

7. 超早期母子分離による黒毛和種子牛の離乳時期の確立（現地実証試験、第2報）

肉用牛科：中山 昭義・嶋澤 光一・橋元 大介
 草地飼料科：吉田 久司
 農業技術課専門技術員：古賀 淳士
 長崎農業改良普及センター：森 修蔵・溝口 廣気

要 約

生後3～4日齢に母子分離した黒毛和種の子牛6頭を代用乳を用いて人工哺育し、離乳時期、離乳後の管理方法等について前年度に引き続き検討した。

1日1頭当たり600gの代用乳と、人工乳、乾草を給与した。人工乳の採食量が1日1Kg達した時期を目安に離乳準備を開始（60日齢）し、10日間代用乳を1日1頭当たり300g給与した後、71日齢で離乳した結果、離乳時までの増体量は良好であった。この哺乳期における代用乳の給与量等の離乳までの管理方法は現地で用いる技術としては安全で妥当なものと考えられた。

また、12年度は、離乳後、6カ月齢までは群飼で管理したが、群飼による採食競合、ストレス等の影響が見られ、3～5ヶ月の間、増体量が低下した。

13年度は、これを改善するため離乳後は2頭群飼にし、人工乳から育成飼料への切り替えを前年度の3週間から1ヶ月に延長した結果増体量の改善が図れた。

母牛の繁殖成績は、受胎まで53.8日、分娩間隔339日で超早期母子分離による1年1産が実証できた。

諸 言

超早期に母子を分離して、子牛の下痢に伴う損耗防止や母牛の分娩間隔短縮をねらいとした飼養方法が県内でも多頭繁殖農家に取り入れられつつあり、早急に技術の確立を図る必要がある。

このため、適正な代用乳等の給与期間と離乳時期、離乳後の育成法を現地で実証し、地域への普及を図

る技術とする。

材料及び方法

1. 試験期間 平成12年度～平成13年度
2. 試験場所 西彼杵郡西海町 肉用牛繁殖農家
 ・経営規模 繁殖牛30頭

3. 供試牛（13年度）

番 号	性別	生 年 月 日	生時体重(Kg)	母牛の産次
1 号	雄	H 1 3 . 4 . 5	3 5 . 0	3
2 号	雄	H 1 2 . 4 . 1 4	3 2 . 0	1
3 号	雄	H 1 2 . 4 . 1 7	3 4 . 0	6
4 号	雄	H 1 2 . 4 . 2 5	2 8 . 0	3
5 号	雄	H 1 2 . 4 . 2 6	2 8 . 0	1 0
6 号	雌	H 1 2 . 5 . 8	3 0 . 0	1 0

4. 供試牛の管理

(1) 群分け状況

- 1) 12年度の供試牛の群管理は既報のとおり。

- 2) 13年度は離乳までは単子、離乳後は2頭群飼とした。

牛房の面積は2.75m×5.5m。

(2) 飼料の給与

1) 代用乳の給与

12年度と13年度は同一の方法とした。

2) 飼料の給与

①濃厚飼料の給与

12年度：

ア) 人工乳A (DCP 19.0%, TDN 77.0%) は離乳まで給与し完食のつど補給した。

イ) 人工乳Bは (DCP 15%, TDN 75%) 離乳 (70日齢) 後, 概ね100日齢を目途に3週間をかけ徐々に育成飼料 (DCP 14%, TDN 70%) に置き換え給与した。

13年度：

ア) 人工乳は前年度は種類がA, Bあったが今年度は製造が人工乳A (DCP 19%, TDN 77.0%) として1本化されたためこれを給与した。給与法は前年度に同じ。

イ) 人工乳から育成飼料への切り替えは120日齢を目途に1ヶ月をかけ徐々に育成飼料に切り替えた。

②粗飼料の給与

12年度：チモシー乾草を3ヶ月齢まで飽食給与し, その後1ヶ月間でソルガムサイレージに切り替え飽食給与した。

13年度：チモシー乾草を飽食給与

5. 調査項目 飼料の給与量, 発育, 母牛の繁殖成績等

結果及び考察

1. 離乳までの飼料給与量と発育

離乳までは代用乳, 人工乳は全報記載の方法と同様の方法で給与した。

離乳時の平均体重は, 12年度81.0Kg, 13年度が77.2Kgであった。和牛の発育値 (日本飼養標準, 2000年版) の2ヶ月齢の雌子牛の平均値70.6Kg, 去勢子牛の平均値71.8Kgを越えており良好な発育を示した。

