

Efecto del uso de aditivos en corderos con acceso restringido al pastoreo¹

NOTA TÉCNICA

Gianni Bianchi Olascoaga^{*}, Gustavo Garibotto Carton^{*}, Juan Pablo Marchelli^{**}

INTRODUCCIÓN

La información local referente al engorde y terminación de corderos en otoño, invierno y primavera es significativamente importante. Como contrapartida, existe escasez de alternativas nutricionales para el verano que permitan cumplir con idéntico propósito. De esta forma, la producción de corderos pesados precoces encuentra -en los meses de enero-febrero y parte de marzo- su principal limitante en la ausencia de alternativas pastoriles que permitan mantener las altas tasas de ganancia de peso con la que estos animales llegan al verano. Esta situación obedece tanto a la escasez de especies y/o variedades forrajeras de verano que puedan ser pastoreadas con ovinos, como a las restricciones que las condiciones climáticas imponen para el uso del recurso sin comprometer su persistencia (Garibotto y Bianchi, 2007). En el Uruguay la producción de lana y carne de calidad debe plantearse como una alternativa de exportación. Bajo esta realidad y para el caso de la carne ovina, las demandas están dirigidas a la producción de corderos lo más jóvenes posibles, pero capaces de producir canales pesadas (con buen rendimiento en cortes de alto valor comercial), pero magras. Una forma de lograrlo es a través de programas de cruzamientos con razas especializadas en la producción de carne y brindándole a la unidad madre-cría condiciones de alimentación en cantidad y calidad ininterrumpida hasta el sacrificio, lo que necesariamente implica "sortear" el "problema" del verano para nuestras condiciones. En este sentido el Grupo Técnico de la EEMAC ha estado evaluando tecnologías que contemplan el acceso controlado a pasturas convencionales, el pastoreo de soja y el confinamiento, registrándose resultados alentadores y compatibles con la generación de un producto que atien-



Vista panorámica del campo natural utilizado durante el período experimental: nótese la disponibilidad y calidad de la base forrajera utilizada.

de a las demandas de los consumidores más exigentes.

A su vez, ha sido propuesto el uso de aditivos -como las levaduras- en condiciones de pastoreo con el objetivo de mejorar la digestibilidad de los pastos de mediana a baja calidad, incrementar la ganancia diaria de peso, la disponibilidad de energía para el crecimiento, mejorar la eficiencia de conversión y disminuir los efectos negativos del estrés calórico (LFA). Paralelamente, el uso de antibióticos, como el Rumensín, ha sido también utilizado con éxito en condiciones de feed lot, con el propósito de aumentar la eficiencia de conversión, evitar la acidosis y controlar o prevenir la coccidiosis (Elanco Animal Health). No obstante, la mayoría de los antecedentes publicados en este tema corresponden a vacunos de carne y leche, siendo escasos

los trabajos en la especie ovina². Por otra parte, es dable esperar diferencias en el desempeño animal atribuidas tanto a la dosis como al período de suministro de levadura (Castillo Estrada *et al.*, *sin publicar*; Greene *et al.*, *sin publicar*).

En el verano 2006/07, y continuando con la evaluación de estas alternativas, se realizó una experiencia de campo estudiando el efecto del uso de aditivos en el desempeño de corderos en pastoreo. En el presente artículo se presentan las características del trabajo realizado y los resultados más importantes generados al respecto.

EFFECTO DEL USO DE ADITIVOS EN EL DESEMPEÑO DE CORDEROS CON ACCESO RESTRINGIDO A PASTURAS

Se realizó una primera experiencia durante 38 días sobre dos bases forrajeras diferentes: campo natural mejorado en base

^{*} Ings. Agrs. Dpto. Producción Animal y Pasturas, EEMAC.

^{**} Ing. Agr. Becario de Investigación, Dpto. Producción Animal y Pasturas, EEMAC.

¹ Este artículo está basado en el Informe Técnico entregado por los Ings. Agrs. G. Bianchi y G. Garibotto a la Empresa Paberil S.A. el 25/04/07, una vez finalizada la consultoría técnica.

