

MÉTODOS INTEGRADOS DE CONTROL DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES: MANEJO DEL PASTOREO.

Daniel Castells Montes¹

Introducción

Los sistemas de producción pastoriles de bovinos y ovinos en las áreas tropicales, subtropicales y templadas del mundo, presentan intrínsecamente el desafío de nematodos gastrointestinales.

En general el método de control más frecuentemente usado ha sido el químico, utilizando diferentes estrategias de dosificación. No obstante, el escenario actual, donde la resistencia antihelmíntica, los residuos y la sustentabilidad, son elementos a tener muy en cuenta, han cambiado el enfoque del control de los nematodos. Es por ello que hoy se habla *de control integrado de parásitos (CIP)*, apuntando a una disminución en la frecuencia del uso de drogas con un uso cada vez más estratégico y a la integración de otras medidas de control.

Por esto, algunas medidas de control ya disponibles para el productor (manejo del pastoreo), pero que permanecían soslayadas, pasan a cobrar actualidad. Paralelamente se han acelerado las investigaciones sobre otras medidas de control, como la selección de animales resistentes, el desarrollo de vacunas (sobretudo moleculares), el control por organismos vivos (hongos nematófagos, bacterias, insectos) y el manejo de la alimentación (proteínas, taninos) entre otros.

El manejo del pastoreo consiste en diseñar estrategias que disminuyan la posibilidad de contacto entre las formas infestantes del parásito y el hospedero.

Posiblemente, el más antiguo de los sistemas de pastoreo, el nómada, aunque desarrollado por motivos socioculturales, era y es en sí mismo un sistema de control parasitario.

Actualmente los sistemas de pastoreo pueden ser: **alternos**, donde se alternan especies (bovino y ovino) o categorías (adultos y jóvenes) o **rotativos** donde la subdivisión en parcelas determina que se disminuya la permanencia o se aumenten los períodos de descanso.

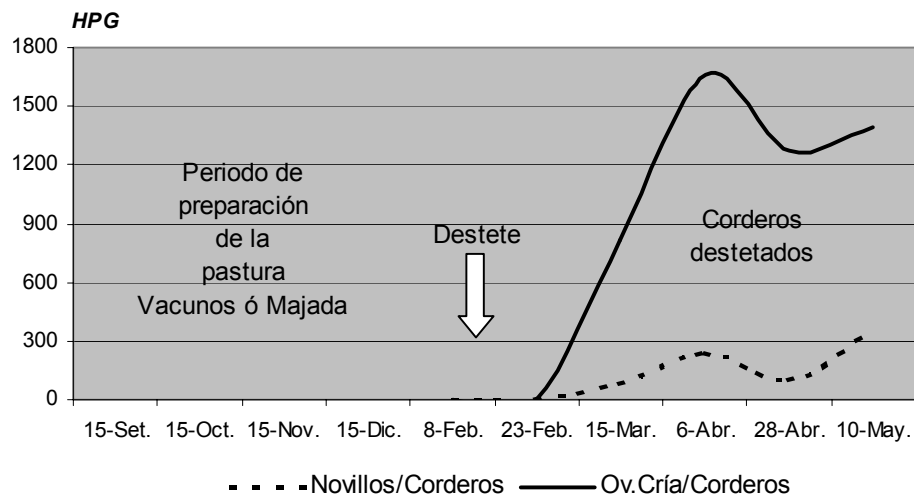
Pastoreo alterno

En Uruguay, país de clima templado y sistemas de producción mixtos, ha sido claramente demostrado, los beneficios de obtener pasturas seguras (bajo nivel de contaminación/infestación), para ovinos, mediante el pastoreo alterno previo con bovinos.

El principio de este sistema, está basado en que la tendencia a desarrollar nematodos entre las dos especies de rumiantes es diferente, por lo que en el tiempo en que los bovinos están pastoreando no se está produciendo contaminación para los ovinos y los niveles de oferta de L3 disminuyen fundamentalmente por la acción de los factores climáticos y el tiempo.

