

## ¿ES VIABLE PRESCINDIR DEL BICARBONATO SÓDICO DEL PIENSO EN EL CEBO DE TERNEROS FRISÓN SIN AFECTAR LA PRODUCTIVIDAD Y SALUD DEL RUMEN?

Verdú<sup>1\*</sup>, M., Soldevila<sup>1</sup>, X., Villalba<sup>2</sup>, D. y Cucurull<sup>2</sup>, J.

<sup>1</sup>Alimentació Animal i Producció, bonÀrea Agrupa, 25210 Guissona, España.

<sup>2</sup>Departament de Ciència Animal, Universitat de Lleida, 25198, Lleida, España

marsal.verdu@bonarea.com

### INTRODUCCIÓN

En el cebo de terneros la acidosis ruminal es un desorden nutricional difícil de diagnosticar y poco frecuente con implicaciones productivas, de salud y bienestar animal (González *et al.*, 2012). Por esta razón, en la formulación de piensos, se utilizan aditivos para tamponar el pH del rumen y prevenir la acidosis, siendo el bicarbonato sódico (BS) uno de los más usados incorporándolo a dosis de 0,5 a 2 % del concentrado (Bacha, 2002). El planteamiento del presente estudio fue testar un pienso sin BS para tratar de demostrar que a la dosis que se incorpora habitualmente no tiene ningún efecto beneficioso sobre el desempeño productivo, el pH del rumen y la salud digestiva.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 64 terneros Frisón [ $197 \pm 3,8$  kg de peso vivo (PV) y  $151 \pm 5,1$  días de edad], distribuidos en 16 corrales de PV y edad similar (4 terneros/corral), fueron utilizados para evaluar la viabilidad de retirar el BS durante 181 días de estudio. Se formularon dos piensos para cada fase del cebo (crecimiento y acabado), de composición similar (1,02 y 1,06 unidades forrajeras de carne, 12,5 y 12,1 % proteína bruta, y 42,9 y 44,1 % de almidón sobre materia fresca), que diferían en la adición de BS: Control (con BS al 0,5 %) vs. Alternativo (sin BS). Cada tratamiento fue asignado aleatoriamente a cada uno de los 16 corrales ( $n = 8$  réplicas/tratamiento). Los terneros fueron alimentados con pienso, paja y agua *ad libitum*. Cada 14 días se registró, individualmente, el PV, el grado de meteorismo (Johnson *et al.*, 1958) y consistencia de las heces (Lesmeister y Heinrichs, 2004), y, por corral, el consumo de pienso y paja. Además, cada 28 días se estudió el comportamiento animal por corral (Verdú *et al.*, 2015). Al final de cada fase del cebo, los días 112 y 181 de estudio, se obtuvieron muestras de líquido ruminal mediante rumenocentesis para medir el pH y analizar los ácidos grasos volátiles y amoníaco. Tras 181 días de estudio, los terneros fueron sacrificados obteniéndose el peso, la clasificación y engrasamiento de la canal, además de inspeccionar macroscópicamente los rúmenes (Lesmeister *et al.*, 2004) e hígados (Brown *et al.*, 1975). Se consideró el corral como unidad experimental y el animal como unidad muestral. Los datos se analizaron usando un modelo de efectos mixtos con medidas repetidas. El modelo estadístico incluyó el PV inicial como covariable, el tratamiento, el período y su interacción como efectos fijos, y el corral como efecto aleatorio.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se observaron efectos negativos atribuibles a la supresión de BS en el pienso sobre los principales resultados productivos (ganancia media diaria:  $1,54 \pm 0,028$  kg/día, consumo diario de pienso:  $7,98 \pm 0,115$  kg/día e índice de conversión:  $5,78 \pm 0,061$  kg) y de matadero (peso vivo de sacrificio:  $477,4 \pm 6,61$  kg y peso canal:  $252,7 \pm 3,73$  kg). Tampoco se evidenció un impacto negativo de la retirada del BS sobre los parámetros de calidad de canal. Con relación al pH ruminal, no se hallaron diferencias entre tratamientos en ambas fases del engorde ( $6,0$  y  $6,4 \pm 0,13$  para el crecimiento y acabado, respectivamente). Además, tampoco se evidenciaron afectaciones negativas de la retirada del BS en el comportamiento animal y la salud digestiva.

### CONCLUSIÓN

Los resultados del presente trabajo permiten corroborar que la retirada del BS al 0,5 % del pienso en el cebo de terneros Frisón es factible sin perjuicio productivo ni alteraciones digestivas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bacha, F. 2002. XVIII Curso Especialización FEDNA.
- González *et al.* 2012. Anim. Feed Sci. Technol. 172: 66-79.
- Johnson *et al.*, 1958. J. Anim. Sci. 17: 893-902.
- Lesmeister *et al.* 2004. J. Dairy. Sci. 87: 1336-1344.
- Lesmeister K. & Heinrichs, A. 2004. J. Dairy. Sci. 87: 3439-3450.
- Verdú *et al.*, 2015. J. Anim. Sci. 93: 1-16.

**Agradecimientos:** Gracias a la colaboración del personal de Granja Nial de bonÀrea Agrupa.