

CASCARILLA DE SOJA

Ing. Agr. Horacio Castro*. 2005. INTA Informa N° 330.

*E.E.A INTA Rafaela.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Suplementación](#)

INTRODUCCIÓN

La cascarilla de soja es un subproducto de excelente calidad nutritiva para el engorde de novillos

Es la cáscara que se desprende durante la extracción de aceite de los granos.

Por su elevado contenido de fibra digestible mejora el proceso digestivo de los rumiantes cuando se los alimenta con alto porcentaje de cereales. Además aporta proteína bruta en niveles similares al heno de alfalfa y al afrechillo de trigo. Estas cualidades lo ubican como un alimento energético-proteico.

Para evaluar el efecto de este subproducto en la alimentación de novillos Holando engordados a corral, el INTA Rafaela comparó el efecto de dos dietas diarias durante 63 días.

La fracción de la dieta habitual -compuesta por 6 kg de grano de sorgo y 2 kg de semilla de algodón- se reemplazó por 1,6 kg de grano de sorgo y 8 kg de cascarilla de soja. En ambos casos se incluyó en la ración 5,3 kg de heno de alfalfa y 15,8 kg de silaje de sorgo.

El peso inicial de los animales fue de 539 kg, que alcanzaron 627 kg con una ganancia de 1,389 kg/día los que fueron alimentados con cascarilla. Los novillos del grupo testigo lograron 614 kg y 1,202 kg/día.

Este resultado confirma la conveniencia de utilizar la cascarilla de soja en la alimentación de novillos, aunque se sugiere adquirirla previo análisis, porque como todo subproducto es de calidad muy variable.

LA CASCARILLA DE SOJA ALIMENTA VACAS LECHERAS

Ings. Rubén Gregoret y Miriam Gallardo*. 2005. INTA Informa N° 332.

*E.E.A INTA Rafaela,

La cascarilla de soja es un subproducto conocido recientemente en la Argentina, dado que ante la demanda exterior de "expellers" de contenido proteico superior al usual -44%- se ha comenzado a separarla durante el proceso de molienda. Integra aproximadamente el 5% del poroto de soja crudo y es de muy buen valor nutritivo para los rumiantes. (ver INTA Informa N° 330)

Para determinar la utilidad de este subproducto en los tambos, el INTA Rafaela comparó la producción de vacas alimentadas con tres dietas basadas en cascarilla, expeller y poroto de soja partido. Las raciones fueron equivalentes en proteínas y se completaron con pastoreo de alfalfa desde el ordeño de la tarde hasta el de la mañana siguiente. La producción de leche resultó similar en los tres casos, con un promedio de 25,3 litros diarios por animal.

El INTA Rafaela tiene a disposición de los productores dietas con y sin cascarilla de soja formuladas para la alimentación invernal de vacas que producen no menos de 22 litros/día con 3,6% de grasa butirométrica y 3,4% de proteína bruta.

LA CASCARILLA ENGORDA

Ings. Agrs. Castro Horacio, Andreo Norberto, Med. Vet. Vottero Dante*. 2005. Marca Líquida Agropecuaria, Cba., 15(139):17-18.

*INTA E.E.A. Rafaela.

En los últimos años, la industrialización del poroto de soja originó la disponibilidad en el mercado de una serie de subproductos. Así, actualmente se dispone de expeller (resultante de la extracción de aceite) y cascarilla (que es la parte externa del poroto obtenida como residuo de zaranda en el mismo proceso).

La cascarilla es un alimento de características muy particulares, constituido por celulosa, hemicelulosa y pectinas con muy bajo nivel de lignificación, lo que permite una rápida degradación en el rumen, suministrando al animal niveles de energía similares a los granos de maíz y sorgo de la región, aunque se trate de energías diferen-

tes (almidón o fibra). Además, se trata de un alimento con alto contenido de proteína, similar a muchos henos de alfalfa y de afrechillos de trigo. Estas cualidades permiten caracterizarlo como energético-proteico.

En el Cuadro 1 se muestran los valores promedio de la composición química del material utilizado en esta experiencia, obtenidos en el Laboratorio de Calidad de Alimentos de la E.E.A Rafaela. En el mercado pueden existir algunas partidas de este subproducto con una composición química diferente.

Item	%
Materia Seca (MS)	91,2
Proteína Bruta (PB)	16,9
Fibra Detergente Neutro (FDN)	69,3
Fibra Detergente Acido (FDA)	44,1
Lignina Detergente Acido (LDA)	4,1
Grasa (EE)	4,3

En la E.E.A Rafaela del INTA se vienen llevando a cabo trabajos con diferentes subproductos agroindustriales para la producción de carne derivada del tambo. En este marco se desarrolló una experiencia para evaluar la inclusión de la cascarilla de soja peleteada en la dieta de novillos Holando Argentino engordados a corral.

Se utilizaron 38 novillos, divididos en dos grupos iguales, que se alojaron en corrales para aplicar dos tratamientos. Mediante la utilización de un software, se ajustaron las dietas para que los forrajes conservados representen el 50 % de la MS consumida y además sean isoenergéticas e isoproteicas.

Previo molienda del heno y quebrado del grano, el alimento se suministró una vez al día por la mañana, con un mixer provisto de balanza.

En el Cuadro 2 se describe la composición de las mezclas de cada tratamiento.

	Testigo	Cascarilla de soja
 kg. de alimento / nov / día	
Heno de alfalfa	5,3	5,3
Silaje de sorgo	15,8	15,8
Cascarilla de soja	-	7,9
Grano de sorgo	6,3	1,6
Semilla de algodón	2,1	-
Total	29,5	30,6

Cada quince días se determinó la calidad de la dieta y se midió el consumo grupal. Los animales se pesaron cada 20 días con desbaste previo de 15 horas.

En el Cuadro 3 se presenta el valor nutritivo de las dietas totalmente mezcladas.

	MS	PB	FDN	FDA	LDA	EE
 %					
Testigo	64,9	14,4	48,7	26,2	7,3	9,2
Cascarilla de soja	63,9	14,2	54,2	36,0	6,8	6,9

Como se puede apreciar en los Cuadros 2 y 3, el reemplazo del 75 % del grano de sorgo y del 100 % de la semilla de algodón del tratamiento testigo respecto al que contenía cascarilla, permitió obtener mezclas con el mismo contenido de humedad y de proteínas. Cuando se analizan los componentes de la pared celular (FDN y FDA) y el contenido de aceites (EE) surgen diferencias por las características de la cascarilla, que reemplaza al almidón contenido en el grano de sorgo y al aceite contenido en la semilla de algodón.

En el Cuadro 4 se muestra la evolución del peso vivo de ambos grupos de animales durante los 63 días (7/9 al 11/11/2004).

Cuadro 4: Evolución del peso vivo

	Inicial	Final	Acumulado	Gen. Diaria	CMS	Efic. Conver.
	kg				kg / nov. / día	kgMS/kgPV
Testigo	538,6	614,3	75,7	1,202	17,2	14,3
Cascarilla de soja	539,1	626,6	87,5	1,389	18,7	13,5

Volver a: [Suplementación](#)