Como esto implica, una priorización del manejo parasitario por sobre el manejo nutritivo se debe orientar a momentos muy puntuales y estratégicos como son el cordero al destete (Gráficas 1 y 2) o la parición de la majada de cría (Gráfica 3).

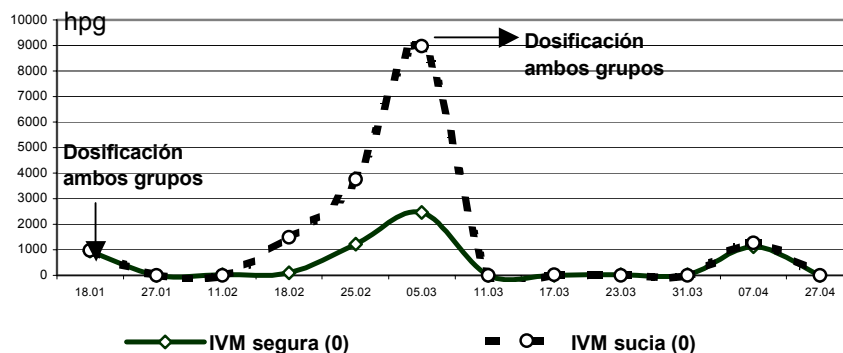
¹ DMV. Dpto. Producción Ovina del Secretariado Uruguayo de la Lana - Rambla Baltasar Brum 3764
Montevideo. Uruguay.
E-Mail : castells@adinet.com.uy



Gráfica 1.- Evolución de los recuentos de huevos por gramo (hpg media aritmética) de corderos dosificados al destete y luego pastoreando una pastura que ocuparon previamente (entre set. y dic.), novillos u ovejas con cordero al pie (majada). Fuente Castells y Nari 1993.-

En la experiencia de la Gráfica 1, la baja evolución de los niveles de *hpg*, de los corderos destetados sobre pasturas ocupadas en los 3 meses previos al destete por bovinos, está determinando una potenciación de la dosificación del destete (8 de febrero) y una racionalización del control químico ya que los valores no justificaron repetir el tratamiento hasta por lo menos 3 meses luego del destete.

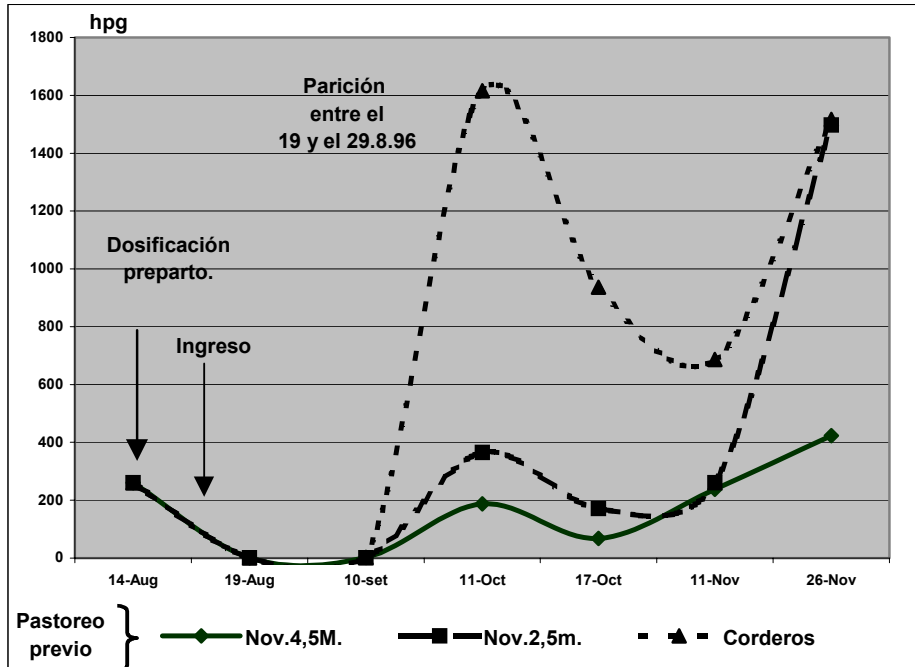
Sin embargo en años epidemiológicamente favorables para los parásitos, los resultados no fueron tan alentadores. Tal cual se observa en otra experiencia (Gráfica 2), a pesar de que las diferencias entre la pastura segura y la sucia son estadísticas y biológicamente significativas, la pastura segura no cambió el momento en que debió incluirse una dosificación táctica (5 de marzo). Inclusive la pastura fue solo segura por un período de 46 días.



