

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., Fernandez-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 5,1kg; 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 4,2cm.; 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 \pm 10,6 vs. 145,0 \pm 41,1 vs. 129,4 \pm 42,3; HDL (mg/dl): 39,9 \pm 3,4 vs. 57,1 \pm 12,3 vs. 57,0 \pm 13,7; LDL (mg/dl): 14,6 \pm 4,4 vs. 22,0 \pm 6 vs. 17,8 \pm 6,0; FRU (mg/dl): 293,5 \pm 33,6 vs. 346,7 \pm 42,0 vs. 315,3 \pm 43,6; LACT (mg/dl): 61,6 \pm 14,3 vs. 19,5 \pm 6,1 vs. 29,3 \pm 18,4; BHB (mmol/l): 0,5 \pm 0,1 vs. 0,2 \pm 0,1 vs. 0,3 \pm 0,1, para CC, WY y WN, respectivamente; periodo 4): CT (mg/dl): 85,8 \pm 18,6 vs. 114,6 \pm 29,2 vs. 120,6 \pm 22,7; TG (mg/dl): 22,1 \pm 10,3 vs. 24,5 \pm 10,1 vs. 41,8 \pm 19,4; HDL (mg/dl): 30,1 \pm 6,1 vs. 44,9 \pm 11,9 vs. 51,0 \pm 15,0; UR (mg/dl): 21,0 \pm 4,0 vs. 29,5 \pm 5,1 vs. 28,4 \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.