

# 粗飼料多給による去勢和牛の肥育試験

## (3) 生草およびローズグラス乾草多給による肥育試験

喜屋武 幸 紀 伊 福 正 春  
 大 城 幸 盛<sup>※</sup> 山 内 修  
 新 田 宗 博 宮 城 正 男  
 長 嶺 良 光 玉 城 幸 信

### I はじめに

去勢和牛の肥育は、上級肉需要の増加、市場における枝肉重量の大型化等により、和牛による肉生産は上級肉生産を目的とした長期肥育が主体となってきた。このような背景から肥育の前期に粗飼料を多給し、飼料給与面から、肥育後期における増体の停滞防止を検討するため試験を実施した。第 1 回試験<sup>1)</sup>(本場試験研究報告第 17 号)は粗飼料として、肥育前期および中期はネピアグラス、後期はバガスキューブを使い、第 2 回試験<sup>2)</sup>(試験研究報告第 18 号)では、ローズグラス乾草を使い実施した。今回は、前期および中期は生草と乾草を併給し、後期は乾草を給与して実施した。

### II 試験方法

#### 1. 供試牛の概要

同一種雄牛(第 3 吾妻富士号)の産子である去勢素牛を、試験区、対照区各々 5 頭、計 10 頭供試した。試験開始時の供試牛の状況は表-1 のとおりであった。

表-1 供試牛の概要

(cm, kg)

項目 区分	牛番号	体高	十字 部高	体長	胸囲	胸深	胸巾	尻長	腰角巾	巾	坐骨巾	体重	日令	日令 体重
試 験 区	12	107.5	109.0	114.9	140.0	51.0	30.5	40.5	33.0	36.5	20.0	224.7	295.0	0.76
	16	113.1	114.8	127.8	151.0	56.0	36.5	43.0	36.0	38.5	23.5	293.3	289.0	1.02
	19	114.9	116.4	127.2	149.0	54.5	36.5	44.0	38.0	38.0	21.5	298.7	295.0	1.01
	55	113.6	114.8	125.0	152.0	55.0	37.0	43.0	35.0	38.0	22.5	290.3	244.0	0.84
	86	113.2	114.3	120.7	150.0	53.0	38.0	43.0	37.0	37.0	22.0	285.0	272.0	1.05
	平均	112.5	113.9	123.1	148.4	53.9	35.7	42.7	35.8	37.6	21.9	278.4	299.0	0.93
	S D	2.9	2.8	5.4	4.8	1.9	3.0	1.3	1.9	0.8	1.3	30.4	26.9	0.13
対 照 区	15	112.7	114.2	118.6	148.0	54.0	36.0	41.0	35.5	35.5	21.5	262.3	299.0	0.88
	17	111.6	115.4	127.6	154.0	57.5	35.5	43.0	35.0	39.0	22.0	282.7	300.0	0.94
	18	115.8	118.8	125.6	151.0	55.5	36.0	44.0	38.0	39.0	23.0	309.7	284.0	1.09
	20	114.8	118.8	135.8	151.0	54.0	35.0	43.0	37.0	37.0	20.5	279.0	291.0	0.96
	83	110.0	112.9	122.1	143.0	52.5	32.0	41.5	35.5	38.5	21.5	259.0	292.0	0.89
	平均	112.8	116.0	125.9	149.4	54.7	34.9	42.5	36.2	37.8	21.7	278.5	293.2	0.95
	S D	2.2	2.7	6.5	4.2	1.9	1.7	1.2	1.3	1.5	0.9	20.2	6.5	0.09

※ 沖縄県畜産課

## 2. 試験期間

試験期間は表-2のように、肥育期を前期、中期、後期の3期に区分し、各期をそれぞれ22週間（154日間）とし、全期で66週間（462日間）とした。

表-2 試験期間

区分 事項	前 期	中 期	後 期	全 期
日 数	154（22週）	154（22週）	154（22週）	462（66週）
期 間	55.1.9～55.6.11	55.6.12.～55.11.12	55.11.13～56.4.15	55.1.9～56.4.15

