

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

橋元大介・嶋澤光一・中山昭義¹・荒木 勉
(長崎県畜産試験場¹・長崎県農業大学校)Daisuke Hashimoto, Koichi Shimazawa, Akiyosi Nakayama and Tutomu Araki :
Effect of Sire on Meat Production in Crossbred between Japanese Black Bulls and Holstein Cows

近年酪農家による交雑種子牛生産が増加しており、交雑種肥育経営を取り組む肥育農家も増加している。しかし、飼育管理技術が一定しておらず、良質肉を安定生産できる飼育管理技術が求められている。また、肉質・肉量の異なる父系統が交雑種肥育へ与える影響を調査した例は少ない。そこで、父系統の異なる交雑種の去勢牛を用いて、飼料摂取量および肉質に及ぼす影響を検討した。

1. 材料および方法

試験期間は2000年7月から2001年12月とし、生後8か月齢から25か月齢まで肥育した。供試牛は、父系統の異なる交雑種 (黒毛和種雄×ホルスタイン種雌) 去勢牛を用い、但馬系の同一種雄牛産子6頭、糸桜系の2種雄牛産子6頭を用い、計12頭を供試した (ただし、出荷直前に後肢の事故により2頭廃用)。給与体系は、両区とも県内で推奨される給与プログラムに準拠して、前期 (TDN81.3%, CP20.5%), 中期 (TDN84.1%, CP13.6%), 後期 (TDN84.1%, CP13.6%) の濃厚飼料で飼養した (第1表)。また、粗飼料については全期間稲わらを飽食とした。濃厚飼料中のビタミンA添加量は、前期3,000IU/kg、中期0IU/kg、後期500IU/kgである。

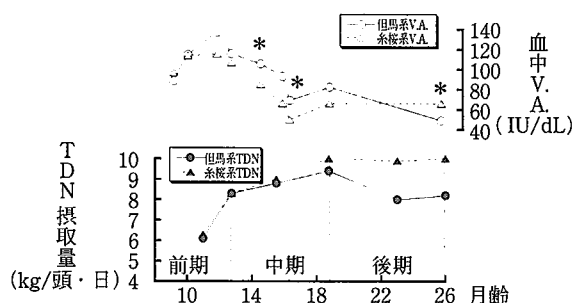
第1表 給与体系

給与飼料	月 例																								
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
濃厚飼料	前期	制限給与										飽食								飽食					
粗飼料	稲わら	全期間飽食																							

2. 結果および考察

1) TDN 摂取量

濃厚飼料からのTDN摂取量は制限給与している前期には、各系統間に差は認められないものの、中期では、但馬系が6.6kg/日に対し、糸桜系では7.3kg/日、後期では但馬系が6.4kg/日に対し、糸桜系が8.0kg/日と、中期以降の飽食期で糸桜系が多く摂取する傾向であった (第1図)。全期間を通して、稲わらからのTDN摂取量は両区に差は認められなかった。



第1図 TDN 摂取量および血中ビタミンA濃度推移

注) *: p<0.10.

2) 体重および増体量

体重は、前期、中期で両区に有意な差は認められなかったが、終了時では、但馬系が733kg、糸桜系が841kgとなり、糸桜系統が有意に大きかった。また、1日当たりの増体量は、濃厚飼料の制限給餌を行った前期では、両区に有意な差は認められなかったが、中期では但馬系で1.00kg/日に対し、糸桜系で1.14kg/日、後期では但馬系が0.65kg/日に対し、糸桜系が0.92kg/日となり、中期以降で糸桜系が有意に多かった (第2表)。

第2表 体重および増体量 (単位: kg)

試験区	n	開始時	月 齢		
			12	19	25
但馬系	6	295	426(1.05)	593(1.00 ^a)	733 ^a (0.65 ^a)
糸桜系	6	321	453(1.05)	645(1.14 ^b)	841 ^b (0.92 ^b)

注) () 内は1日当たり増体量 (kg/日)。

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

3) 血中ビタミンA濃度

血中ビタミンA濃度は、導入時から前期にかけて濃厚飼料の制限給餌を行ったため両区とも同様の推移を示したが、中期においては糸桜系が有意に低く推移し、肥育終了時では逆に但馬系が低い値となった。これは、中期に糸桜系が但馬系に比べTDN摂取量および増体量が大きいためビタミンAの消耗が顕著であり、血中濃度が低く推移したものと考えられる。また後期では糸桜系がビタミンAを添加した濃厚飼料を多く摂取する傾向であったため、糸桜系が但馬系より高く推移したものと考えられる。

4) 枝肉成績

枝肉成績は、増体量の高い糸桜系が枝肉重量およびバラ厚について有意に大きかった。また、BMSNo.は但馬系2.8、糸桜系3.8となり、糸桜系が優れる傾向にあった。一般的に、但馬系は肉質が良いとされ、糸桜系は増体が良いとされているが、本試験では糸桜系が但馬系に比べ肉質が優れる傾向にあった。これは、血中ビタミンAのコントロールが糸桜系の方が但馬系より適正に制御されたためと推察される (第3表)。

第3表 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)	歩留基準値	BMS (No.)	肉質等級	きめ締め等級	備考
但馬系	4	408.7 ^a	48.8	6.4 ^a	2.6	70.7	2.8	2.3	2.3	B3:2頭 B2:2頭
糸桜系	6	507.3 ^b	52.7	7.5 ^b	3.3	69.9	3.8	3.0	3.0	B4:1頭 B3:3頭 B2:1頭 C3:1頭

注) A-B: P<0.01 a-b: p<0.05.

以上のようなことから、父系統の異なる交雑種去勢牛を肥育すると、父系統による濃厚飼料摂取量および増体量への影響が大きく、それによりビタミンA推移も影響されることが示唆され、本試験での給与体系は、但馬系に比べ糸桜系に適していると考えられた。今後は但馬系に適した給与体系も検討していく予定である。