

成雌肥育牛における体構成と可食肉生産量

滝本 勇治・佐藤 博*・西村 宏一・常石 英作

(東北農業試験場・*北海道農業試験場)

Carcass Composition and Edible Meat Yield of Fattening Beef Cow

Yuji TAKIMOTO, Hiroshi SATO*, Kouichi NISHIMURA and Eisaku TSUNEISHI

(Tohoku National Agricultural Experiment Station・
*Hokkaido National Agricultural Experiment Station)

1 は し が き

最近、肉資源として、肉専用種における廃用淘汰成雌牛及び乳用種と肉専用種との交雑による雌牛の肥育利用が多くなってきた。成雌肥育牛の養分摂取量、増体量及び肉質については黒肥地ら¹⁾の報告がある。しかし、枝肉における骨、赤肉、脂肪の割合及び可食肉生産量の観点からの報告は少なく、わずかに褐毛和種の肥育素牛状態における成雌牛のそれらについて滝本ら^{2, 3)}の報告があるのみである。

ここでは、肉専用種及び乳用種と肉専用種との交雑種における未經産肥育成雌牛の産肉特性について若干の知見を得たので報告する。なお、可食肉量調査に協力をいただいた盛岡市食肉店主、小泉堂々男氏に謝意を表する。

2 供試牛及び調査方法

供試牛の条件及び枝肉重量は表1に示すとおりである。供試牛は25か月齢の黒毛和種(B種)3頭及び28か月齢の日本短角種(♂)×ホルスタイン種(♀)の交雑種(NH種)2頭の計5頭の成雌牛からなり、昭和56年5月7日から同年10月8日までの154日間、濃厚飼料と牧草の飽食による肥育試験を行った後、それらをと殺解体した。

表1 供試牛の条件及び枝肉重量

項目 牛No	開始時 体 重 (kg)	肥 育 終了時 体 重 (kg)	1 日 当たり 増体量 (kg)	枝 肉 重 量 (kg)	枝 肉 歩 留 (%)	と 殺 月 齢 (か月)
B - 5	394.0	496.0	0.66	304.5	61.4	30.0
B - 6	421.0	520.0	0.64	322.1	61.9	29.5
B - 10	480.0	600.0	0.78	346.4	57.7	29.5
平 均	431.7	538.7	0.70	324.3	60.2	29.7
NH-48	553.0	711.0	1.03	427.4	60.1	34.5
NH-61	492.0	654.0	1.05	364.4	55.7	32.5
平 均	522.5	682.5	1.04	395.9	58.0	33.5

B種及びNH種の肥育終了時体重と1日当たり増体量はそれぞれ538.7kg, 0.70kg及び682.5kg, 1.04kgであった。また、同様に、枝肉重量(冷)と枝肉歩留(冷と体重/終了時体重)はそれぞれ324.2kg, 60.2%及び395.9kg,

58.0%であった。

枝肉の調査は、冷と体の左半丸を枝肉の構成割合、同右半丸を可食肉生産量の測定のために、それぞれ分けて、滝本ら³⁾の方法によって行った。

3 結果及び考察

(1) 解体成績及び枝肉の測尺値

各供試牛の枝肉格付を示すと表2のとおりで、黒肥地ら¹⁾が報告した経産牛普通肥育の成績にくらべ、肉のきめしまりが不良であり、脂肪交雑はじゅうぶんでなかった。また、NH種はB種にくらべ、肉色に難点がみられた。

次に、主なる枝肉測尺値を示すと表3のとおりである。一般にNH種はB種にくらべ、枝肉の長さや幅が大きく、そのわりには厚さはうすい傾向が認められた。

表2 枝肉格付

項目 牛No	外 観			肉 質			
	均 称	肉 づ き	脂 肪 付 着	脂 肪 交 雑	き め し ま り	肉 色	脂 肪 の 色 ・ 質
B - 5	上	上 -	上	+0.5	中	上	上
B - 6	上 -	上	上 -	1.0	中	上	極上
B - 10	極上 -	極上 -	中 +	0.5	中	上	極上
NH-48	上 -	上 +	中 +	1.3	中 +	中 +	極上
NH-61	上 -	上	上 -	0.8	中	中	極上

表3 枝肉の測尺値

		(cm)					
項目 牛No	全長	腿長	背長	胸巾	胸厚	腿厚	胸囲
B - 5	222.5	79.8	69.0	64.5	25.0	30.0	146.5
B - 6	224.0	74.5	68.5	71.0	26.5	31.5	154.5
B - 10	237.0	82.5	73.5	75.0	26.0	32.0	162.0
平 均	227.8	79.8	70.3	70.2	25.8	31.2	154.3
NH-48	252.5	94.0	81.5	79.0	27.0	33.5	171.5
NH-61	244.5	87.5	77.5	74.0	26.5	32.0	161.0
平 均	248.5	90.8	79.5	76.5	26.8	32.8	166.3

(2) 枝肉の構成

枝肉の構成割合は表4に示すとおりである。左半丸重量はB種162.2kg及びNH種196.6kgで、両種間に34.4kgの差異が認められたが、枝肉中に占める骨、赤肉、脂肪の構

