



Georget Banchemo, Andrés Ganzábal, Maria Eugenia Fernández, Virginia Ares y Daniel Vaz Martins
 INIA

Introducción

El otoño es una de las estaciones que presenta mayores dificultades para el crecimiento de los corderos. En muchos casos las ganancias de peso registradas no se corresponden con la alta calidad de las pasturas implantadas que crecen en esta estación y que deberían suponer a priori elevadas performances en animales de estas categorías. Este efecto que se repite en casi todas las regiones templadas del mundo, tanto en ovinos como en vacunos, se manifiesta con una marcada disminución en la tasa de crecimiento e incluso pérdida de peso de los animales que se manejan sobre pasturas implantadas. Las ganancias de peso en esta estación son en general un 30% inferiores a las ganancias promedio anuales.

En condiciones de pastoreo, bajos niveles de tasa de ganancia de peso pueden ser consecuencia de baja calidad (verano) o disponibilidad de forraje (invierno), lo que determina en ambos casos una reducción en el consumo voluntario. Durante el otoño estas bajas tasas de creci-

Bajas ganancias en otoño: una brecha importante para el ciclo de engorde de corderos

miento pueden aparecer en condiciones de forraje abundante y de alta calidad aparente. Según algunos autores este efecto podría ser explicado por la ocurrencia de bajo contenido en materia seca en las pasturas sumado a una composición desbalanceada de la misma (alta proporción de proteínas solubles y bajos niveles de energía). Este hecho provoca limitaciones en el consumo y una serie de trastornos fisiológicos y metabólicos, que en su conjunto producen ganancias de peso inferiores a las que podrían esperarse en verdeos y pasturas durante el primer aprovechamiento del otoño. En los rebrotes de las pasturas de otoño y en verdeos de invierno se concentran altos niveles de nitrógeno no proteico muy degradables a nivel de rumen que ocasionan al animal un gasto energético adicional a menos que se le suministre una fuente de energía capaz de mejorar la utilización del mismo.

Es muy difícil caracterizar el momento de ocurrencia, así como la duración e intensidad del efecto del otoño desde el punto ambiental, y más aún, los cambios que el clima es capaz de producir sobre la composición del forraje y sobre el comportamiento del animal. Muchas veces, esto lleva a que el efecto del otoño pueda

ser fácilmente confundido con otras carencias, sobre todo cuando se pesan los animales con intervalos muy largos (30 o 60 días). En esta situación, es difícil determinar si los resultados obtenidos corresponden al efecto de la calidad del forraje del otoño-invierno, a la escasez invernal o a otras causas: problemas sanitarios (particularmente parasitosis gastrointestinal), efecto que ejerce el fotoperíodo sobre el consumo del animal. Este último factor, particularmente en corderos, puede ser otra causa que también podría explicar la menor ganancia de peso otoñal.

En general existe muy poca información capaz de cuantificar con precisión el efecto otoñal sobre las ganancias de peso en ovinos alimentados sobre pasturas de alta calidad, generando interrogantes de manejo tanto en invernaderos como en criadores de corderos. En este artículo se presenta la información obtenida en los últimos años y por último alguna recomendación práctica para identificar el problema.

GANANCIA DIARIA DE CORDEROS PESADOS EN DIFERENTES ESTACIONES

En términos generales, durante buena parte del año y para una gama amplia de tipos de pastu-

ras sembradas, la tasa de crecimiento de los corderos depende directamente de la asignación de forraje y de su calidad, encontrándose respuestas lineales aun a niveles de oferta superiores a 15% de peso vivo.

Sin embargo esta condición no se cumple durante los meses de otoño (Figuras 1 y 2). En varios trabajos en los cuales la disponibilidad y la digestibilidad (medida in vitro) no deberían haber sido limitantes para la performance de los corderos, la tasa de aumento de peso durante el otoño se mantuvo en niveles extremadamente bajos, independientemente del biotipo evaluado y de la fecha de faena (20 a 40 gramos/día).



En la práctica este hecho genera un enlentecimiento en toda la curva de crecimiento y constituye uno de los principales problemas que enfrentan los procesos de engorde.

GANANCIA DIARIA DE CORDEROS EN OTOÑO

Durante los años 2004 y 2005 fueron realizados dos experimen-

tos con corderos pesados para estudiar el efecto del otoño sobre la ganancia diaria y posibles manejos nutricionales para disminuir el problema.