## 3. 飼料給与設計

飼料給与設計は、粗飼料の種類が変わること以外は第1回および第2回試験と同様に実施したすなわち、給与飼料のうちで、粗飼料に依存するTDN割合を概ね次の如くした。前期においては試験区30～40%、対照区20～25%、中期においては試験区約20%、対照区15～20%、後期は両区とも粗飼料および濃厚飼料飽食とした。粗飼料は前期および中期は生草（ネピアグラス、キビ稍頭部）とローズグラス乾草を併給し、後期はローズグラス乾草を給与した。濃厚飼料は和牛検定飼料を用い、後期においては、約40%を圧ぺん大麦でおきかえた。

## 4. 飼養管理

- (1) 両区とも開放追込牛舎において群飼した。
- (2) 牛舎のボロ出しは、1日1回とし、必要に応じて削蹄をした。
- (3) 粗飼料と濃厚飼料は別々の飼槽で給与し、1日分を午前と午後の2回に分けて給与した。
- (4) 水は自由飲水とし、鉱塩を自由に舐食させた。

## 5. 調査事項

### (1) 体重および各部位の測定

2週間毎に体重を測定し、各部位は8週間毎に10部位について測定した。なお、試験開始時および終了時体重は、3日連続測定し、その平均をもって、それぞれの体重とした。

### (2) 飼料の採食状況

濃厚飼料および粗飼料の採食量を毎日調査した。

### (3) と体成績

肥育終了時にはと殺し、そのと体成績を調査した。

## Ⅲ 結果および考察

### 1. 増体成績および各部位の発育状況

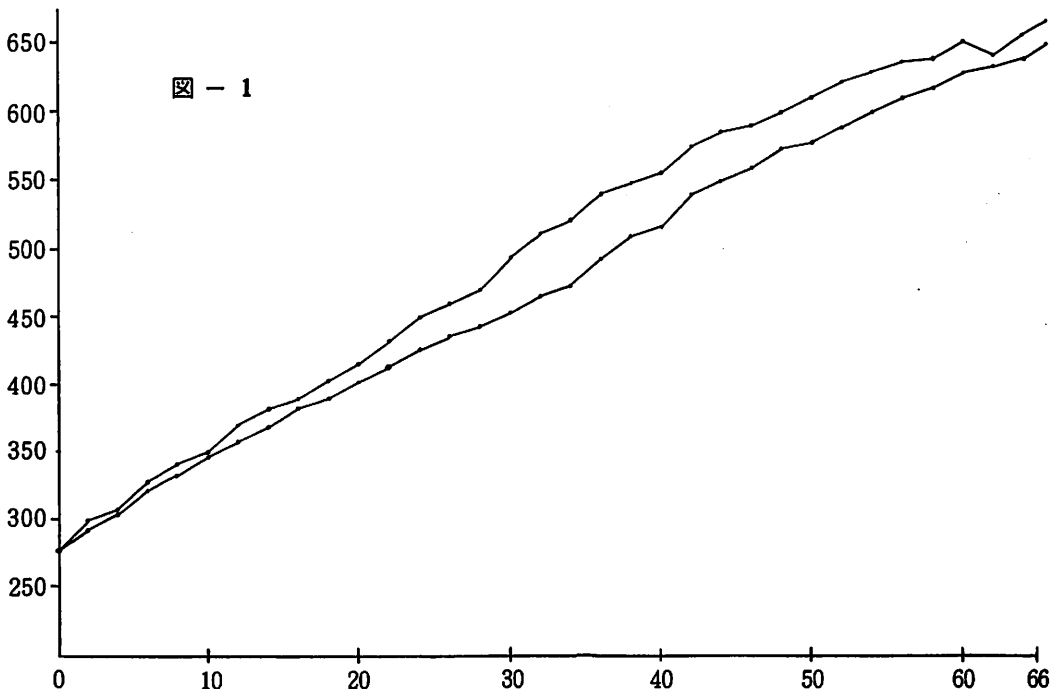
各期別の増体状況は表-3および図-1のとおりである。試験開始時の平均体重は、試験区および対照区ともに278.4kgであった。終了時体重は試験区646.6kg、対照区653.2kgであった。

1日当り増体量は、前期で試験区0.88kgに対し、対照区0.99kg、中期で試験区0.85kgに対し、対照区0.93kg、後期は試験区0.66kg、対照区0.51kgであった。全期間を通しての1日当り増体

