

INCLUSIÓN DE GRANOS DESTILADOS DE MAÍZ SECO O HÚMEDO EN REEMPLAZO DE EXPELER DE SOJA DURANTE LA RECRÍA DE TERNEROS HOLANDO

Frossasco, Georgina; Brunetti, María Alejandra; Martínez Ferrer, Jorge. 2015. Área de Producción Animal, INTA EEA Manfredi
frossasco.georgina@inta.gob.ar
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Recría e invernada en general](#)

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, en la región pampeana subhúmeda, el uso de burlanda o granos destilados (GD), co-productos de la molienda seca de maíz para la generación de etanol, ha cobrado un alto grado de importancia como suplemento proteico-energético en dietas para bovinos, reemplazando a concentrados tradicionales.

Es escasa la información local con buen sustento científico-técnico sobre el uso de los GD en ganado bovino para carne y leche. Las recomendaciones actuales se basan en investigaciones generadas en el extranjero, por ende es fundamental avanzar en la caracterización nutricional de los GD que se producen en la región (tema abordado en el boletín anterior) y determinar la respuesta animal al incorporar los mismos en distintos tipos de dietas. Más aún para categorías de animales con elevada demanda de proteína de alta calidad, como los terneros que salen del sistema de crianza (“guachera”) al incluirla en dietas para su recría.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto productivo de reemplazar el 50% del aporte proteico proveniente del expeler de soja por su equivalente en GD de maíz seco o húmedo durante la recría de terneros machos Holando de 65-75 días de vida.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se llevó a cabo en la EEA INTA Manfredi, en dos momentos (M) distintos, con animales de dos meses de edad y 92 kg PV provenientes de dos estaciones de parición: 24 terneros nacidos en verano/otoño (16/03/2014 \pm 12 días; 91,1 \pm 14,4 kg PV) y 32 terneros nacidos en invierno (02/07/2014 \pm 13 días; 92,2 \pm 11,1 kg PV). Se evaluaron tres tratamientos (T): Control (expeler de soja como fuente proteica), GD seco (GDS) y GD húmedo (GDH). La inclusión de GDs fue en reemplazo de un 50% de la proteína aportada por el expeler. Las dietas fueron formuladas iso-proteicas e iso-energéticas. El porcentaje de participación de los alimentos utilizados para las tres dietas experimentales se muestra en la Tabla 1. Las dietas se formularon para un ADPV teórico de 1 kg / día. El valor nutricional aproximado utilizado al formular las dietas fue de 19,5% de proteína bruta (PB), 2,70 Mcal de EM/kg MS, 26-28% de fibra en detergente neutro (FDN), 16% de fibra en detergente ácido (FDA) y 5,5% de extracto etéreo (EE).

Los animales se alojaron en corrales individuales durante toda la recría (M1: 100 días y M2: 90 días). El animal fue la unidad experimental (8 y 10 repeticiones para M1 y M2 respectivamente). Diariamente se ofreció alimento fresco (10% por encima del consumo voluntario) suministrado como una ración totalmente mezclada en forma manual, y los animales tuvieron libre acceso a agua fresca permanentemente.

Tabla 1. Participación porcentual de los alimentos en las dietas de recría (base MS).

Alimentos	Control (C)	GD Húmedo (GDH)	GD Seco (GDS)
Heno de alfalfa	43	39	39
Grano de maíz entero	36	34	34
Expeler de soja	21	11	11
Grano destilado Húmedo	-	15	-
Grano destilado Seco	-	-	15

Se determinó diariamente el consumo de materia seca (CMS) por diferencia entre la oferta y el remanente de alimento. Los animales se pesaron sin desbaste cada siete días de manera individual, y mediante regresión lineal se estimó el aumento diario de peso vivo (ADPV). Con el CMS y el ADPV se calculó la conversión alimenticia

(kg MS/kg ADPV). Los datos se analizaron a través de análisis de la varianza para un diseño en bloques completos al azar. Se consideró la interacción MxT. Las medias se compararon mediante Tukey ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para heno de alfalfa (mega-fardo), grano de maíz y expeler de soja no se encontraron diferencias de importancia en la composición y valor nutricional entre los dos momentos. Mientras que la composición química de los GD utilizados si presentaron importantes diferencias en composición. Por ello se presentan los resultados de respuesta animal parra cada momento. En el momento I los GD Secos presentaron un mayor contenido de PB (32%), FDN (60%), FDA (18%) y NIDA (9,4%) que los GD Húmedos (29, 39, 10 y 4,9% respectivamente). Mientras que los GD Húmedos presentaron un mayor contenido de aceite (10 vs. 6%). En el segundo M los GD Secos presentaron 32, 57, 16 y 21,9% de PB, FDN, FDA y NIDA, mientras que los valores medios de esas mismas variables para los GD Húmedos fueron 29, 44, 12 y 7,7% respectivamente. A diferencia de lo observado en contenido de aceite en el primer momento, en este segundo momento los GD secos y húmedos presentaron el mismo contenido (9,7%).

