

# LAS IMPLICANCIAS DE LOS ENDOPARÁSITOS

Fader, O.W. y Descarga, C.O. 2010. Motivar, Bs. As., 01.2010.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de bovinos](#)

## LOS AUTORES SE PLANTEAN EL DESAFÍO DE ESTUDIAR LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA PARASITOSIS GASTROINTESTINAL Y SU EFECTO SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL PESO VIVO EN UNA INVERNADA PASTORIL CON CONFINAMIENTO TEMPORARIO

En la región central de Córdoba, si bien el avance de la agricultura ha reducido significativamente la superficie que tradicionalmente fue dedicada a ganadería (Rearte, 2007), la disminución de novillos en el trienio 2005/07, fue sólo del 7.3% (Latimori, 2008).

Esto se explica principalmente porque los sistemas han dejado de ser puramente pastoriles y, si bien continúan teniendo al forraje proveniente de alfalfas y verdeos como importante componentes de la dieta, la suplementación con silo de sorgo y concentrado y la inclusión de cortos períodos de encierre a corral, han permitido aumentar la carga animal y consecuentemente la productividad por hectárea. (Melo, 2004).

En la región hay información sobre la epidemiología y el efecto de la parasitosis gastrointestinal en la evolución del peso vivo en planteos pastoriles de recría y engorde (Fader y Descarga, 2001; Fader y Descarga, 2006). Sin embargo, son escasos los estudios en sistemas de confinamiento – pastoril, lo cual constituye una variante epidemiológica que merece ser estudiada para desarrollar estrategias de control efectivas.

En particular, interesa avanzar en el conocimiento de las condiciones dadas por la interrupción temporaria de la contaminación helmíntica y sus repercusiones sobre el riesgo parasitario del sistema. El objetivo de este trabajo fue estudiar la epidemiología de la parasitosis gastrointestinal y su efecto sobre la evolución del peso vivo en una invernada pastoril con confinamiento temporario.

En este sentido, el estudio se desarrolló entre los meses de junio de 2003 y febrero de 2004, en un módulo de invernada pastoril – confinado de la EEA del INTA Manfredi.

Los tratamientos fueron: Testigo, 16 terneros sin antiparasitario ( $181.0 \pm 3.2$  kg y  $31 \pm 38$  hpg) y Tratado, 16 terneros con antiparasitario (ivermectina 1%; Ivomec, Merial), mensual ( $181.0 \pm 5.8$  kg y  $26 \pm 51$ hpg).

La base de alimentación fue el pastoreo en alfalfa (3 ha) durante junio y entre octubre y febrero con cargas instantáneas de 30 cabezas/ha; en tanto que, entre julio y septiembre los animales se alojaron en un piquete con una dieta basada en silo de sorgo, expeller de girasol, urea y minerales, racionado con Mixer, acorde al requerimiento animal.

Mensualmente, se determinó hpg según la técnica de Mc Master modificada, géneros parasitarios y peso vivo.

El peso se analizó mediante análisis de la variancia de estimadores de pendiente de regresiones lineales del peso en el tiempo (SAS, 1999).

En la zona se registra una precipitación media anual histórica de 736,6 mm., produciéndose el 85% de las mismas en el periodo primavera – verano.

El régimen térmico presenta una media anual de  $16,7$  °C con una media del mes más cálido de  $22,8$  °C (enero) y una media del mes más frío de  $9,4$  °C (julio).

Hay un período libre de heladas de ocho meses que abarca de septiembre a abril (ver Cuadro N° 1).

**Cuadro 1.** Temperaturas medias y lluvias mensuales históricas (1993 / 02) y del periodo en estudio (2003 / 04) INTA Manfredi.

