

放牧子牛の哺育々成技術の改善試験

岩下 忠・長友邦男・園師隆一・初鹿健三・横田 修・黒木 寛
(宮崎県総合農業試験場)

IWASHITA, T., NAGATOMO, K., ZUSHI, R., HATSUSHIKA, K.,
YOKOYA, O. and KUROKI, H.

Growth and Feed Intake of Nursing Calves Separated from Grazing Cows on Pasture.

1. 目 的

放牧形態における子牛の発育は一般に舎飼いの子牛に比べて発育が遅れるといわれている。その原因の一つとして、放牧時に子牛が母牛について歩行するために多くのエネルギーを消費するためと考えられる。そのため本試験ではその改善策の一つとして子牛の放牧開始を90日令とし、その間放牧時には母牛と子牛を分りして母牛のみ放牧する。したがって哺乳時間に制限を加えることになるが、このことが発育にどう影響を及ぼすかを調査した。

2. 試験方法

- (1) 供試牛 牧放地で生れた黒毛和種子牛の雌5頭、雄5頭の計10頭を使用した。
- (2) 試験場所 当支場放牧試験地(標高250~380m, 南面向の草地で傾斜度5~20°)
- (3) 試験期間 昭和46および47年の2ヵ年で放牧期間はおおむね4月から10月までの7ヵ月間
- (4) 試験区分 試験区の哺乳制限区(90日令まで)のみで対照区なし。
- (5) 子牛の別飼飼料と給与量 濃厚飼料は生後3ヵ月令まで自由摂取, 4ヵ月令1.15kg, 5ヵ月令1.40kg, 6ヵ月令1.50kg, 7ヵ月令1.60kgの定量給与。粗飼料は自由採食。
- (6) 飼養管理 分娩後10日間は母子とも別飼い施設の

あるパドックで飼育し、11日目より母子を分りして、母牛のみ放牧を行ない、子牛は3ヵ月令までパドックで飼育した。放牧は輪換放牧で時間放牧とし、生後3ヵ月令までは母牛は1日1回はパドックへ帰り、子牛に哺乳させるいわゆる制限哺乳を行なった。母牛は草生状況および牛の栄養状態に応じて乾草、サイレーズを補給した。子牛の放牧は生後90日令以降母牛といっしょに行なった。

3. 試験結果

(1) 子牛の発育状況 このことについては第1表および第2表のとおりである。制限哺乳期までの発育, すな

第2表 当支場で放牧した子牛との発育比較
(生後3ヵ月令まで)

月 令	試験区子牛		分娩直後より放牧した子牛	
	雄5頭の平均	雌5頭の平均	雄5頭の平均	雌5頭の平均
1	48.6 ^{kg}	50.4 ^{kg}	46.0 ^{kg}	49.1 ^{kg}
2	71.3	68.9	63.1	65.8
3	94.2	90.0	82.4	85.3
D. G.	0.73	0.69	0.64	0.59

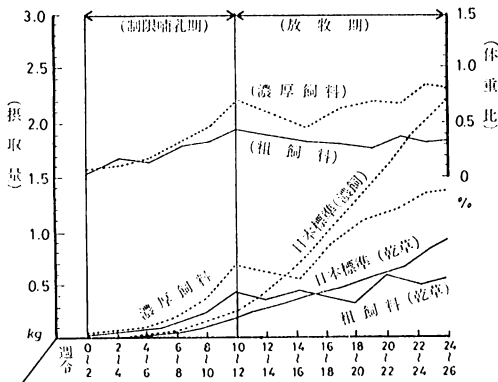
第1表 子 牛 の 発 育

年 度	性 別	制限哺乳期 (生後3ヵ月令まで)					放 牧 期					生時より放牧 終了時まで		
		生時体重(kg)	生後3ヵ月令体重(kg)	増体量(kg)	期間(日)	D. G.(kg)	放牧開始時体重(kg)	放牧終了時体重(kg)	増体量(kg)	放牧期間(日)	D. G.(kg)	増体量(kg)	期間(日)	全期のD. G.(kg)
46	雄	28.3	101.0	72.7	91.3	0.80	101.0	166.8	65.8	76.3	0.86	138.6	168	0.83
	雌	28.0	91.0	63.0	92.0	0.68	91.0	135.3	44.3	62	0.72	107.3	154	0.70
47	雄	26.0	84.0	58.0	92.0	0.63	84.0	134.0	50.0	60.5	0.80	108.0	153	0.69
	雌	26.5	89.3	62.8	91.3	0.69	89.3	163.2	73.8	93	0.80	136.7	184	0.74
平均	雄	27.4	94.2	66.8	91.6	0.73	94.2	153.7	59.5	70	0.83	126.3	162	0.77
	雌	27.1	90.0	62.9	91.6	0.69	90.0	152.0	62.0	80.6	0.77	124.9	172	0.72

