

平成15年度試験研究成果

区分	指導	題名	公共牧場の高度活用による黒毛和種肥育素牛の生産 (3) 放牧育成素牛の肥育特性の解明		
〔要約〕黒毛和種親子放牧時に補助飼料を給与した放牧育成素牛の産肉性は舎飼育成素牛に比較して肉質においては差がなく、増体においては同等またはそれ以上である。					
キ-ワ-ド	黒毛和種	放牧育成素牛	肥育特性	畜産研究所 家畜育種研究室	

1 背景とねらい

放牧育成された黒毛和種肥育素牛は、舎飼育成された素牛に比較して発育が悪い等の理由から市場評価が低い傾向にある。近年、黒毛和種親子放牧時に子牛に補助飼料を給与することにより、舎飼育成と同等の発育を得ることが可能であるとの報告が認められている。

そこで、親子放牧時に補助飼料を給与し、舎飼育成と同等の発育した黒毛和種放牧育成素牛の産肉性を明らかにするため、放牧育成肥育素牛と舎飼育成肥育素牛を用いた肥育試験を行い、産肉性を比較検討した。

2 成果の内容

- (1) 試験1回目の10ヶ月齢から肥育試験を行った結果、放牧育成素牛の開始体重324.7kgで終了体重は768.1kg、期間D Gは0.89kg、舎飼育成素牛の開始体重は305.9kgで終了体重は759.1kg、期間D Gは0.89kgであり、放牧育成素牛と舎飼育成素牛の増体は同等であった。(図1、表1)
- (2) 試験1回目の格付成績は、放牧育成素牛でB M S No.5.7、胸最長筋面積52.3cm²、バラ厚8.5cm、皮下厚2.6cmであり、舎飼育成素牛でB M S No.6.4、胸最長筋面積55.6cm²、バラ厚7.9cm、皮下厚2.3cmであった。(表1)
- (3) 試験2回目では8ヶ月齢から育成した結果、放牧育成素牛の育成開始体重は231.5kg、育成終了体重は302.8kg、期間D G1.02kg、舎飼育成素牛の育成開始体重228.0kg、育成終了体重292.4kg、期間D G0.92kgと育成期間のD Gは放牧育成素牛が舎飼育成素牛に比較して高かった。(図2、表2)
- (4) 試験2回目の肥育試験を行った結果、放牧育成素牛の終了体重748.4kg、期間D G0.77kgであり、舎飼育成素牛の終了体重713.9kg、期間D G0.73kgより増体に優れていた。(図3、表3)
- (5) 試験2回目の格付成績は、放牧育成素牛でB M S No.6.2、胸最長筋面積56cm²、バラ厚8.3cm、皮下厚2.9cm、舎飼育成素牛でB M S No.6.3、胸最長筋面積58.3cm²、バラ厚7.9cm、皮下厚2.5cmであった。(表3)

3 成果活用上の留意事項

- (1) 肥育方法は、肥育前期は濃厚飼料体重比1.4%、乾草飽食給与。肥育中期は濃厚飼料飽食、稲ワラ2kg上限給与。肥育後期は濃厚飼料飽食、稲ワラ1kg上限給与、ビタミンAを10,600IU~18,020を給与した。
- (2) 育成方法は、生後8ヶ月齢~10ヶ月齢まで、子牛育成用濃厚飼料を体重比2%(5kg上限)給与し、乾草を飽食給与した。
- (3) 放牧育成素牛は外山研究室で分娩、試験1回目は平均146日放牧、試験2回目は平均148日放牧した素牛。舎飼育成素牛は農家から購入した。
- (4) 試験1回目の素牛の父牛は全頭「第5夏藤」、試験2回目の素牛の父牛は全頭「福利桜」を使用した。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
黒毛和種飼養地帯
- (2) 期待する活用効果
放牧育成素牛の市場評価の向上

5 当該事項に係る試験研究課題

放牧育成素牛の肥育特性の解明 (H13~H15)

6 参考文献・資料

- (1) 外山研究室
黒毛和種親子放牧における子牛の発育向上対策
平成12年度試験研究成果(2000)

