

去勢牛の理想肥育に関する研究，屋外飼育による 600kg仕上げの可能性について

安東 敏・一野俊彦・岩倉哲雄・後藤朋美・\*大野人見・\*\*堤 正広

(大分県畜産試験場) (\*大分県大阪事務所) (\*\*大分県農業開発室)

ANDO, S., ITINO, T., IWAKURA, T., GOTO, T., ONO, H. and TUTUMI, M.

Studies on the Fattening Steers in Feedlot.

— Possibility of Finishing to 600 kg Body Weight. —

屋外飼育による去勢牛の若齢肥育は，十分なしうることが実証された。一方，現在の肥育経営においては若齢肥育の仕上げ体重が次第に大きくなってきている。また，素牛の資質のよいものについては，さらに大きく仕上げることが有利な場合がある。そこで，この試験においては，屋外飼育の利点を活かしながら，仕上げ目標体重 600kgにすることの可能性について検討した。

1. 試験方法

第1表に示した供試牛6頭を昭和45年6月5日に導入し，6月24日まで予備飼育し，その後昭和46年7月26日までの396日間を試験期間とした。

第1表 供 試 牛

区分	牛名	1	2	3	4	5	6	平均
名 号	第一栄	梅山	澄山	千代八	頼光	広		
生 年 月 日	44.10.13	44.10.5	44.9.25	44.9.10	44.9.5	44.8.5		
血 統	父 母	千代	千代	千代	千代	千代	千代	
		きかえ	あさうめ	第六きかえ	たかし二	ゆたか	わか	
		(76.10)	(78.04)	(77.26)	(75.00)	(77.15)	(77.41)	
産 地	大分県	"	"	"	"	"	"	
		久住町	九重町	九重町	九重町	緒方町	緒方町	
試 験 開 始 時	体 重 (kg)	260	283	268	251	270	273	267.5
	日 令 (日)	255	263	273	288	293	324	282.7
	日令体重 (kg)	1.02	1.08	0.98	0.87	0.92	0.84	0.95

濃厚飼料は産肉能力検定(間接法)配合飼料(DCP10.4%, TDN72.7%)に，細切した稲わらを10%混合したものを，全期間不断給餌とした。粗飼料は主に良質牧乾草を自由採食とし，肥育末期に生草を加えた。これは肥育末期の食いつまりを除き，濃厚飼料の摂取量を増すことと，尿石症を防ぐことがねらいであった。

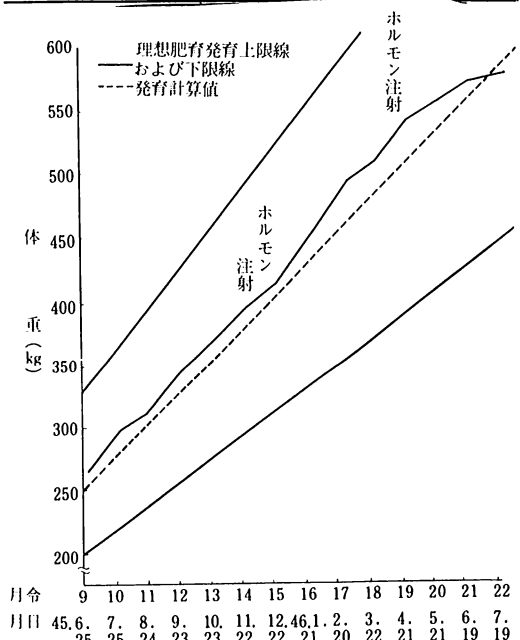
管理方法は屋外飼育による6頭の群飼とし，1頭当り16.5m<sup>2</sup>，全面積100m<sup>2</sup>の飼育場を用いた。飼育場内の約12m<sup>2</sup>を庇陰施設で覆い，冬期のみ北側に高さ約2mの防風壁を設けた。ホルモン剤を全頭に使用，2回に分けて平均体重420.1kgと509.0kgの時

2. 試験成績および考察

増体状況を6頭の平均値で示すと第2表および第1図のとおりである。開始時平均日齢287.7日，平均体重267.5kgの子牛が396日間(約13ヵ月間)で577.8kgに達した。

第2表 増体状況(6頭平均)