量は、試験区 0.80 kg、対照区 0.81 kg で、第1回試験(試験区 0.61 kg、対照区 0.56 kg) および第2回試験(試験区 0.73 kg、対照区 0.73 kg) に比べ増体成績は良好であった。滝本らの生草乾草、サイレージ等を組合せた季節飼料を給与した方が、乾草単一および稲わら、ヘイキューブ給与よりも増体成績が良いという報告は、粗飼料の種類や給与方法の重要さを示唆している。なお、対照区の20号牛については、後期において長期間にわたって増体が無く、さらに慢性鼓脹症を発症したため試験から除外した。

試験開始時は両区とも同一体重であったが、前期終了時の両区の体重差は 17.3 kg、中期終了時 29.8 kg、後期終了時 6.6 kg であった。図-1の増体状況を見ると、両区の体重差は第34週期において 40.6 kg となり最大を示し、34週期以降に試験区はその増体の遅れを次第に取りもどし、終了時には差は 6.6 kg となっている。肥育全期(66週間)の前半34週間における両区の増体成績は、試験区 199.0 kg (DG 0.84 kg) に対し、対照区は 239.6 kg (DG 1.01 kg) である。また、後半32週間においては、試験区 169.2 kg (DG 0.76 kg) に対し、対照区は 135.2 kg (DG 0.60 kg) である。各期における両区間の増体成績は統計的に有意差は認められない。また、試験区において、肥育前半と後半の増体成績の差は、有意な差ではないが、対照区においては、前半と後半は有意差(0.1%水準)が認められた。今回の試験は、前回(第2回試験)の場合の増体パターンと酷似しており、肥育後半において、対照区は試験区に比べ増体が停滞する傾向が認められた。滝本らの一連の報告では、肥育前期に低熱量給与又は粗飼料多給した場合、肥育前期にわたって濃厚飼料多給方式に比べ、肥育後期の増体成績が改善され、合理的であると述べている。

10部位および体重についての増加状況は表-4のとおりであった。各期における発育状況は表-1のとおりであった。増加率が最も大きいのは体重で、次いで胸巾、胸囲の順で、最も小さいのは十字部高で、次いで体高、巾の順であった。過去2回の試験においてもほぼ同様な傾向であった。



表一 3 増 体 成 績

(kg)

区 分	牛 番 号	前 期		中 期		後 期		全 期			
		増体量	1日平均 増 体	増体量	1日平均 増 体	増体量	1日平均 増 体	開始時 体 重	終了時 体 重	増体量	1日平均 増 体
試 験 区	12	131.3	0.85	124.0	0.81	117.7	0.76	224.7	597.7	373.0	0.81
	16	124.7	0.81	144.0	0.94	108.0	0.70	293.3	670.0	376.7	0.82
	19	155.3	1.01	158.0	1.03	130.0	0.84	298.7	742.0	443.3	0.96
	55	136.7	0.89	121.0	0.79	61.3	0.40	290.3	609.3	319.0	0.69
	86	130.0	0.84	108.0	0.70	91.0	0.59	285.0	614.0	329.0	0.71
	平均	135.6	0.88	131.0	0.85	101.6	0.66	278.4	646.6	368.2	0.80
	S D	11.8	0.08	19.8	0.13	26.7	0.17	30.4	60.2	49.2	0.11
対 照 区	15	144.7	0.94	160.0	1.04	77.7	0.50	262.3	644.7	38	0.83
	17	173.3	1.13	152.0	0.99	44.7	0.29	282.7	652.7	370.0	0.80
	18	157.3	1.02	157.0	1.02	99.3	0.64	309.7	723.3	413.6	0.90
	83	136.0	0.88	105.0	0.68	92.0	0.60	259.0	592.0	333.0	0.72
	平均	152.8	0.99	143.5	0.93	78.4	0.51	278.4	653.2	374.8	0.81
	S D	16.2	0.11	25.9	0.17	24.2	0.16	23.3	54.0	33.3	0.07

表一 4 体 重 お よ び 各 部 位 の 増 加 率

(cm, kg)

