

ビタミンAが黒毛和種肥育牛に及ぼす影響 (第5報)

大木場格・黒木 博・仁田脇一義 (宮崎県畜産試験場)

Itaru OOKOBA, Hiroshi KUROKI and Kazuyoshi NITAWAKI :
Effects of VitaminA Feeding on fattening of Japanese Black Steers (V)

ビタミンAを制御する肥育方法が一般的に行われ、生体のビタミンA欠乏症や枝肉におけるズル等の発生は少なくなっている。しかしながら、ビタミンA給与制限によって肉質向上を期待する肥育農家が極端な飼養管理をするために、ビタミンA不足により発育が抑えられ枝肉重量が低下するなど肥育経営にとって大きな負担となっている。そこで、平成9年度開始試験として肥育前期のビタミンAの適切な給与量について検討したのでその結果を報告する。

1. 材料および方法

試験区は濃厚飼料1kg当たりのビタミンA添加量を前期無添加、中期無添加および後期1,250IU添加するⅩ区と前期625IU、中期無添加および後期1,250IU添加するⅨ区の2区を設け(第1表)、両区に平均116ヶ月齢の去勢牛各4頭を配置し、前期24週中期24週後期30週の計78週肥育した。なお、濃厚飼料は自家配合したものをうい20週までは制限給与し、以後飽食とした。また、粗飼料は肥育前期はチモシー乾草を飽食とし、以後漸次イナワラの制限給餌に切り替えた。

第1表 試験区分(濃厚飼料1kg当たりのビタミンA添加量: IU)

区	頭数	前期(24週間)	中期(24週間)	後期(30週間)
Ⅸ	4	無添加	無添加	1,250
Ⅹ	4	625	無添加	1,250

2. 結果

開始時および各期の終了時の体重 体高を第2表に示した。体高は有意差はないもののⅩ区がⅨ区に比べて大きい傾向がみられた。増体の同様にⅨ区がⅩ区に比較して劣り、肥育前期と後期の終了時に1%水準で有意差がみられ、中期の終了時でも5%水準でⅩ区が優れた。

第2表 体重および体高の推移

区	開始時	24週時	48週時	78週時	D.G.
Ⅸ 体重 (kg)	307.3	430.0 a	573.5 A	717.8 a	0.752 a
体高 (cm)	116.6	125.9	133.0	138.7	—
Ⅹ 体重 (kg)	312.0	462.0 b	616.5 B	779.5 b	0.856 b
体高 (cm)	118.4	128.4	135.3	141.7	—

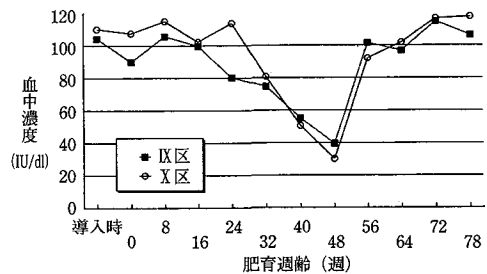
濃厚飼料の摂取量はⅩ区が多い傾向がみられ、粗飼料の摂取量もⅩ区が多い傾向がみられた(第3表)。また、飼料要求率もⅩ区がⅨ区より優れた。

血中のビタミンA濃度の推移を第1図に示した。前期VA無添加のⅨ区は開始時の約100IU/dlから前期終了時に80IU/dlまで減少し、さらに中期終了時(48週)に約

40IU/dlまで低下した。前期にVAを625IU/kg添加したⅩ区は前期終了時まで約100IU/dlを維持し、その後直線的に低下し中期終了時には約30IU/dlまで減少した。それ以降両区とも肥育後期の1,250IU/kg添加により約100IU/dl程度にまで回復し、肥育終了時までそのレベルを維持した。

第3表 飼料摂取量(原物)(単位: kg/頭)

区	飼料	期間	Ⅸ 区		Ⅹ 区	
			総量	1日当たり	総量	1日当たり
濃厚飼料	前期		821	4.89	827	4.92
	中期		1,277	7.60	1,366	8.13
	後期		1,624	7.73	1,729	8.23
粗飼料	前期		436	2.60	450	2.68
	中期		74	0.44	104	0.62
	後期		94	0.45	131	0.62



第1図 血中ビタミンA濃度の推移

枝肉重量はⅩ区が大きかったが、ロース芯面積、皮下脂肪および脂肪交雑(BMS No)では有意な差とはならなかったもののⅨ区が優れる傾向にあった。また、肉色(BCS NO)、きめおよび縮まりには差はみられなかった。

以上のことにより、肥育前期のビタミンA給与制限は血中ビタミンA濃度には明らかな差は及ぼさなかったが、増体に大きく影響することが明確になった。また、肉質(脂肪交雑)にも少なからず影響を及ぼすことが推察され、今後肥育前期の期間設定を細分化した試験設定が必要である。

第4表 枝肉成績

区	Ⅸ 区	Ⅹ 区
枝肉重量 (kg)	450.6 ± 16.2 a	487.0 ± 9.6 b
ロース芯面積 (cm ²)	59.8 ± 7.6	53.8 ± 6.5
皮下脂肪厚 (cm)	3.60 ± 0.98	4.48 ± 0.40
脂肪交雑 (BMS)	6.75 ± 0.83	5.00 ± 1.41
肉色 (BCS)	3.25 ± 0.43	3.00 ± 1.00