

Parasitismo gastrointestinal de ovino en Cuba

Javier Arece¹ y Jesús Rodríguez²
Estación Experimental de Pastos y Forrajes¹ "Indio Hatuey"
y ²Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria

El parasitismo gastrointestinal constituye a nivel mundial una de las limitantes de primer orden para el desarrollo exitoso de una explotación ovina. La mayoría de nosotros considera que con una buena alimentación durante todo el año, fundamentalmente en el período seco, y buenas prácticas sanitarias, que incluyen las desparasitaciones frecuentes con los mejores antiparasitarios, el problema del parasitismo está resuelto; sin embargo, la realidad es distinta.

Los valores idiosincrásicos heredados de nuestros antepasados, unido a las experiencias de campesinos y pequeños productores, llegan a plantear en ocasiones que "el ovino se cría solo", debido a los bajos requisitos para su explotación al compararlos con otras especies animales. Al pasar la oveja estaqueada o del pastoreo a los rebaños en áreas reducidas, este concepto cambia, lo que trae consigo el incremento de las posibilidades de infestación parasitaria con sus respectivas consecuencias.

¿Qué parásitos son los de mayor importancia en los ovinos?

Los ovinos, como el resto de los animales, incluyendo el hombre, poseen una amplia gama de parásitos que los afectan en mayor o menor cuantía, en dependencia de diferentes factores entre los

que se destacan la edad, la raza y el estado reproductivo. Los ovinos se afectan durante toda su vida, mayormente por coccidias, céstodos, tremátodos y nemátodos. Los dos primeros, generalmente aparecen en edades juveniles y los últimos, además de ser los de mayor importancia epidemiológica, afectan todas las categorías.

Los nemátodos se consideran los parásitos de mayor importancia que afectan los ovinos en el mundo, aunque vale señalar que la *Fasciola hepática* (tremátodo) se considera un enemigo de las crías ovinas, donde además de los serios daños que ocasionan en los rebaños, constituyen una zoonosis. En Cuba se ha encontrado una gran variedad de nemátodos que parasitan los rebaños: *Haemonchus contortus*, *Cooperia curticei*, *Trichostrongylus axei*, *Strongyloides spp.*, *Oesophagostomum spp.*, *Bunostomum spp.* y *Trichuris spp.*

El más perjudicial por sus características biológicas es el *Haemonchus spp.*, los daños que ocasiona son severos e incluyen anemia y edema subglosiano (hinchazón en la mandíbula inferior), al ser un parásito que se alimenta de sangre. Para que se tenga una idea de su peligro potencial, se plantea que el parásito adulto succiona hasta 0.01 ml de sangre/día.

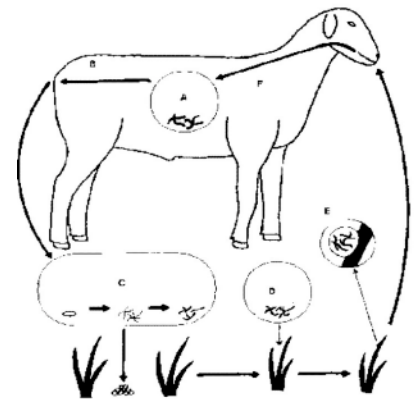


Figura 1. Ciclo de vida directo de los nemátodos

¿Cómo afectan los nemátodos a los ovinos durante el año?

Haemonchus contortus llega a depositar de 5 000-15 000 huevos diarios, contaminando los potreros. La magnitud de esta infestación depende de los niveles de contaminación de los pastos. Los ovinos se infestan, generalmente, al ingerir larvas festivas (L_3) durante el pastoreo. Estos parásitos en los ovinos tienen un ciclo biológico directo, ya que no utilizan hospederos intermediarios (Figura 1) y tienen una fase exógena y otra endógena.

En la primera, los huevos de los nemátodos salen junto con las heces al ambiente y dependiendo de determinadas condiciones ambientales, eclosiona la larva uno (L_1) entre 24 y 30 horas, para posteriormente evolucionar a larva dos (L_2) en aproximadamente 2-3 días; estas, sufren una segunda muda para transformarse en larva tres (L_3) o estadio infestante, que es muy activa, sube a los tallos y hojas de los pastos que sirven de alimento a los animales y de ese modo los infestan.



