

# 和牛肥育試験について

北 川 重 一

(秋田県畜試)

## 1. 緒 言

わが国での最近の著しい食肉需要に伴い、秋田県和牛の飼育形態も次第に肉畜造成に変わりつつある現状からみて、当場は昭和32年度から和牛肥育試験を継続実施し、その経済性について検討を加えた。

## 2. 験 試 方 法

供試した素牛の概要は第1表に示したとおりで、肥育期間は第2表のとおりであるが5号の日本短角種は40日の予備期をおいた。飼料給与は試験期間を3期に区分し、第3表及び第4表の飼料給与基準により給与した。

第1表. 供 試 牛 の 概 要

試験番号	種 類	性	年令	産歴	体 重	体高	栄養状態	体 型	資 質	産 地	試験年次
3	黒毛和種	雌	6才	3	360.0 kg	121 cm	7合	中の上	中の上	平鹿郡	昭和32年度
4	"	去勢	3		367.5	125	7	中の上	中の上	"	"
5	日本短角種	雌	5	1	375.0	127	5.5	中の上	中の上	鹿角郡	"
6	褐毛和種	去勢	2		307.5	123	6.5	中の下	中の上	鹿仙北郡	昭和33年度
7	黒毛和種	"	2		281.2	117	6.5	中の中	下の上	由北郡	"
8	"	雌	7	3	337.0	119	6.5	中の中	中の中	仙北郡	"
9	"	"	7	2	380.0	124	6.0	中の上	中の下	鹿郡	"
10	"	"	5	1	310.0	118	6.5	中の下	下の上	"	昭和34年度
11	"	"	5	1	300.0	118	6.5	下の上	下の上	"	"
12	"	"	5	1	300.0	121	6.5	下の上	下の上	"	"

注. 体型・資質で「上」良い・「中」は普通及び「下」は悪いの3段階による示度である。

第2表. 肥 育 期 間

	1期	2期	3期	期 間
3~4	30日	40日	30日	100日昭33. 1.11~ 4.20
5	30	40	90	200日 33. 2. 1~ 8.20
6~7	40	40	30	110日 33. 9. 1~12.20
8~9	30	30	30	90日 34. 1. 1~ 3.31
10~12	30	30	25	85日 34.10. 1~12.25

第4表. 濃厚飼料の配合割合

飼料名	1 期	2 期	3 期
麸	25%	25%	25%
脱脂米糠	30%	25%	10%
玉蜀黍	25%	20%	10%
ライ麦	20%	30%	45%
屑	—	—	10%

第3表. 飼料の給与基準 (体重に対する割合)

	1 期	2 期	3 期
濃厚飼料	1.4~1.5	1.6~1.7	1.8~1.9
粗飼料	1.6~1.4	1.2~1.0	0.7~0.5

注. 1日当り食塩60g・カルシウム30g給与。

## 2. 飼料の摂取及び利用状況

飼料の利用状況は第6表のとおりであるが採食状態にかなりの個体差があった。すなわち、体巾・体深に乏しく口が小さく口裂の浅いものほど悪かった。1kg増体に要したD.C.Pの少なかったのは7号及び4号で、多く要したのは11号・8号及び6号で、T.D.Nも同じ傾向を示した。

## 3. 試 験 成 績

### 1. 体重の増加

体重の増加(第5表)は10号・4号及び7号がよく、8号・6号及び11号がやゝ悪く、その他は普通であった。また品種間の差はみられず、体巾があつて体のゆとりと額の広いものほど増加がよかった。

第5表. 体重の増加状況

	体 重		1 期		2 期		3 期		全 期	
	開始時	終了時	増 体	1日当り増	増 体	1日当り増	増 体	1日当り増	増 体	1日当り増
3	360.0	457.0	26.25	0.87	41.25	1.03	30.00	1.00	97.50	0.98
4	367.5	480.0	33.75	1.12	37.50	0.94	37.50	1.25	112.50	1.13
5	375.0	544.3	41.25	1.39	41.25	1.03	82.50	0.92	187.50	0.94
6	307.5	394.0	23.00	0.75	38.00	0.95	16.00	0.53	86.25	0.78
7	281.2	401.3	41.25	1.03	45.00	1.12	34.00	1.13	120.00	1.09
8	337.0	405.0	15.50	0.50	26.25	0.87	26.25	0.87	68.00	0.76
9	380.0	468.0	36.00	1.20	30.00	1.00	22.00	0.73	88.00	0.98
10	310.0	409.0	19.00	0.63	46.00	1.53	27.00	1.12	99.00	1.18
11	300.0	365.0	16.00	0.53	31.00	1.23	12.00	1.13	65.00	0.79
12	300.0	380.0	30.00	1.00	30.00	1.00	20.00	0.80	80.00	0.95