Gráfica 2. Evolución de los recuentos de hpg en corderos destetados, sobre pasturas seguras (pastoreo previo bovinos) o sucias (pastoreo previo con ovejas de cría). Fuente: Castells et al 1999.-

En la Gráfica 3 se observa la diferente evolución en los recuentos de hpg de ovejas que paren en potreros con diferente historia de pastoreo previo. Si bien en el alza de lactación (7ª semana posparto), se reconoce que intervienen la infección preparto (hipobiosis) y la postparto, en este caso los niveles de

contaminación de la pastura, determinaron que el alza de lactación se produjera en los 3 grupos pero con diferente intensidad.



Gráfica 3.- Evolución de los recuentos de huevos por gramo (hpg media geométrica), en ovejas pariendo en potreros con diferente historia de pastoreo previo (novillos 4,5 meses, novillos 2,5 meses y corderos 4,5 meses-Testigo). Fuente, Castells y Nari 1995.-

En países o áreas, donde no se cuenta con otra especie para realizar pastoreos alternos, se han obtenidos buenos resultados a través del pastoreo alternativo previo de categorías resistentes. Sin embargo, en nuestra experiencia (ver Gráfica 1) los capones adultos no proporcionaron pasturas seguras para los corderos destetados.

Pastoreo rotativo

No parecen existir dudas en que el pastoreo continuo, ofrece todas las posibilidades para que los ciclos parasitarios se desarrollen. Por otro lado, los sistemas de pastoreo rotativo pueden favorecer el control parasitario por 2 mecanismos, el tiempo de permanencia o el tiempo de descanso.

Por un lado tiempos de permanencia cortos (menos de 7 días), determinan que la contaminación de los propios animales no tenga tiempo de reinfestarse, ya que cuando las larvas están disponibles los animales ya abandonaron el potrero. Estos sistemas tienen más éxito en climas tropicales donde se produce una mortalidad importante de L3 hacia la cuarta a sexta semana luego de la contaminación. Sin embargo en climas templados, donde los ciclos son más lentos, parece ser más importante el tiempo de descanso. Así en Uruguay, sistemas de pastoreo con 28 días de permanencia y 90 a 120 días de descanso han mostrado resultados satisfactorios.

Sin embargo cuando las condiciones epidemiológicas son muy favorables a los parásitos, los 28 días pueden ser suficientes para cerrar el ciclo antes de que los animales abandonen la parcela, es por ello

que los resultados a veces son contradictorios. En definitiva la variación climática parece influir mas fuerte que el sistema de pastoreo en si mismo y es esta misma variación climática la que impide elaborar propuestas generales y efectivas.

Conclusiones

- Existe suficiente información acerca de cómo diferentes sistemas de pastoreo, pueden determinar “pasturas seguras” y como ellas benefician desde el punto de vista del control parasitario.
- El mayor beneficio del uso de pasturas seguras está por lado de la potenciación y racionalización del control químico.
- Los sistemas a aplicar dependen de algunas variables, donde la información epidemiológica es básica.
- La mayor limitante está por el lado de poder integrar estas medidas a sistemas reales de producción.

Bibliografía

- Barger, I.A. 1998. The role of the epidemiological knowledge and grazing management for helminth control in small ruminants. *International journal for parasitology* 1998.
- Castells D. y Nari A. 1996.- Sanidad ovina - Alternativas de control. In: Seminario taller de carne ecológica 24-25 de agosto de 1996 Montevideo-Uruguay.-
- Nari A. y Cardozo H. 1987. Nematodos Gastrointestinales. In : Enfermedades de los lanares Bonino; Duran y Mari. Hemisferio Sur Montevideo-Uruguay.
- Waller, P.J. 1998. International approaches to the concept of integrated control of nematode parasites of livestock. *International journal for parasitology* 1998.