

**Dr. Jorge Bonino (SUL)**  
**Dra. América Mederos (INIA)**

**L**os parásitos gastrointestinales afectan la producción ovina, ocasionando pérdidas económicas de magnitud, al disminuir significativamente la producción de lana y carne.

Estudios realizados en nuestro país demuestran que el impacto potencial de los nematodos gastrointestinales en la recria ovina es 23,6% en pérdida de peso vivo, 29,4% en peso de vellón sucio y hasta un 50% de mortalidad en aquellos animales que con parasitosis clínica no son tratados.

El encare de este problema es complejo, demandando gran atención por parte de productores y técnicos, donde además de las pérdidas productivas se generan graves consecuencias de resistencia y residuos.

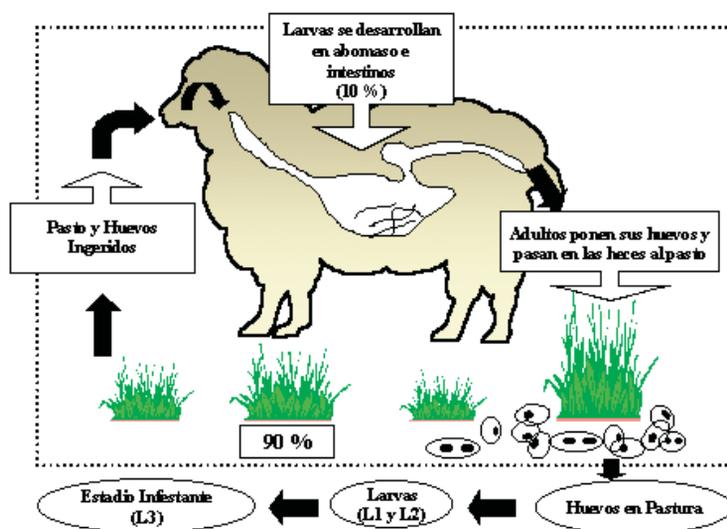
No existe una receta común, pues se deben considerar ciertos aspectos como son: categorías de animales, dotaciones, estado fisiológico, nivel nutritivo, condiciones climáticas, manejo, etc.

El ovino elimina en sus materias fecales huevos de parásitos que van al campo (contaminación), donde sufren una serie de transformaciones hasta llegar

## Resistencia antihelmíntica en ovinos

a larva III o infestante, la cual es ingerida por el lanar (traslación), quién se infesta, desarrollando los parásitos adultos que ponen huevos, completando así el ciclo. (Fig 1)

**Figura 1. Ciclo de los nematodos que parasitan a los ovinos.**



Adaptado de Mc Ewan, 1994

El control de las parasitosis gastrointestinales se puede realizar por medio de: productos químicos; manejo del pastoreo; vacunas; resistencia genética y biológicos. Algunos de estos métodos aún permanecen en el área de investigación.

- El control químico basado en drogas antihelmínticas es la medida más difundida, existiendo dos grandes grupos: drogas de amplio espectro y de espectro reducido.
- El manejo del pastoreo es una alternativa muy adecuada, donde se consideran catego-

rías, potreros y especie animal, siendo la dosificación una herramienta más. Su adopción es difícil si no se dominan los conceptos básicos.

- La investigación en vacunas no ha tenido éxito, a no ser para lombrices pulmonares y permanece aún en el área de la investigación.
- La resistencia genética es un área donde se está incursionando, buscando líneas resistentes a los nematodos gastrointestinales.
- El control biológico en base a escarabajos estercoleros,



hongos y el uso de pasturas con importante contenido de taninos condensados, se está estudiando ante la realidad de la resistencia antihelmíntica.

El uso incorrecto y continuo de las drogas antihelmínticas ha generado a nivel mundial graves problemas de resistencia de los parásitos a las mismas.

Se entiende por Resistencia Antihelmíntica (RA), a la habilidad de una población de nematodos para resistir dosis de antihelmínticos significativamente mayores a las necesarias para matar una población normal. En suma, cuando se administra una droga a dosis y forma correcta a animales enfermos clínicos o subclínicos y no actúa convenientemente, estamos ante problemas de RA.

### Situación de la RA en Uruguay

En nuestro país los primeros diagnósticos de RA fueron realizados en el año 1989, en establecimientos de la zona noroeste del país. A partir de ese momento nuevos casos son diagnosticados, lo cual determina que se advierta sobre la problemática del control de las parasitosis gastrointestinales en ovinos.

Similar situación comenzó a detectarse en países de la región, pero al igual que en Uruguay, aún

se desconocía la extensión e importancia del problema.

Para obtener una verdadera evaluación de la prevalencia de la resistencia antihelmíntica de los parásitos gastrointestinales de los ovinos frente a los grupos químicos más utilizados en la región –Bencimidazol, Levamisol e Ivermectina–, se realizó por SUL-DILAVE con el apoyo de FAO un Relevamiento Regional y Nacional (1994).

El relevamiento para Uruguay abarcó todo el país, tomando una muestra estadísticamente representativa de todos aquellos establecimientos que al 30 de junio de 1990 tuvieran, según el Censo Agropecuario, más de 600 ovinos adultos.

