

[成果情報名]超早期母子分離した黒毛和種子牛における代用乳多給の効果

[要約]超早期母子分離を行って人工哺育する黒毛和種子牛について、代用乳の最大量を 600g×2 回/日とする給与方法は、代用乳の最大量を 300g×2 回/日とする給与方法に比べて、哺乳期間中では増体に差がみられないものの、離乳後では日増体量が大きい傾向にある。

[キーワード]超早期母子分離、黒毛和種子牛、代用乳多給、日増体量

[担当]農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

[連絡先]0957-68-1135

[区分]畜産

[分類]指導

[背景・ねらい]

生後 3 日齢で超早期母子分離を行う子牛では、哺育期における発育が、その後の育成期の発育にも大きく影響すると考えられることから、哺育期における栄養摂取量が特に重要である。当场では、黒毛和種子牛について、超早期母子分離した場合、代用乳 300g の 1 日 2 回哺乳で、良好な発育が得られることを明らかにしているが、1 日 2 回哺乳における代用乳の摂取量の影響については検討していない。そこで、1 日の最大給与量で通常よりも 2 倍量の代用乳を給与し、哺育および育成期間における増体に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 代用乳の最大量を 600g×2 回/日とする代用乳多給区は、代用乳の最大量を 300g×2 回/日とする対照区に比べて、哺乳期間中では代用乳摂取量が多くなるため、カーフスターターおよび乾草の乾物摂取量が低くなるものの、離乳（生後 70 日齢）以後では、濃厚飼料および乾草の乾物摂取量は両区に差がない（表 2）。
2. CP および TDN の摂取量でみると、哺乳期間中および育成期間中で両区に差はない（表 3）。
3. 日増体量は、離乳時で両区に有意差がみられなかったが、離乳後の生後 71～120 日齢および生後 121～270 日齢の期間で、代用乳多給区が対照区よりも大きい傾向にある（表 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 超早期母子分離を行う農家の哺乳体系として活用できる。
2. 代用乳を多給するとコストが高くなるため、コストを考慮した指導の必要がある。

[具体的データ]

表1. 哺乳期間中における飼料給与量および給与方法、ならびに育成(生後270日齢)に要した飼料費.

区分	供試頭数(頭)		日齢	代用乳 (g)	給与回数 (回/日)	合計 (g)	飼料費 (円/頭)
	♂	♀					
対照区	2	4	4~10	200	2	400	} 80,400
			11~59	300	2	600	
			60~69	300	1	300	
代用乳多給区	2	3	4~10	200	2	400	} 91,900
			11~20	300	2	600	
			21~30	400	2	800	
			31~59	600	2	1200	
			60~69	600	1	600	

- 1) 両区とも生後4~100日齢はカーフスターターを不断給餌とし、生後101~270日齢までカーフスターターまたは育成用濃厚飼料を定量給餌とした。
 2) 両区とも粗飼料はイタリアンライグラス乾草を4~270日齢で不断給餌とした。

表2. 乾物摂取量.

雌雄	試験区分	4~69日齢(kg)			70~120日齢(kg)			121~270日齢(kg)	
		代用乳	カーフスターター	乾草	カーフスターター	配合飼料	乾草	配合飼料	乾草
去勢(雄)	対照区	30.8	57.1	4.26	85.5	27.3	26.4	505.0	223.4
	代用乳多給区	49.4	28.3	3.79	89.4	24.7	30.1	513.6	247.1
雌	対照区	31.0	38.2	6.05	72.4	25.2	24.1	509.0	188.6
	代用乳多給区	50.3	20.3	3.83	67.6	25.7	25.0	509.6	190.2
最小自乗	対照区	30.9	47.6	5.15	78.9	26.2	25.2	507.0	206.0
平均値	代用乳多給区	49.8	24.3	3.81	78.5	25.2	27.6	511.6	218.6
	危険率 ¹⁾	0.001	0.002	0.234	0.961	0.729	0.66	0.231	0.455

- 1) 交互作用なし。
 2) 代用乳(CP:26%, TDN:102%), カーフスターター(CP:21%, TDN:77%), 育成用配合飼料(CP:17.5%*, TDN:68%), イタリアンライグラス乾草(開花期, CP:6.36%*, TDN:53.5%**), ()内の*は分析値, **は日本標準飼料成分表より引用したことを示し, その他は成分保証値。

表3. CPおよびTDN摂取量.

試験区	4~69日齢(kg)		70~120日齢(kg)		121~270日齢(kg)	
	CP	TDN	CP	TDN	CP	TDN
対照区	18.4	70.9	22.0	92.1	101.8	454.6
代用乳多給区	18.3	71.6	21.9	97.2	103.4	464.5
危険率 ¹⁾	0.933	0.869	0.964	0.502	0.177	0.279

- 1) 交互作用なし。

表4. 1日当たりの増体量および体重.

雌雄	試験区分	日増体量(kg/日・頭)			体重(kg)	
		0~70日齢	71~120日齢	121~270日齢	生時	270日齢
去勢(雄)	対照区	0.78	0.84	0.87	34.7	279.8
	代用乳多給区	0.81	0.95	0.99	26.2	270.0
雌	対照区	0.66	0.66	0.78	28.8	238.9
	代用乳多給区	0.66	0.75	0.82	34.4	255.4
最小自乗	対照区	0.72	0.75	0.83	31.8	254.5
平均値	代用乳多給区	0.76	0.85	0.90	30.3	267.6
	危険率 ¹⁾	0.282	0.130	0.094	0.434	0.128

- 1) 交互作用なし。

[その他]

研究課題名：肉用牛における早期肥育に適した哺育・育成技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2008~2010年度

研究担当者：深川 聡、橋元大介、大串正明

既発表論文等：深川ら(2009)2008年度第59回西日本畜産学会大会号29.