En la fase endógena la larva infestante muda en el rumen y en un período corto pasa al abomaso donde se transforma en larva cuatro (L_4). Posteriormente dejan la mucosa y se alojan en el lumen abomasal para transformarse en larvas cinco (L_5) y después en parásitos adultos, hembras y machos.

El desarrollo y la sobrevivencia de los estadios larvales en el pasto depende de las condiciones climáticas de la zona, entre los que se destacan las precipitaciones, la humedad relativa y la temperatura. En el caso de Cuba, donde existen dos períodos climáticos bien definidos (seca y lluvia), el comportamiento de las infestaciones del pasto y de los animales fluctúa en dependencia de dichas condiciones. En la figura 2 aparece el comportamiento de los niveles de infestación del pasto y de los animales en la Finca Dos Mercedes, de la Granja Gonzalo de la Empresa Matanzas y en la granja de producción agropecuaria de los Laboratorios Biológicos Farmacéuticos (LABIOFAM).

Como se aprecia en la figura 2, existió cierta estacionalidad en la contaminación del pasto y en la infestación de los animales expresado por el conteo fecal de huevos (HPG). La mayor cantidad de larvas en el pasto se encuentra en los meses de lluvia, cuando las precipitaciones y la humedad relativa son factores favorables para su desarrollo y sobrevivencia. En los animales la tendencia es diferente, es decir, se infestan más en el período seco. Esto se puede explicar debido a que en esta época los animales, por lo general, están menos alimentados debido a la escasez de pasto y por el efecto de pastorear más bajo.

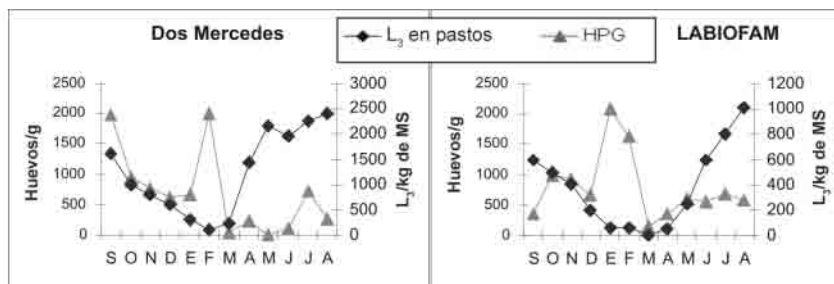


Figura 2. Dinámica del conteo fecal de huevos (HPG) y de larvas L_3 en el pasto en la finca Dos Mercedes y LABIOFAM.

Estas infestaciones altas durante todo el año expresadas en la cantidad de huevos en las heces fecales, son responsabilidad de tres parásitos: *Haemonchus*, *Trichostrongylus* y *Oesophagostomum*. En la figura 3 se expresa el porcentaje de

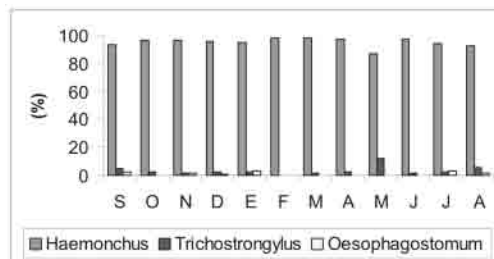


Figura 3. Identificación de los parásitos presentes por coprocultivos en Matanzas.

ellos en las heces fecales y se observa que *Haemonchus* representó más del 90% en todos los meses.

¿Se afectan todos los animales por igual dentro del mismo rebaño?

En un rebaño ovino todas las categorías (crías, desarrollo-ceba, reproductoras y sementales) son susceptibles a los parásitos gastrointestinales, a diferencia de los bovinos que logran adquirir inmunidad contra ellos en la adultez.