離乳日齢は70日程度と既存の報告^{1) 2)}と比較すると長い, 現地で実施する場合には安全な方法と考えられた。

2. 離乳後の飼料給与量と発育

12年度は3~5ヶ月齢間で増体量の停滞があり, これの改善策の一つとして人工乳から育成配合への

切り替えに要する期間を変えた。第1・2・3・4胃の重量比が成牛なみとなるのは生後3ヶ月を過ぎてからであり³⁾, 成牛でも新しい飼料の適応するには2~4週間必要である⁴⁾ことから, 前年の90日齢から3週間の切り替え期間を, 1ヶ月間に延長し120日齢までに徐々に切り替えた。

また, 管理面では, 12年度は牛房の都合により6ヶ月齢までに3回の群の組み分けを行ったが13年度は離乳後は2頭1群とした。

この結果, 12年度と13年度の飼料給与量は, 表1のとおりとなった。体重当たり濃厚飼料の給与量は3~4ヶ月齢間で差が大きく12年度の2.3%から13年度の2.6%に増加した。

13年度の体重は (表2) 離乳時体重では約4Kg, 12年度より少なかったが, 13年度の採食量が大きかったこともあり4ヶ月齢以降では逆に13年度の増体量が大きく, 6ヶ月齢時では15Kg以上12年度より大きかった。

体高は (表3), 雄子牛では4ヶ月齢で12年度が5cm大きかったが6ヶ月齢では1.6cmまでに差が縮小した。和牛の発育値との比較では, 4ヶ月齢までは下限に近く6ヶ月齢で平均値に近づいた。雌子牛では13年度が6ヶ月齢で約4cm良好に発育し, 和牛の発育値の平均値と同程度であった。

以上のことから, 12年度と13年度の給与飼料, その他の環境要因等は異なるが, 超早期に親子分離した黒毛和種子牛の育成方法は, 離乳後の人工乳から育成飼料への替えに要する期間, 群の組み替えによるストレスも増体量に影響を及ぼす一つの要因であると思われる。

3. 母牛の繁殖成績

母牛の繁殖成績は表4のとおりであり, 初回発情は6頭平均で40日程度, 初回種付け日数は50日受胎までの種付け回数は1.2回, 分娩間隔は340日となり, 超早期母子分離による繁殖性の向上が実証できた。

表1 離乳後の飼料給与量 (単位：Kg、%)

		離乳～3ヶ月齢	3～4ヶ月齢	4～5ヶ月齢	5～6ヶ月齢
13	人工乳	2.19	1.63	0.10	
	育成配合	0.05	1.44	3.39	4.25
年度	乾草	不断給与			
12	濃厚飼料/体重	2.8	2.3	2.3	2.4
13	濃厚飼料/体重	2.6	2.6	2.3	2.5

表2 体重の推移 (単位：Kg)

	生時	離乳時	3ヶ月齢	4ヶ月齢	5ヶ月齢	6ヶ月齢
12年度	31.8	81.0	98.8	120.9	140.7	167.7
13年度	31.2	77.2	98.8	130.6	159.1	183.5

表3 体高の推移 単位：cm

		2ヶ月齢	4ヶ月齢	6ヶ月齢
雄子牛	12年度	83.1	97.5	104.1
	13年度	81.6	92.5	102.5
雌子牛	12年度	80.5	89.6	98.7
	13年度	83.1	95.5	102.6

表4 母牛の繁殖成績 (単位：日、回)

	初回発情	初回種付け	空胎日数	種付け回数	分娩間隔
平均値	41.2	50.3	53.8	1.17	339
範囲	16～	45～	45～	1～	330～
	61	61	66	2	351

引用文献

- 1) 日本飼養標準：中央畜産会（2000年版）、肉用牛
- 2) 高見澤稔，宮脇耕平：1999 黒毛和種子牛の人工哺育における早期離乳技術 関東東海農業研究成果情報
- 3) 寺田隆慶：農業技術体系，畜産編3肉牛，農村漁村文化協会