区 分	項 目	体 高	十 字 部 高	体 長	胸 囲	胸 深	胸 巾	尻 長	腰 角 巾	巾	坐 骨 巾	体 重
		試 験 区	開 始 時	112.5	113.9	123.1	148.4	53.9	35.7	42.7	35.8	37.6
	終 了 時	133.9	134.8	156.5	217.8	71.7	55.3	54.3	49.4	45.5	30.8	646.6
	増 加 量	21.4	20.9	33.4	69.4	17.8	19.6	11.6	13.6	7.9	8.9	368.2
	増 加 率 (%)	19.0	18.3	27.1	46.8	33.0	54.9	27.2	38.0	21.0	40.6	132.3
対 照 区	開 始 時	112.5	115.3	123.5	149.0	54.9	34.9	42.4	36.0	38.0	22.0	278.4
	終 了 時	134.5	134.2	159.5	215.8	73.4	55.1	54.8	49.5	45.9	29.9	654.4
	増 加 量	22.0	18.9	36.0	66.8	18.5	20.2	12.4	13.5	7.9	7.9	376.0
	増 加 率 (%)	19.6	16.4	29.1	44.8	33.7	57.9	29.2	37.5	20.8	35.9	135.1

## 2. 飼料摂取量と飼料効率

各期における濃厚飼料および粗飼料の1頭当りの摂取量および1kg増体に要した糞分量は表-5のとおりであった。全期間の1頭当り濃厚飼料摂取量は、試験区2,752kg、対照区3,016kgで粗飼料摂取量は、試験区において生草2,069kg、乾草748kg、対照区において生草1,630kg、乾草570kgであった。試験区は、粗飼料を生草436kg、乾草178kg多く摂取し、濃厚飼料を264kg少く摂取した。各期における1日当り平均摂取量を、濃厚飼料kg(生草kg、乾草kg)で表わすと次のとおりであった。試験区は、前期4.0kg(8.2kg、2.1kg)、中期7.0kg(4.8kg、1.4kg)後期6.9kg(0.4kg、1.3kg)、対照区は、前期5.9kg(6.5kg、1.3kg)、中期7.9kg(3.7kg、0.9kg)後期5.8kg(0.4kg、1.5kg)であった。各期におけるTDN摂取量は表-5によると、前期および中期では対照区が多く、後期では試験区が多く摂取した。対照区に対する試験区の比率は、前期87%、中期96%、後期114%であった。前期および中期は制限給与であったが、後期は両区とも濃厚飼料および粗飼料ともに飽食させたのであるから、試験区は後期における食い込み能力が優っていたといえる。滝本<sup>4)</sup>の、前期に粗飼料を多給すると、複胃の発達が良く、仕上げ期における食い込み能力が向上するという知見と一致する。

摂取糞分量のうちで、粗飼料によるTDN割合は、前期で試験区42.2%に対し、対照区26.0%中期では試験区19.3%に対し、対照区12.7%、後期では試験区11.8%に対し、対照区15.5%であった。また、全期間では、試験区23.5%に対し、対照区は17.9%であった。粗飼料の摂取割合は、設計量に対して、前期では両区ともやや高め、中期ではやや低めであった。後期は両区とも飽食であったが、試験区においては選択摂取が行われ、濃厚飼料に片寄った採食となり、粗飼料の比率が低下した。そのため、試験区の後期においては、濃厚飼料の採食量は中期とほとんど同程度であるが、粗飼料はTDNで約50%に低下し、粗飼料によるTDN割合は、中期の19.3%から、11.8%に低下した。一方、対照区においては、中期に比べ後期はTDN摂取量で大巾に落ち込み、増体成績の悪化と符合している。

TDN摂取量低下の主な原因は濃厚飼料の採食量の減少にあり、粗飼料採食の低下は濃厚飼料に比べて小さかった。そのため、粗飼料のTDN割合は15.5%となり、中期の12.7%より高くなり、対照区における後期の粗飼料の食いもどしが見られた。この現象は第1回試験でも認められた。また、後期において、試験区よりも対照区の方がTDN割合が高いという傾向は、過去2回の試験でも認められた現象である。

1kg増体に要した糞分量は、試験区がDCP 0.93kg、TDN 7.12kgに対し、対照区はDCP 0.95kg、TDN 7.14kgで、両区の数値は非常に接近しており、わずかに試験区が優っていた。飼料効率は、第1回および第2回試験に比べて良好な成績であった。各期別の1kg増体に要する糞分量の推移を見ると、前期においては試験区がやや低く、中期では対照区がやや低く、後期では試験区が低い値を示し、過去2回の試験とは異ったパターンが見られた。すなわち、過去2回の試験では、粗飼料を多給した試験区の前期においては、対照区に比べて高い値を示し、中期には逆に試験区が低くなるという結果であった。今回の試験では、粗飼料によるTDN割合は40%以上であったにもかかわらず、飼料効率は対照区に比べて良好で、逆に中期においては対照区の方が良いという結果になっている。後期においては対照区の飼料効率が低下し、また、両区とも肥育期が進むにつれて飼料効率が低下することは、今回も含めて3回の試験に共通して見られた。