Dentro del rebaño existen factores de riesgo o predisponentes que hacen más susceptibles a una categoría o estado reproductivo. Los animales jóvenes se infestan con más frecuencia que los adultos y de las hembras las más susceptibles son las paridas (figura 4).

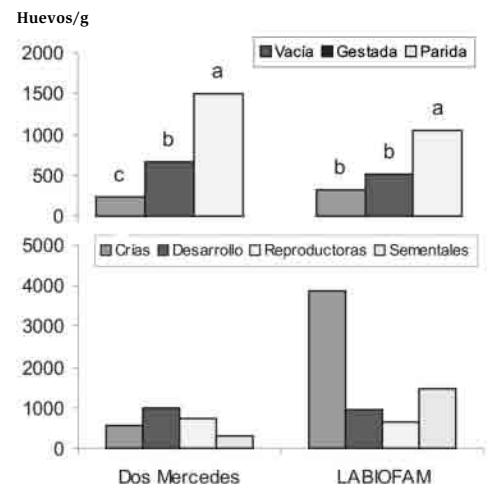


Figura 4. Efectos del estado reproductivo y la categoría en el nivel de infestación parasitaria.

Las crías se infestan más que el resto del rebaño debido a la inmadurez manifiesta del sistema inmunológico y el estrés del destete, por ello no se aconseja llevar las crías al pastoreo con la madre, sino que es conveniente



dejarlas estabuladas y garantizarles un forraje de calidad aceptable para facilitar el proceso de maduración del sistema digestivo. Esta estrategia tiene como inconveniente que los animales necesitan durante este período un alimento de buena calidad y que se registra un ligero aumento de las coccidiosis.

En el caso de las hembras paridas se explica por un fenómeno ampliamente estudiado en cerdas y ovejas, conocido como “elevación periparto”, el cual es responsable en la elevación de la producción de huevos de parásitos durante el parto. Esto se debe a diferentes causas, donde la más importante es la presencia en estos animales de altos niveles de prolactina, a la cual se le atribuyen propiedades inmunodepresoras; también como producto de la relación directa entre el estrés del parto y el estado inmunológico de los animales.

¿Cómo se puede controlar el parasitismo?

Existen diferentes métodos de control parasitario descritos en manuales y libros; sin embargo, la realidad refleja que no se logra el propósito trazado.

En Cuba, como en la mayoría de los países del mundo, el control parasitario recae mayormente en el empleo de antiparasitarios de probada eficacia. Esta estrategia se adopta debido a la respuesta inmediata lograda por los medicamentos. En la actualidad se cuenta con una amplia gama de productos antihelmínticos y su **empleo racional** pudiera ser muy útil para lograr re-

ducir el parasitismo interno a niveles aceptables (tabla 1).

Tabla 1. Principales antiparasitarios nematocidas empleados en Cuba.

Producto	Principio activo	Grupo farmacológico	Dosis (mg/kg PV)
Levamisol 10 %	Levamisol	Imidazotiazoles	7.5-8
Niclomisol O	Tetramisol-Niclosamida		7.5-8
LABIOZOL	Albendazol	Benzimidazol	3.5-7
Albendazol			3.5-7
LABIOMEK	Ivermectina	Lactonas macrocíclicas	0.22

Al método de control mediante el empleo de enemigos naturales de los parásitos, se le denomina control biológico. Las investigaciones en este campo se centran en el empleo de hongos nematófagos para el control de las larvas en el pasto. El método físico consiste en el tratamiento, con agentes físicos, de los locales donde descansan los animales y la quema de los potreros, entre otros. Estas prácticas no se aconsejan por los daños ecológicos que conllevan.

Una variante ampliamente estudiada es la dilución del riesgo de infestación en el potrero, que constituye la estrategia de mayor aplicabilidad en sentido práctico y de mejores beneficios, pues minimiza el empleo de productos químicos. Entre otras prácticas se destacan la rotación por cuarterones, el manejo estratégico de la carga animal, el tratamiento racional de hembras próximas al parto y pastoreo mixto con otras especies (ovinos y bovinos).

