

CRECIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS METABÓLICAS DIFERENCIADAS DE BOVINOS DE RAZAS CON ALTO ENGRASAMIENTO EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN ESPAÑOL

de Mercado¹, E., Vázquez-Mosquera², J.M., Fernández-Novo³, A., Pesantez-Pacheco², J.L., Martínez⁴, D., Pérez-Garnelo¹, S.S., Villagrà⁵, J.C., Gardón⁶, J.C., Sebastian⁷, F. y Astiz¹, S.
¹INIA, Madrid; ²UC, Ecuador.; ³Bovitecnia, Madrid; ⁴Embriovet SL, A Coruña; ⁵IVIA, Valencia; ⁶UCV, Valencia; ⁷Cowvets SL, Valencia; astiz.susana@inia.es

INTRODUCCIÓN

La producción de carne de vacuno con grasa altamente infiltrada tiene gran valor en el mercado mundial, debido a su excelente calidad y características organolépticas. Este tipo de carne puede obtenerse en su máxima calidad, de la raza wagyu (de origen japonés), de su cruce con la raza angus (wangus) o de la raza angus en pureza o en cruces con otras razas europeas (cruce comercial). La raza wagyu y sus cruces han sido poco estudiadas en sistemas de producción europeos y, por tanto, es difícil saber su comportamiento productivo y su eficiencia económica, comparada con razas europeas. El objetivo de este estudio fue comparar el crecimiento y las características metabólicas (diferenciadas en wagyu; Piao da *et al.*, 2015) de animales wagyu (WY), wangus (WN) y cruces comerciales (CC) en las primeras etapas de su crecimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Incluimos en el estudio 11 animales de cada tipo racial (Wagyu, Wangus y CC) que pesamos y medimos altura (al maslo de la cola) en cuatro momentos de crecimiento. 1) 0-15d vida; 2) 4-4,5m; 3) 10,5-11m; 4) 16-16,5m. Además, en 8 animales de cada raza, elegidos aleatoriamente, determinamos valores séricos del colesterol total (CT), triglicéridos (TG), lipoproteína de alta (HDL) y baja densidad de colesterol (LDL), glucosa (GLU), fructosamina (FRU), lactato deshidrogenasa (LACT), beta-hidroxibutirato (BHB), ácidos grasos no esterificados (NEFA) y urea (UR) con analizador clínico (Konelab 20; Thermo Scientific). Los datos se analizaron mediante ANOVA y las diferencias entre medias se analizaron con test de Tukey ($P < 0,05$; SAS® 9.0). Datos expresados como media \pm desviación estándar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El peso difirió significativamente en los CC respecto de los dos grupos de animales Wagyu (WY y WN) en los 4 periodos estudiados: en el periodo 1) con $45,5 \pm 4,4$ vs. $31,5 \pm 5,8$ vs. $31,6 \pm 5,1$ kg; periodo 2) $204 \pm 47,6$ vs. $173 \pm 15,0$ vs. $161 \pm 48,3$; periodo 3) $508 \pm 65,4$ vs. $357 \pm 44,4$ vs. $371 \pm 83,5$; periodo 4) $649 \pm 82,6$ vs. $503 \pm 57,0$ vs. $482 \pm 93,8$, para CC, WY y WN, respectivamente. Los animales CC fueron más altos que los WY y WN, aunque se equipararon en el periodo 3. Los valores fueron en periodo 1) $79,5 \pm 1,6$ vs. $75,5 \pm 4,5$ vs. $73,7 \pm 4,2$ cm.; periodo 2) $110,1 \pm 4,5$ vs. $109,6 \pm 4,1$ vs. $103,5 \pm 7,2$; periodo 3) $129 \pm 4,8$ vs. $128,3 \pm 7,3$ vs. $122,6 \pm 6,9$; periodo 4) $135,5 \pm 4,6$ vs. $138,5 \pm 7,7$ vs. $132,3 \pm 7,5$, para CC, WY y WN, respectivamente. Algunos parámetros bioquímicos mostraron diferencias entre grupos raciales, sólo en los periodos 2 y 4. Periodo 2): CT (mg/dl): $90,5^b \pm 10,6$ vs. $145,0^a \pm 41,1$ vs. $129,4^{ab} \pm 42,3$; HDL (mg/dl): $39,9^b \pm 3,4$ vs. $57,1^a \pm 12,3$ vs. $57,0^a \pm 13,7$; LDL (mg/dl): $14,6^b \pm 4,4$ vs. $22,0^a \pm 6$ vs. $17,8^{ab} \pm 6,0$; FRU (mg/dl): $293,5^b \pm 33,6$ vs. $346,7^a \pm 42,0$ vs. $315,3^{ab} \pm 43,6$; LACT (mg/dl): $61,6^a \pm 14,3$ vs. $19,5^b \pm 6,1$ vs. $29,3^b \pm 18,4$; BHB (mmol/l): $0,5^a \pm 0,1$ vs. $0,2^b \pm 0,1$ vs. $0,3^b \pm 0,1$, para CC, WY y WN, respectivamente; periodo 4): CT (mg/dl): $85,8^b \pm 18,6$ vs. $114,6^{ab} \pm 29,2$ vs. $120,6^b \pm 22,7$; TG (mg/dl): $22,1^b \pm 10,3$ vs. $24,5^b \pm 10,1$ vs. $41,8^a \pm 19,4$; HDL (mg/dl): $30,1^b \pm 6,1$ vs. $44,9^a \pm 11,9$ vs. $51,0^a \pm 15,0$; UR (mg/dl): $21,0^b \pm 4,0$ vs. $29,5^a \pm 5,1$ vs. $28,4^{ab} \pm 9,5$, para CC, WY y WN, respectivamente.

CONCLUSIÓN

Desde terneros lactantes, los animales de razas europeas y cruzadas con angus pesan más que los wagyu y sus cruces, diferencia que se mantiene hasta el final del proceso de engorde, aunque en altura, se equiparan a partir de los 10-11 meses. Los valores metabólicos ratifican diferencias, al parecer, marcadas por la raza japonesa, mostrando estos animales WY y WN niveles más altos de colesterol y triglicéridos, lo que tendría relación con la mayor infiltración grasa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Piao da C *et al.* 2015. J Anim Sci Biotechnol. 2015; 6(1):9. • Estudio financiado por CDTI-IDI-20180254.