

肉用牛の育成期の放牧が肥育成績に及ぼす影響

高橋覚志・谷島直樹・合原義人・豊崎隆¹・矢口勝美²

Influence of grazing of bobby calf for meat in growth period on fattening result

Satoshi TAKAHASHI, Naoki YAJIMA, Yoshito AIHARA, Takashi TOYOSAKI and Katsumi YAGUCHI

要 約

肉用牛の育成期の飼養方法の違いが肥育成績に及ぼす影響を調査するため、同一種雄牛の黒毛和種雌牛9頭を供試牛とし、試験区として放牧区(4頭)、舎飼区(5頭)を設定し、11~22ヶ月齢までの肥育期の成績を調査した。飼料はチモシー乾草、稲ワラと市販の濃厚飼料を給与した。

肥育前期試験終了時(中間時)の1日当り増体量は放牧区0.77kg、舎飼区0.73kgで、体重、体高、胸囲の全ての部位において放牧区が舎飼区を上回ったが、いずれの項目も両区に有意差はみられなかった。

キーワード：黒毛和種雌牛，育成，放牧，舎飼，肥育成績

緒 言

放牧地で育成した子牛は内臓や心肺の機能が増進するが、増体にバラツキがあり、市場での評価は低く見られがちである。しかし、実際には骨格や内臓機能等が発達し、育成期の過肥を防ぐため、肥育牛としての仕上がりは良いという見方もある。

そこで育成期に適度な放牧を行った場合のその後の発育と枝肉成績に及ぼす影響について、県内で一般的に行われている舎飼による育成と比較・検討する。

材料及び方法

1 試験牛の概要・試験期間

供試牛は前年度に実施した育成試験牛9頭で、全農茨城県本部肉用子牛哺育育成センター(当所に隣接)の肥育牛舎で肥育した。

試験期間は平成16年3月22日~平成17年3月6日までの350日間とした(図1)。

2 飼養管理

両区とも25.01m²(4.1m×6.1m)の牛房を使用し、飲水はウォーターカップにより自由摂取とした。

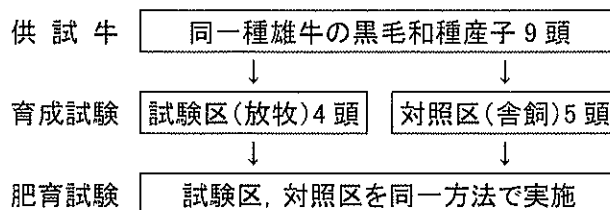


図1 試験区の概要

3 供試飼料

濃厚飼料は全農茨城県本部の肥育マニュアル(表1)に従って肥育用飼料(常陸前期(TDN70%, CP16%, 常陸後期(TDN73.5%, CP13.5%)JA東日本くみあい飼料株式会社)を給与した。粗飼料はチモシー乾草、稲ワラを給与した。

表1 飼料給与マニュアル(肥育:雌) kg/日

月 齢		11	12	13	14	15	16	17~22
粗飼料	乾 草	2.5	-	-	-	-	-	-
	イナワラ	2.5	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.0
配合飼料	常陸前期	2.5	-	-	-	-	-	-
	常陸後期	2.5	5.0	6.0	6.0	7.0	7.0	8.0

1 全国農業協同組合連合会茨城県本部

2 現茨城県県西地方総合事務所農林課

4 供試牛

黒毛和種雌牛 9 頭 (同一種雄牛「明光 4」の娘牛) を用いた (表 2, 平均日齢 327 日)。

表 2 供試牛 (父牛 : 明光 4)

試験区	耳標番号	生年月日	母の名号	母の父	開始時 日齢
放牧区	3817	H15.4.16	えつひめ	菊谷	341
	1999	H15.4.20	ふくとし	福桜	337
	6103	H15.5.10	しんふく	北国 7 の 8	317
	2596	H15.5.13	いねこ	第 5 山稲	314
舎飼区	8827	H15.4.18	まつひめの 1	安福 57	339
	7306	H15.4.20	第 3 やまざくら	東平茂	337
	4413	H15.5.2	たにもと 14	英美	325
	4443	H15.5.10	はやもんに	第 5 隼福	317
	4409	H15.5.14	くらきく	久菊 6	313

5 調査項目

- (1) 飼料摂取量 : 給与量を毎日記録した。
- (2) 体重・増体量 : 5 週間ごとに測定した。
- (3) 体格 : 肥育試験開始時に和牛審査部位 (体重, 体高, 十字部高, 体長, 胸囲, 胸深, 胸幅, 尻長, 腰角幅, かん幅, 坐骨幅) を, 5 週間ごとに体高, 胸囲を測定した。
- (4) 血液性状 : 血液は頸静脈より採血し, 血液一般検査については動物用全自動血球計数器, 血液生化学検査については乾式臨床化学自動分析装置によりそれぞれ分析した。ビタミン A については HPLC により測定した。

結果および考察

1 飼料摂取量

試験期間中の 1 頭当たり濃厚飼料の原物摂取量は放牧区, 舎飼区ともに 2,470 kg であった。また, 粗飼料の原物摂取量は 1,314 kg であった。

2 体重・増体量

図 2 に体重の変化を示した。肥育前期試験終了時 (中間時) の 1 日当り増体量 (DG) は放牧区 0.77kg, 舎飼区 0.73kg であり, 放牧区の DG が高かったが, 両区に有意差は見られなかった。