² Castillo Estrada; *com.pers.*

a *Lotus Maku* y *Lotus Rincón* (891 ± 34.1 kg MS/ha, $8,6 \pm 1,4$ cm) y una pradera de 2º año de *Trifolium pratense* y *Cychorium intibus* (2069 ± 349 kg MS/ha, $27,9 \pm 1,9$ cm) en la que se utilizaron 60 corderos cruce Southdown con una edad y peso vivo al inicio del experimento (2/1/2007) de $115 \pm 4,8$ días y $32,1 \pm 3,5$ kg, respectivamente. Los animales tuvieron acceso restringido a la pastura (sólo pastorearon entre las 19:00 y 8:00 horas) permaneciendo el resto del día en un encierro de 5m^2 /cordero, donde diariamente se les suministró el agua y ración a razón del 0,6% del peso vivo (con ajuste semanal). Recibieron un único antihelmíntico al finalizar el experimento (previamente habían sido dosificados al destete el 11/12/2006).

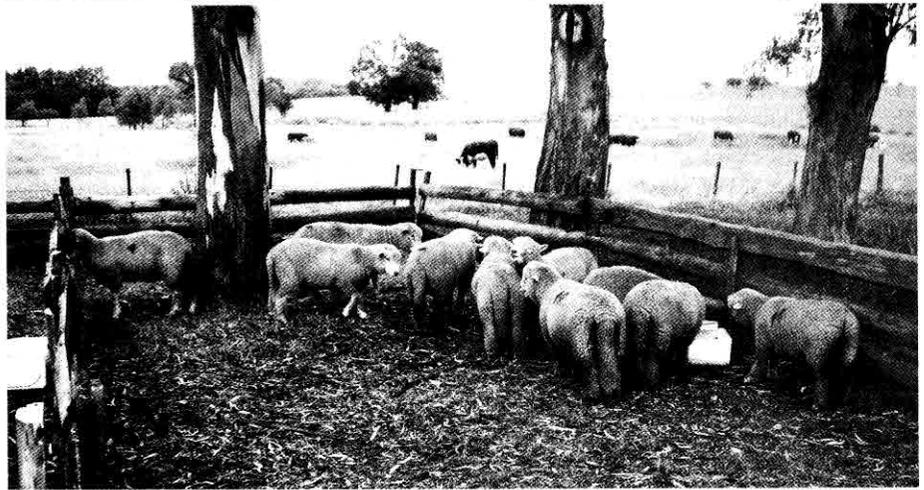
Previo al inicio de la prueba y para cada una de las bases forrajeras bajo estudio, los animales fueron estratificados por sexo, tipo genético de la madre (Corriedale o F1), edad y peso al inicio y asignados al azar a uno de los siguientes 3 tratamientos: ración comercial, ración comercial + levadura (5g/ animal) y ración + rumensín (0,04% del peso vivo). El diseño resultante fue completamente aleatorizado con 2 repeticiones (6 animales/repetición) para cada tratamiento.

En el Cuadro 1, se presenta el desempeño animal tras 38 días de evaluación.

Los diferentes tratamientos impuestos no afectaron el desempeño animal. No obstante, e independientemente de los tratamientos impuestos, se destacan las muy buenas ganancias de peso (para la cate-

Cuadro 1. Efecto del uso de aditivos sobre el crecimiento de corderos pastoreando pastizal nativo mejorado y pradera convencional.

Base forrajera (disponible y altura de forraje) y carga animal	Tratamiento	Ganancia diaria (g/día)	Peso vivo (kg)
Campo natural mejorado (<i>L. Maku</i> y <i>L. Rincón</i>) 5 corderos/ha	Ración comercial	187 ± 55	$39,8 \pm 4,6$
	Ración comercial + Levadura (5g/animal)	161 ± 70	$39,7 \pm 5,0$
	Ración comercial + Rumensín (0,04% del peso vivo)	173 ± 37	$39,0 \pm 4,4$
Promedio		174 ± 55	$39,5 \pm 4,5$
Pradera de 2º año (<i>T. pratense</i> y <i>C. intibus</i>) 10 corderos/ha	Ración comercial	223 ± 47	$40,1 \pm 3,8$
	Ración comercial + Levadura (5g/animal)	239 ± 66	$41,3 \pm 4,9$
	Ración comercial + Rumensín (0,04% del peso vivo)	201 ± 122	$40,0 \pm 5,8$
Promedio		221 ± 83	$40,5 \pm 4,7$



Encierro utilizado para suplementar los corderos, con sombra y concentrado: en la oportunidad el operario realizando una de las tantas pesadas que se efectuaban periódicamente.

ría y época del año), sobre todo las de aquellos animales sobre pastizal nativo, donde *a priori* se esperaba mayor efecto de los aditivos. Las condiciones particularmente benignas del inicio del verano en cuestión explican esos resultados y permiten abonar la idea que precisamente por esa razón es posible que se haya visto diluido el efecto esperado de los tratamientos impuestos.

