Media |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (5) | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |

| | | | | |
|--|--|--------------------|-------------|-------|
| | | <i>Dityocaulus</i> | 5 y7 larvas | Media |
|--|--|--------------------|-------------|-------|

Como se puede observar, en la tabla 4, grado de infestación intensa por cada familia de parásitos gastrointestinales, no siendo así los parásitos pulmonares al día cero que presenta un grado medio a los (14 días) pos tratado, siendo el tratamiento control.

Tabla # 5. Diagnóstico de las parasitosis en ovinos Pelibuey a los 28 días del tratamiento Labiomec (ivermectina al 1%)

| Finca # | Categoría | Tipo parásito | de | Interpretación de los resultados | Grado de infestación |
|----------------------|---------------------------|----------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| Finca # 1 La Yaya | Macho en desarrollo (10) | <i>Áscaris</i> | | - | Negativo |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | - | Negativo |
| | | <i>Strongylata</i> | | --- | Negativo |
| | | <i>Strongyloides</i> | | --- | Negativo |
| | Hembra en desarrollo (15) | <i>Strongylata</i> | | --- | Negativo |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | --- | Negativo |
| | | <i>Áscaris</i> | | --- | Negativo |
| | | <i>Strongyloides</i> | | - | Negativo |
| Finca #2 La Yaya | Macho en desarrollo (10) | <i>Áscaris</i> | | - | Negativo |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | - | Negativo |
| | | <i>Strongyloides</i> | | --- | Negativo |
| | Hembra en desarrollo (15) | <i>Strongylata</i> | | --- | Negativo |
| | | <i>Áscaris</i> | | --- | Negativo |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | --- | Negativo |

Como se puede observar, en la tabla 5 a los 28 días de la aplicación del antiparasitario Labiomec (ivermectina al 1%), en dosis de 0,2 mg/kg de peso vivo por vía subcutánea con un intervalo de cero y 21 días, en parasitosis gastrointestinales y pulmonares, había desaparecido la infestación parasitaria.

Es válido destacar que en caso del parásito pulmonar (*Dityocaulus*) en la categoría macho y hembra en desarrollo fue efectivo con la primera desparasitación teniendo en cuenta el grado de infestación en el cero día, fue media entre cinco y seis larvas por campo; no así, el tratamiento control.

Resultados similares a estos son los de (Guerra y Mencho 2014), donde plantean que el antiparasitario Labiomec (ivermectina al 1%), tiene efectividad frente a parasitosis gastrointestinales y pulmonares en bovinos.

Tabla # 6. Diagnóstico de las parasitosis en ovinos Pelibuey a los 28 día tratamiento control Solución Salina.

| Finca # | Categoría | Tipo parásito | de | Interpretación de los resultados | Grado de infestación |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| Finca # 1 La Yaya | Macho en desarrollo (5) | <i>Áscaris</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 larvas | Media |
| | | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo | <i>Strongylata</i> | | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | | 5 y7 larvas | Media |

| | | | | |
|---------------------|--------------------------|----------------------|-------------|---------|
| | (5) | <i>Áscaris</i> | XXX | Intensa |
| | | <i>Strongyloides</i> | XXX | Intensa |
| Finca #2 La Yaya | Macho en desarrollo (5) | <i>Áscaris</i> | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | 5 larvas | Media |
| | | <i>Strongyloides</i> | XXX | Intensa |
| | Hembra en desarrollo (5) | <i>Strongylata</i> | XXX | Intensa |
| | | <i>Áscaris</i> | XXX | Intensa |
| | | <i>Dityocaulus</i> | 5 y7 larvas | Media |

El tratamiento control se manifiesta de la misma forma que el día cero, estos resultados tienen estrecha relación con los autores como Halvarsson y Höglund (2021) ,quienes encontraron una disminución significativa del parasitismo gastrointestinal a los 7 y 10 días posteriores al tratamiento siendo de 100% de efectividad en Suecia; por otra parte, Collazo-Preciado *et al.* (2023) con la aplicación de la ivermectina 1%, se mantuvo por encima del 95% a partir del día 7 y 14 pos tratamiento, respectivamente, hasta el día 21 , y González-Garduño *et al.* (2014) obtuvieron una eficacia entre los 10 y 14 días del tratamiento, de 87% para la ivermectina (0.2 mg/kg). Asimismo, Bosco *et al.* (2020) cuando trabajaron con ovejas de ocho granjas en Italia, obtuvieron una eficacia promedio en la reducción de huevos del 99.4 y 99.1% a los 14 días de la aplicación del tratamiento. También autores, como Mondragón-Anselmo *et al.* (2019) en México, reportaron eficiencias de 83 y 57% y Bosco *et al.* (2020) plantea que se debe evaluar la extensión de la infección parasitaria por un medio de un examen fecal, lo que rara vez ocurre por parte de los productores.

