

EFFECTO DEL DIÁMETRO DEL GRANULADO SOBRE LA EFICIENCIA ALIMENTARIA, pH DEL RUMEN Y COMPORTAMIENTO ANIMAL EN TERNEROS ALIMENTADOS CON DIETAS RICAS EN CONCENTRADO

Verdú^{1*}, M., Soldevila¹, X., Villalba², D. y Cucurull¹, J.

¹Alimentació Animal i Producció, bonÀrea Agrupa, 25210 Guissona, Lleida;

²Departament de Ciència Animal, Universitat de Lleida, 25198, Lleida

*marsal.verdu@bonarea.com

INTRODUCCIÓN

El procesado del pienso y su forma de presentación pueden afectar la fermentación ruminal y la eficiencia productiva (Theurer, 1986; Owens *et al.*, 1997; Offner *et al.*, 2003). El tamaño y dureza del pellet pueden influir en la accesibilidad microbiana a los nutrientes fermentables, contrarrestando el potencial de fermentación (Solanas *et al.*, 2008) y riesgo de acidosis (Castillo *et al.*, 2006) asociado a la granulación. El estudio sostuvo la hipótesis de que incrementando el diámetro del granulado los terneros ingerirían pienso más lentamente, aumentando la capacidad de producir saliva; estos hechos permitirían mejorar las condiciones digestivas e influir positivamente en la eficiencia alimentaria. Así pues, el objetivo fue evaluar el efecto del diámetro del pellet de pienso sobre el consumo y conversión alimentaria, el pH del rumen, la salud digestiva y el comportamiento en terneros frisón alimentados con dietas ricas en concentrado a lo largo de un cebo entero. La presente comunicación solo incluye los resultados de la fase de crecimiento, ya que el estudio aún está en desarrollo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 48 terneros frisón [$179 \pm 19,5$ kg de peso vivo (PV) y $156 \pm 24,1$ días de edad], distribuidos en 24 corrales de PV y edad similar (2 terneros/corral), fueron utilizados para evaluar el diámetro del granulado hasta los 112 días de estudio ($351 \pm 28,9$ kg de PV y $268 \pm 24,1$ días de edad). Se formuló un único pienso para la fase de crecimiento que difirió en el diámetro del granulado: 3,5, 8,0 y 16,0 mm. Cada tratamiento se asignó aleatoriamente a uno de los 24 corrales ($n = 8$ réplicas/tratamiento). Los terneros fueron alimentados con pienso, paja y agua *ad libitum*. Semanalmente se registró el consumo de pienso y paja por corral, y cada 14 días, individualmente, el PV, el grado de meteorismo (Johnson *et al.*, 1958) y la consistencia de las heces (Lesmeister y Heinrichs, 2004). Además, los días 56 y 112 se obtuvieron muestras de líquido ruminal mediante sonda esofágica para medir el pH y se evaluó el comportamiento animal por corral (Verdú *et al.*, 2015).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El aumento de tamaño del granulado tendió ($P = 0,09$) a disminuir el consumo de pienso diario ($6,80$ y $6,89$ vs. $7,31 \pm 0,161$ kg/día para 16,0 y 8,0 en comparación con 3,5 mm); sin embargo, no se observaron diferencias en el resto de los parámetros productivos durante el período de crecimiento (ganancia media diaria: $1,53 \pm 0,048$ kg/día; consumo diario de paja: $0,72 \pm 0,051$ kg/día e índice de conversión: $5,07 \pm 0,075$ kg/kg). No se evidenció efecto del diámetro del granulado sobre el pH del rumen ($5,71$; $5,84$ y $5,92 \pm 0,092$ para 3,5; 8,0 y 16,0 mm) ni en la salud digestiva. Tampoco se halló impacto del tamaño del granulado en el porcentaje de terneros comiendo y rumiando ($14,9$; $18,8$ y $25,0 \pm 4,18$ %), ni en la frecuencia de conductas orales ($2,5$; $3,4$ y $3,4 \pm 0,93$ veces/15 min) o estereotipias *tongue rolling* ($0,11$; $0,06$ y $0,04 \pm 0,06$ veces/15 min).

CONCLUSIÓN

A la espera de más resultados que incluyan la totalidad del cebo, el incremento del diámetro del granulado permite entrever evidencias prometedoras en la mejora de la eficiencia alimentaria, reduciéndose el consumo de pienso sin afectar el crecimiento, el comportamiento animal ni la salud digestiva en el cebo intensivo de terneros alimentados con dietas ricas en concentrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo *et al.*, 2006. Vet. Res. Commun. 30: 823-837.
- Johnson *et al.*, 1958. J. Anim. Sci. 17: 893-902.
- Lesmeister K. y Heinrichs, A. 2004. J. Dairy. Sci. 87: 3439-3450.
- Offner *et al.*, 2003. Anim. Feed Sci. Technol. 106: 81-93.
- Owens *et al.*, 1997. J. Anim. Sci. 75: 868-879.
- Solanas *et al.*, 2008. Livest. Sci. 117: 203-214.
- Theurer, C.B., 1986. J. Anim. Sci. 63: 1649-1662.
- Verdú *et al.*, 2015. J. Anim. Sci. 93: 1-16.

Agradecimientos: Al personal de fábrica de Bujaraloz y granja Nial de bonÀrea Agrupa, además de Xavi Puig, estudiante de trabajo de final de grado de la Universitat de Lleida.