Meses	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Temperaturas 1993-2002 (°C)	19.8	16.7	12.8	10.2	9.4	13.1	13.6	17.6	20.5	22.0	22.8	21.4
Temperaturas 2003-2004 (°C)	20.7	17.0	12.5	12.2	9.8	11.4	12.9	17.1	21.4	22.1	24.3	21.7
Lluvias 1993-2002 (mm)	89.8	69.8	20.5	6.6	4.4	11.9	30.8	85.8	113.0	112.8	108.8	82.4
Lluvias 2003-2004 (mm)	110.3	59.8	26.0	4.0	37.3	1.5	1.8	54.0	90.0	121.8	73.8	38.0

Fuente: Área Agronomía Grupo Manejo de Cultivos y Recursos Naturales INTA EEA Manfredi.

## RESULTADOS

La dinámica de oviposición del Testigo se caracterizó por un bajo nivel inicial ( $31 \pm 38$  hpg), el aumento progresivo hasta fines del invierno ( $844 \pm 608$  hpg) y un marcado descenso durante el verano (máximo:  $40 \pm 38$  hpg; mínimo:  $24 \pm 46$  hpg), como se ve en la Figura 1.

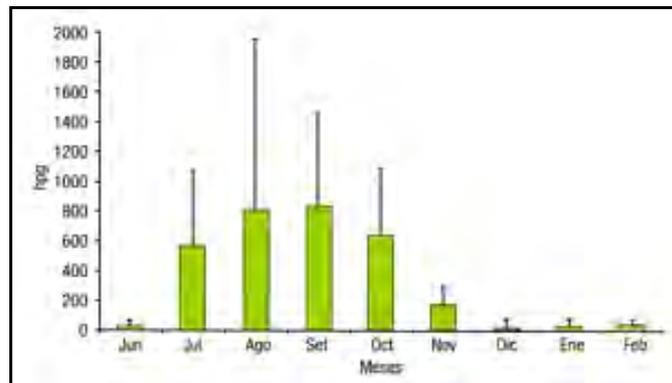


Figura 1.- Promedios y desvíos estándar de hpg en el Testigo.

Se destacan los altos promedios de hpg entre julio y octubre, aunque la magnitud de los desvíos estándar fue elevada.

En el grupo Tratado, excepto el registro de diciembre ( $4 \pm 12$  hpg), el resto de las determinaciones fue de dos dígitos, con un máximo de  $29 \pm 72$  hpg en julio.

En los coprocultivos del Testigo prevalecieron *Haemonchus* spp. en el período julio-octubre (70-89%) y *Cooperia oncophora* a principios del verano (47-86 %).

*Ostertagia* spp. fue el tercer género dominante con extremos de participación del 4 % al 34 % en el período junio-enero y alcanzó al 39 % en febrero (ver Cuadro 2). En el Tratado, el único género recuperado fue *Cooperia oncophora*.

	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
<i>Haemonchus</i> spp.	0	75	70	89	80	10	3	8	12
<i>Ostertagia</i> spp.	0	13	11	4	8	34	6	16	39
<i>Trichostrongylus</i> spp.	0	0	0	0	1	0	0	1	2
<i>Cooperia oncophora</i>	97	11	15	5	9	47	86	68	35
<i>Cooperia punctata/pectinata</i>	3	1	3	2	2	8	5	7	12
<i>Desofagostomum</i> spp.	0	0	1	0	0	1	0	0	0

Los promedios de ganancias de peso acumuladas finales fueron:  $117.0 \pm 28.3$  Kg (Tratado) y  $97.1 \pm 30.4$  Kg (Testigo), como se ve en la Figura 2.

