

褐毛和種子牛の哺乳育成中の養分摂取に関する試験

拜高欣彌・岩見照也・重森正美・林明任

(熊本県畜産試験場)

HAITAKA, K., IWAMI, T., SHIGEMORI, M. and HAYASHI, A.

Nutrient requirement on the Japanese Brown Calf raising

肉用牛の子牛(肉用または繁殖用)について、生後6カ月にいたるまでの哺乳量、飼料摂取量と発育の関係を究明して、正常な発育をとげるために要する養分量を明らかにし合理的な子牛育成法を確立するため、41、42の2カ年にわたり、栃木、岐阜、島根、鹿児島、熊本の5県協定により試験を行なった。

試験の方法

試験は5県の協定による試験方法により2年反復した。供試牛は第1表のとおりで妊娠母牛を28日予備飼育し、182日間の哺乳育成後離乳した。畜舎は単房式とし子牛のみ自由に入出りできる分離房を設け飼槽は母子別個に飼料給与できるようにした。飼

料別摂取養分量を調査し、定時に体型を測定した。哺乳量は体重差により調査した。

試験の成績

1. 子牛の哺乳量(第1表)

182日間の総哺乳量は、727 kg~1.563 kgで、雌子牛の場合平均999.4 kg 雄子牛で平均917 kgをしめしたが、個体により差が大きい。

42年成績によると、第3表のとおりで第6週で哺乳量が最大となり漸減し26週時に3.3 kgをしめた。

2. 子牛の飼料摂取量(養分摂取量)

子牛は生後2週までは殆ど他の飼料を摂取せず、摂取するのを認めた1例でも秤量することが困難で、

第1表 供試牛と子牛の発育および飼料摂取量

年 度	牛 番	母 牛					子 牛					子牛6ヶ月齢時(182日)の発育				子牛6ヶ月間(182日)の飼料摂取量			
		生年月日	体高	胸囲	体重	審査得点	性	生年月日	生時体重	在胎日数	父牛	産次	体高	胸囲	体重	D.G.	母乳	濃厚飼料	粗飼料(乾物)
41	1	35.8.10	126.9	191	495	75.1	♀	41.6.10	38.3	279	福波	4	104.2	128	208.3	0.93	1563	121.9	82.6
	2	36.4.18	131.0	186	531	80.3	♀	41.6.13	35.8	286	城休	3	105.0	135	195.8	0.88	896	142.7	108.5
	3	35.3.18	128.8	194	555	80.3	♂	41.6.13	26.7	285	重十	4	105.8	138	211.4	1.03	1114	157.9	90.1
	4	36.11.3	126.8	185	490	76.7	♂	41.6.14	26.9	283	胡幸	3	99.6	125	181.3	0.85	556	139.7	105.4
	5	34.3.10	126.4	185	507	76.6	♂	41.6.24	29.6	286	蘇西	5	103.5	135	229.0	1.08	1233	155.1	125.1
42	6	39.6.15	127.1	198	520	80.7	♀	42.8.8	36.2	280	第5光浦	2	104.0	130	184.6	0.82	727	201.3	81.9
	7	39.5.30	126.9	197	515	80.8	♀	42.8.9	32.2	281	◇	2	100.0	139	195.4	0.96	793	203.8	74.1
	8	39.7.15	125.2	178	458	77.4	♀	42.9.8	25.7	281	◇	2	102.8	132	179.8	0.86	748	252.3	67.8
	9	39.7.24	121.0	182	455	75.6	♀	42.9.10	32.6	285	◇	2	108.5	142	220.0	1.04	891	232.0	98.5
	10	39.4.1	126.8	190	475	80.8	♀	42.9.22	25.0	277	◇	2	101.4	132	183.0	0.88	1063	239.1	62.7
	11	39.9.25	125.0	188	483	80.4	♂	42.11.1	33.6	287	◇	2	105.2	146	226.0	1.07	915	269.4	98.0
		雌子牛の平均					5頭			32.2			103.5	131	190.3	0.87	999.4	191.4	80.7
		雄子牛の平均					6頭			30.3			103.8	137	195.5	1.05	917.0	189.7	98.5

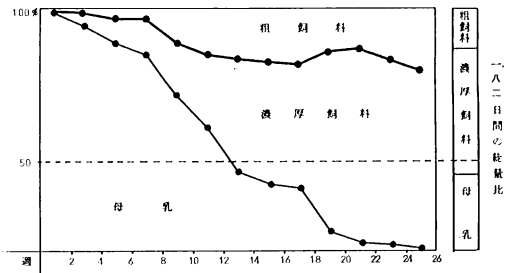
注 体高、胸囲はcm、体重、D.G.、母乳、飼料摂取量はkg。

2週間で550 gであった。

各飼料別の養分摂取量(TDN)とその比率は第2表のとおりで、その推移状況を示したのが第1図である。

3. 子牛の発育

子牛は2週ごとに体重を測定し、体型の測尺を行なったが、体重の推移ならびに6カ月齢時の数値は第3表、第1表のとおりである。雌子牛の場合平均体高、胸囲、体重は、褐毛和牛発育標準の中線以上にいたり、雄子牛では中線をやや下廻った。しかし



第1図 哺乳子牛養分摂取量の百分比(TDN)

