

## 放牧を加味した肉用牛肥育試験

矢吹 吉次・小松山 憲作\*・佐藤 茂次・田代 恵広・鈴木 典夫

(福島県畜産試験場沼尻支場・\*郡山農業改良普及所)

Feeding of Beef Cattle, including the Grazing

Yoshiji YABUKI, Kensaku KOBAYAMA\*, Shigeji SATO, Shigehiro TASHIRO  
and Norio SUZUKI

( Numajiri Branch, Fukushima Animal Husbandry Experiment Station . )  
\*Kōriyama Agricultural Extension Service Station

### 1 目 的

現在一般の肥育経営は、濃厚飼料多給型であり、粗飼料は少量で反すうを維持する程度の量しか給与されず、濃厚飼料の多給による肥育末期の喰い止まりや、増体の停滞等が多く認められ問題となっている。肥育前期に粗飼料を多給した場合、これらの現象があらわれにくいことや、家畜を低栄養で飼養した場合、発育等の遅延がみられるが、その後飼ひ直し(高栄養で飼養)をすることにより急速な発育の回復、すなわち代償性発育が認められることから、粗飼料多給型として肥育前期に放牧を加味して検討した。

### 2 試 験 方 法

- (1) 供試牛は当場産黒毛和種去勢牛24頭で、8~12か月齢のものをを用いた。
- (2) 試験期間は55.6.2~56.10.19までの504日間で、放牧期・舎飼期及び開放追込期をそれぞれ152日間、181日間及び171日間とし、放牧期開始前に馴致のために13日間の予備放牧をした。
- (3) 試験区の構成は、放牧期は濃厚飼料自由採食区12頭と無給与区12頭に分け、草質・草量が同等になるように留

意しながら、昼夜・小牧区輪換放牧を行った。舎飼期はそれぞれ群別に閉鎖追込牛舎で群飼し、濃厚飼料、粗飼料共に自由採食させた。開放追込期はそれぞれの群を2分し、自由採食区を舎飼1区と開放追込1区に、無給与区を舎飼2区及び開放追込2区に分け、舎飼区は閉鎖追込牛舎に、開放追込区は開放追込牛舎で群飼し、濃厚飼料・粗飼料とも自由採食させた。

(4) 供試した濃厚飼料は和牛産肉能力検定用配合飼料(TDN 72.3, DCP 10.1)で、開放追込期の舎飼区には配合飼料の50%を圧べん大麦に置き換えた。また放牧地はオーチャードグラス主体の草地で、年間の生産量は3,000~3,500 kg/10a程度のものをそれぞれ3ha用いた。舎飼期以降に用いた粗飼料は、オーチャードグラス主体の1番草乾草で品質は中~低程度のものであった。

### 3 結 果 及 び 考 察

へい死牛及び開放追込期初期に出荷した6頭を除いた18頭の成績を示した。

#### (1) 発 育

各期の開始時体重・終了時体重及び日増体量を表1に示した。

表1 各期増体重

区 分		頭数	開 始 時	終 了 時	増 体 量	日 増 体 量	
放 牧 期	自由採食	8	260.4 ± 41.6	389.4 ± 46.5	129.0 ± 11.6	0.85 ± 0.08	
	無 給 与	10	258.0 ± 44.8	296.3 ± 41.5	38.3 ± 13.7	0.25 ± 0.09	
	差		2.4	93.1	90.7	0.60	
舎 飼 期	自由採食	8	389.4 ± 46.5	525.0 ± 45.7	135.6 ± 15.7	0.75 ± 0.09	
	無 給 与	10	296.3 ± 41.5	436.7 ± 46.4	140.4 ± 22.4	0.78 ± 0.12	
	差		93.1	88.3	- 4.8	0.03	
開 放 追 込 期	自 由	舎飼1	4	503.3 ± 47.4	608.5 ± 40.4	105.3 ± 10.9	0.62 ± 0.06
		開追1	4	546.8 ± 36.8	637.8 ± 33.5	91.0 ± 17.2	0.53 ± 0.10
		平 均		525.0 ± 45.7	623.3 ± 37.7	98.1 ± 15.4	0.57 ± 0.09
	無	舎飼1	5	432.2 ± 50.6	560.6 ± 65.1	128.1 ± 32.3	0.75 ± 0.19
		開追1	5	441.2 ± 47.2	555.4 ± 49.5	114.2 ± 18.0	0.67 ± 0.11
		平 均		436.7 ± 46.4	558.0 ± 54.6	121.3 ± 26.0	0.71 ± 0.15
差			88.3	65.1	- 23.2	- 0.14	

放牧期の日増体量(以下D.G.と略す)は、濃厚飼料自由採食区では0.849 kgと舎飼の肥育牛に劣らない良い増体を示したが、無給与区は0.252 kgと自由採食区の1/3の増体も得られず、終牧時の体重差は93 kgにもなった。特に8月

と10月のD.G.は0.2 kgにも満たない低いもので、個体によるD.G.のバラツキが大きく変動係数は自由採食区の9%に対し36%にもなった。舎飼期のD.G.は自由採食区0.749 kg, 無給与区0.776 kgとなり、特に無給与区では濃厚飼料

自由採食開始後 3 か月間程度は、代償性発育と考えられる 1.0 kg 程度の良い増体を示したが、漸減し伸び悩みが認められた。開放追込期の D. G. は自由採食区 0.574 kg、区別では舎飼 1 区 0.615 kg、開放追込 1 区 0.532 kg となり、無給与区ではそれぞれ 0.709 kg、0.751 kg 及び 0.668 kg といずれも自由採食区を上回った。しかし試験終了時の体重差は 65 kg と大差がついたままであり、前回の同様な試験<sup>2)</sup>や代償性発育を利用した肥育試験<sup>3)</sup>では、0.4 kg 程度の D. G. が得られていることから、放牧期の低い D. G. が最後まで影響したものと考えられた。