表4 枝肉の構成

牛No 項目	左半丸重量	骨	赤 肉	脂 肪
B - 5	151.59 ^{kg}	16.53 ^{kg} (10.9 %)	89.27 ^{kg} (58.9 %)	42.50 ^{kg} (28.0 %)
B - 6	161.62	16.77 (10.4)	86.62 (53.6)	55.43 (34.3)
B - 10	173.50	19.13 (11.0)	95.86 (55.3)	54.70 (31.5)
NH-48	212.34	22.92 (10.8)	115.32 (54.3)	68.32 (32.2)
NH-61	180.79	22.27 (12.3)	96.38 (53.3)	57.48 (31.8)

成割合では、牛個体の変動が大きく、それぞれ、兩種間にはっきりした差異は認められなかった。

全供試牛の枝肉重量に対する骨、赤肉及び脂肪の構成割合は、それぞれ $11.1 \pm 0.7\%$ 、 $55.1 \pm 2.3\%$ 及び $31.6 \pm 2.3\%$ (腎臓脂肪を除く、 $26.8 \pm 2.5\%$) であった。品種は異なるが滝本ら³⁾が褐毛和種経産肥育素牛状態での枝肉構成割合を調べた結果にくらべ、平均値で骨、3.7%の減、赤

肉、4.6%の減及び脂肪(腎臓脂肪を除く)7.6%の増を示している。このことから、成雌牛肥育では、素牛状態から肥育によって、骨と赤肉の重量割合が減少し、相対的に脂肪の割合が著しく増加することが推察される。

(3) 可食肉生産量

右半丸における可食肉量と削除脂肪量及びそれらの枝肉に対する重量割合は表5に示すとおりである。

表5 可食肉生産量

牛No 項目	右半丸重量	骨	可 食 肉	削除脂肪
B - 5	152.91 ^{kg}	17.40 ^{kg} (11.4 %)	108.27 ^{kg} (70.8 %)	25.37 ^{kg} (16.6 %)
B - 6	160.50	17.29 (10.8)	109.27 (68.1)	31.27 (19.5)
B - 10	172.90	19.91 (11.5)	113.98 (65.9)	36.57 (21.2)
NH-48	215.01	25.59 (11.9)	146.67 (68.2)	39.96 (18.6)
NH-61	183.58	23.54 (12.8)	119.82 (65.3)	37.36 (20.4)

骨の枝肉に対する重量割合は前述の左半丸での測定値にくらべ、どの個体においても大きいのは、商業的に骨を分離したため、骨に一部の脂肪、スジ類などが残っていたことによる。

枝肉に対する可食肉生産量及び削除脂肪量は、いずれも枝肉重量が大きかったNH種がB種より多く、それぞれ+22.7 ^{kg} 及び +7.6 ^{kg} であった。しかし、枝肉に対する可食肉及び削除脂肪の重量割合は牛個体の変動が大きく、それらにおける兩種間の差異は判然としなかった。枝肉に対する可食肉及び削除脂肪の重量割合は全平均で、それぞれ、 $67.7 \pm 2.2\%$ 及び $19.3 \pm 1.8\%$ (腎臓脂肪を除く、 $14.6 \pm 1.9\%$) であった。品種は異なるが、滝本ら³⁾の褐毛和種素牛状態でのデータにくらべ、肥育することによって、枝肉重量に対する可食肉生産割合は7.3%の低下及び削除脂肪の割合は9.1%の増加をそれぞれ示している。このように、成雌肥育牛の枝肉では、精肉として、店頭で販売するために、余分な脂肪として取り除かれる削除脂肪の割合は素牛状態から著しく増加することは注目されよう。

また、肥育終了時体重に対する可食肉生産割合は、全平均で $40.2 \pm 2.9\%$ であり、ほぼ滝本ら²⁾の褐毛和種成雌牛の結果と一致している。

を飽食した場合、B種、NH種共に、脂肪の蓄積量が著しく多く、枝肉重量に対する脂肪量は31.6%を占めていた。また、それに伴って、精肉にするための削除脂肪割合は、枝肉重量の19.3%に達し、そのわりに肉質は良好でなかった。特に、未經産あるいは不妊牛のような成雌牛は肥育素牛の状態で、既に脂肪の蓄積がかなりあることが推察されるので、その肥育法は肥育期間を短くするか、あるいは、良質な粗飼料を幾分多給して、濃厚飼料を制限給餌しながら、ゆるやかに増体させていく方法を検討する必要がある。

引 用 文 献

- 1) 黒肥地一郎・滝本勇治・岩成 寿・美濃貞治郎・吉田正三郎・田中彰治・上田敬介・寺田隆慶・本沢昌一・小山錦也・橋爪徳三・針生程吉・森本 宏. 肉用牛の飼養標準に関する研究(I). 成雌牛肥育における養分摂取量と産肉. 九州農試報告 15, 291-329 (1970).
- 2) 滝本勇治・黒肥地一郎・中西雄二・美濃貞治郎. 栄養度の異なる肉用成雌牛の体構成と可食肉生産量. 九州農業研究 38, 153 (1976).
- 3) ———・中西雄二・黒肥地一郎・美濃貞治郎・犬童幸人・八木満寿雄. 褐毛和種成雌牛の可食肉生産量. 西日本畜産学会報 22, 13-15 (1979).

4 む す び

未經産成雌牛肥育において、5か月間濃厚飼料と牧乾草