

# NIVELES DE CÁSCARA DE SOJA EN SUPLEMENTACIÓN INVERNAL DE VAQUILLAS SOBRE PASTURAS TROPICALES

Osvaldo Balbuena, Cesar Daniel Kuceva, Alcides L. Slanac, Ingrid Patricia Mónaco, Diego Rochinotti y Lucia Cristina Arakaki. 2013. INTA E.E.A. Colonia Benítez, E.E.A. Mercedes (Corrientes) y Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVYA). [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Invernada en general y recría](#)

## INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente ensayo fue estudiar el efecto del uso de este subproducto industrial de carácter fibroso sobre el consumo de heno y total en animales en crecimiento, como así también la performance de los animales al ser utilizado como suplemento durante el primer invierno.

## RESUMEN

La disponibilidad de derivados de la extracción de aceite de soja en la región chaqueña se produce a partir del incremento de la superficie sembrada y su correspondiente procesado por esta industria. El objetivo del presente ensayo fue estudiar el efecto del uso de este subproducto industrial de carácter fibroso sobre el consumo de heno y total en animales en crecimiento, como así también la performance de los animales al ser utilizado como suplemento durante el primer invierno. Experimento 1. Fue realizado en confinamiento, utilizando un diseño en cuadrado latino 4 x 4 con períodos de 21 días de duración y la suplementación se realizó a cuatro niveles, Cero, Bajo, Medio y Alto con cáscara de soja 72 30/ Congreso Argentino de Producción Animal (12% de proteína bruta; 60% de fibra detergente neutra y 95 de materia orgánica. El suplemento fue administrado a las 8 hs y luego se administró ad libitum el heno de una pastura de *Dichanthium aristatum* (3,1% de PB; 65% de FDN y 90% de MO). La estimación del consumo se realizó los últimos 7 días del ensayo. El incremento de la suplementación con cáscara de soja disminuyó linealmente el consumo de heno ( $p < 0,05$ ) y aumentó linealmente el consumo total ( $p < 0,05$ ) de MS (Cuadro 1). La concentración de nitrógeno ureico en suero sanguíneo fue: 8,97; 7,94; 7,48 y 7,71 mg/dL ( $EE=0,74$ ;  $p=0,54$ ), para los tratamientos Cero a Alto, sugiriendo que el nitrógeno pudo haber sido limitante para una adecuada función ruminal.

**Cuadro 1:** Consumo de heno, suplemento y total en terneros de recría.

Niveles de cáscara de soja						
Variables	Cero	Bajo	Medio	Alto	EE	Prob
PVM, kg/día	234	234	234	233	2,02	0,96
Consumo, kg/día						
Heno <sup>L</sup>	3,18	2,76	2,39	2,44	0,13	0,02
Suplemento	0	0,82	1,52	2,38	0,07	-
Total <sup>L</sup>	3,18	3,58	3,91	4,82	0,15	0,001
Consumo, % LW						
Heno <sup>L</sup>	1,35	1,18	1,03	1,05	0,05	0,015
Suplemento	0	0,35	0,63	1,02	0,03	-
Total <sup>L</sup>	1,35	1,53	1,67	2,07	0,07	0,002

<sup>L</sup> Efecto lineal ( $p < 0,05$ ).

**Experimento 2:** Fue realizado a campo entre los meses de abril y octubre de 2006, para el mismo se utilizaron 44 vaquillas de recría cruce cebú por Hereford. Las mismas fueron distribuidas en grupo de 11 animales por tratamientos, los cuales fueron diferentes niveles de cáscara de soja: Cero, Bajo, Medio y Alto. Los datos iniciales y del performance de los animales se presentan en el Cuadro 2. La pastura fue de *Chloris gayana* (Gramma Rhodes Callide) reservada con el fin de asegurar una disponibilidad suficiente. La carga fue de 1,5 vaquillas por hectárea y se rotaron semanalmente para disminuir en efecto potrero. La fuente de variación fueron el tipo de animal, tratamiento y tipo x tratamiento, tomándose al animal como unidad experimental.

**Cuadro 2:** Efectos de los niveles de cáscara de soja sobre las variables productivas.

Niveles de cáscara de soja						
Variabes	Cero	Bajo	Medio	Alto	EE	Prob
Inicial						
Peso c/desbaste, kg	133	133	135	134	2,891	0,903
Perímetro Tórax, cm	117,1	117,2	118,1	118,6	1,05	0,684
Alzada, cm	101,3	102,6	102,1	102,3	0,66	0,559
Condición corporal	4,69	4,62	4,72	4,90	1,38	0,514
Performance						
ADPV, g/día <sup>q</sup>	279	343	397	394	0,02	0,01
D Alzada, cm	10,93	11,94	13,43	11,80	0,73	0,12
D Per. Tórax, cm	14,12	17,0	18,79	19,93	1,11	0,08
D Condición corporal	-0,77	-0,50	-0,14	-0,50	0,14	0,28
Sup. MS, kg/día	0	0,56	1,12	1,68	-	-
Sup., % of PV inicial	0	0,40	0,78	1,17	-	-
Kg sup./kg ganancia adicional	-	8,8	9,5	14,6	-	-

Condición corporal= escala 1 a 9. <sup>q</sup> Efecto cuadrático (p<0,05).

La suplementación incrementó en forma cuadrática la ganancia de peso vivo (p<0,05). La baja eficiencia de utilización del suplemento, especialmente a niveles altos sugiere un efecto sustitutivo importante. No sería aconsejable la utilización de la cáscara de soja sola como suplemento invernal en vaquillas recriadas sobre pastos tropicales a niveles mayores a 0,4% del PV. Los resultados sugieren que el agregado de una fuente proteica podría mejorar la respuesta.

Volver a: [Invernada en general y recria](#)