Experimento 1

En el primer experimento (2004) se incluyó un grupo de animales testigo al que se le ofreció sólo pastura al 12% de asignación de forraje. Los otros tratamientos que tuvieron la misma oferta de forraje también incluyeron una fuente de energía (grano de maíz entero al 1% del peso vivo) o de fibra a voluntad, o la combinación de ambos.

Las pasturas utilizadas fueron praderas de dos tipos: alfalfa y dactylis o trébol rojo y raigrás. El heno usado fue de baja a media calidad con el único objetivo de aportar fibra (fardos de moha o trébol rojo).

Las ganancias diarias para todo el período experimental no mostraron diferencia entre los tratamientos y se ubicaron en el entorno de 100 gramos/animal/día (Cuadro 2). Sin embargo, hubo una ventana dentro del período experimental en la que se observó un comportamiento diferente. Esto sucedió entre el 6 de abril y el 1 de junio donde las ganancias para todos los tratamientos cayeron abruptamente siendo un poco mejor para aquellos animales suplementados con la combinación de grano y heno.

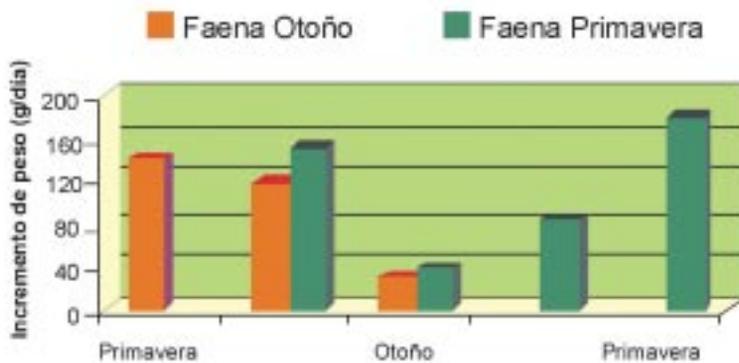


Figura 1. Variación estacional en la evolución de peso de corderos, con libre disponibilidad de pastura

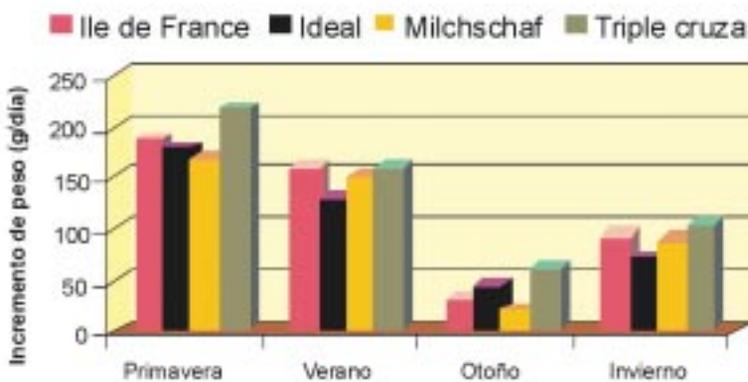


Figura 2. Variación estacional en la evolución de peso de corderos de diferentes biotipos, con libre disponibilidad de pastura



Cuadro 2. Ganancia diaria (gramos/animal/día) de los corderos durante todo el período experimental y durante el período “problema”.

	Tratamientos			
	1	2	3	4
	Sólo pastura	Pastura + Maíz	Pastura + Heno	Pastura + Maíz+Heno
Ganancia de todo el período experimental (del 9/3 al 29/6)	99	99	93	102
Ganancia en los días “problema” (del 6/4 al 1/6)	16b	34ab	31ab	45a

Letras diferentes significa estadísticamente diferente ($P < 0.05$)

Si comparamos las ganancias de estos corderos en otoño con sus ganancias en las otras estaciones, queda claro que en el otoño y parte del invierno los corderos ganan menos de la mitad de lo que ganan en el resto del año (Cuadro 3). En verano y primavera las ganancias estuvieron en el entorno de los 200 gramos mientras que en invierno y otoño no superaron los 100 gramos por animal y por día.

Cuadro 3. Ganancia diaria (gramos/animal/día) de los corderos experimentales durante las diferentes estaciones.

	Verano	Otoño (total período)	Otoño “período problema”	Invierno	Primavera (sólo 35 días)
Ganancia diaria (g/a/d)	196	99	16	100	202

En otras Estaciones experimentales se observó que corderos de características similares (triple cruza) sobre pasturas similares a las de este experimento, también obtuvieron bajas ganancias, en el orden de 50 gramos por día durante el otoño. En tanto para el invierno, primavera y verano las ganancias obtenidas fueron de 100, 205 y 150 gramos/animal/día respectivamente.

