

放牧育成牛の冬期粗飼料多給による肥育技術の実証

豊島 敬介・後藤 福光・奥山 祐輔*

(山形県立畜産試験場・*最上家畜保健衛生所)

Feeding Roughage-Rich Ration during Winter to Japanese Black Steers Raised on Pasture

Keisuku TOYOSHIMA, Fukumitsu GOTO and Yusuke OKUYAMA*

(Yamagata Prefectural Animal Husbandry Experiment Station・)

*Mogami Livestock Hygiene Service Center

1 はじめに

低コスト牛肉の生産を図るため、春産子牛を1シーズン親子放牧育成後、次年度2シーズン目の放牧によって飼養し、その越冬育成期と仕上げ肥育期に貯蔵粗飼料を多給する肉用牛の肥育技術の検討を行った。

2 材料及び方法

(1) 供試牛: 1シーズン親子放牧した黒毛和種去勢子牛〔父「山波号(黒原1289)」の異母兄弟〕10頭を用いた。試験開始時の状況は表1のとおりである。

(2) 試験方法: 供試牛10頭を稲わら区、貯蔵飼料区に5頭ずつ区分し、それぞれの飼養方法は表2のとおりであり、仕上げ目標体重を630kgとした。

表1 試験開始時の内容

区 分	頭数	越冬育成開始時			
		日齢(日)	体高(cm)	体重(kg)	DG(kg)
稲わら区	5	220.0 ±13.81	108.8 ±3.00	230.0 ±28.80	0.91 ±0.11
貯蔵飼料区	5	213.8 ±6.30	110.7 ±1.30	238.0 ±6.86	0.98 ±0.05

注. DGは生時から越冬育成開始時まで。

表2 飼養方法の概要

区 分	頭数	1シーズン親子放牧下牧後予備期	越冬育成期(舎飼)	放牧に係る予備期	2シーズン放牧期	仕上げ肥育期に係る予備期(舎飼)	仕上げ肥育期(舎飼)
稲わら区	5	稲わら牧草サイレージ + 濃厚飼料	稲わら + 濃厚飼料	稲わら牧草サイレージ + 濃厚飼料	両区同群輪換放牧 (乾牧草補給)	稲わら牧草サイレージ + 濃厚飼料	稲わら + 濃厚飼料
貯蔵飼料区	5	牧草サイレージ 乾牧草 + 濃厚飼料	牧草サイレージ 乾牧草 + 濃厚飼料	牧草サイレージ 乾牧草 + 濃厚飼料		牧草サイレージ 乾牧草 + 濃厚飼料	乾牧草(牧草サイレージ) + 濃厚飼料
経過期間	61年 10月29日 (下牧)	11月25日 (試験開始)	62年 3月31日	5月1日 (入牧)	11月2日 (下牧)	12月1日	

3 結 果

試験結果の成績は、表3、表4のとおりである。

(1) 越冬育成期: 越冬育成期と2シーズン放牧期の通算DG(日増体重)が0.5kg以上となるように、越冬育成期の目標DGを0.8kgとした。試験開始時までのDGが両区とも0.9kgを上回っていたので、前半においてやや少なめの飼料給与とした結果、目標DGをやや下回って推移したが、期間中のDGは両区とも0.83kgとなり目標DGをやや上回った。

(2) 2シーズン放牧期: 2シーズン放牧期においては、草量・転牧時期の関係で一部で乾草補給とし、期間中の目標DGを0.4kgとした。入牧直後において両区で体重の減少(稲わら区18kg程度、貯蔵飼料区14kg程度)がみられた。その後、両区とも増加傾向となったが、稲わら区で

は鈍化傾向で推移した結果、期間中DGは0.33kgと目標をやや下回った。貯蔵飼料区では後半の増体が良く、期間中DGは0.47kgと目標をやや上回った。

また、越冬育成期と2シーズン放牧期の通算DGは、稲わら区で0.51kg、貯蔵飼料区で0.57kgとなり目標DG0.5kgをやや上回る結果となった。

(3) 仕上げ肥育期: 仕上げ肥育期における増体の推移は貯蔵飼料区において2週間から4週にかけてやや低かった。他は順調に推移し、期間中のDGは稲わら区0.92kg、貯蔵飼料区0.91kgとほぼ同じ結果であった。

(4) 終了時及び屠体成績: 肥育期間は貯蔵飼料区が稲わら区より2週間程度短く、肥育期間通算DGは貯蔵飼料区0.71kg、稲わら区0.68kgと貯蔵飼料区がやや良い結果であった。また、屠殺時体重に対する冷屠体体重の歩留は、両区とも65%前後と差はなかった。

