

黒毛和種雌牛の肥育前期粗飼料多給時における中後期飼料用米給与の効果

高山政洋¹⁾・北島 優²⁾・岩永安史・○上野 健
(長崎農林技開セ畜産・¹⁾長崎肉改セ・²⁾長崎県立農大)

【目的】

本県では、黒毛和種去勢牛において肥育前期に濃厚飼料から摂取する TDN を制限し、良質粗飼料を多給することで良好な発育成績、枝肉成績を得る前期粗飼料多給技術の普及を進めている。

子牛価格の高騰が続くなか、肥育コスト削減の必要性が高まっており、去勢と比べ安価に取引されている黒毛和種雌子牛の肥育についても前期粗飼料多給技術の確立について要望が高まっている。

一方、全国的に作付面積が拡大している飼料用米は、配合飼料より安価であることから、飼料コストの低減に有効と期待される。

そこで、肥育前期に日増体量 0.8kg に要する TDN 量の 50% を濃厚飼料から摂取するよう設計し、あわせて肥育中後期に市販後期配合飼料の 30% を飼料用米で代替することが、肥育成績、飼料コスト等に及ぼす影響を検討した。

【材料および方法】

供試牛は黒毛和種雌牛 12 頭とし、市販飼料区と飼料用米区に各 6 頭 (2 頭 1 群、各区 3 反復) 配置した。

肥育前期 (9~13 ヶ月齢) は、両区とも日増体量 0.8kg に要する TDN 量の 50% を濃厚飼料から摂取するよう設計し、稲わら 0.15kg/日・頭給与したうえでイタリアン乾草を不断給餌した。

肥育中期以降 (14 ヶ月齢~) の配合飼料は、市販飼料区では 14~15 ヶ月齢にかけて市販肥育前期用飼料から市販肥育後期用飼料に切替え、20 ヶ月齢以降は不断給餌とした。飼料用米区では市販飼料区と同様に市販肥育後期用飼料に切り替えた後、さらに 16~17 ヶ月齢にかけて米入り肥育後期用飼料 (市販肥育後期用飼料の 30% を精白米で代替したもの) に切り替え、20 ヶ月齢以降は不断給餌とした。イタリアン乾草は 14 ヶ月齢中に 0kg/日・頭まで漸減し、稲わらは肥育中期以降両区とも不断給餌した。

調査項目は飼料摂取量、体重、枝肉成績とした。

【結果および考察】

肥育前期に日増体量 0.8kg に要する TDN 量の 50% を濃厚飼料から摂取するよう設計し給与を行うと、両区とも DM, TDN, CP は充足された (表 1)。

また、飼料用米区では全期間を通じて増体は良好で、飼料費は市販飼料区と比較して若干抑えられ、枝肉成績は県平均と比べ出荷月齢を約 1 ヶ月間短縮しても同等以上の成績が得られた (表 2, 3)。

表 1 各肥育期間における 1 頭あたり養分摂取量

項目	試験区	前期		中期	後期	合計
		摂取量 (kg)	充足率 ²⁾ (%)	摂取量 (kg)	摂取量 (kg)	
DM	市販飼料区	965	111	1,491	2,088	4,544
	飼料用米区	941	108	1,621	2,272	4,833
TDN	市販飼料区	682	111	1,156	1,641	3,479
	飼料用米区	667	109	1,242	1,803	3,712
CP	市販飼料区	144	140	201	265	610
	飼料用米区	142	138	197	238	576

いずれの項目も両区間に有意差なし (P<0.05 t検定)
1) 濃厚飼料は成分表示値、粗飼料は日本標準飼料成分表 (2009 年) 表示値から養分摂取量を計算し、3 群の合計値を頭数で除算
2) 日増体量 0.8kg に要する養分量に対する充足率 (日本飼養標準肉用牛 2009 年版)

表 2 各肥育期間における日増体量

試験区	前期 (kg/日)	中期 (kg/日)	後期 ¹⁾ (kg/日)	全期間 ¹⁾ (kg/日)
市販飼料区	0.69±0.10	0.82±0.14	0.77±0.12	0.77±0.09
飼料用米区	0.77±0.10	0.92±0.16	0.84±0.14	0.86±0.12

両区間に有意差なし (P<0.05 t検定)
1) 飼料用米区の後期および全期間の供試頭数は n=5 (事故により 1 頭除外)

表 3 枝肉成績、販売額および飼料費

	出荷月齢	生体重量 (kg)	枝肉重量 (kg)	BMS No.	ロース芯面積 (cm ²)	ハラ厚 (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	オレイン酸含量 (%)	枝肉単価 (円/kg)	枝肉販売額 (円)	飼料費 (円)
市販飼料区	27.7	702.7	440.2	7.3	59.0	8.3	3.3	52.4	2,189.6	963,835	287,993
飼料用米区	27.5	759.6	471.9	7.0	56.0	8.2	3.6	53.9	2,186.0	1,031,612	285,647
参考: 県平均 ¹⁾	29.0	-	444.6	6.2	58.5	7.8	3.2	-	-	-	-

両区間に有意差なし (P<0.05 t検定)
1) 県平均: 平成 30 年次長崎県産子 (雌) の肥育成績平均値 (長崎県肉用牛改良センター)

以上の結果から、黒毛和種雌牛において、肥育前期に日増体量 0.8kg に要する TDN 量の 50% を濃厚飼料から摂取するよう設計すると必要養分摂取量は充足され、また市販後期配合飼料の 30% を飼料用米に代替すると、飼料費は若干抑えられ、枝肉成績は県平均に比べ出荷月齢を約 1 ヶ月間短縮しても同等以上の成績が得られることが示唆された。