第 2 表 子牛の養分摂取量 (T D N) とその比率 (S. 42 雄 3 , 雌 3 計 6 頭 の 平均 2 週 計 K_g)

飼料区分		週	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	182 日 計
摂 取 量	母 乳		16.87	17.55	17.70	15.66	15.66	13.76	13.31	13.00	12.08	10.48	9.68	9.85	9.37	173.99
	濃 厚 飼 料			0.9	1.83	2.12	3.91	5.35	10.88	12.39	12.68	23.93	27.45	28.08	29.28	163.64
	粗 飼 料			0.05	0.26	0.76	2.39	3.43	4.55	6.36	4.87	5.46	5.34	7.45	9.01	49.46
	計		16.87	18.50	19.79	18.54	21.96	22.54	28.74	31.75	29.63	39.87	42.47	45.36	47.66	387.09
百 分 比	母 乳		100.0	94.9	89.4	84.5	70.6	61.1	46.3	41.9	41.0	26.3	22.7	21.7	19.7	44.95
	濃 厚 飼 料			4.6	9.3	11.4	18.2	23.7	37.9	41.0	41.3	60.1	64.7	61.9	61.4	42.28
	粗 飼 料			0.5	1.3	4.1	11.2	15.2	15.8	17.1	17.7	13.6	12.6	16.4	18.9	12.77
	計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

第 3 表 子牛の体重と飼料摂取日量 (S. 42. 雄 3 , 雌 3 計 6 頭 の 平均)

週	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
子牛の体重 (kg)	36	48.5	58.3	70.4	79.0	92.5	103.5	117.6	151.1	147.5	162.2	178.3	200.0
哺乳日量 (kg)	5.93	6.19	6.26	5.56	5.32	4.84	4.69	4.40	4.07	3.69	3.40	3.46	3.50
濃厚飼料日量 (g)		90	185	220	400	500	1110	1300	1750	2600	2800	2860	3000
粗飼料日量 (乾物%)		15	21	75	275	390	525	615	785	635	620	875	1055

子牛別飼方式による下痢，発育の阻害は認められず順調に育成し，42年成績では父牛が同一であり，母牛はいづれも2産目で子牛も同一級で揃い，同一傾向をしめた。生時から6カ月齢時までの1日当たり増体重は0.82~1.08kg，平均雌で0.87kg，雄で，1.05kgであった。

4. 要約ならびに考察

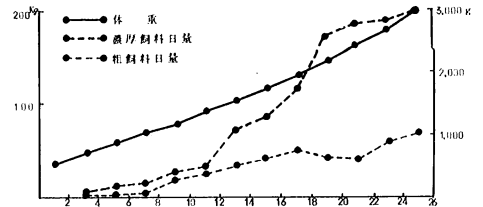
41, 42年の2年にわたり，供試牛11頭を用いて哺乳量を主体として子牛の発育を調査したが，子牛は雌5頭，雄6頭であった。哺乳量，子牛の飼料別養分摂取量ならびに摂取日量の推移は第2表，第3表のとおりであるが，哺乳子牛養分摂取量の百分比を表わす第1図で明らかのように，12~13週時（約90日）より摂取した養分中母乳による比率が50%を下廻り，18~20週時（約130日）では30%以下，6カ月齢の離乳時では20%程度となることが知られた。また子牛を母牛につけるが飼料は別個に与える方法（子牛別飼方式~クリープフィーディング）で飼育した場合，濃厚飼料の摂取状況は哺乳量の減少とともに増大し12~13週時に約25%，18~20週時に50%，6カ月齢の離乳時では62%をしめすにいたった。粗飼料は10週時より摂取量が増加し，11~19%平均13%をしめた。

6カ月間で濃厚飼料約164kgを要し，kg当たり32円とすると5248円で，日量の推移は第3表のとおりで6カ月齢時約3kgを要した。

182日間の統計では，摂取養分の比率は母乳約45%，濃厚飼料42%，粗飼料13%の構成比となり，子

牛育成の112日齢以前では母乳，それ以後では給与飼料の摂取は子牛の発育に影響するものと思われる。

以上のような結果から肉用牛の子牛を哺乳育成する場合，子牛の別飼方法を探り良質の粗飼料，配合濃厚飼料（第4表）を子牛のみが自由に摂取できるよう畜舎房を改善し，とくに，前期は哺乳，後期は給与飼料の摂取状況に留意し，反芻胃の生理的発育



第 2 図 子牛の体重と飼料摂取日量の推移

に適合するよう中期の給与飼料への移行をスムーズに育成することが，子牛育成の大きなポイントと云える。集団的に飼育する場合も子牛のみの運動場，飼料給与場を設けることが望まれる。

第 4 表 子牛育成用濃厚飼料配合

飼料名	配合比(%)	飼料名	配合比(%)	簡 要
とうもろこし	2.0	糖 蜜	4	D. C. P 13.3
マ イ ロ	13	炭酸カルシウム	1.6	T. D. N 69.8
大 麦	10	リン酸カルシウム	0.3	DM 88.0
フ ス マ	2.5	食 塩	1	V. AD 剤は 1 g/1
脱脂米ヌカ	11	ビタミンAD剤	0.05	A 10,000 単位,
ア マ ニ 粕	8	ミネフィード剤	0.05	D 1000 単位,
大 豆 粕	8			ミネフィード剤L
				「タケダ」