Conclusiones

El antiparasitario Labiomec ivermectina al 1%, en dosis de 0,2 mg/kg de peso vivo por vía subcutánea, aplicado en ovinos Pelibuey con dos frecuencias 1 y 21 para un grado de infestación intensa (xxx), media (xx) y leve (x), es eficaz frente a parásitos intestinales de la familia *Strongyloides*, *Strongylata*, *Ascaridata*; así como la *Mulleria* y *Dityocaulus* parásitos pulmonares.

Bibliografía

- Bosco A, Kießler J, Amadesi A, Varady M, Hinney B, Ianniello D, Maurelli MP,. 2020. The threat of reduced efficacy of anthelmintics against gastrointestinal nematodes in sheep from an area considered anthelmintic resistance free. *Parasites Vectors* 13: 457. doi:10.1186/s13071-020-04329-2
- Fiel, C.A; Steffan, P.E; Ferreyra, D.A. (2011). Diagnóstico de parasites más frecuentes de los rumiantes. Técnicas de laboratorio e interpretación de resultados. Área de parasitología. Facultad Cs Veterinarias. UNCPBA. TANDIL.
- Getsemany Collazo-Preciado¹, Alejandro López-Rodríguez¹, Jorge Pineda-Lucatero¹, Luis A¹. López-Rodríguez¹, Rafael Macedo-Barragán^{1*} 2023 Eficacia de la ivermectina y del albendazol sulfóxido para el control de nematodos gastrointestinales en ovejas Pelibuey *Rev Inv Vet Perú* 2023; 34(2): e23533 Disponible en <https://doi.org/10.15381/rivep.v34i2.23533>
- González-Garduño R, López-Arellano ME, Ojeda-Robertos N, Liébano-Hernández E, Mendoza-de Gives P.2014. Diagnóstico in vitro y en campo de resistencia antihelmíntica en nematodos

- todos gastrointestinales de pequeños rumiantes. Arch Med Vet 46: 399-405.doi:10.4067/S0301-732X2014000-300008
- Halvarsson P, Höglund J. 2021. Sheep Nematode diversity and its response to anthelmintic treatment in Swedish sheep herds. Parasite Vector 14: 114.doi:10.1186/s13071-021-04602-y <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n010112.html>.
- Junquera, P. (2017). Strongyloides spp, gusanos nematodos parásitos del intestino delgado en el ganado bovino, ovino, porcino, aviar, y en caballos: biología, prevención y control. Disponible en: http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=807 consultado: 12 de marzo 2018
- Medero.A; Banchemo. G. PARASITOSIS GASTROINTESTINALES DE OVINOS Y BOVINOS: situación actual y avances de la investigación Revista INIA - N° 34 Producción Animal Argentina. Disponible: https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/parasitarias/parasitarias_ovinos/21-gastrointestinales_avances.pdf
- Metodología Famacha 2017 una estrategia para el control de estrogilidos gastrointestinales de ovinos. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/551/0> consultado viernes 12 de febrero 2021.
- Mondragón-Ancelmo J, Olmedo-Juárez A, Reyes-Guerrero DE, Ramírez-Vargas G, Ariza-Román AE, López-Arellano ME, Mendoza de Gives P, et al. 2019. Detection of gastrointestinal nematode populations resistant to albendazole and ivermectin in sheep. Animals 9: 775. doi: 10.3390/ani9100775
- Rodríguez D. (1987), Manual de Técnicas Parasitológicas. CENSA. Ediciones en Pet, TÉCNICAS BÁSICAS PARA EL DIAGNÓSTICO EN LOS LABORATORIOS VETERINARIOS 1971. pp. 406
- Ronquillo, J. C., C. (2021). Prevalencia de parasitosis gastrointestinales en dos épocas del año, en ovinos de pelo procedentes del sureste mexicana. RVS: Brazilian Journal of Animal and Environmental Research ISSN: 2595-573X
- Sánchez. A. (2015). ITACAB - Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropriadas para Sectores Marginales.
- Villarreal. C, C; I / INIA Los Ríos Josué Martínez-Lagos / INIA Remehue josue.lagos@inia.cl 2018 Parasitismo interno en el rebaño ovino Revis. NIA REMEHUE Disponible en <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/20.500.14001/66877/NR41408.pdf?sequence=1&isAllowed=y>