

TECNOLOGÍA E INDUSTRIA

TI 01. EVALUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA CARCASA EN CORDEROS CRUZAS DE LA RAZA IDEAL CON LA TEXEL EN CONFINAMIENTO Y A CAMPO

M. A. Acebal¹, L. Maiztegui², J. Amelong² y L. A. Picardi

Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Agrarias. Cátedras de ¹Nutrición Animal, Anatomía y ²Fisiología Animal y Genética - CC14 - 2123 Zavalla - Santa Fe - Argentina

Abstract

Sheep carcass characteristics of Ideal breed lambs and their crosses with Texel breed in two environmental conditions

A backcross program of the Ideal breed (I) to Texel (T) was carried out. Postweaning growth of lambs of both sexes of genotype T: (3/4T-1/4I) and I was evaluated during two months under two environmental conditions: TCO, feed lot experiment and TCA, range conditions. All lambs were weighed weekly. Those in feed lot were fed daily a ration of hay with commercial pellet. The relative ADG was evaluated as ADG/mean weight. Neither final weight nor growth rate gave significant differences between genotypes within environment but differences were significant for each genotype through out the two environmental conditions ($P < .001$). Male and female lambs of each treatment and genotype were taken for carcass assessment and twenty-seven measurements were made on each carcass. A principal component analysis was performed with these measurements, final weight and ADGr for the two treatments. The 89 % of the total variance in the TCO was explained for the first two components. The higher values were for carcass weight, ADGr, proximal pelvic limb weight and the degree of fatness among others. A correlation coefficient of -0.62 was obtained between cold carcass weight and subcutaneous fat. Similar results were found for TCA. The first two principal components explained the 87 % of variance.

Palabras claves: Ovinos, retrocruzas, crecimiento postdestete, confinamiento, carcasa.

Key words: Ovines, crossbreeds, postweaning growth, feed lot, carcass assessment.

Introducción

En los últimos años la producción de carne ovina se ha orientado hacia la obtención de corderos con alta eficiencia de conversión y con bajo tenor de grasa. La composición de la res en una población ovina puede ser cambiada por selección si hay variancia genética dentro de la raza o bien por la introducción de razas con reconocida producción de carne magra a la faena como es la raza Texel (Latif y Owen, 1980; Leymaster y Jenkins, 1992; Lewis *et al.*, 1996). Por otro lado la conformación del animal define su origen racial y su destino productivo (lana o carne) pero los cambios en la carcasa por observación visual pueden no estar correlacionados con verdaderos cambios en la gordura y la conformación de la res (Lewis *et al.*, 1996).

Estevá y Picardi (1989) comenzaron un plan de cruzamientos absorbentes de la raza Ideal (descendiente de la raza Merino y ampliamente adaptada a la zona) hacia la Texel (raza proveniente del grupo de ovejas de cola corta del Norte de Europa). Los animales con 75 % de genotipo Texel fueron significativamente diferentes de los de la raza Ideal en el peso al destete y el peso asintótico criados en pasturas naturales (Toso y Picardi, 1995). Con el fin de definir características que diferencien los corderos Ideal de las retrocruzas hacia Texel, especialmente en la deposición de grasa, se condujo una experiencia con ambos genotipos durante el postdestete en confinamiento y en condiciones de campo natural para evaluar las variaciones en el peso, la eficiencia y las características de la carcasa.

Materiales y métodos

En el Campo Experimental de Zavalla (33°1'S) durante dos años consecutivos se seleccionaron al destete machos y hembras de similar peso y edad de la raza Ideal (I) y con 75 % de genes Texel (T). El grupo Testigo lo constituyeron los corderos I. En el Tratamiento en Confinamiento (TCO) 41 animales se distribuyen en cuatro lotes, machos T (MT); machos I (MI); hembras T (HT) y hembras I (HI). Durante dos meses se les suministró diariamente heno molido (400 g por animal) y el 3 % del promedio del peso del lote en balanceado con un 15 % de proteína bruta. El resto de los animales (n= 40) se mantuvo en una pastura natural (*Paspalum dilatatum*,

Stypa brachychaeta, *Trifolium repens*, *Cichorium intybus*) dando origen al Tratamiento a Campo (TCA). En ambos tratamientos se registró el peso individual (P) cada semana y se calculó el AMD relativo (AMDr = Aumento Medio Diario / Peso Medio) como una estimación de la eficiencia. En el TCO se evaluó también la Eficiencia como $E = \text{AMD}/\text{CMD}$. Al finalizar la experiencia una muestra de cada tratamiento se sacrificó ($n = 42$) y se obtuvieron 27 mediciones en la carcasa según el protocolo de la EEAP (Fisher y de Boer, 1994). Entre ellas: peso de la canal en frío (PCF), longitud de la canal (LC), profundidad de pecho (PPE), grasa subcutánea (GS), espesor pared torácica 10 °costilla (EPT), ancho de cadera (AC) y en la media res: longitud de la media res (LMR), peso de la media res (PMR), dimensiones del *longissimus dorsi*: ancho (DLA) y profundidad (DLP), peso miembro posterior (PMP), peso paleta (PP), peso muslo (PM), peso vacío (PV), peso lomo (PL), peso grasa total (PG), peso carne magra total (PCM) y peso hueso total (PH). Con estas variables, el peso final (Pf) y el AMDr se llevó a cabo un análisis multivariado de componentes principales (Tatsuoka, 1977). Para cada genotipo y sexo las comparaciones de las variables entre los tratamientos se hicieron a través de la prueba de la *t* de Student (Snedecor, 1964).