放牧時濃厚飼料給与の有無による体型の変化は、終牧時には測尺値・増加量共にかなりの差が認められたが、その後濃厚飼料を自由採食させることにより、試験終了時にはほとんど差は認められなくなった。

(2) 飼料採食量

濃厚飼料の採食量を表 2 に示した。放牧期濃厚飼料自由採食区は、全期間に 3,247 kg の濃厚飼料を要し、無給与区では 2,566 kg と 681 kg 程度少ない量であったが、終了時体重が小さかったことから飼養期間の延長を考えた場合<sup>1)</sup>、その差はなくなってしまふものと思われる。また舎飼期以降に給与した乾草の採食量は、無給与区 761 kg、自由採食区 667 kg となり、無給与区が 90 kg 程度多く採食した。

表 3 と殺解体成績

区 分		舎 飼 1 区	開 放 追 込 1 区	舎 飼 2 区	開 放 追 込 2 区
頭 数		4	4	5	5
終 了 時 体 重		608.5 ± 40.4	637.8 ± 33.5	560.6 ± 65.1	555.4 ± 49.5
と 殺 前 体 重		593.5 ± 41.0	619.5 ± 35.7	548.2 ± 59.4	543.0 ± 47.7
枝 肉 量		360.9 ± 24.1	377.4 ± 21.3	333.1 ± 37.9	323.5 ± 30.4
歩 留	枝肉量/終了時体重	59.3 ± 0.6	59.2 ± 0.3	59.4 ± 1.5	58.2 ± 0.5
	枝肉量/と殺前体重	60.8 ± 0.6	60.9 ± 0.3	60.7 ± 1.4	59.5 ± 0.7
皮下脂肪の厚さ(3部位)		28.1 ± 4.2	21.9 ± 2.3	22.9 ± 4.4	19.2 ± 2.4
ロース芯面積		42.8 ± 6.9	39.8 ± 3.2	41.8 ± 5.9	37.9 ± 5.4
外 観	均 称	極上:2 上:2	極上:3 上:1	極上:2 上:3	極上:1 上:4
	肉 付	極上:2 上:2	上:4	極上:2 上:3	極上:1 上:4
	脂 肪 付 着	極上:4	極上:3 上:1	極上:4 上:1	極上:4 上:1
	仕 上 げ	極上:4	極上:4	極上:5	極上:5
肉 質	脂 肪 交 雑	3.5 ± 0.7	3.3 ± 0.6	2.8 ± 0.7	3.0 ± 0.7
	肉 の 色 沢	極上:4	極上:4	極上:3 上:2	極上:2 上:3
	肉のキメ・シマリ	極上:3 上:1	極上:2 上:2	極上:4 上:1	極上:5
	脂 肪 色 沢	極上:3 上:1	極上:2 上:2	極上:2 上:3	極上:1 上:4

4 ま と め

黒毛和種去勢牛を用い粗飼料多給型として、肥育前期に放牧を加味した試験を行った結果、放牧地で濃厚飼料を自由採食させた区の D. G. は 0.849 kg と良好な発育を示し、試験終了時には 600 kg 以上に仕上げることができた。しかし放牧期濃厚飼料無給与区の D. G. は 0.252 kg と低く、自由採食開始後 3 か月程度は代償性発育と考えられる良い増体を示したが、漸減し試験終了時には 560 kg 程度にとどまった。また放牧期無給与区の中にも 0.5 kg に近い D. G. を示すものもあり、試験終了時には 630 kg 程度に仕上がったことから、黒毛和種でも放牧を肥育前期に加え、代償性

表 2 濃厚飼料採食量 (1頭当たり:kg)

区 分	放 牧 期		舎 飼 期		開 放 追 込 期	
	採食量	日採食量	採食量	日採食量	採食量	日採食量
自由採食	舎飼 1 区				1181.7	6.91
	開放追込 1 区				1158.9	6.78
	平均	852.9	5.61	1226.4	6.78	1170.3
無給与	舎飼 2 区				1303.8	7.62
	開放追込 2 区				1165.0	6.81
	平均	—	—	1331.7	7.36	1234.4

(3) 枝肉解体成績

枝肉解体成績は、冷と体での調査とし、ロース芯切断部位は第 5 ~ 6 肋骨間、皮下脂肪の厚さは、胸軟骨中央・第 6 背椎上・第 2 腰椎上の 3 部位を測定し、表 3 に示した。

と殺前体重に対する枝肉歩留がやや低い値で、絶食・輸送時間等が影響しているものと考えられた。また背脂肪やロース芯面積にやや難のあるものが、各区に散見された。脂肪色は総体的にやや赤味を帯びており、圧ぺん大麦に置き換えた舎飼区の方が良いように思われたが、各項目とも各区間に大きな差は認められなかった。

育を利用した肥育法も可能であろうと思われた。

引 用 文 献

- 1) 片山政男・金山 聖・梶波嘉芳・嘉寿頼栄・阿部富士郎。自給飼料多給による去勢牛の肥育試験 (I)。岡山県和牛試研究年報 9, 37-47 (1976)。
- 2) 小松山憲作・新田 実・矢吹吉次・佐藤茂次。放牧地において 600 kg に仕上げる肉用牛肥育試験 (II)。福島県畜試試験成績報告 昭和 53 年度, 99-112 (1980)。
- 3) 田崎道弘・安田三郎・川畑 孟・内田正二・田之上悠石・宮内泰千代・楠元薩男。代償性成長が増体肉質に及ぼす影響 (II)。鹿児島県畜試研報 12, 1-21 (1980)。