

黒毛和種親子放牧における子牛の発育向上対策

小 梨 茂・村上 勝 郎・及 川 稜 郎

(岩手県農業研究センター畜産研究所)

Improvement of Growth by Creep Feeding in Japanese Black Calves Grazing with Their Dams

Shigeru KONASHI, Katsuro MURAKAMI and Itsuro OIKAWA

(Animal Industry Research Institute, Iwate Agricultural Research Center)

1 はじめに

黒毛和種肥育素牛生産において低コスト化、省力化を図るため、公共牧場の利用促進が求められている。しかし、放牧育成した肥育素牛は、舎飼したもの比べ、増体が劣る、見栄えが悪い等の理由から市場評価が低く、公共牧場における黒毛和種肥育素牛生産はあまり進んでいない。これまで、子牛の発育向上技術として、食餌性条件反応を利用した音声誘導による効率的な集畜と1~4カ月齢の子牛への体重比0.2~0.5%量の補助飼料給与により放牧期間中のDGを0.8kg以上に確保できることを明らかにしてきた¹⁾。

本試験では、放牧期間の延長と更なる発育向上を目的として、集約放牧条件下で別飼時の補助飼料給与量を検討した。

2 試験方法

試験は、1999年、2000年の2カ年行った。

(1) 試験期間

- 1) 1999年：6月3日~10月20日(139日間)
- 2) 2000年：5月25日~10月26日(154日間)

(2) 放牧条件(図1)

1) 牧区編成

6haの既存草地(PR+TY主体)を10牧区に分け、毎日転牧した。

2) 集畜方法

食餌性条件反応を利用して集畜を行った。すなわち、各牧区から集畜スペースへ誘導路を配置し、毎日、定時(9~10時頃)に鐘、クラクション等の条件音を鳴らして親子牛群を集畜スペースに集畜した。親牛には条件付けのため濃厚飼料を1日1頭当たり100~200g給与した。

3) 親子分離

集畜スペースに隣接して別飼スペースを設け、子牛に補助飼料を摂取させた。集畜スペースと別飼スペースを仕切る親子分離柵の柱間隔は1m、有刺鉄線(2段)の高さは80cm及び120cmとした。

4) 平均放牧頭数

試験期間中の平均放牧頭数は、1999年が成牛24.6頭、子牛16.1頭、2000年が成牛23.6頭、子牛17.7頭であった。

(3) 補助飼料

肉用牛肥育前期用飼料(TDN72%, CP14%, DCP12%)を、1999年には体重比1%量を上限として、2000年には体重比2%量を上限として給与した。

(4) 放牧終了後の飼養管理条件

各年とも粗飼料は飽食とし、濃厚飼料は前述の肉用牛肥育前期用飼料を体重比2%量を上限として給与した。

3 試験結果及び考察

表1及び表2にそれぞれ1999年及び2000年の放牧子牛の放牧期間中の平均日増体量(DG)を示した。両年とも区

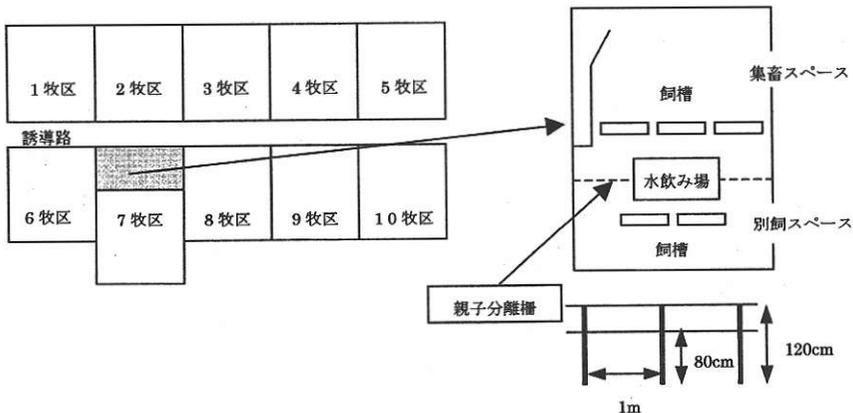


図1 牧区・施設の概要

表1 放牧期間中の発育状況 (1999年) (kg)

区分	性別	n	入牧時		退牧時		放牧 日数	期間 DG
			日齢	体重	日齢	体重		
1	去勢	5	52±7	56±7	189±6	187±11	134	0.96±0.05
	雌	2	41±6	48±11	178±6	161±39	134	0.83±0.20
2	去勢	5	37±7	44±7	121±24	96±22	84±24	0.62±0.15
	雌	8	43±19	52±13	112±38	91±33	69±28	0.45±0.26

区分1：開牧時から6ヵ月月齢時まで滞牧したもの
 区分2：途中入牧したもの

表2 放牧期間中の発育状況 (2000年) (kg)

