

NA 44 Efectos de la restricción proteica durante la recría en novillos terminados a corral.Tobal, C.¹, Pordomingo, A.J.^{1,2*}, Moralejo, R.¹ y Gelid, L.F.²¹Facultad de Cs. Veterinarias UNLPam, Argentina, ²EEA INTA Anguil

*E-mail: pordomingo.anibal@inta.gob.ar

*Effects of protein restriction during the backgrounding phase of feedlot-finished steers.***Introducción**

La utilización de dietas en recría deficientes nutricionalmente, y en particular con bajo contenido proteico, es frecuente en los planteos ganaderos actuales. La subestimación de los requerimientos proteicos en esta etapa temprana podría alterar la evolución de las ondas de desarrollo de los tejidos y provocar un menor depósito de tejido magro en los cortes de mayor valor y un mayor engrasamiento en la terminación. Se hipotetizó que la restricción proteica durante la recría limita el desarrollo, retrasa la edad a faena y deprime el rendimiento de res. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de tres sistemas de alimentación durante la recría posdestete sobre la duración del período de terminación a corral, peso del animal y rendimiento de res.

Materiales y Métodos

El ensayo tuvo lugar en el campo EEA INTA Anguil, La Pampa. Se utilizaron 144 animales machos castrados de razas británicas de 165 ± 15 días de edad y 151 ± 13 kg de peso vivo, destetados 15 días antes de comenzar el ensayo. El estudio transcurrió en 3 etapas. La primera etapa, Recría 1 (R1), los primeros 150 días desde el inicio. La segunda etapa, Recría 2 (R2), los 60 días siguientes y por último, la tercera etapa, denominada Terminación a Corral (TC).

En la R1, las dietas fueron isoenergéticas diferenciándose en la oferta de proteína bruta (PB). Sobre un consumo diario de materia seca (CMS) supuesto en 2.4% del peso vivo se planeó un consumo de PB (CPB) de 400 g/d para el primer tratamiento (T1), 650 g/d para el segundo (T2) y 800 g/d para el tercer tratamiento (T3), generándose dietas de 9, 13,2 y 15,9% de PB para T1, T2 y T3, respectivamente. Los animales se distribuyeron en 36 corrales, con 4 animales en cada uno. Durante la R2, 72 animales continuaron bajo este ensayo en los corrales, recibiendo una dieta común, sin restricciones al consumo (con un remanente diario del 10%). El contenido de PB fue de 13% y una concentración de energía metabolizable (EM) estimada para no promover el engrasamiento excesivo sin limitar el crecimiento del animal (2,37 Mcal/kgMS). En la etapa de TC, los animales recibieron una dieta basada en un alto contenido de EM (2,8 Mcal/kgMS), sin restricciones al

consumo. Los animales se consideraron terminados cuando el espesor de grasa dorsal superó los 7 mm por ecografía.

Se determinó el aumento diario de peso vivo (APV), el CMS, el CPB y la conversión de la MS (IC). Luego de la faena se realizaron las determinaciones de peso de res, rendimiento de res en caliente, espesor de grasa dorsal y área de ojo de bife (AOB). Los datos se analizaron sobre la base de un diseño completamente aleatorizado, utilizando (GLM, SAS, 1999). Cuando el efecto de la variable en análisis fue significativo ($p < 0,05$), las medias se compararon y separaron por Tukey (SAS, 1999) o contrastes ortogonales Bonferroni, (SAS, 1999).

Resultados y Discusión

El APV de la totalidad del proceso (R1+R2 y TC) fue inferior en T1 y superior en T3 ($p < 0,05$) (Cuadro 1). T2 y T3 no se diferenciaron ($p > 0,05$) en PV final, AOB, peso de res y rendimiento de res; siendo valores superiores a los encontrados en T1 ($p < 0,009$). Dicho efecto también se reflejó en los días totales del trabajo. Dada la ausencia de compensaciones en crecimiento durante R2 y TC, los animales expuestos a T1 mostraron una terminación más lenta y con un menor peso que los registrados en el T2 y T3.

Durante la R1, el CPB (g/d) logrado en T2 y T3 se asemejó al planificado, y en T1 resultó inferior ($p < 0,0001$) al previsto, posiblemente limitado por el menor CMS total alcanzado (2,2% PV) comparado con el CMS de T2 y T3 (Cuadro 2). Cabría pensar que la oferta de PB de la dieta fue limitante del CMS, resultando en un APV bajo y un alto IC en T1, comparando con T2 y T3 ($p < 0,021$). El APV de los animales en esta R1 se muestra en el Cuadro 2.

Durante la R2 no se logró corregir la diferencia de T1 con T2 o T3 en APV o PV final de la etapa y se mantuvieron las diferencias significativas.

En todo el período (R1 + R2 y TC), las variables CMS y CPB fueron superiores para T3 respecto de T1 ($p < 0,05$). El IC en todo el proceso resultó peor para T1 comparado con T2 y T3 (8,99b, 7,76a y 7,55a respectivamente; $p < 0,05$).

Cuadro 1. Efecto del consumo de PB durante la etapa de recría posdestete sobre la duración de todo el proceso y el APV.

%PB recría posdestete	9	13	16	EE ₁	p
PV inicial, kg	152	153	152	4,4	0,655
Duración, d	381 c	335 b	322 a	6,1	0,001
PV final, kg	429 a	471 b	468 b	2,6	0,001
APV, g/d	726 a	950 b	983 c	12	0,001
AOB, cm ²	54,5 a	58,7 b	59,4 b	1,07	0,024
Rto. Res., %	57,5 a	59,4 b	60,1 b	0,56	0,007
Res, Kg	246 a	280 b	282 b	2,7	0,009
EGD, mm	7,4	7,8	7,7	0,34	0,543

Letras distintas en la misma fila indican diferencias significativas ($p < 0,05$).¹Error estándar de la media.**Cuadro 2.** Efecto del consumo de PB durante la etapa de recría posdestete sobre el APV, CMS, CPB en las diferentes etapas del proceso.

%PB recría posdestete	9	13	16	EE	p
APV R1, g/d	340 a	686 b	778 c	10	0,001
CMS R1 kg/d	3,91 a	4,91 b	5,05 b	0,54	0,015
CPB R1 g/d	351 a	650 b	800 c	5,6	0,001
APV R2 g/d	620 a	725 b	783 c	11	0,001
CMS R2 kg/d	6,16 a	7,64 b	7,98 c	0,36	0,034
APV TC, g/d	1102 a	1375 b	1364 b	13	0,001
CMS TC, kg/d	8,96 a	10,21 b	10,31 b	0,54	0,258
Duración TC, d	171 c	125 b	112 a	4,3	0,001

R1= Primera etapa, recría 1, 150 días; R2= Segunda etapa, recría 2, 60 días;

TC= Tercera etapa, terminación a corral (duración variable).