表-5 飼料の摂取量（1頭当り）並びに飼料効率

(kg)

区分	期別	飼料摂取量			養分摂取量		1kg増体に要した養分量	
		濃厚飼料	粗飼料		D C P	T D N	D C P	T D N
			生草	乾草				
試験区	前期	613	1,260	325	100.0	767.0	0.74	5.66
	中期	1,084	744	219	130.4	977.0	1.00	7.46
	後期	1,055	65	204	111.3	878.2	1.10	8.64
	全期	2,752	2,069	748	341.7	2,622.2	0.93	7.12
対照区	前期	903	999	198	121.5	882.9	0.80	5.78
	中期	1,223	568	134	138.9	1,018.3	0.97	7.10
	後期	890	66	238	97.4	773.0	1.22	9.70
	全期	3,016	1,633	570	357.8	2,674.2	0.95	7.14

3. 健康状態

肥育期間中に、治療を要した疾病および疾病予防のために行った処置等については図-2のとおりであった。肥育の前期に下痢が多発した。ねんざ等による跛行が散発し、対照区の17号牛、18号牛については、治療により、ごく短期で良好な経過をとったが、試験区の86号牛は、長期にわたり、さらに再発を見た。供試牛に跛行が見られた時期には、増体成績は不良であった。肥育後期の末期に、慢性鼓脹症が発生し、頑固で、仲々治ゆせず、結局試験区の55号牛および対照区の17号牛については、肥育終了時までガスの貯留を見た。また、対照区の20号牛については、他の供試牛と同時期に鼓脹症を発症したのであるが、鼓脹発症前から増体が見られず、発症後は体重減少が著しく、鼓脹も重度であったため、試験から除外せざるを得なかった。鼓脹症は対照区に多発する傾向が見られた。

尿石症予防のため、塩化アンモニウムを経口投与した。塩化アンモニウムの投与は、毎回1頭当り20～30gを3回（3日）連続投与とした。

図-2 健康状態

区	週	10 20 30 40 50 60 66														
		NH <sub>4</sub> cl					NH <sub>4</sub> cl									
試験区	12	G					G					B B B				
	16	G					G					P				
	19	G	G	G	G	G										
	55	G										B B B B B B B				
	86	G G					L L L L L L L L L L L L									
対照区	15	G					G					B B B				
	17	G	P	G	G	G	G	P	L	G	B B B B P B B B					
	18	G	P	G						P	B B B P B B					
	83	G														

G:下痢 L:行 P:気管支炎 B:鼓脹症

#### 4. と体成績

と体成績は表一6および表一7のとおりであった。枝肉重量は冷と体で試験区397.5 kg、対照区403.3 kgであった。枝肉歩留り(と殺時体重に対する冷と体枝肉重量の割合)は、試験区64.4%、対照区64.5%で、両区はほぼ等しく、差は見られなかった。絶食による体重の減少は、試験区29.8 kg、対照区27.7 kgで、過去2回の試験の結果と同様に、試験区が大きい傾向が見られた。枝肉の右2分体における15項目についての長さ、巾、厚さおよび周囲長の測定値は表一7のとおりであるが、両区間に特に差異は認められなかった。また、皮下脂肪の厚さについても両区間に差は認められなかった。バラの厚さは試験区の方がやや優っていた。表中で脂肪交雑と枝肉格付は日格協による判定である。格付の明細は付表一2のとおりであった。なお、格付が「中」の枝肉については、更に上、中、下の3段階に区分した。脂肪交雑は対照区の方がやや良く、その結果格付成績も対照区の方がやや優っていた。滝本<sup>3)</sup>らは、肥育パターンを変えても、と体成績においては差がないと述べており、両区間における格付成績の差が本質的な差とは速断できない脂肪の色沢および質については、後期の約20週間粗飼料はローズグラス乾草を給与した結果、前回試験同様全供試牛が「上」の評価で、硬めで白ないし薄クリーム色の脂肪に仕上がっていたしかし、脂肪の質については、若干難があった。全般に、肉色および肉のきめしまりについては難点が目立ち、肉質の評価を低下させた。