区分	性別	n	入牧時		退牧時		放牧 日数	期間 DG
			日齢	体重	日齢	体重		
1	去勢	5	39±13	51±7	185±6	207±12	146±7	1.07±0.05
	雌	4	53±2	52±5	193±2	165±12	140	0.81±0.06
2	去勢	6	55±30	62±11	126±21	118±39	71±6	0.74±0.22
	雌	8	80±10	57±6	109±10	78±9	29	0.72±0.13

区分1, 2：表1と同じ

分1で示した開牧時から6ヵ月月齢時まで滞牧した子牛の発育は良好で、放牧期間中の平均 DG は、体重比1%量を上限として補助飼料を給与した1999年では去勢0.96kg/日、雌0.83kg/日、体重比2%量を上限として給与した2000年では去勢1.07kg/日、雌0.81kg/日と舎飼並であった。しかし、区分2で示した途中入牧子牛の放牧期間中の平均 DG はやや低めで、1999年には去勢0.62kg/日、雌0.45kg/日、2000年には去勢0.74kg/日、雌0.72kg/日、と1999年より低かった。図2に示したように、開牧当初から滞牧していた子牛でも、途中入牧子牛でも、両年とも放牧期間中の DG の推移は、9月中旬頃までは同様であった。しかし、9月中旬以降の発育に年次間差が認められ、1999年は低めで、2000年は高位で DG が推移した。

データは示さないが、9月以降は補助飼料給与量とは無関係な母牛の体重も1999年は減少傾向、2000年は増加傾向にあり、この時期の子牛の DG と母牛の DG の間に有意な正の相関が認められた (R=0.47, P<0.01)。このことから、年次間で子牛の9月下旬以降の DG 推移に違いがみられたのは、補助飼料給与量以外の要因によるもので

あると考えられ、親子放牧時の子牛への補助飼料給与量は体重比1%量で十分であると考えられた。

先に述べたように、両年とも、放牧期間初期に入牧した子牛に比べ、途中入牧子牛は放牧期間中の DG が低位であった。途中入牧子牛は既に入牧している子牛に比べ、入牧時点で体重が40kg以上少なく、飼槽周辺にいても他の子牛との競合により補助飼料を摂取できない様子がしばしば観察された。このことから、入牧時期や体格により牛群を2群に分けて、放牧するなどの対策が必要であると考えられた。

放牧終了後の舎飼期の成績を表3に示した。雌では年次間でばらつきがみられたものの、去勢では両年とも市場出荷時の目標である300日齢、300kgを概ね達成できた。

表3 舎飼期の増体 (kg)

年度	性別	n	開始時		終了時		飼育 期間	舎飼時 DG
			日齢	体重	日齢	体重		
1999	去勢	5	189±7	187±11	314±7	312±32	125	1.00±0.21
	雌	2	178±6	161±39	320±5	293±54	143±11	0.94±0.17
2000	去勢	5	185±6	207±12	306±13	306±29	121±7	0.78±0.16
	雌	4	193±2	165±12	324±5	255±33	132±6	0.69±0.17

4 ま と め

以上のように、放牧期間中に体重比1%量を上限として補助飼料 (TDN72%, CP14%, DCP12%) を給与することにより、舎飼並 (去勢0.9kg/日以上、雌0.8kg/日以上) の発育が得られ、適正な舎飼管理を行えば、去勢では市場出荷目標である300日齢、300kgを達成できることが明らかとなった。ただし、途中入牧した子牛の発育については今後の課題とされた。

引用文献

- 村上勝郎, 増田隆晴, 佐藤彰芳, 畠山 (高橋) 公子, 佐々木拓一郎, 渡辺亨, 谷地仁, 菊池雄. 2000. 食餌性条件反応を活用した黒毛和種繁殖牛の親子放牧技術. 1: 9-30.

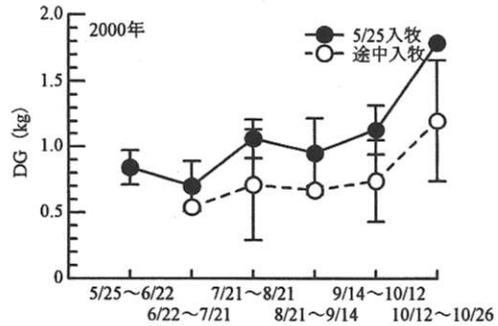
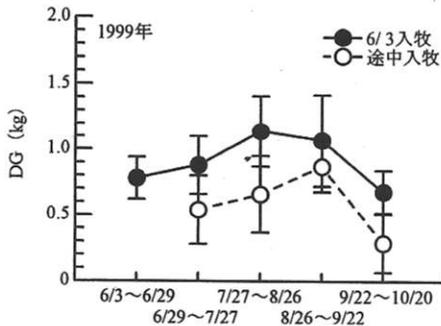


図2 DG の推移