En base a esta situación, se decidió diseñar una nueva experiencia para el resto del verano, para lo cual se procedió -tras 7 días de finalizada la primera experiencia y para cada una de las bases forrajeras evaluadas- a una nueva estratificación por sexo, peso vivo y biotipo materno y asignación al azar de los 58 animales. Fueron evaluados 3 tratamientos sobre el campo natural mejorado: pastoreo restringido, pastoreo restringido + ración comercial (0,6% del peso vivo), y pastoreo restringido + ración comercial (0,6% del peso vivo) con levadura (5 g/animal); y 4 tratamientos para la pradera convencional: pastoreo permanente, pastoreo + ración comercial (0,6% del peso vivo), pastoreo + (0,6%) y levadura (5 g/animal), y pastoreo + ración comercial (0,6%) y Rumensin (0,04%). El diseño resultante fue completamente aleatorizado con 2 repeticiones en el campo natural mejorado y sin repeticiones en la pradera convencional. Paralelamente, se decidió también incrementar la carga animal en ambas situaciones forrajeras, pasando de 5 corderos/ha a 2 vacas + 5 corderos/ha en el campo natural mejorado y de 10 a 14 corderos/ha en la pradera convencional. Todos los corderos se esquilan el 9/2/2007 (1,488kg de lana/cordero).

En el Cuadro 2 se presenta el desempeño animal tras 30 días de evaluación.

A pesar de que en términos absolutos las ganancias diarias de los corderos sobre pastizal nativo fueron sensiblemente inferiores a las registradas en la primera prueba, es interesante notar que -en términos relativos- la suplementación + levadura permitió ganancias de peso 6 veces más altas que las registradas en los animales cuya dieta fue exclusivamente pastizal nativo (16 vs 105 g/día, respectivamente).

En cambio, no fue registrado ese efecto de la levadura en los corderos sobre pasturas sembradas, aunque sí una tendencia a mejores ganancias en los corderos que recibieron Rumensin.

Cuadro 2. Efecto del uso de ración y de aditivos sobre el crecimiento y grado de terminación de corderos pastoreando pastizal nativo mejorado y pradera convencional.

Base forrajera y carga animal	Tratamiento	Ganancia diaria (g/día)	Peso vivo (kg)	Estado corporal (0-5)
Campo natural mejorado (L. Maku y L. rincón) 2 Vacas + 5 corderos/ha	Pastoreo permanente	16	39,9 ± 4,50	3,6 ± 0,16
	Pastoreo + Ración comercial	54	41,1 ± 5,61	3,7 ± 0,13
Pradera de 2º año (T. pratense y C. intibus) 14 corderos/ha	Pastoreo + Ración comercial + Levadura	105	42,0 ± 4,29	3,5 ± 0,22
	Pastoreo restringido (19:00 PM - 8:00 AM)	178	46,2 ± 4,8	3,9 ± 0,13
	Pastoreo + Ración comercial	214	48,0 ± 4,1	4,04 ± 0,10
	Pastoreo + Ración comercial + Levadura	201	46,7 ± 6,5	3,8 ± 0,2
	Pastoreo + Ración comercial + Rumensin	238	47,7 ± 6,7	4,11 ± 0,13



Pastura convencional utilizada durante el período experimental.

Los resultados de un año, y con un número limitado de animales, sugerirían que la respuesta animal al uso de aditivos

parecería estar sujeta a las características de la dieta base.

AGRADECIMIENTOS

PABERIL S.A. Representante de Saf Agri en Uruguay (Dr. Eduardo Serra): Ración, aditivos, materiales para alambrado y costos de alambrador.

BIBLIOGRAFÍA

ELANCO ANIMAL HEALTH. www.elanco.com

GARIBOTTO, G.; BIANCHI, G. 2007. Alternativas nutricionales con diferente grado de intensificación y su efecto en el producto final. *In: Alternativas Tecnológicas para la Producción de Carne Ovina de Calidad en Sistemas Pastoriles.* G. Bianchi. Montevideo, Editorial Hemisferio Sur. pp: 161 – 225.

LESAFFRE FEED ADDITIVES. www.saf-agri.com
