

[成果情報名] 交雑種(黒毛和種雄 × ホルスタイン種雌)肥育における父系統の影響

[要約] 交雑種肥育は父系統の影響が大きく、系桜系は但馬系より増体が多く枝肉重量が優れる。また、但馬系は系桜系より肥育中期の血中ビタミン A 量の低下が遅いことから、肥育中期を長くし血中ビタミン A 量を適正に制御することで脂肪交雑が向上する。

[キーワード] 交雑種、ビタミン A、肥育、父系統

[担当] 畜産試験場・大家畜科

[連絡先] 電話 0957-68-1135、電子メール samplus@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 畜産

[分類] 普及

[背景・ねらい]

県内の酪農家では交雑種子牛生産が増加しており、乳用種肥育から交雑種肥育に切り替える肥育経営が増加している。しかし、交雑種肥育では肉用種である父系統の影響から個体間のばらつきが大きいことが考えられ、良質肉を安定生産できる飼養管理技術が求められている。

そこで、交雑種肥育の父系統における特性およびその飼養管理法を確立する。

[成果の内容・特徴]

試験 1 (平成 12～13 年度) : 父系統の異なる交雑種去勢牛但馬系 6 頭、系桜系 6 頭計 12 頭(ただし、出荷直前に後肢の事故により 2 頭廃用)を同一肥育体系で比較した(表 1)。

試験 2(平成 14～15 年度) : 父系統が但馬系の交雑種去勢牛 8 頭を用い、試験 1 より肥育中期を 2 ヶ月延長した前期短縮区 4 頭、後期短縮区 4 頭を比較した(表 1)。

1 . 交雑種肥育は父系統の影響が大きく、系桜系は但馬系より TDN 摂取量および増体量が多く、枝肉重量およびバラの厚さも優れる(図 1、表 2、表 3)。

2 . 但馬系は系桜系よりビタミン A 製剤無添加の飼料を給与する中期の血中ビタミン A 量の低下が遅い(図 1)。

3 . 肥育前期を短縮した体系は、肥育後期を短縮した体系より TDN 摂取量が多い傾向にあるが、増体量に差は認められない(図 2、表 2)。

4 . 但馬系は系桜系に比べビタミン A 製剤無添加の飼料を給与する中期を長くし、血中ビタミン A 量を適正に制御することで脂肪交雑が向上する(図 2、表 3)。

[成果の活用面・留意点]

1 . 交雑種肥育における父系統別の飼養管理体系に活用できる。

2 . 肥育中期に飼料摂取量が低下した場合、その時点からビタミン A 給与を再開し、血中ビタミン A 量を適正に制御することで、ビタミン A 欠乏症状の発生を防止する必要がある。

[具体的データ]

表1 肥育体系および給与飼料 (%)

肥育期	DM	TDN	CP	備考	
	濃厚飼料 ¹⁾	前期 88.1	81.3	17.0	ビタミンA製剤添加(3,000IU/kg)
	中期 88.0	84.1	13.6	ビタミンA製剤無添加	
	後期 88.0	84.1	13.6	ビタミンA製剤添加(500IU/kg)	
粗飼料 ²⁾	稲わら	87.8	42.8	5.4	全期間飽食

試験区	月 齢																									
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25								
試験1	制限給餌					不断給餌										不断給餌										
試験2	前期短縮区	制限給餌					不断給餌										不断給餌									
	後期短縮区	制限給餌					不断給餌										不断給餌									

1) 表示値における保証値

2) 日本標準飼料成分表(2001年版)

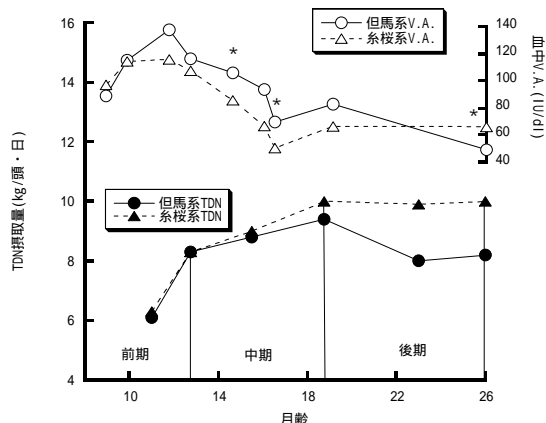


図1 TDN摂取量および血中ビタミンA推移(試験1)

** : p<0.01 * : p<0.05 + : p<0.10

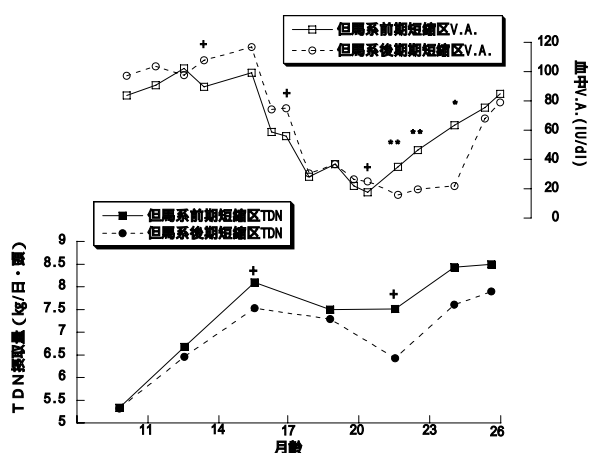


図2 TDN摂取量および血中ビタミンA推移(試験2)

** : p<0.01 * : p<0.05 + : p<0.10

表2 体重推移および増体量

単位: kg

試験区	n	開始時	前期	中期	後期	
試験1	系桜系	6	321	453(1.05)	645(1.14 ^a)	841 ^a (0.92 ^A)
	但馬系	6	295	426(1.05)	593(1.00 ^b)	733 ^b (0.65 ^B)
試験2	但馬系 前期短縮区	4	282	392(1.06)	639(0.93)	785(0.87)
	但馬系 後期短縮区	4	284	461(1.05)	715(0.89)	779(0.78)

()内は1日当たり増体量 A-B:p<0.01 a-b:p<0.05

試験区により各肥育期の月齢は異なる(表1参照)

表3 枝肉成績

試験区	n	枝肉重量 (kg)	ロース面積 (cm ²)	バラ厚 (cm)	皮下脂肪 (cm)	BMS()	肉質等級	きめ締まり等級	備考
試験1	系桜系	6	507.8 ^A	52.7	7.5 ^a	3.3	3.8	3.0	B4:1頭B3:3頭B2:1頭C3:1頭
	但馬系	4	408.7 ^B	48.8	6.4 ^b	2.6	2.8	2.3	B3:2頭B2:2頭
試験2	但馬系 前期短縮区	4	478.8	55.5	7.0	2.9	4.8	3.8	B4:3頭B3:1頭
	但馬系 後期短縮区	4	478.7	58.3	7.1	2.7	5.5	3.8	A4:1頭B4:2頭B3:1頭

A-B:p<0.01 a-b:p<0.05

[その他]

研究課題: 交雑種の肥育技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2000~2003年度

研究担当者: 橋元大介、川口貴之、嶋澤光一

発表論文等: 九州農業研究 65号