第6表. 飼料の摂取及び利用状況

	摂 取 飼 料				摂 取 養 分			
	濃厚飼料	粗 飼 料		計	全 期 間		1 kg増体に要した	
		馬 鈴 薯	乾 草		D.C.P.	T.D.N.	D.C.P.	T.D.N.
3	545.75	925.00	448.80	1,923.00	70.80	780.00	0.79	8.00
4	566.00	1,100.00	430.00	1,981.00	72.00	781.80	0.64	7.00
5	1,282.20	—	1,034.00	2,316.00	165.29	1,490.36	0.82	7.94
6	410.00	1,100.00	530.00	2,040.00	80.30	764.70	0.93	8.86
7	430.00	1,100.00	500.00	2,030.80	86.40	767.60	0.72	6.39
8	435.00	1,200.00	315.00	1,950.00	67.80	693.60	0.99	10.20
9	375.00	1,200.00	390.00	1,960.00	69.60	701.70	0.79	7.97
10	488.60	806.00	104.00	1,398.60	65.68	603.30	0.79	7.30
11	428.70	790.00	121.00	1,339.70	59.77	555.64	1.11	10.21
12	462.95	806.00	126.00	1,394.95	64.43	593.78	0.82	7.59

第7表. 解 体 成 績

試験番号	区分	試験終了時 体 重	屠殺直前 体 重	枝 肉				
				全 量	左 肩	左 友	右 肩	右 友
3	実量 %	450.00kg	442.50kg	263.25kg 60%	51.75kg 11.69%	81.37kg 18.38%	49.89kg 11.27%	80.30kg 18.14%
4	実量 %	480.00	472.00	277.50 58.73	57.00 12.06	83.25 17.61	57.00 12.06	80.25 16.98
5	実量 %	544.30	525.00	292.50 55.71	48.75 9.19	97.50 18.50	48.75 9.19	97.50 18.50
6	実量 %	394.00	341.25	209.62 61.42		左半丸 105.38 30.87	右半丸 104.25kg 30.54%	
7	実量 %	401.30	401.25	225.00 56.07	39.37 9.81	71.25 17.75	41.25 10.28	37.12 18.22
8	実量 %	405.00	395.00	224.00 57	44.00 11.00	67.00 16.00	45.00 11.00	68.00 16.00
9	実量 %	468.00	450.00	243.00 54	51.00 11.00	71.00 16.00	49.00 11.00	72.00 16.00
10	実量 %	409.00	370.00	204.00 55	43.50 11.7	60.00 16.20	42.50 11.40	58.00 15.60
11	実量 %	369.00	369.00	199.50 54	34.13 9.20	62.63 16.90	34.13 9.70	65.63 17.70
12	実量 %	375.00	360.00	198.00 55	42.50 11.80	59.00 16.30	39.00 10.80	57.50 15.90

第8表. 屠体の肉眼的所見

	筋間脂肪交雑	きめの粗密	肉緊のり	肉色	脂肪色
3	卅	卅	卅	卅	卅
4	卅	十	十	十	卅
5	十	十	十	十	卅
6	卅	卅	卅	卅	卅
7	十	十	十	十	卅
8	卅	卅	卅	十	卅
9	十	十	十	卅	卅
10	卅	十	十	十	卅
11	十	十	十	十	卅
12	卅	十	十	十	卅

注. 最良を卅及び最も劣ったものを十としその間も入れ5段階の示度である.

