

## Utilización del grano de soja integral en la alimentación de cerdos en crecimiento

A. González, R. Bauza, O. Bentancur, C. Brastchi, A. Hirigoyen, R. Leivas, M. Vignolo, G. Arias, S. Furtado  
*Facultad de Agronomía. Garzón 680. Montevideo, Uruguay.*

### Introducción

El incremento en la superficie sembrada de soja en Uruguay ha generado una mayor disponibilidad de éste grano para la alimentación animal (DIEA, 2010). Su elevado contenido en proteína y lípidos lo hace un excelente alimento para cerdos, siendo necesario un procesamiento térmico para desactivar factores antinutricionales presentes en el grano (Liener, 1995; Borges *et al.*, 2003). El objetivo de este trabajo fue determinar el valor nutricional de dietas conteniendo granos de soja integral procesados para cerdos en crecimiento.

### Materiales y métodos

Se realizó una prueba de digestibilidad y metabolismo utilizando 12 cerdos, machos castrados, peso promedio de  $35 \pm 2.1$  kg, alojados individualmente en jaulas metabólicas. El diseño experimental fue en bloques incompletos al azar, evaluando tres tratamientos, cada uno con cuatro repeticiones, siendo el animal la unidad experimental. Los tratamientos fueron: dieta base compuesta por maíz y núcleo vitamínico-mineral al que se le adicionaba grano de soja a) remojado en agua durante 4 hs y posterior cocción durante 15 minutos (RCOC), b) tostado durante 15 minutos a 85 °C (RTOS), c) sin tratar (RST), en proporciones adecuadas para obtener dietas isoenergéticas e isoproteicas. Las variables estudiadas fueron Digestibilidad aparente de la materia seca (DIGapMS), energía (DIGapE), proteína cruda (DIGapPC), valor biológico aparente (VBap) y valor proteico neto (VPN). Se usó el procedimiento GLM del paquete estadístico S.A.S. versión 9.1.3 (2006). Las medias de los efectos significativos fueron separadas usando test de Tukey cuando  $P < 0.05$ .

### Resultados y discusión

No se encontraron diferencias ( $P > 0.05$ ) en la DIGapMS y DIGapE. El Cuadro 1 presenta valores para DIGapPC, VB y VPN de las dietas.

**Cuadro 1.** Digestibilidad aparente de la Proteína Cruda (DIGapPC), Valor Biológico aparente (VBap) y Valor Proteico Neto (VPN)

Dieta	DIGapPC	VBap	VPN
RCOC	80.4 a	83.9 a	66.9 a
RTOS	68.6 b	63.7 b	44.2 b
RST	69.1 b	47.8 c	34.1 b

a,b: Medias de tratamiento con diferentes letras, difieren significativamente (Tukey  $P < 0,05$ ).

Los mayores valores ( $P < 0.05$ ) de los índices de calidad de la proteína fueron obtenidos para RCOC, confirmando la efectividad del proceso de desactivación realizado. Para RTOS no se encontraron diferencias ( $P > 0.05$ ) respecto RST, indicando que el tostado no fue suficiente en tiempo y/o temperatura para obtener un producto con el valor nutricional esperado (Borges *et al.*, 2003).

### Conclusión

Dietas que incluyen grano de soja integral procesados por cocción presentan buenos valores nutricionales confirmando la efectividad del tratamiento realizado. Se recomienda profundizar alternativas que viabilicen la efectividad del proceso por tostado.

### Referencias

- BORGES, S.A.; SALVADOR, D.; IVANOVSKI, R.A. 2003. Utilização da Soja Desativada na Dieta de Monogástricos. Anais do Simposio sobre Nutrição de Aves e Suínos. Cascabel, PR, pp.21-59.  
 DIEA. 2010. Anuario Estadístico Agropecuario 2009. In: <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxxp001.aspx?7,5,85,0,S,0,MNU;E:39;15;MNU>  
 LIENER, I.E. 1995. Possible Adverse effects of Soybean Anticarcinogens. The Journal of Nutrition. 125 (3): 744S-750S.