La disponibilidad promedio de las pasturas asignadas se situó en 2250 kg de materia seca por hectárea. Por otro lado, la materia seca de la pastura estuvo en el orden de un 25% promedio con un máximo de 33% y un mínimo de 15%. Los contenidos de proteína como de energía de las pasturas ofrecidas fueron muy similares a los obtenidos en primavera, y la composición química de las leguminosas, que es el componente más seleccionado por los ovinos, también estuvo dentro de los valores normales. Durante el período problema se registró como novedoso solamente un menor porcentaje de materia seca para las leguminosas (entre 14 y 16%) y para las gramíneas (entre 10 y 17%) comparado con todo el período experimental.

Experimento 2

En el segundo experimento (2005) se utilizaron dos asignaciones de forraje y dos tipos de suplemento. Las asignaciones de forraje fueron una alta de 12%, como en el experimento 1, y una de 6% con el objetivo que los corderos no tuvieran tanta oportunidad de seleccionar los componentes más jugosos del forraje, tratando con esto de reducir el problema. La suplementación

incluyó heno a voluntad o la combinación de heno y grano de maíz descriptos anteriormente.

Las ganancias diarias para todo el período experimental no mostraron diferencia para un Nivel de Oferta de Forraje (NOF) del 12% del peso vivo. Sin embargo, cuando la oferta de forraje fue la mitad, hubo respuesta y ésta se dio cuando los animales fueron suplementados con heno y maíz (Cuadro 4). Esta debe ser en respuesta a la menor oferta de alimento más que a un efecto sobre las pobres ganancias de otoño *per se*.

Al igual que en el experimento del 2004, aparece aquí un período “problema” que se ubicó entre el 18 de mayo y 22 de junio. Durante el mismo los corderos con acceso a un NOF de 6% tuvieron respuesta a todo tipo de suplementación mientras que al 12% de NOF sólo hubo respuesta cuando se suplementó con heno y grano de maíz combinados, como había sucedido en el año 2004.

Cuadro 4. Ganancia de peso de los corderos durante todo el periodo experimental y durante el periodo “problema”.

	NOF (%PV)	Tratamiento		
		Pastura	Pastura + Heno	Pastura + Heno+Maíz
Ganancia diaria durante todo el periodo experimental (g/día)	6	43	60	81
	12	91	101	112
Ganancia en los días “problema” del 18/5 al 22/6 (g/día)	6	0	35	47
	12	31	50	81

Consideraciones

Las bajas tasas de ganancia de peso en corderos durante el otoño no es un problema que se presente de igual forma, ni con la misma intensidad, ni durante un período regular de tiempo en todos los años. En los experimentos desarrollados durante el 2004 el período problema estuvo comprendido entre el 6 de Abril al 1 de Junio (57 días) en tanto en el 2005 se extendió desde el 18 de Mayo al 22 de Junio (36 días).

De acuerdo a los resultados obtenidos:

1) el bajo porcentaje de materia seca de la pastura ofrecida explicaría sólo parte del problema ya que aunque existió respuesta a la suplementación con maíz y heno, esta respuesta no es de la magnitud esperada, siendo las tasas de ganancia de peso muy por debajo de

las genéticamente alcanzables y las respuestas económicas seguramente son de signo negativo.

2) Si bien la suplementación con heno y grano durante el período problema ha sido la única alternativa que mejoró la ganancia diaria de los corderos con eficiencias de utilización del grano de 6,5 a 10:1, considerando que es difícil identificar ese momento dentro del otoño, la eficiencia de utilización de grano para todo el período suele ser muy baja alcanzando valores de 28:1 (Kg. de suplemento por Kg. adicional de Peso Vivo).

3) Muchas veces es posible observar las señales que evidencian la existencia de este efecto: animales con diarrea o comportamientos en el pastoreo diferente como puede ser el comer malezas leñosas, o debajo de los alambrados tratando de encontrar hierbas más fibrosas. Sin embargo otras veces pasa totalmente desapercibido o es confundido con otros problemas de manejo como por ejemplo una parasitosis gastrointestinal.

4) La identificación de este período parece ser de mucha importancia práctica durante el engorde de los corderos ya que la eficiencia de conversión de pasto a peso vivo del rebrote otoñal de nuestras mejores pasturas, puede reducirse a niveles excesivamente bajos, afectando los resultados globales de todo el sistema en su conjunto. Las pesadas periódicas de, al menos, una parte de los corderos en engorde, pueden darnos indicios más claros de la existencia de este efecto.