3. 屠体成績

解体成績は第7表のとおりで、歩留りのもっとも良かったのは6号の61.42%, 次いで3号の60%及び4号の58.73%で、思わしくなかったのは9号と11号の54%であった。すなわち歩留りは肥育の(程度仕上り状態)にもよるが、均称がよくて骨味のよいものほどよい結果を示している。肉質の肉眼的所見は第8表のとおりで3号と6号がよく、9号と7号は思わしくなかった。体がよく緊り、皮膚被毛及び骨味等のよいものが肉質もよい結果が得られた。

4. 経済効果

試験終了と同時に6号は名古屋市場(と場)にその他は県内に販売したが、販売価格は3カ年に亘ったため時期的影響が大きく、また県外に比べ安く収支計算を行なう場合には適正とは思われないが、一応この販売価格を基準に収支計算を行なってその経済性を検討した。その概要は第9表及び10表のとおりである。また飼料費の計算は敷料及び給与飼料の総べてを計算した。なお濃厚飼料と馬鈴薯は市価であり、乾草は当場の生産費を基準とし堆肥と労働費は相殺した。収益は7号がよく4号・3号の順で10号・11号及び12号は思わしくなかった。その他はおおむね7,000円から8,000円代である。6号は輸送費その他諸経費8,070円も要したので赤字となった。

4. 考 察

昭和32年度から34年度まで県内産牛10頭を供試して100日前後の短期肥育試験を行なったが、素牛の体型及び資質は特に優れたものはなかった。すなわち中の上程度のもは4頭で、その他は素牛として適当とはいえなかった。また栄養は6合肉から7合程度で農耕に使用したいいわゆる農上り牛であり、発育がやゝ不足で体巾と体深の乏しいものが多かった。飼料の利用性は個体差はあ

第9表. 販売価格の概要

	枝肉量	枝肉単価 (1kg当り)	枝肉金額	内臓及び皮代	販売金額	販売経費	差引き
							手取り金
3	263.25	274	72,300	4,000	76,300	500	75,800
4	277.50	245	68,820	4,000	72,800	500	72,300
5	292.50	333	97,402	4,000	101,402	1,500	99,902
6	209.62	301	63,167	—	63,167	8,070	55,097
7	225.00	266	60,000	4,000	64,000	1,500	62,500
8	224.00	280	62,720	4,000	66,720	4,000	62,720
9	243.00	267	64,880	4,000	68,800	4,000	64,800
10	204.00	307	62,628	—	62,628	3,757	58,871
11	199.50	306	61,047	—	61,047	3,662	57,385
12	198.00	307	60,786	—	60,786	3,647	57,139

第10表. 収 支 概 算

	収 入	支 出			差 引 金
		差 引 手 取 金	素 牛 購 入 金	飼 料 費	
3	75,800	40,000	21,904	61,904	13,860
4	72,300	37,000	20,365	57,365	14,935
5	90,902	37,000	47,046	84,046	6,856
6	55,097	40,000	16,640	56,640	— 1,543
7	62,500	31,000	15,560	46,560	15,940
8	62,720	37,000	18,840	55,840	6,880
9	64,880	38,500	18,250	56,750	8,130
10	58,871	40,000	15,993	55,993	2,878
11	57,385	39,000	15,125	54,125	3,260
12	57,139	40,000	15,953	55,953	1,186

ったが、3頭(11号・8号及び6号)を除き標準或いはそれ以上で、1日当りの増体量も前記3頭の外は順調であった。

以上の成績から今後次の諸点が問題として考えられる。

1. 素牛の肉付き状態と肥育期間が関係するので、100日程度の短期肥育では少なくとも7合程度の肉付きのものを使用する必要がある。
2. 肉質では皮膚が薄く弾力があり、被毛は繊細で角が細く体が緊っておるものほどよい成績であった。
3. 素牛は体積と体巾に乏しいものでは経済効果があがらない。
4. 中程度の肉質では増体率のよいものはかなり有利である。
5. 枝肉の歩留りでは体巾・体長及び下脇部の充実に大きく関係する。
6. 飼料の利用性では去勢牛が雌よりもやゝよく、体型的には体巾があり額の巾が広く口が大きくて性質の温順なものほどすぐれている。
7. 秋田県の肥育飼料として馬鈴薯及び屑米は自給飼料として有利である。

8. 日本短角種と褐毛和種は僅か一例だけであるが、日本短角種は飼料の利用性及び増体率はよいが肉質では和牛に比べて劣るので、経済効果を高めるためにはその飼養形態を更に検討する必要がある。

褐毛和種については今後追試が望まれる。

9. 壮令牛の購入は若令牛と異なり家畜市場で購入することが出来ず、従って期待する体型と資質の素牛の購入が困難であるのみならず、適正価格で購入出来ない感

みがあった。

## 5. む す び

壮令肥育試験について概要を述べたが試験年次も異なり、しかも時期的な価格の変動に影響され、その経済性を比較検討するのは困難であった。

また将来肉質或いは産肉量等から統一された取引基準の設定が必要と思われる。