試験区の86号牛については、膀胱内に少量の砂状結石が認められたが、他の供試牛では結石は認められず、過去2回の試験に比べて良好な結果であった。両区とも前期、中期に生草を給与した点と、各期に塩化アンモニウムを投与し、更にビタミンA、D、E剤を飼料添加した効果が現われたものと思われる。

表-6 枝肉重量および枝肉歩留り

区 分		試 験 区					対 照 区					
		12	16	19	55	86	平 均	15	17	18	83	平 均
体 重 (kg)	終了時 (A)	597.7	670.0	742.0	609.3	614.0	646.6±60.2	644.7	652.7	723.3	592.0	653.2 ± 54.0
	と殺時 (B)	578.0	639.0	694.0	585.0	588.0	616.8±49.5	619.0	628.0	684.0	571.0	625.5 ± 46.3
温と体 (kg)	左	186.0	213.0	227.0	186.0	188.0	200.0± 18.9	207.0	197.0	222.0	188.0	203.5 ± 14.6
	右	186.0	215.0	229.0	189.0	191.0	202.0± 19.0	207.0	198.0	221.0	189.0	203.8 ± 13.6
	合 計 (C)	372.0	428.0	456.0	375.0	379.0	402.0± 37.9	414.0	395.0	443.0	377.0	407.3 ± 28.2
冷と体 (kg)	左	183.0	210.5	226.5	185.0	185.0	198.0± 19.6	203.5	196.0	221.0	187.0	201.9 ± 14.4
	右	183.5	212.0	227.0	188.5	186.5	199.5± 19.1	204.5	196.5	218.0	186.5	201.4 ± 13.3
	合 計 (D)	366.5	422.5	453.5	373.5	371.5	397.5± 38.6	408.0	392.5	439.0	373.5	403.3 ± 27.7
終了時 歩留り (%)	温と体 (C/A)	62.2	63.9	61.5	61.5	61.7	62.2± 1.0	64.2	60.5	61.2	63.7	62.4 ± 1.8
	冷と体 (D/A)	61.3	63.1	61.1	61.3	60.5	61.5± 1.0	63.3	60.1	60.7	63.1	61.8 ± 1.6
と殺時 歩留り (%)	温と体 (C/B)	64.4	67.0	65.7	64.1	64.5	65.1± 1.2	66.9	62.9	64.8	66.0	65.2 ± 1.7
	冷と体 (C/B)	63.4	66.1	65.3	63.8	63.2	64.4± 1.3	65.9	62.5	64.2	65.4	64.5 ± 1.5
絶食による減量(kg)(A-B)		19.7	31.0	48.0	24.3	26.0	29.8± 10.9	25.7	24.7	39.3	21.0	27.7 ± 8.0



表-7 と体成績

項目	試 験 区						対 照 区				
	12	16	19	55	86	平 均	15	17	18	83	平 均
全長	234.0	240.5	249.5	236.0	231.0	238.2±7.2	246.0	247.5	244.0	234.5	243.0±5.8
腿長	86.0	86.0	89.5	87.5	81.0	86.0±3.1	87.0	88.5	89.0	85.0	87.4±1.8
仙長	26.0	27.0	28.0	27.5	29.5	27.6±1.3	27.0	26.0	27.0	26.0	26.5±0.6
腰長	38.0	40.0	40.0	39.0	39.0	39.2±0.8	38.5	40.0	39.0	39.0	39.1±0.6
背長	72.0	75.0	79.0	74.0	71.0	74.2±3.1	76.0	77.0	76.0	72.0	75.3±2.2
頸長	41.5	44.0	45.0	41.0	40.0	42.3±2.1	43.5	49.0	46.0	41.0	44.9±3.4
胸巾	68.2	66.5	70.4	72.0	69.8	69.4±2.1	67.7	69.8	71.0	69.6	69.5±1.4
腰巾	44.8	42.2	47.4	43.4	41.6	43.9±2.3	41.0	45.5	43.2	43.4	43.3±1.8
腿巾	41.8	43.2	43.5	44.6	40.4	42.7±1.6	40.0	44.8	42.6	42.5	42.5±2.0
胸厚	23.0	20.0	23.8	24.0	23.6	22.9±1.7	20.6	22.8	25.4	24.8	23.4±2.2
腰厚	28.6	29.4	30.4	28.8	30.2	29.5±0.8	28.8	27.4	32.8	27.2	29.1±2.6
腿厚	30.8	30.2	31.0	29.0	30.5	30.3±0.8	28.1	28.2	32.6	29.8	29.7±2.1
胸囲	156.0	166.5	167.0	164.0	162.0	163.1±4.4	165.0	163.0	164.0	159.0	162.8±2.6
腰囲	116.5	121.5	124.5	119.0	114.0	119.1±4.1	117.6	117.5	126.0	118.5	119.9±4.1
腿囲	118.0	121.0	123.0	119.0	120.0	120.2±1.9	119.5	119.5	121.5	118.0	119.6±1.4
背部脂肪	2.1	2.3	2.2	2.3	2.4	2.3±0.1	2.8	1.7	2.5	1.9	2.2±0.5
胸部脂肪	2.9	3.4	3.6	3.0	3.9	3.4±0.4	3.8	2.6	4.1	4.0	3.6±0.7
腰部脂肪	1.8	2.1	1.6	1.7	1.2	1.7±0.3	1.5	1.6	1.7	1.4	1.6±0.1
バラの厚さ	9.3	8.9	9.5	8.5	8.6	9.0±0.4	9.4	8.3	8.7	8.5	8.7±0.5
コース芯面積	33.4	37.1	44.6	41.1	32.1	37.7±5.2	46.3	35.4	41.3	36.8	40.0±4.9
脂肪交雜	+1	+1-	+1-	+1	+0	-	+2-	+1	+1	+0+	-
枝肉格付	中-中	中-下	中-下	中-下	並	-	中-中	中-中	中-下	並	-
備 考		肺炎 双口吸虫	双口吸虫	第1胃纖毛 毛発達や や悪い	膀胱内結 石			第1胃纖毛 短小	第1胃纖毛 短小	肺 炎	