時 期	測定月日	体 重	増体重	1日当たり増体量
開始時	45. 6. 25日	267.5kg	-kg	-kg
1ヵ月	7. 25	305.3	37.8	1.26
2ヵ月	8. 24	326.2	20.9	0.70
3ヵ月	9. 23	347.8	21.6	0.72
4ヵ月	10. 23	365.0	17.2	0.57
5ヵ月	11. 22	403.7	38.7	1.29
6ヵ月	12. 22	435.2	31.5	1.05
7ヵ月	46. 1. 21	469.5	34.3	1.14
8ヵ月	2. 20	494.5	25.0	0.83
9ヵ月	3. 22	510.5	16.0	0.53
20ヵ月	4. 21	547.8	27.3	1.24
11ヵ月	5. 21	567.5	17.9	0.66
12ヵ月	6. 19	572.8	5.3	0.18
13ヵ月	7. 19	577.8	5.0	0.17
計と平均			310.3	0.78



第1図 増体状況(6頭平均)

全国和牛能力共進会(昭45)の去勢理想肥育牛の発育標準曲線と比較(第1図)すると、平均よりややすぐれた増体推移をしたことがわかる。またホルモン剤の増体促進効果も現れているように思われる。

一般的に肥育末期の増体低下が顕著で、とくに平均体重が500kgに達した後の個体間のバラツキがあり、第3表に示したように、3号牛はとくに増体が悪かった。この牛は体型の発育も不良で、本来若齢肥育として500kg仕上げにすべき個体であろう。

第3表 増 体 結 果 (kg)

区 分	牛 羆						平均
	1	2	3	4	5	6	
試験開始時体重	260	283	268	251	270	273	267.5
試験終了時体重	589	612	513	586	553	615	577.8
270日目1日当たり増体量	0.88	0.90	0.86	0.91	0.80	1.03	0.90
270日～終了時増体量	0.69	0.69	0.11	0.70	0.52	0.50	0.53
全 期 間 増 体 量	0.83	0.83	0.62	0.85	0.71	0.86	0.78
開始時日令体重	1.02	1.08	0.98	0.87	0.92	0.84	0.95
終了時日令体重	0.90	0.93	0.77	0.86	0.80	0.85	0.85

第4表 時期別飼料摂取量(1頭当たり)

時期	期 間	平均体重 kg	濃厚飼料			牧乾草			稲わら			生 草			乾草換算		
			全 量	1日 当たり	摂取率	全量	1日 当たり	全量	1日 当たり	イタリアン ライグラス	トウモロコシ	1日 当たり	1日 当たり	1日 当たり	1日 当たり	摂取率	
1ヵ月	45. 6. 25~7. 25	288.6	200.1	6.7	2.3	41.0	1.4	7.3	0.2	—	—	—	—	—	1.6	0.6	
2 "	7. 26~8. 24	314.4	196.3	6.5	2.1	42.0	1.4	7.3	0.2	—	—	—	—	1.6	0.5		
3 "	8. 25~9. 23	339.5	218.0	7.3	2.2	42.9	1.4	8.0	0.3	—	—	—	—	1.7	0.5		
4 "	9. 24~10. 23	356.3	190.1	6.3	1.8	57.2	1.9	4.3	0.1	—	—	—	—	2.0	0.6		
5 "	10. 24~11. 22	384.4	221.1	7.4	1.9	34.3	1.1	3.8	0.1	—	—	—	—	1.2	0.3		
6 "	11. 23~12. 22	410.4	238.9	8.0	1.9	35.8	1.2	4.4	0.1	—	—	—	—	1.3	0.3		
7 "	12. 23~1. 21	455.0	230.6	7.7	1.7	37.5	1.3	4.4	0.1	—	—	—	—	1.4	0.3		
8 "	1. 22~2. 20	484.0	240.8	8.0	1.7	44.2	1.5	4.4	0.1	—	—	—	—	1.6	0.3		
9 "	2. 21~3. 22	505.8	226.7	7.6	1.5	54.7	1.8	4.5	0.2	—	—	—	—	2.0	0.4		
10 "	3. 23~4. 21	531.3	238.3	7.9	1.5	57.7	1.9	5.4	0.2	—	—	—	—	2.1	0.4		
11 "	4. 22~5. 21	556.7	240.0	8.0	1.4	68.7	2.3	5.0	0.2	—	—	—	—	2.5	0.5		
12 "	5. 22~6. 19	570.2	226.6	7.6	1.3	60.4	2.0	3.4	0.1	81.3	—	2.7	—	2.8	0.5		
13 "	6. 20~7. 19	576.3	232.1	7.7	1.3	23.5	0.8	4.6	0.2	142.8	155.2	9.9	—	2.1	0.4		
	7. 20~7. 26	577.8	40.9	5.8	1.0	5.1	0.7	0.7	0.1	—	49.8	7.1	—	2.6	0.5		
計		453.6	2,940.5	7.4	1.6	614.0	1.6	48.4	0.2	224.1	205.0	1.1	—	2.0	0.4		