Resultados

Las diferencias de Pf y AMDr fueron altamente significativas entre los tratamientos ($P < .01$) para genotipo y sexo. Para MT en el TCO, $\text{Pf} = 40.6 \text{ kg} \pm 0.7$; $\text{AMDr} = 0.68 \pm 0.03$ y en el TCA $= 32.2 \text{ kg} \pm 1.0$; $\text{AMDr} = 0.19 \pm 0.03$. Para MI fueron $\text{Pf} = 36.2 \text{ kg} \pm 1.7$, $\text{AMDr} = 0.67 \pm 0.10$ y $\text{Pf} = 30.3 \text{ kg} \pm 1.30$, $\text{AMDr} = 0.29 \pm 0.02$ en TCO y TCA respectivamente. Resultados similares se encontraron en las hembras. Para HT en TCO, $\text{Pf} = 32.6 \text{ kg} \pm 0.6$, $\text{AMDr} = 0.62 \pm 0.14$ y en TCA, $\text{Pf} = 28.5 \text{ kg} \pm 0.80$, $\text{AMDr} = 0.20 \pm 0.05$; para las HI en el TCO, $\text{Pf} = 31.4 \text{ kg} \pm 1.0$, $\text{AMDr} = 0.62 \pm 0.19$ y en TCA, $\text{Pf} = 25.8 \text{ kg} \pm 0.5$, $\text{AMDr} = 0.32 \text{ kg} \pm 0.03$. En TCA los AMDr de los MI y las HI fueron superiores ($P < .01$) a los de MT y HT. Estos resultados sugieren que, dado que AMDr tiene un alta correlación con E (Picardi y Rabasa, 1984; Toso *et al.*, 1995), los genotipos adaptados a la zona serían más eficientes para las condiciones ambientales del TCA. El análisis de componentes principales en el TCO demostró que los mayores valores en la primera componente correspondieron, en igual magnitud, a PF, PCF, AC, PMR, DLA, PMP, PM, PG y PH explicando por sí sola el 75 % de la variancia. En la segunda componente fueron para PCM, GS y AMDr (14 % de la variancia) por lo que con sólo estas dos componentes, que están estrechamente relacionadas a la conformación, se explicaría el 89 % de la variancia. También se obtuvo de la matriz de correlaciones un valor de -0,62 entre PCF y GS y de 0.95 entre PF y PM. En el TCA la primera componente tuvo como mayores valores, en orden decreciente, a LMR, PMR, PCF, PMP, PP, PF, explicando el 64 % de la variancia y en la segunda componente los valores mayores comprendieron también a PCM y GS explicando en este tratamiento el 23 %. Para este ambiente estas dos componentes explicaron el 87 % de la variancia

Conclusiones

En condiciones de suplementación los corderos T expresarían su potencial como productores de carne con aquellas características fenotípicas que corresponden a los animales carniceros. El incremento en tamaño logrado en estos animales no iría asociado a un aumento en la deposición de grasa a pesar de la suplementación recibida en el confinamiento. En pastura natural se mantendrían las diferencias en conformación pese a la reducción en la expresión de las características de conformación carnea. Con respecto a la habilidad para aprovechar en forma más eficiente las condiciones de las pasturas naturales de la zona los corderos I serían superiores. La información obtenida de esta experiencia contribuye a definir las características de la carcasa más importantes para diferenciar estos grupos genéticos y evaluar sus correlaciones con variables de más fácil medición.

Literatura citada

- Estevá, J. y L. A. Picardi. 1989. Eficiencia predestete en corderos de la raza Ideal y sus cruza y retrocruza con la raza Texel. *Rev. Arg. Prod. Anim.* 9(61): 457-462.
- Fisher, A.V. and H. de Boer. 1994. The EAAP standard method of sheep carcass assessment. *Carcass measurements and dissection procedures. Livestock Production Science* 38:149-159.
- Latif, M. G. and E. Owen. 1980. A note on growth performance and carcass composition of Texel and Suffolk sired lambs in an intensive feeding system. *Anim. Prod.* 30: 311-314.
- Lewis, R. M., G. Simm, W. S. Dingwall and S. V. Murphy. 1996. Selection for lean growth in terminal sire sheep to produce leaner crossbred progeny. *Animal Science.* 63: 133-142.

- Leymaster, K. A. and A. Jenkins. 1993. Comparison of Texel and Suffolk sired crossbred lambs for survival, growth and compositional traits. *J. Anim. Sci.* 71: 859-869.
- Picardi, L. A. y S. L. Rabasa. 1984. Efecto de la selección divergente de peso sobre los parámetros de la curva de crecimiento y la eficiencia de conversión en ratones. *Mendeliana* VI(2): 83-93.
- Tatsuoka, M. 1977. *Multivariate analysis: Techniques for Educational and Psychological Research*. John Wiley and Sons - New York.
- Toso, A y L. A. Picardi. 1995. Relación entre la tasa de madurez y la fertilidad en ovinos. Primera Jornada de Genética Argentino - Chilena.- XXVI Congreso Argentino de Genética - Bariloche – Argentina.
- Toso, A., M. A. Acebal, L. Maiztegui, J. Amelong, P. Calvo, y L. A. Picardi. 1995. Crecimiento postdeste en confinamiento y a campo de corderos de la raza Ideal y su retrocruza hacia Texel.- *Rev Arg. Prod. Anim.* 15(3/4): 936-939.
- Snedecor, G. 1964. *Métodos Estadísticos*. 5ta Edición. Continental. México.