わち生後3ヵ月令までの発育は、平均雄子牛が D. G. で 0.73kg、雌子牛で D. G. 0.69kgであった。また放牧期の発育は雄子牛で D. G. 0.83kg、雌子牛で0.77kgであり、雄、雌子牛とも放牧期に入ってからの発育は良くなった。そして生時から放牧終了時までの発育は雄子牛が D. G. で0.77kg、雌子牛が0.72kgであり、これを発育標準値と比較すると雄は下限値の発育を示し、雌は中間の発育を示した。

また生後3ヵ月令までの発育を当支場で分娩直後より放牧した子牛の発育と比較すると第2表のとおり、雄、雌とも試験区の方がわずかに良く、制限哺乳による悪影響はみられなかった。

(2) 子牛の飼料摂取状況 このことについては第1図のとおりである。飼料の摂取は非常に早く行なわれ、早いもので、濃厚飼料、粗飼料とも生後14日令頃よりの採食がみられた。濃厚飼料は6週令頃まではあまり多くの摂取はみられなかったが、8週から12週にかけては1日1頭当り0.4kg~0.7kg(体重比0.5~0.8%)を摂取し、日本標準よりもかなり多い摂取量を示した。しかし放牧期に入ってから濃厚飼料の摂取量は減少し(とくに12~16週)1日取0.6kg前後の摂取量であった。また18~26週にかけては徐々に摂取量は増加したが、1日1.1~1.4kg(体重比0.8%前後)で日本標準をかなり下廻った。しかし放牧期に入っても発育が停滞しなかったことを考えると、かなり牧草の利用があったものと思われる。



第1図 子牛の飼料摂取状況

つぎに乾草の摂取についてみると、8週から12週にかけては1日0.3kg~0.4kg(体重比0.4~0.5%)の摂取であったが、放牧期に入ってから濃厚飼料と同様、あまり採食量は増加せず、体重比で0.3%をやや上廻ったのみであった。このように時間制限哺乳を行なえば飼料の利用がかなり早くから行なわれ、放牧期に入っても牧草の利用が、自然哺乳子牛よりも良いのではないかと思わ

第3表 供試牛のセリ市販売成績(雄雌平均)

年度	日令	体 重	販売価格	単価	市 場 平均単価
46	277	250.5	131,667	531	549
47	340	276.3	274,500	959	973

れた。

(3) 子牛のセリ市販売成績 このことについては第3表のとおりである。

昭和46年度の子牛の販売時の体重は平均250.5kgであり、販売価格は1頭当り131,667円でkg当りの価格は531円であった。なお同時期の市場平均単価は549円であった。また昭和47年度は体重が平均276.3kgで販売価格は1頭当り274,500円であり、kg当り単価は959円であった。なお同時期の市場平均単価は973円であった。以上2ヵ年とも子牛の販売価格は市場平均をわずかに下廻った程度であった。

4. 要 約

放牧形態における子牛の発育の改善策の一つとして、生後3ヵ月令まで子牛の放牧を中止して、その間制限哺乳を行なうが、このことが子牛の発育にどのようにいきょうするかを調査したが、その結果を要約すれば次のとおりである。

(1) 子牛の発育は、生時より放牧終了時まで、雄子牛は D. G. で0.77kg、雌子牛で0.72kgであり、雄は発育基準の下限値であり、雌は基準値の中間の発育であった。なお生後3ヵ月令までの発育は、当支場で分娩時より放牧した子牛よりやや発育は良く、制限哺乳による悪影響はみとめられなかった。

(2) 飼料の摂取状況は、濃厚飼料は8週から12週にかけてかなり多く摂取(1日1頭当り0.4kg~0.7kg)し、その後放牧期に入ってからの摂取量はさほどでなかった(1日0.6~1.4kg)粗飼料は8週から12週では1日0.3~0.4kgの摂取で、放牧期に入ってからあまり増加せず、体重比で0.3%程度であった。なお、濃厚飼料、粗飼料ともかなり早い時期から摂取(生後14日頃)し、放牧期に入ってからの牧草の利用が自然哺乳子牛よりも良いように思われた。

(3) 子牛のセリ市販売成績は市場平均をわずかに下廻っただけであった。

(4) 以上の結果、生後3ヵ月令まで子牛の放牧を中止し、制限哺乳を行なうことにより、放牧子牛の発育は改善できることを認めた。