沖試研究報告第19号(1981)

## IV 要 約

肥育前期に粗飼料を多給し、肥育後期の増体の停滞防止を検討する目的で、粗飼料多給区を試験区とし、慣行法に準じた濃厚飼料多給型の対照区を設定して肥育試験を実施した。結果を要約すると次のとおりであった。

1. 開始時体重は、両区とも 278.4 kg で、終了時体重は試験区 646.6 kg、対照区 653.2 kg であった。1 日当り増体量は、試験区 0.80 kg (前期 0.88 kg、中期 0.85 kg、後期 0.66 kg) で、対照区 0.81 kg (前期 0.99 kg、中期 0.93 kg、後期 0.51 kg) であった。第 1 回および第 2 回試験と同様に、対照区は肥育後半において、増体が停滞する傾向が確認された。
2. 1 頭当りの飼料摂取量は、試験区が濃厚飼料 2.752 kg、粗飼料として、生草 2.069 kg、乾草 748 kg に対し、対照区は濃厚飼料 3.016 kg、粗飼料として、生草 1.633 kg、乾草 570 kg であった。1 kg 増体に要した養分量は、試験区 DCP 0.93 kg、TDN 7.12 kg、対照区 DCP 0.95 kg、TDN 7.14 kg で、過去 2 回の試験と同様に、試験区の方が飼料効率が良い傾向が見られ、特に後期の飼料効率が改善されることが確認された。また、前期に粗飼料を多給することによって、濃厚飼料の節減が可能であることが確認された。
3. と体成績は、枝肉重量が試験区 397.5 kg、対照区 403.3 kg、その枝肉歩留りは試験区 64.4%、対照区 64.5% であった。第 5—第 6 肋骨間断面におけるロース芯面積は、試験区 37.7 cm<sup>2</sup>、対照区 40.0 cm<sup>2</sup> であった。枝肉の格付成績は不十分で、特に脂肪交雑が弱く、肉色および肉のきめしまりについて難点が目立った。

