

**[成果情報名]黒毛和種去勢牛の育成期における濃厚飼料多給時期の違いが肥育期の発育と枝肉成績に及ぼす効果**

**[要約]**黒毛和種去勢牛の育成前期に濃厚飼料を多給し、育成後期に制限したうえで肥育前期粗飼料多給技術により肥育を行うと、24ヵ月齢以降の体重は有意に大きく、枝肉重量の増加による収益性の向上が期待できる。

**[キーワード]**黒毛和種、育成期、濃厚飼料多給、肥育前期粗飼料多給技術

**[担当]**長崎県農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

**[代表連絡先]**0957-68-1135

**[分類]**研究成果情報

**[背景・ねらい]**

本県は、黒毛和種の肥育前期に粗飼料を多給することで良好な発育と枝肉成績を得る肥育前期粗飼料多給技術（長崎型新肥育技術）を確立し、その普及拡大を進めている。

しかし、生産現場では肥育前期に粗飼料を十分に摂取できない事例が散見されており、これは子牛育成後期に粗飼料を十分に摂取できていない可能性がある。そのため、離乳後の育成前期（90～179日齢）に濃厚飼料を多給し、育成後期（180～269日齢）に制限して粗飼料を多給したところ、育成期間における日増体量や育成後期の粗飼料摂取量が増加することを明らかにした（2020年度研究成果情報「黒毛和種子牛育成期の濃厚飼料多給時期が粗飼料摂取量と発育に及ぼす効果」）。

そこで今回、育成期の濃厚飼料多給時期の違い（表1）が、肥育前期粗飼料多給により肥育を行う場合の養分摂取量や増体、枝肉成績に及ぼす影響を明らかにする。

**[成果の内容・特徴]**

1. 育成前期に濃厚飼料を多給し育成後期に制限する育成前期多給区では、肥育前期における粗飼料の摂取量（DM）は約1割多い（表2）。
2. 育成前期多給区では、肥育中～後期における濃厚飼料の摂取量（DM、TDN、CP）は増加する傾向にあり（表2）、24ヵ月齢以降の体重は有意に大きい（図1）。
3. 育成前期多給区では、出荷時の枝肉重量は大きくなる傾向を示し、収益性の向上が期待できる（表3）。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 肥育前期粗飼料多給技術の取り組み拡大に向けた子牛育成マニュアルの作成に活用できる。
2. 育成後期および肥育前期は濃厚飼料を制限給餌する期間であることから、群飼の場合は濃厚飼料の盗食等に十分留意する必要がある。

[具体的データ]

表1 試験方法

処理 <sup>1)</sup>	飼料区分 <sup>2)</sup>	育成前期 (FMkg/日)			育成後期 (FMkg/日)			飼料 <sup>4)</sup> 区分	肥育期 <sup>4)</sup> (FMkg/日)				
		90日齢	120日齢	150日齢	180日齢	210日齢	240日齢		9ヶ月齢	13ヶ月齢	16ヶ月齢	17ヶ月齢	18~27ヶ月齢
慣行区 (n=6)	濃厚飼料	3	3.5	4	4	4.5	5	濃厚飼料	4.5	6	8.5	9.5	不断給餌
	乾草	0.8	1.5	2.5	3	3	3.5	大豆粕	0.5	1	漸減→0		
	稲わら				0.5	0.5	0.5	乾草	不断給餌	漸減→0			
育成前期多給区 <sup>3)</sup> (n=6)	濃厚飼料	3	3.8	4.5	4.3	4	4	稲わら		0.5	不断給餌		
	乾草	0.8	1.2	1.9	3	3.5	4.3						
	稲わら						0.1						

- 1) 供試牛は育成～肥育前期まで単房、肥育中期以降2頭1群で飼養。
- 2) 濃厚飼料：90～119日齢にかけては乳期用飼料 (TDN77%, CP20%)、105日齢以降育成用飼料 (TDN70%, CP16%) を給与 (105日齢から119日齢にかけて切替)、乾草：自家産イタリアンライグラス
- 3) 目安量を基準として、育成前期の濃厚飼料は給与量を漸増、育成後期の乾草は不断給餌。
- 4) 濃厚飼料は、肥育前期用はTDN73%, CP12%、肥育後期用はTDN74.5%, CP12%を給与。20ヵ月齢以降は約4週間ごとにビタミンAを12.5～25万単位経口給与。