Antiparasitarios empleados en Cuba

¿Cuándo un tratamiento antiparasitario es eficaz? Un tratamiento antiparasitario resulta eficaz cuando:

1. Reduce grandes cantidades de parásitos
2. Propicia una menor contaminación del pasto
3. Reduce el proceso de selección para resistencia a los antiparasitarios

En la década del 80 se evaluaron un grupo de antiparasitarios que demostraron elevada eficacia para controlar parásitos. Pasadas dos décadas la realidad es bien distinta, pues se conoce que no todos los productos empleados son eficaces para controlar los parásitos.

Esta afirmación se basa en un trabajo realizado en la provincia de Matanzas donde se evaluaron a la vez seis antiparasitarios (Levamisol 10%, Niclomisol-O, LABIOMEK, Oramec Ovin, LABIOZOL y Albendazol) en dos unidades de producción ovina. Se encontró que todos los productos fueron eficaces, excepto el Levamisol 10% y el Niclomisol-O que mostraron evidencias de resistencia antiparasitaria. Como estos medicamentos son del mismo grupo farmacológico se sospecha de la presencia de poblaciones resistentes a ellos. Se empleó la reducción del conteo fecal de huevos como herramienta para determinar la eficacia



real de los antiparasitarios y en ambos grupos se obtuvieron valores inferiores al 90%.

El diagnóstico de poblaciones de parásitos resistentes constitu-

ye a nivel mundial una situación alarmante. En Cuba se desconoce su estado actual y sus implicaciones, que pueden actuar como arma de doble filo, ya que por ejemplo, en Brasil, Paraguay y Uruguay los benzimidazoles e imidazotiazoles han alcanzado el fin de su potencial farmacológico (Waller, 1997).

Además de estas recomendaciones generales, se podrían destacar por su actualidad el dejar sin tratar un grupo de animales en el rebaño, principalmente cuando

exista poca población larvaria en "refugio o en el pasto". Tiene especial interés la repetición de dosis terapéuticas con el objetivo de incrementar la "zona de muerte", que no es más que el tiempo en el cual el medicamento se mantiene a niveles letales para los parásitos.

Consideraciones finales

El parasitismo es un problema más complejo que lo que aparenta ser. La época de ver al veterinario con la jeringuilla y el pomo de medicina ha pasado, el problema no se resuelve "pinchando" el animal cuantas veces sea necesario. No es raro escuchar en unidades que se dedican a la explotación ovina, a propietarios privados decir "yo desparasito cada 15 días", sin saber la magnitud de ese error. Compartimos el criterio de José de Souza Silva, quien plantea: **"la primera forma de controlar algo es conocerlo"**. ¿Conocemos el parasitismo y sus efectos? Este es el reto más importante de los parasitólogos, veterinarios y productores en el futuro inmediato. ●

Recomendaciones para lograr una buena eficacia en el uso de los antihelmínticos

1. Estudios epizootiológicos en cada zona (¿qué animales se afectan más? ¿en qué época?).
2. No subdosificar. Pesar animales y emplear jeringuillas acordes al tamaño del animal.
3. Empleo de productos en buen estado. No utilizar productos vendidos bajo ningún concepto.
4. Rotar durante el año los medicamentos antiparasitarios empleados.
5. Combinar otros métodos de control: rotación por cuarterones, y hacer tratamientos diferenciados según los factores de riesgo en cada rebaño.
6. Establecer un ayuno de 24 horas a los animales antes de desparasitar.



American Branch - WRSA

8^{vo} Congreso Mundial de Cunicultura

La Sección Americana-WRSA y el Comité Organizador invitan al 8^{vo} Congreso Mundial de Cunicultura, que se realizará en el Centro de Convenciones de la Ciudad de Puebla, patrimonio cultural de la humanidad, México del 7 al 10 de Septiembre del 2004.



World Rabbit Science Association

Colegio Postgraduados. Carretera Federal México - Texcoco, km. 36.5
56230 Montecillos, Texcoco. Estado de México. México

Tel.: + (55) 58 04 59 79. Fax: + (55) 58 04 59 77. E-mail: apomar@colpos.mx. wrc8@colpos.mx. www.wrc8.org.mx

