

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION ENERGETICA PRE Y POS-DESTETE SOBRE LA EDAD DE FAENA EN TERNEROS Y LA EDAD A LA PUBERTAD EN TERNERAS HEREFORD

¹Horn, J.A., ²Guggeri, D., ²Viñoles, C

¹DMV. Pasante Brasileño. INIA Tacuarembó

²Programa Nacional de Carne y Lana. INIA Tacuarembó. Km 386. Ruta 5. Tacuarembó
correspondencia: cvinoles@tb.inia.org.uy

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de una suplementación energética pre y pos-destete sobre la edad de faena en terneros y la edad al primer celo en terneras Hereford. Al inicio de la suplementación los animales tenían en promedio 143.3 días de edad y pesaban 119.4 kg de peso vivo. Se registró la evolución de peso vivo, las características de la canal a los 380 kg de peso vivo, y la manifestación de celo en las hembras. La tasa de ganancia de peso no estuvo afectada por el sexo, ni por la interacción grupo*sexo durante el periodo de suplementación. Los terneros machos (190±6 kg), y hembras (182±6 kg) suplementadas fueron más pesados que los terneros machos (137±6 kg) y hembras (137±6 kg) no suplementados ($P < 0.01$) al final del período de suplementación. Los machos que tuvieron acceso al suplemento llegaron al peso de faena (586 ± 17 días) antes que los machos del grupo control (638 ± 18 días) y presentaron un mayor porcentaje de grasa corporal (27% vs 23%; $P < 0.05$). El mayor peso de las terneras suplementadas no se reflejó en una menor edad a la primer manifestación estral (442±17 días; $P > 0.05$). Concluimos que el suplemento energético aumentó la tasa de ganancia diaria de los terneros luego del destete, lo que se reflejó en una menor edad a la faena en machos, pero no afectó la edad al primer celo en las hembras.

Summary

The aim of this study was to evaluate the effect of an energetic supplement on the age at slaughter in males and at first estrus in female Hereford calves. Fifty Hereford calves were distributed by sex in two groups: 1- supplemented with sorghum from 143 to 310 days of age; 2) non-supplemented. At weaning, male calves were kept on a high plane of nutrition, while female grazed native pasture. The average daily weight gain was similar between male and female calves in both groups. Supplemented male (190±6 kg) and female (182±6 kg) calves were heavier than non-supplemented male (137±6 kg) and female (137±6 kg) calves. Supplemented calves were younger at slaughter (586 ± 17 d) than non-supplemented calves (638 ± 18 d). Carcass composition was similar but supplemented calves had more fat (27%) than non-supplemented male calves (23%; $P < 0.05$). The age at first estrus was similar between supplemented and non-supplemented female calves (442±17 d; $P > 0.05$). We conclude that the energetic supplement increased the average daily weight gain after weaning, and reduced the age at slaughter in males, but had no effect of the age at first estrus in female calves.

Introducción

La alimentación preferencial de los terneros al pie de la madre permite una mejora en la ganancia de peso de los animales, principalmente cuando la cantidad y calidad del forraje disponible es limitante, lo que limita la producción de leche de las vacas (7). Las restricciones alimenticias a edad tempranas son las más difíciles de recuperar, y afectan la composición de la canal hasta los 24 meses de edad (1). Generalmente, los animales restringidos a edades tempranas tienen menos grasa corporal, ya que se prioriza el depósito de músculo y el crecimiento óseo (1). El menor porcentaje de grasa, que está relacionado con la producción de leptina, podría ser una de las causas del retraso en la aparición de la pubertad en terneras restringidas (8). En este trabajo, se planteó la hipótesis de que una suplementación energética pré- y pos-destete, aumentaría las tasas de ganancias de los terneros, y por lo tanto reduciría la edad a la faena en los machos, y la edad a la primer manifestación estral en las hembras. El objetivo de este trabajo fue comparar las tasas de ganancia de peso de terneros que recibieron o no una suplementación energética pre y pos-destete y sus efectos sobre la edad a la faena en machos y edad al primer celo en hembras.

Materiales y Métodos

Se utilizaron 50 terneros Hereford nacidos en primavera con una edad de 143.3 días y un peso vivo de 119.4 kg que fueron distribuidos de acuerdo al sexo a dos tratamientos: 1- Grupo suplementado ad libitum (rechazo > 15%, n=25; 15 machos y 10 hembras), que recibieron grano de sorgo molido (8.6% de PC y 2.2 Mcal/kg/MS de energía metabolizable); 2- grupo no suplementado (n=25; 15 machos y 10 hembras). El día de inicio de la suplementación fue tomado como Día 0, y la cantidad de suplemento se ajustó con cada pesada. El destete se realizó con 210 días de edad y la suplementación continuó hasta los 310 días de edad (170 días de suplementación). Hasta la fecha del destete los terneros y sus madres pastorearon en campo natural. Al destete, los terneros machos pastorearon en un sistema de rotación en dos potreros de mejoramientos de campo natural (festuca, raigrás y trébol blanco) y las hembras en campo natural hasta el final del tratamiento (1220 kg MS/há). Todos los terneros fueron pesados cada 28 días durante el período de suplementación. En los machos continuó esta frecuencia de pesadas hasta que alcanzaron el peso de faena (380 kg). A la faena, se evaluaron diferentes parámetros de la canal (peso, dimensiones, composición; (5). En las hembras, la frecuencia de pesadas disminuyó, realizándose cada 3-6 meses y se controló la manifestación de celo diariamente. Los datos fueron analizados utilizando el procedimiento



mixto de SAS y los valores fueron considerados significativos si $P < 0.05$.