Este estudio estuvo basado en el Test de Reducción de Contajes de Huevos Fecales “Lombritest” que se basa en la técnica de conteo de huevos por gramo de materia fecal y de la de cultivo de larvas para identificar el género parasitario que está actuando.

El resultado reveló que el 92,5% de los predios presentaba algún grado de RA. Discriminada por grupo químico, un 86% tenía resistencia al grupo Bencimidazol, 71% al grupo Levamisol y 1.2% al grupo Ivermectina.

**Cuadro 1. Porcentaje(%) de Resistencia Antihelmíntica para los países del MERCOSUR**

País	N° Predios	BZ		LV		Ivermectina	
		BZ	LV	BZ+LV	Inyectable	Oral	
Uruguay	252	86%	71%	-	-	1.2%	
Brasil	182	90%	84%	73%	-	13	
Argentina	65	40%	22	11%	-	6	
Paraguay	37	73%	68	-	47%	73%	

BZ= Bencimidazoles, LV= Levamisol, BZ+LV= Combinación Benzimidazol - Levamisol

El análisis detallado del relevamiento nacional (1994-1995), permitió hacer las siguientes consideraciones:

- Existe una relación directa entre el número de

dosificaciones y el grado de resistencia.

- Es un problema particular de cada establecimiento dependiendo principalmente de la utilización de cada grupo químico.
- Los mayores porcentajes de resistencia antihelmíntica se dan con aquellos parásitos más patógenos tales como, *Trichostrongylus spp* y *Haemonchus spp*.
- Los diferentes grupos químicos han sido utilizados sin un fundamento epidemiológico, lo que se evidencia con los estudios de laboratorio realizados posteriormente, donde se aprecia el incremento de los niveles de resistencia y la aparición de la misma a otros grupos químicos.
- El productor agropecuario y la profesión veterinaria en sus distintos ámbitos de acción deberán ser actores fundamentales para evitar que la resistencia antihelmíntica siga progresando y se transforme en una restricción de nuestra producción ovina.

En 1998, se realizó una encuesta de opinión mediante cuestionario a los predios relevados en 1994-1995 de cuyos resultados se concluyó:

- a) Si bien hay conocimiento del problema, hay poca concientización de su importancia y falta encare técnico.
- b) Se sigue realizando el control parasitario exclusivamente en base a drogas antihelmínticas sin potencializarlas con otras medidas.
- c) La adopción del “Lombritest” es baja.
- d) En base a los resultados del relevamiento y disminución del precio de la Ivermectina, se optó por su uso y se redujo la utilización de Bencimidazoles.

Posteriormente, estudios de casos de diagnóstico de varios laboratorios del país, evidenciaron



que dicha RA se sigue agravando. En el Cuadro 2, se presenta la información disponible para nuestro país desde el año 1994 a la fecha. Se aclara que los resultados correspondientes a los años 1994-1995 surgen de un relevamiento nacional con diseño estadístico, mientras que los otros son datos de diagnóstico de laboratorio y por lo tanto no son comparables, sino que indican una tendencia de la evolución de esta problemática.

**Cuadro 2. Información sobre porcentaje de predios con problemas de Resistencia a los diferentes grupos químicos de drogas antiparasitarias**

Año	N° Predios	% de Predios con Resistencia					
		Gpo. BZ	Gpo. LVM	Gpo. IVM	Gpo. MXD	Gpo. CLT	Gpo. NFT
1994/95*	252*	86	71	1,2	-	-	-
1999/2001**	23**	91	65	65	0	62,5	0
2002/03***	82**	96	80	85	26	90	11

**BZ=** bencimidazoles, **LVM=** Levamisol, **IVM=** Ivermectinas, **MXD=** Moxidectin, **CLT=** Closantel, **NFT=** Naftalofos

\* Fuente: Nari y col, 1996 \*\*Castells y col, 2002 \*\*\*Mederos y col, 2003

La realidad actual (2003), nos muestra un incremento del problema con:

- Resistencia a **Bencimidazoles** de *Haemonchus* y *Trichostrongylus*.
- Resistencia a **Levamisoles** de *Trichostrongylus* y *Haemonchus*.
- Resistencia a **Ivermectinas** de *Haemonchus*.
- Resistencia a **Closantel** de *Haemonchus*.
- Primeros diagnósticos de Resistencia a **Moxidectin** y **Naftalofos**.

Ante estos hechos, es que se concluye sobre la importancia que adquiere tener:

- 1) Buen diagnóstico de situación.
- 2) Utilización del “Lombritest” para tener una medición objetiva del fenómeno de resistencia y conocer la eficacia de las diferentes drogas en el predio en cuestión.
- 3) Realizar un CONTROL RACIONAL E INTEGRADO de los nematodos gastrointestinales en base a la asociación del uso de drogas antihelmínticas con medidas de manejo parasitario e inclusión de resistencia genética.

**SR. PRODUCTOR:**

Realice un CONTROL INTEGRADO Y RACIONAL de los parásitos gastrointestinales, en base a un CORRECTO DIAGNÓSTICO y uso del LOMBRITEST (no dosifique sin justificación).