A pesar de las marcadas diferencias en composición de los GD en el M I, estas no se vieron reflejadas en la respuesta animal de los terneros (consumo, ganancia de peso y conversión de alimentos; Fig. 1). Por el contrario, en el M o Bloque II los terneros consumiendo GD húmedo presentaron un mayor consumo de materia seca, pero esto no se tradujo en mayor ganancia diaria. Los animales consumiendo GD secos mostraron un mayor ADPV y la mejor conversión de alimentos, y esto no pareciera poder explicarse por diferencias en composición química, que presentó una menor amplitud que la observada entre los GD del Bloque I.

Figura 1. Consumo, aumento de peso y conversión de alimentos de terneros Holando al reemplazar expeler de soja por granos destilados húmedos o secos de maíz. (Bloque I)

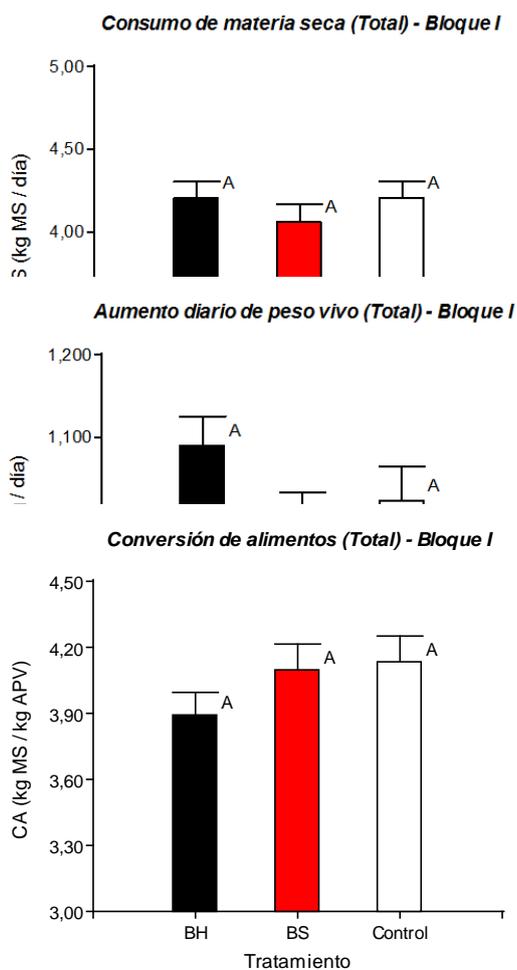
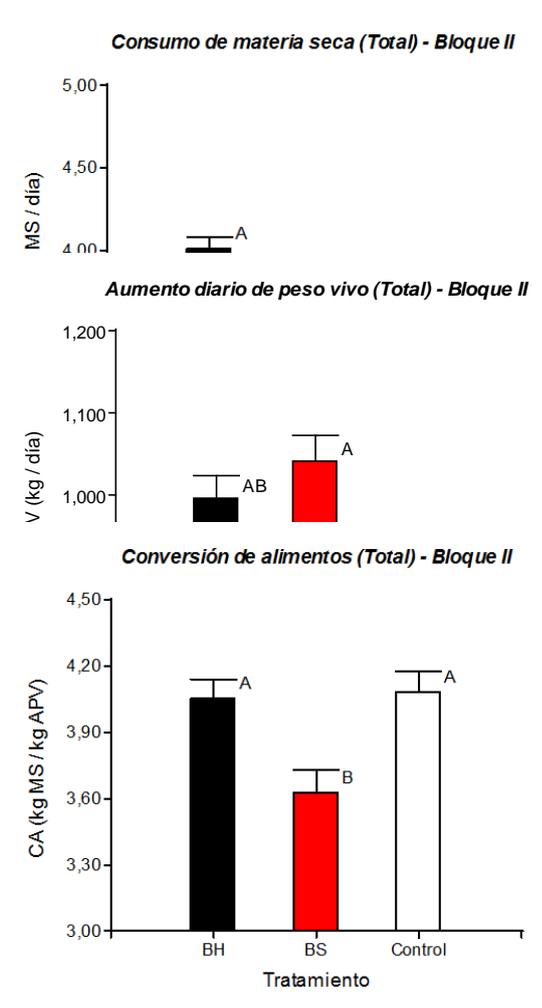


Figura 2. Consumo, aumento de peso y conversión de alimentos de terneros Holando al reemplazar expeler de soja por granos destilados húmedos o secos de maíz. (Bloque II)



CONCLUSIONES

La inconsistencia en los resultados en respuesta animal entre bloques, y la aparente falta de asociación con las variables que caracterizan el valor nutricional de los alimentos, no permite realizar conclusiones claras y contundentes respecto al impacto de reemplazar la mitad de la proteína del expeler de soja por uno u otro tipo de los granos destilados evaluados (seco vs, húmedo) en la recría de terneros Holando. Estos trabajos si permiten concluir que la inclusión de cualquiera de los GD en reemplazo parcial del expeler de soja no deprime la respuesta animal en terneros Holando recién deslechados.

Volver a: [Recría e invernada en general](#)