Resultados

La tasa de ganancia de peso durante el período de suplementación fue mayor para los terneros suplementados (0.400 ± 0.02 kg/d) respecto a los no suplementados (0.07 ± 0.02 kg/d; $P < 0.001$), sin observarse diferencias entre sexos. El peso vivo de los terneros suplementados (148.4 kg) fue mayor al de los no suplementados (140.4 kg; $P < 0.01$) a partir de los 80 días de iniciada la suplementación (post-destete). Luego del destete, los terneros no suplementados sufrieron una pérdida de peso significativa (0.127 ± 0.1 kg/d; $P < 0.02$). Los machos del grupo suplementado fueron más pesados (190 ± 6 kg), al final del período de suplementación comparados con los del grupo control (137 ± 6 kg; $P < 0.01$). Las tasas de ganancia luego de finalizada la suplementación fueron elevadas y similares para los terneros suplementados (1.1 ± 0.02 kg/d) y los no suplementados (1.3 ± 0.02 kg/d; $P > 0.05$). Los terneros suplementados llegaron al peso de faena antes (586 ± 17 días) que los no suplementados (638 ± 18 días; $P < 0.05$). Las características de la canal fueron similares entre grupos ($P > 0.05$). El peso, porcentaje de músculo, hueso, y tendones del músculo longissimus dorsi, extraído entre la novena y onceava costillas fueron similares entre grupos. Los animales suplementados tuvieron un mayor peso (0.749 ± 32 kg) y porcentaje de la grasa (27%) comparados con los no suplementados (0.608 ± 34 kg y 23%, respectivamente; $P < 0.05$). Al final del período de suplementación, las hembras del grupo suplementado (182 ± 6 kg) fueron más pesadas que las del grupo control (133 ± 6 kg; $P < 0.01$). Luego de finalizada la suplementación, la tasa de ganancia de peso fue similar entre grupos (suplementadas: 0.460 ± 0.02 kg/d; no suplementadas: 0.527 ± 0.02 kg/d; $P < 0.001$). La edad a la primer manifestación estral fue similar entre grupos (442 ± 17 días; $P > 0.05$).

Discusión

Las diferencias en tasa de ganancia se observaron

solamente en la etapa pos-destete, diferente de lo que ocurre cuando se ofrecen dietas con mayor contenido proteico (2,4). Los terneros machos tuvieron altas tasas de ganancia en la alimentación conjunta, pero la diferencia a favor de los suplementados se observó hasta los 22 meses de edad, similar a lo observado por otros autores (3,6). El mayor porcentaje de grasa en los terneros suplementados concuerda con estudios previos y confirma el efecto residual de la alimentación con granos sobre la composición de la canal (1). La edad al primer celo fue similar entre grupos, en forma opuesta a la reportado por otros autores que evidencian que los efectos de una mejora en la nutrición en este periodo disminuye la edad a la pubertad (8). Concluimos que el suplemento energético aumentó la tasa de ganancia diaria de los terneros luego del destete, lo que permitió reducir la edad a la faena en los machos, pero no afectó la edad al primer celo en las hembras.

Agradecimientos

A Oscar Pittaluga por proveer los datos para el análisis y a Georgget Banhero por conservar los registros de nacimiento de los animales. A Daniel Vaz Martins y Juan Mieres por su ayuda en la interpretación de los parámetros evaluados en la faena.

Referencias

- (1) Berge P. *Livestock Production Science* 1991;28: 179.
- (2) Betancurt C y col. C. XXXVII Jornadas Uruguayas de Buiatría 2009: 150.
- (3) Cuadrado R y col. XXXVII Jornadas Uruguayas de Buiatría, Paysandú, Uruguay, 2009;164.
- (4) Michelena A y col. XXXVI Jornadas Uruguayas de Buiatría Paysandú, Uruguay, 2008;237.
- (5) Mieres JM y Vizcarra JA. Tesis grado. Universidad de la República. Facultad de Agronomía, 1981, pp 119.
- (6) Pittaluga O, Rovira J. *Boletín Técnico* 1968;5: 68-78.
- (7) Scaglia G. *Boletín de Divulgación INIA* 83, 2004;16.
- (8) Schillo KK y col. *J Anim Sci* 1992;70: 3994.