## V 文 献

1. 喜屋武幸紀他 5 名、粗飼料多給による去勢和牛の肥育試験(1)ネピアグラス多給による肥育試験、沖縄県畜産試験場研究報告、17、1—18、1979
2. 喜屋武幸紀他 3 名、粗飼料多給による去勢和牛の肥育試験 (2)ローズグラス乾草多給による肥育試験、沖縄県畜産試験場試験研究報告、18、1—9、1980
3. 滝本勇治他 14 名、肉用牛の飼料給与基準(若令肥育)の設定に関する研究 第 2 報 TDN の給与水準とそこに占める粗飼料の割合および肥育パターンが増体量および飼料効率におよぼす影響、九州農試報告、18—3、175—196、1976
4. 滝本勇治他 3 名、若令牛の代償性成長に関する研究 第 1 報 仕上肥育前における低栄養飼養が肥育牛の代償性成長におよぼす影響、九州農試年報、昭和 44 年度、54—59、1969
5. 滝本勇治他 4 名、若令牛の代償性成長に関する研究 第 2 報 放牧時における育成肥育牛の養分所要限界と仕上肥育効果、九州農試年報、昭和 46 年度、54—61、1971
6. 滝本勇治他 3 名、若令牛の代償性成長に関する研究 第 3 報 草利用による若令肥育法と濃厚飼料飽食肥育法との増体および産肉性の比較、九州農試年報、昭和 50 年度、63—67、1975

付表-1 体重及び各部位の发育状况

区分	週	体高	十字部高	体長	胸囲	胸深	胸巾	尻長	腰角巾	巾	坐骨巾	体重	備考
試験区	0	112.5	113.9	123.1	148.4	53.9	35.7	42.7	35.8	37.6	21.9	278.4	
	8	115.4	118.2	128.5	159.4	57.4	38.3	45.1	38.9	38.8	23.1	333.2	
	16	118.6	120.4	132.1	170.0	59.5	42.8	46.7	40.6	39.8	24.2	379.2	
	24	122.1	124.3	137.3	174.0	62.0	45.3	48.1	42.4	41.3	25.6	424.0	
	32	125.2	127.5	142.0	183.8	64.5	46.9	49.7	44.7	42.4	27.6	469.8	
	40	127.3	129.4	146.9	192.6	66.3	48.6	50.9	46	43.4	28.2	517.8	
	48	129.2	130.9	149.8	201.8	69.0	51.6	51.8	46.9	44.1	29.4	572.0	
	56	131.5	132.7	152.4	211.2	70.1	53.9	52.9	48.3	44.4	29.5	609.6	
	64	133.2	133.9	154.4	215.0	70.9	54.5	54.3	48.3	44.7	30.3	638.8	
	66	113.9	134.8	156.5	217.7	71.7	55.3	54.3	48.4	48.5	30.8	646.6	
対照区	0	112.5	115.3	123.5	149.0	54.9	34.9	42.4	36.0	38.0	22.0	278.4	
	8	116.8	119.2	131.6	161.3	59.1	38.5	45.3	39.4	39.6	23.4	340.3	
	16	120.2	123.1	134.7	171.3	61.4	42.3	47.1	41.5	40.6	24.6	392.0	
	24	123.2	125.1	143.4	177.8	63.8	43.9	48.8	43.5	42.4	25.6	449.0	
	32	128.9	128.2	148.7	189.0	66.6	47.3	49.8	45.6	43.8	27.5	506.3	
	40	129.1	130.5	150.7	196.5	68.8	49.0	51.1	46.5	44.1	28.1	550.0	
	48	130.0	132.2	154.1	206.5	71.6	51.6	51.9	47.4	44.9	29.3	598.5	
	56	131.5	132.6	155.2	212.3	72.0	54.1	52.9	47.9	45	29.1	632.5	
	64	133.5	133.5	157.5	215.6	72.8	55.1	54.3	49.0	44.9	29.6	646.5	
	66	134.5	134.0	159.5	215.8	73.4	55.1	54.8	49.5	45.9	30.0	653.2	

付表一 2 枝肉格付明細

区 分	項目 牛No	等 級	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉づき	脂肪付着	仕 上 げ	肉の色決	きめしまり	脂質色決	備 考
試 験 区	12	2	372	1	1	1	1 <sup>+</sup>	0	2	2	1	中一中
	16	2	428	1 <sup>-</sup>	1	1	2	0	2	2 <sup>-</sup>	1	中一下
	19	2	456	1 <sup>-</sup>	1	0	1	0	2	2 <sup>-</sup>	1	中一下
	55	2	375	1	0	0	1	0	2	2	1	中一下
	86	3	379	0	1	1	1 <sup>+</sup>	0	3	3	1	
対 照 区	15	2	414	2 <sup>-</sup>	1	1	1 <sup>+</sup>	0	1	2	1	中一中
	17	2	395	1	1	1	1	0	2	2	1	中一中
	18	2	443	1	1	1	2	0	2 <sup>-</sup>	2	1	中一下
	83	3	377	0 <sup>+</sup>	0	1	1	0	2	3	1	