表3 ステージ別の増体及び飼料摂取量

区 分		越冬育成期 (舎飼)	入牧前予備期 (舎飼)	2 シーズン放牧期 (放牧)	下牧後予備期 (舎飼)	仕上げ肥育期 (舎飼)		
増 体 重	期 末 体 重	稲 わ ら 区	335.0 kg	356.4	407.0	433.4	635.8	
			± 28.11	± 28.71	± 20.00	± 23.00	± 3.70	
	1 日 1 頭 当り増体重	貯蔵飼料区	342.2	357.8	434.4	460.6	643.0	
			± 6.58	± 7.98	± 14.65	± 15.42	± 10.42	
		稲 わ ら 区	0.83 kg	0.82	0.33	0.91	0.92	
			± 0.03	± 0.03	± 0.16	± 0.53	± 0.10	
濃 摂 厚 飼 料 量	乾物摂取量	稲 わ ら 区	609.2 kg	88.3		166.9	1713.7	
		貯蔵飼料区	486.6	70.3		132.6	1452.3	
	1 日 1 頭 当 り	稲 わ ら 区	4.8 kg	2.8		5.8	7.8	
		貯蔵飼料区	3.9	2.3		4.6	7.0	
		乾物摂取量	稲 わ ら 区	117.0 kg	77.4		71.6	292.8
			貯蔵飼料区	278.5	101.7		101.6	488.4
粗 摂 飼 料 量	1 日 1 頭 当 り	稲 わ ら 区	0.9 kg	2.5		2.5	1.3	
		貯蔵飼料区	2.2	3.3		3.5	2.4	
	粗 飼 料 摂 取 率	稲 わ ら 区	16 %	47	100	30	15	
		貯蔵飼料区	36	59	100	43	26	
	T D N 要 求 率	稲 わ ら 区	5.08	5.20		6.44	7.46	
		貯蔵飼料区	5.14	6.86		6.31	7.89	

表4 「肥育成績及び枝肉規格」

	肥 育 期 間 (日)	肥育期間通算DG (kg)	屠 殺 時 体 重 (kg)	冷 屠 体 体 重 (kg)	歩 留 (%)
稲わら区	593.6 ± 42.41	0.68 ± 0.02	607.8 ± 7.66	396.1 ± 12.66	65.1 ± 1.40
貯蔵飼料区	579.0 ± 47.98	0.71 ± 0.05	613.8 ± 13.86	398.5 ± 9.75	64.9 ± 0.63

	等 級			ロース芯 面 積 (cm ²)	ばらの 厚 さ (cm)	皮下脂肪 の 厚 さ (cm)	筋間脂肪 の 厚 さ (cm)	項 目 (各々、等級は5区分)			
	A4	B4	A3 B3 (頭)					脂肪交雑	肉の色沢	肉の締まり 及びきめ	脂肪の 色沢と質
稲わら区	1	2	2	44.8 ± 1.79	6.5 ± 0.56	2.7 ± 0.29	6.7 ± 0.41	3.2	3.4	3.2	4.6
貯蔵飼料区		2	3	42.2 ± 5.07	6.4 ± 0.13	2.6 ± 0.84	7.0 ± 0.48	3.6	3.4	3.4	4.0

表5 1日当り差益の試算

	試 験 区	
	稲 わ ら 区	貯 蔵 飼 料 区
販 売 価 格 (円)	723,300	733,800
素 牛 価 格 (円)	266,600	275,800
飼 料 費 (円)	138,500	139,000
放 牧 料 (円)	38,300	38,300
差 引 (円)	279,900	280,700
肥 育 日 数 (円)	594	579
1日当り差益 (円)	471	484

(5) 牛枝肉取引規格成績：歩留等級は両区ともAが60%，Bが40%で，肉質等級は貯蔵飼料区で4が40%，3が60%，稲わら区で4が20%，3が80%であった。ロース芯面積・バラの厚さ・皮下脂肪の厚さ・筋間脂肪の厚さにおいて両区に差はみられなかった。肉質等級を決定する4項目の中の「脂肪の色沢と質」において，稲わら区のB.F.S.No (牛脂肪色基準) が2ないし3であったのに対し，貯蔵飼料区のB.F.S.Noはすべて4とやや高かった。

4 考 察

販売価格から素牛価格・飼料費・放牧料を差し引いた1

日当り差益の試算を表5に示したが，山形県における昭和62年度コンサルタント受診農家（以下，コンサルと略す）平均の1日当り差益が438円であるのに対し，稲わら区471円，貯蔵飼料区484円と両区とも高い結果となった。

また，飼料費面でのコストの試算では，1日当り飼料費は，コンサル平均が364円，稲わら区・貯蔵飼料区は放牧料も含めそれぞれ297円，306円となり，1kg増体当り飼料費は，コンサル平均が619円，稲わら区が436円，貯蔵飼料区が438円となり，両区ともコンサル平均より低い結果となった。

以上のように，2シーズン放牧期におけるDGが貯蔵飼料区0.47kg，稲わら区0.33kgと一般舎飼に比較して低いものの，その後の増体が良く，肥育期間通算DGが貯蔵飼料区0.71kg，稲わら区0.68kgと良い結果であり，1日当り差益・1日当り飼料費・1kg増体当り飼料費の試算の結果もコンサル平均より良い結果であったことから，2シーズン放牧をとり入れ，その越冬育成期と仕上げ肥育期に貯蔵粗飼料を多給する肥育技術は放牧を行うことによる飼養管理の省力化も含め，低コスト生産の方法として十分活用できると考えられる。