表1 増体・枝肉成績及び飼料摂取量

		(単位:kg, 月, cm ² , cm)			
		試験区1(放牧育成区)		試験区2(舎飼育成区)	
増体成績	開始時	月齢	10.6 ± 0.6	10.3 ± 1.1	
	開始時	体重	324.6 ± 28.7	305.9 ± 28.0	
	終了時	体高	119.7 ± 2.2	117.9 ± 3.5	
	終了時	月齢	27.1 ± 0.2	27.1 ± 0.2	
枝肉成績	了時	体重	768.1 ± 55.7	759.1 ± 81.8	
	了時	体高	140.9 ± 2.4	142.7 ± 7.2	
	了時	D G	0.89 ± 0.06	0.89 ± 0.08	
		冷屠体重	479.5 ± 27.3	463.4 ± 58.1	
		0-入芯面積	52.3 ± 2.2	55.6 ± 5.1	
		ハラ厚	8.5 ± 0.6	7.9 ± 0.6	
		皮下脂肪厚	2.6 ± 0.6	2.3 ± 0.4	
		歩留基準値	73.6 ± 0.9	74.0 ± 0.9	
		BMSNo.	5.7 ± 0.5	6.4 ± 1.8	
		BCS	3.7 ± 0.5	3.8 ± 0.5	
		光沢	3.8 ± 0.4	4.0 ± 0.7	
		しまり	3.7 ± 0.5	4.0 ± 0.7	
		きめ	4.0 ± 0.0	4.0 ± 0.7	
		BFS	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	
光沢と質等級		5.0 ± 0.0	5.0 ± 0.0		
		A-4:4頭 A-3:2頭	A-5:1頭 A-4:3頭 A-3:1頭		
飼料摂取量	濃厚飼料	4089.4 ± 270.4	3978.2 ± 612.6		
	乾草	368.0 ± 68.8	404.3 ± 142.9		
	稲ワラ	442.0 ± 94.3	487.1 ± 82.1		
	DM	4263.0 ± 329.7	4248.7 ± 654.4		
	TDN	3268.2 ± 242.6	3232.2 ± 502.7		
	1kg増体TDN	7.4 ± 0.2	7.1 ± 0.4		

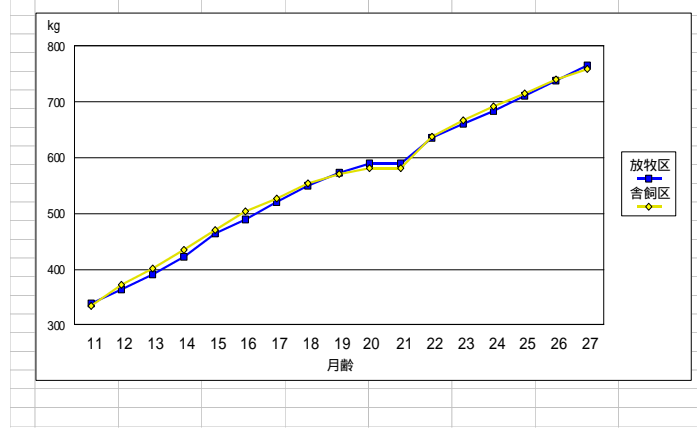


図1. 放牧育成素牛の肥育体重の推移(1回目)

表2 育成期増体及び飼料摂取量

		試験区1(放牧育成区)		試験区2(舎飼育成区)	
増体成績	開始時	月齢	7.9 ± 0.1	7.6 ± 0.4	
	開始時	体重	231.5 ± 29.4	228 ± 13.7	
	終了時	体高	107.6 ± 4.0	108.2 ± 3.4	
	終了時	月齢	10.2 ± 0.1	10 ± 0.4	
飼料摂取量	了時	体重	302.8 ± 35.5	292.4 ± 23.8	
	了時	体高	113.7 ± 6.3	114.1 ± 2.4	
	了時	D G	1.02 ± 0.1	0.92 ± 0.16	
	濃厚飼料	335.5 ± 22.9	309.8 ± 18.5		
	乾草	176.4 ± 25.6	137.1 ± 13.2		
	稲ワラ	17.6 ± 3.2	19.2 ± 2.7		
飼料摂取量	DM	473.8 ± 42.1	415.9 ± 22.7		
	TDN	327.4 ± 27.3	290.3 ± 15.8		
	1kg増体TDN	4.6 ± 0.2	4.7 ± 1.0		

