

## 自給粗飼料増給・肥育出荷月齢の短縮による肥育成績

久々宮公二・赤峰正雄<sup>1</sup>・志賀一穂  
(大分県畜産試験場<sup>1</sup>・<sup>1</sup> 玖珠家畜保健衛生所)Kouji Kugumiya, Masao Akamine and Kazuho Shiga :  
Effects of Roughage Controlling the Nutrition Level and Early Production

転作水田や遊休農地の有効利用を図るため、そこで生産される自給粗飼料を肉用牛の生産に活用する必要がある。このため、自給粗飼料を肥育牛に給与しながら肥育開始月齢を早期化し、必要 TDN 量に占める粗飼料比の違いにより、出荷月齢を短縮した早期仕上げによる発育並びに枝肉成績について検討した。

## 1. 試験方法

黒毛和種去勢牛18頭を各区6頭の3試験区に区分し、肥育試験期間は前期（7～13か月齢）、中期（14～19か月齢）、後期（20～25か月齢）の18か月間としたが、3区のうち1頭が発育不良により試験成績から除外した。

飼料中の TDN 粗飼料比は、1区は前期20%、後期10～15%、2区は前期40%、後期10～15%を給与し、3区は大分県の肥育マニュアルを適用した。粗飼料は牧草とワラを給与したが、3区の中期、後期の粗飼料はワラを給与した。各区とも前期、後期に給与した濃厚飼料にはビタミンA剤が添加されており、血中ビタミンA濃度を2か月毎に測定し、25か月齢でと殺解体した。

## 2. 結果および考察

1頭当たりの濃厚飼料並びに粗飼料摂取量は1区4,275kg, 928kg, 2区3,788kg, 1,264kg, 3区3,943kg, 1,004kgであり、TDN粗飼料比の設定により濃厚飼料は1区が多く、粗飼料は2区が多く摂取した。中期については各区とも大きな差はなかったが、後期は1区、2区が3区より粗飼料摂取量が多かった。各区の前期、中期、後期の TDN 粗飼料比では1区は21.2%、5.2%、11.7%、2区は41.5%、5.2%、13.1%、3区は38.3%、4.0%、2.8%であった（第1表）。

1頭当たりの乾物摂取量、TDN 摂取量並びに CP 摂取量では各区とも前期、中期の摂取量の差は少なかったが、後期の乾物摂取量は1区は9.72kg, 2区は8.74kg, 3区は7.96kgであり、自給粗飼料を給与した1区と2区が3区より多く摂取した。TDN 摂取量は1区7.93kg, 2区

第1表 飼料摂取量（1頭当たり）

区分	肥育前期 (7～13か月齢)	肥育中期 (14～19か月齢)	肥育後期 (20～25か月齢)	合計
1区 濃厚飼料	1,132	1,702	1,441	4,275
粗飼料	484	166	278	928
TDN 粗飼料比	21.2	5.2	11.7	
2区 濃厚飼料	882	1,636	1,270	3,788
粗飼料	821	165	278	1,264
TDN 粗飼料比	41.5	5.2	13.1	
3区 濃厚飼料	966	1,645	1,332	3,943
粗飼料	790	138	76	1,004
TDN 粗飼料比	38.3	4.0	2.8	

7.10kg, 3区6.66kgであり乾物摂取量と同様の傾向であった。

発育成績では終了時体重、累積 D.G., 期間中増体重が1区は720.7kg, 0.93kg, 508.4kg, 2区は681.7kg, 0.85kg, 466.9kg, 3区は706.6kg, 0.88kg, 482.4kgであり、1区が発育が優れている傾向にあった。中でも、前期は TDN 粗飼料比が21.2%であった1区が2区、3区より発育が優れている傾向にあり、後期については3区より TDN 粗飼料比の高い1区、2区が発育が優れている傾向にあった（第2表）。

第2表 増体成績

区	開始時 0	肥育前期 180	肥育中期 185	肥育後期 182	全期間 547
1区	212.3±15.7	378.5±22.3 (0.92±0.17)	584.0±31.3 (1.13±0.25)	720.7±41.8 (0.75±0.08)	(0.93±0.23)
2区	214.8±26.5	346.3±28.5 (0.73±0.10)	546.2±48.0 (1.09±0.27)	681.7±51.5 (0.74±0.13)	(0.85±0.24)
3区	224.1±19.1	374.8±44.6 (0.84±0.14)	585.8±65.6 (1.15±0.24)	706.6±45.2 (0.66±0.15)	(0.88±0.27)

注) ( ) は D.G.。

血中ビタミンA(以下VA)濃度の推移については、導入時(7か月齢)76.0IU/dLであり、全頭にビタミンAD3E剤を100万単位投与した。10か月齢では123.2IU/dLまで上昇し、各区とも血中VA濃度制御体系に沿った制御ができたが、肥育開始後13か月(20か月齢)では33.5IU/dLまで低下したため、ビタミンAD3E剤を100万単位を全頭に投与した結果、適正制御区域の52.2IU/dLまで上昇した。20か月齢以降の血中VA濃度の上昇に伴い、飼料摂取量は増加した。

枝肉成績では1区は枝肉重量、バラ厚、BMSNo., きめ、しまり、中でもBMSNo.は6.3±1.5であり優れている傾向にあったが、皮下脂肪厚、歩留基準値については2区、3区が優れている傾向にあった。脂肪交雑等級の4・5率は1区83.3%、2区33.3%、3区40.0%で、1区が優れている傾向であった。

1頭当たりの飼料費(濃厚飼料費、粗飼料費)については、1区は232,003円(208,240円, 23,763円), 2区は214,579円(182,956円, 31,623円), 3区は215,512円(190,192円, 25,320円)であり、TDN粗飼料比を低くした1区は高くした2区より17,424円高い飼料費であった。

以上の結果から、肥育開始月齢を早期化し、1区の飼料給与体系で飼養管理することにより肥育出荷月齢の短縮と高品質牛肉生産が可能であると考えられた。

第3表 枝肉成績

	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	バラ厚 (cm)	皮下脂肪 (cm)	歩留基準値 (%)	BMSNo.	BCSNo.	光沢	しまり	きめ	BFSNo.	光沢と質	等級					
													A5	A4	B4	A3	B3	A2
1区平均	452.6	49.0	7.5	3.6	71.9	6.3	3.7	4.3	4.2	4.5 <sup>a</sup>	3	5	2	1	2	1		
標準偏差	25.2	4.7	0.3	0.5	0.6	1.5	0.8	0.8	0.8	0.5	0	0						
2区平均	419.2	48.8	7.3	3.4	72.4	4.8	4.0	3.5	3.3	3.8 <sup>b</sup>	3	4.8	1	1	2	1		
標準偏差	32.9	1.5	0.6	0.9	0.7	1.5	0.9	1.0	1.0	0.4	0	0.4						
3区平均	443.2	50.0	7.2	3.3	72.2	5.4	3.6	3.6	3.6	4.2	3	5	1	1	2	1		
標準偏差	28.0	2.3	0.6	0.6	0.3	2.0	0.5	0.8	0.8	0.4	0	0						

注) a, b 異符号間に5%水準で有意差あり。