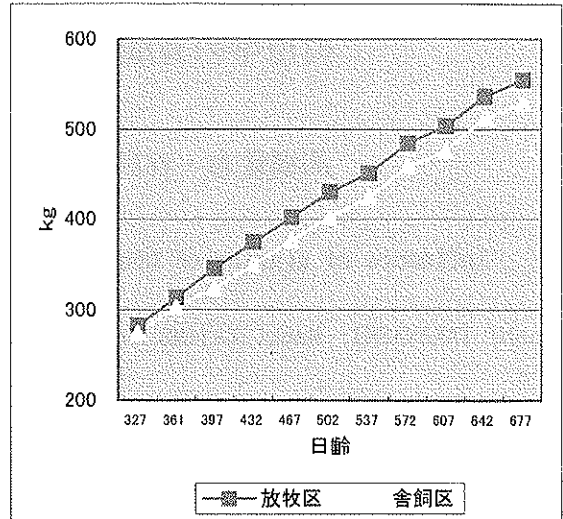


図 2 体重の変化

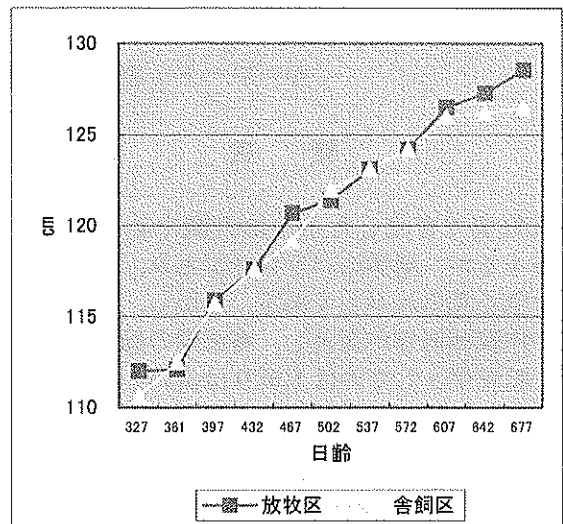


図 3 体高の変化

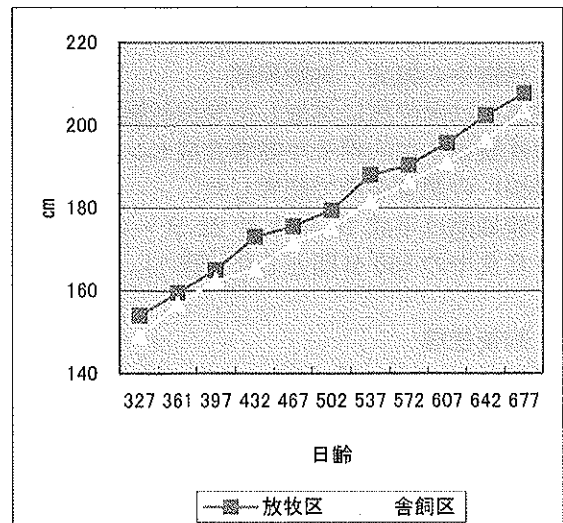


図 4 胸囲の変化

3 体格

図 3, 4 に体高, 胸囲の変化を示した。肥育開始時の体重, 体高, 十字部高, 体長, 胸囲, 胸深, 胸幅, 尻長, 腰角幅, かん幅, 坐骨幅の全ての部位において放牧区が舎飼区を上回った。肥育前期試験終了時(中間時)の体重, 体高, 胸囲についても放牧区が舎飼区を上回ったが両区に有意差はみられなかった(表 3)。

表 3 体格値 (kg, cm)

	放牧区		舎飼区	
	開始時	中間時	開始時	中間時
体重	283.0	553.8	274.4	528.2
体高	112.0	128.6	110.6	126.5
十字部高	115.3	-	113.2	-
体長	123.6	-	126.2	-
胸囲	154.0	207.8	149.0	203.4
胸深	56.3	-	54.8	-
胸幅	32.0	-	32.4	-
尻長	41.8	-	38.8	-
腰角幅	35.3	-	34.2	-
臍幅	36.8	-	35.4	-
坐骨幅	22.5	-	20.4	-

4 血液性状

肥育試験開始時の血液検査結果は表 4 のとおりで, 試験区間の差は見られなかった。

表 4 血液性状 (肥育試験開始時)

	WBC	RBC	HCT	HGB	Glu	T-Chol	TG	BUN	Alb	Ca	i-P	GOT	ALP	T-Bil	VitA
	$\times 10^2 / \mu\text{L}$	$\times 10^4 / \mu\text{L}$	%	g/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	g/dl	mg/dl	mg/dl	IU/L	IU/L	mg/dl	IU/dl
放牧区	124.0	914.0	40.2	11.0	85.3	131.3	25.0	15.5	3.5	11.0	9.1	57.0	220.0	0.4	119.6
舎飼区	100.6	960.4	38.8	10.7	72.2	141.2	25.0	17.2	3.2	10.7	9.4	61.0	222.2	0.3	125.0

5 疾病発生状況

試験期間中の疾病の発生は, 放牧区に角突(アタリ)が1頭認められたのみであった。

引用文献

- 高橋佳孝 (2001). 和牛放牧繁殖のすすめ. 養牛の友, 11: 42
 木村信熙 (2002). 肥育牛の肉質向上技術 (1). 畜産の研究, 56, 7: 49
 松本大策 (1999). 生産獣医療システム肉牛編. 農山漁村文化協会: 79