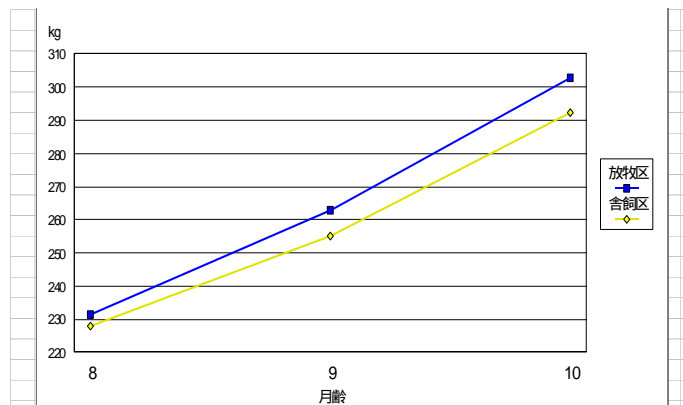


図2. 放牧育成素牛の育成体重の推移(2回目)

表3 増体・枝肉成績及び飼料摂取量

		(単位:kg, 月, cm ² , cm)					
		試験区1(放牧育成区)			試験区2(舎飼育成区)		
増体成績	開始時	月齢	10.2 ± 0.1	10.0 ± 0.4			
	開始時	体重	303.3 ± 38.8	292.4 ± 23.8			
	終了時	体高	114.8 ± 5.2	114.1 ± 2.2			
	終了時	月齢	29.3 ± 0.1	29.0 ± 0.5			
枝肉成績	了時	体重	748.4 ± 95.6	713.9 ± 66.6			
	了時	体高	140.5 ± 5.5	137.9 ± 2.6			
	了時	D G	0.77 ± 0.10	0.73 ± 0.08			
		冷屠体重	458.6 ± 66.0	435.3 ± 48.2			
		0-入芯面積	56.0 ± 4.3	58.3 ± 6.2			
		ハラ厚	8.3 ± 0.8	7.9 ± 1.1			
		皮下脂肪厚	2.9 ± 0.3	2.5 ± 0.5			
		歩留基準値	73.9 ± 0.8	74.8 ± 0.8			
		BMSNo.	6.2 ± 1.6	6.3 ± 2.4			
		BCS	3.4 ± 0.6	3.7 ± 0.8			
		光沢	4.0 ± 0.7	4.2 ± 1.2			
		しまり	4.0 ± 0.7	4.2 ± 0.2			
		きめ	4.2 ± 0.5	4.3 ± 0.8			
		BFS	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0			
光沢と質等級		5.0 ± 0.0	4.8 ± 0.4				
		A5:1頭 A4:3頭 A3:1頭	A5:2頭 A4:3頭 A2:1頭				
飼料摂取量	濃厚飼料	4034.4 ± 490.0	3964.1 ± 390.5				
	乾草	317.0 ± 85.7	321.2 ± 28.3				
	稲ワラ	399.5 ± 122.0	472.7 ± 74.1				
	DM	4176.9 ± 578.7	4183.6 ± 388.1				
	TDN	3210.7 ± 421.5	3180.8 ± 308.2				
	1kg増体TDN	7.2 ± 0.4	7.6 ± 0.3				

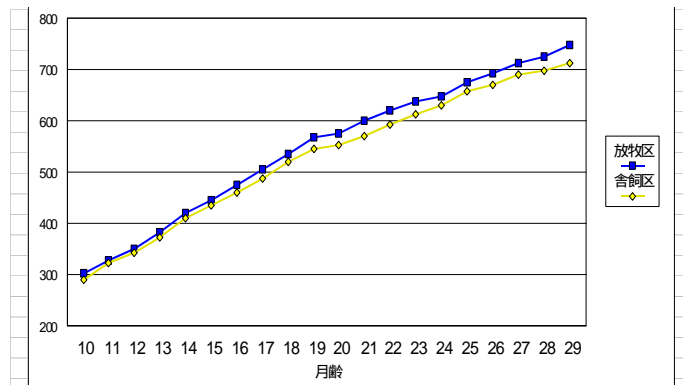


図3. 放牧育成素牛の肥育体重の推移(2回目)