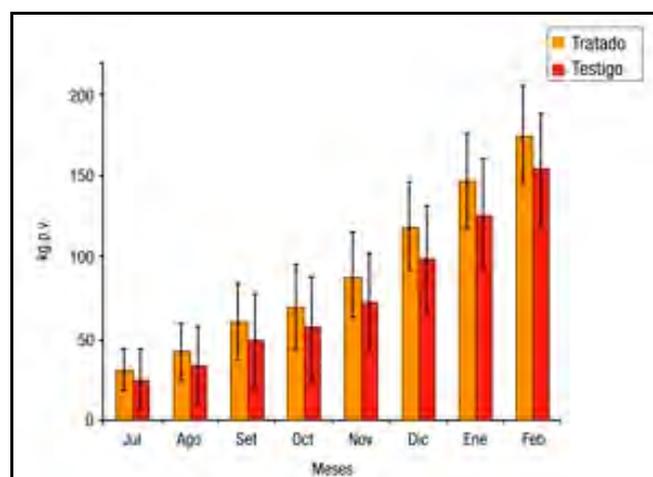


Figura 2.- Promedios de ganancia de peso acumulada.

El 29.4 % de la diferencia ocurrió en junio y el 52.1 % durante el período a corral, pero no fue estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ; CV 18.3).

## DISCUSIÓN

En términos generales, la dinámica de hpg del Testigo es coincidente con la clásica curva descrita en la región templada pampeana, asociada a condiciones de mediana a alta contaminación de las pasturas (Fiel y Steffan, 1994) y de efecto sobre la evolución del peso vivo (Steffan y Fiel, 1994).

Sin embargo, aunque la contaminación de la pastura durante junio pudo ser elevada, los altos niveles de oviposición se deberían en su mayoría a la alta prevalencia de *Haemonchus* sp. (Descarga y cols., 1994). En cambio, no está claro en qué medida habrían contribuido la ausencia de reinfección por confinamiento y su inmunidad en la caída de los hpg desde octubre. Por otra parte, la constante presencia de huevos de *C. oncophora* en los animales tratados con ivermectina, posiblemente se deba al tipo de resistencia antihelmíntica más frecuentemente reconocida en Córdoba (Descarga y cols. 2005) y en el resto del país (Anziani y Fiel, 2004).

El perfil de géneros de los coprocultivos coincide con la alta prevalencia de *Haemonchus* spp. y *Cooperia* spp. comunicada en cría de terneras de tambo en la misma región (Fader y Descarga, 2001). La elevada participación de la especie *oncophora* dentro del género, también se corresponde con estudios de la región subhúmeda y semiárida pampeanas (Suárez, 1990). Por último, la presencia de *Ostertagia* spp. se ajusta a su tendencia ascendente hacia la primavera y predominio a fines del verano en sistemas pastoriles de la región (Fader y Descarga, 2001), hecho que contribuye a explicar el efecto inmediato y a la salida del verano sobre el peso vivo.

En general, la evolución del peso vivo de los tratamientos es similar a la tendencia observada en otro estudio regional (Fader y Descarga, 2001). Si bien la reducida cantidad de animales y la alta variabilidad individual habrían determinado que las diferencias carecieran de significación, se confirma que el comportamiento subóptimo de algunos animales del Testigo no es compensado hacia el final del estudio. En efecto, si bien el período a corral pudo atenuar el efecto parasitario, no tuvo capacidad de corrección de las pérdidas de peso previas y de las ocurridas durante su implementación.

Es indudable que la información obtenida durante sólo un ejercicio productivo tiene un valor limitado y se debe considerar como preliminar. De todos modos, este estudio evidencia la importancia de caracterizar el perfil de riesgo de los nuevos sistemas de invernada, dado el contexto actual de resistencia helmíntica y la necesidad de realizar un control integrado.

## CONCLUSIONES

La alta prevalencia del género *Haemonchus* marca con bastante claridad un perfil definido como de mediano riesgo. No obstante, debe considerarse a los géneros *Ostertagia* y *Cooperia* si alcanzan mayor nivel de infestación parasitaria durante el reingreso a la pastura de primavera.

Con una baja infestación parasitaria inicial, el confinamiento temporario del rodeo atenuaría el riesgo helmíntico inmediato, transfiriendo el núcleo de atención del control para principios de primavera y salida del verano.

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de bovinos](#)