第5表 飼料摂取量(単位kg)

項 目	期 別	全 期 間	270日間 (500kg到達前)		126日間 (500kg~終了時)	
			全 量	1日 当たり	全 量	1日 当たり
1頭当たり摂取量						
濃厚飼料		2,940.5	1,962.6	7.1	977.9	7.8
牧 乾 草		614.0	398.6	1.4	215.4	1.7
稲 わ ら		67.5	48.4	0.2	19.1	0.1
生 草		429.1	—	—	429.1	3.4
粗飼料(乾草換算)		788.8	447.0	1.6	341.8	2.7
1日1頭当たり摂取量						
濃厚飼料		7.4	7.3	7.8	7.8	7.8
牧 乾 草		1.6	1.5	1.7	1.7	1.7
稲 わ ら		0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
生 草		1.1	—	3.4	3.4	3.4
粗飼料(乾草換算)		2.0	1.7	2.7	2.7	2.7
濃厚飼料摂取率		77.9	81.1	74.3	74.3	74.3
飼 料 要 求 率						
1kg増体当たりDCP		1.09	0.91	1.74	1.74	1.74
" TDCP		8.03	6.73	12.73	12.73	12.73

(注)生草の乾草換算はまとした。  
飼料の可消化成分は、濃厚飼料)C P10.4%, T D N72.7%  
牧乾草(オーチャード主体)4.4%, 47.5%, 稲わら0.3%, 37.9%  
生草(トウモロコシ)0.9%, 5.8%, (イタリアン・ライグラス)1.7%, 11.0%

試験期間中の飼料の摂取量および利用率を第4表、第5表に示したが、比較的増体のよかった270日間と、それ以後の126日間の飼料の利用率には大きな差がある。仕上げ体重600kg以上をねらう場合、飼料の給与法、とくに肥育前半に粗飼料を多給し、末期の食いつまりを防ぐことが重要と考える。このことについてはさらに検討する必要がある。

屠殺解体成績を第6表、第7表に示した。枝肉平

第6表 屠殺解体成績

区 分	牛 羆						平均	
	1	2	3	4	5	6		
終了時日令	651	659	669	684	689	720	678.7	
" 体重(kg)	588	612	531	586	553	615	577.8	
屠殺前体重(kg)	548	569	481	548	517	577	540.0	
枝肉量	右(kg)	176.4	180.8	158.6	175.6	160.4	189.6	173.6
	左(kg)	176.8	180.0	158.2	172.2	167.8	189.4	174.0
計(kg)	353.2	360.8	316.8	347.8	328.2	379.0	347.6	
枝肉歩留(対屠殺前)	60.1	59.0	61.8	59.4	59.3	61.6	60.2	
皮下脂肪の厚さ(mm)	64.5	63.4	65.9	63.5	63.5	65.7	64.4	
交雑率(%)	16	20	15	15	18	21	17.5	
胸腔管中央部	28	28	30	10	25	35	26.0	
クロス芯の面積(cm <sup>2</sup> )	46.5	46.0	45.3	43.5	46.8	45.5	45.6	

第7表 枝肉格付結果

区 分	牛 羆						平均	
	1	2	3	4	5	6		
屠体	均	極上	極上	極上	極上	極上	A	
	肉	極上	極上	極上	極上	極上	A	
	脂肪	極上	極上	極上	極上	極上	A	
外観	付	極上	極上	極上	極上	極上	A	
	着	極上	極上	極上	極上	極上	A	
	上	極上	極上	極上	極上	極上	A	
肉質	脂肪	2.5	3.5	1.0	3.0	1.5	4.0	2.6
	交 雑	極上	極上	極上	極上	極上	極上	A
	肉 の 色 沢	極上	極上	極上	極上	極上	極上	A
	肉 の しまり	極上	極上	極上	極上	極上	極上	A
	脂肪 の 色 沢	極上	極上	極上	極上	極上	極上	A
	脂肪 の 質	極上	極上	極上	極上	極上	極上	A
格 付	上	極上	中	極上	中	特選	(A)	

均重量は347.6kg、屠殺前体重に対する歩留り64.4%、脂肪交雑平均2.6、格付の極上以上のものが3頭であった。

屋外飼育による600kg仕上げについて検討したが、素牛の選定と、飼料の給与法について留意すれば、十分に可能性があると考えられる。