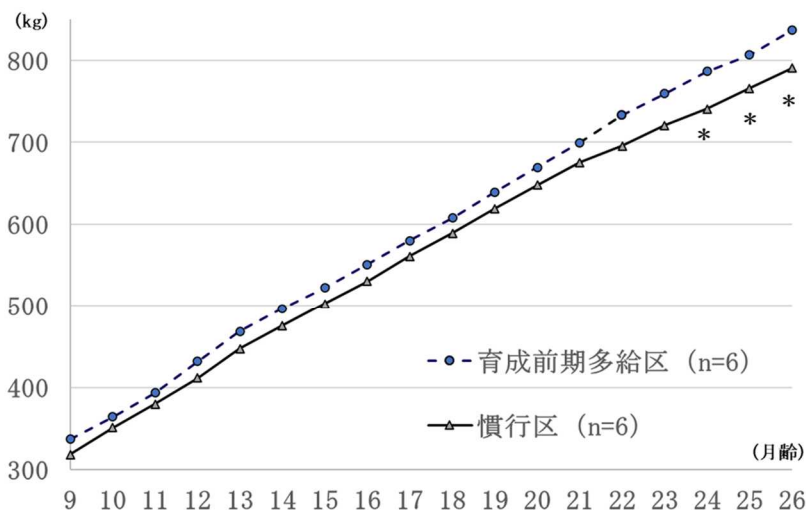
表2 各肥育期間における1頭あたりの養分摂取量<sup>1)</sup>

単位：kg

項目	処理	肥育前期 (9～13.9ヶ月齢)				肥育中～後期 (13.9ヶ月齢～出荷)			
		濃厚飼料	粗飼料	小計	1日当たり摂取量	濃厚飼料	粗飼料	小計	1日当たり摂取量
DM	慣行区 <sup>2)</sup>	761	562	1,323	8.6	3,213	502	3,715	9.4
	育成前期多給区 <sup>2)</sup>	762	621	1,383	9.0	3,403	524	3,927	9.8
TDN	慣行区	635	334	968	6.3	2,715	203	2,918	7.3
	育成前期多給区	635	370	1,005	6.5	2,875	212	3,087	7.7
CP	慣行区	131	59	190	1.2	459	25	484	1.2
	育成前期多給区	131	65	196	1.3	486	26	512	1.3

全項目有意差なし

- 1) 養分摂取量は、濃厚飼料では成分表示、粗飼料では日本標準飼料成分表 (2009年版) を参照。
- 2) 肥育前期は両区ともn=6、肥育中～後期は両区とも2頭1群としたためn=3。肥育後期に慣行区の1頭を事故 (運動器障害) により除外。



\*で示す月齢で有意差あり (P<0.05 t検定)

図1 肥育期間における体重の推移

表3 枝肉成績と収益性

	出荷 月齢	出荷 体重 (kg)	枝肉 重量 (kg)	BMS No.	4・5等 級率 (%)	ロース 芯 面積 (cm <sup>2</sup> )	バラ厚 (cm)	皮下 脂肪厚 (cm)	収益性 <sup>2)</sup> (千円)	
									① 収入	② 飼料費
慣行区 (n=4) <sup>1)</sup>	27.0	817.0	522.4	9.5	100.0	65.0	9.0	3.3	1,368	304
育成前期 多給区 (n=6)	27.0	867.3	552.4	8.5	100.0	64.8	9.1	2.9	1,451	320
差			30.0						83	16
参考 <sup>3)</sup>	29.4	-	513.6	7.9	89.4	64.4	8.4	2.5	1,368	330
p値		0.09	0.14							

両区間に有意差なし

1) 慣行区において2頭除外（肥育後期の運動器障害・出荷時の輸送事故）

2) 収入は出荷実績額（枝肉kg単価は慣行区2,619円、育成前期多給区2,627円）

飼料費は摂取量と当該時期の購入kg単価（育成飼料64.9円、前期飼料68.2円、大豆粕67.9円、後期飼料50.1円、稲わら39.6円、乾草63.8円（オーツヘイ単価を準用）より税込価格で算出。

3) 枝肉成績は令和2年次長崎県産産子（去勢）の平均値（県肉用牛改良C調べ）、収益性は牛マルキン交付金算定基礎（枝肉kg単価は2021年4～5月の平均2,698円）より算出。

（上野健）

#### 【その他】

予算区分：県単

研究期間：2019～2021年度

研究担当者：上野健、井上哲郎、早田剛

発表論文等：