

ビタミンAが黒毛和種肥育牛に及ぼす影響 (第一報)

立山松男・船ヶ山祐二・近藤政美・徳本 清¹⁾(宮崎県畜産試験場・¹⁾宮崎県農業大学校)Matsuo TATEYAMA, Yuji FUNAGAYAMA, Masami KONDO and Kiyoshi TOKUMOTO :
Effects of Feeding Vitamin A on Fattening of Japanese Black Steers

近年、肥育牛の肉質を向上させる目的でビタミンAの欠乏飼料を給与する肥育方法が広まっている。しかし、牛におけるビタミンA欠乏は、食欲の低下や発育の不良をきたし、下痢、夜盲症、四肢の浮腫等の疾病の原因になるといわれている。また、ビタミンA欠乏の影響と思われる枝肉の瑕疵も増加傾向にある。そこで、本試験は肥育牛のビタミンAの適切な給与方法について検討を加えることを目的として実施した。

1. 材料および方法

試験区分は第1表の通りで、肥育前期の24週間のみビタミンAを添加するI区と肥育の全期間ビタミンAを添加するII区を設け、各々の試験区に平均10.7か月齢の黒毛和種去勢牛を配置し18か月間(78週間)肥育した。なお、濃厚飼料は自家配合したものをを用い試験開始から20週間は制限給与し、以後飽食させた。また、粗飼料はチモシー乾草および稲わらを用い試験開始から20週間は飽食させ、以後制限給与した。

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)
I	4	5,000	無添加	無添加
II	4	5,000	5,000	5,000

2. 結果

両区の体重および体高の推移を第2表に示した。開始時の体重は両区とも300kg程だったが、終了時にはI区が750kg、II区が700kgでI区のほうがIIに比べて50kg程大きくなった。また、体高については、試験開始時から終了時まで両区ともほぼ同様に推移した。

第2表 体重および体高の推移

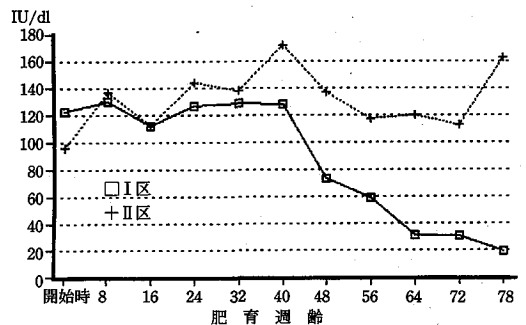
区	I	II
体 開始時	304.5±25.3	303.3±33.4
重 (kg) 78週時	750.3±59.4	698.8±66.9
体 開始時	118.0± 3.6	117.3± 4.3
高 (cm) 78週時	141.9± 2.8	141.4± 3.4

飼料の摂取量を第3表に示した。前期の濃厚飼料の摂取量は両区ともほぼ同量だったが、中後期にはI区の方が多くなった。また、前期の粗飼料の摂取量はI区のほうが多く、中後期には、II区の方が若干多くなった。

第3表 1日当たり飼料摂取量の推移(単位; kg)

	区	I	II
濃厚飼料	開始~24週	4.7±0.3	4.7±0.3
	25~48週	8.1±1.3	7.4±0.5
	49~78週	6.7±0.8	6.6±0.9
粗飼料	開始~24週	3.8±0.9	3.5±0.4
	25~48週	1.1±0.3	1.2±0.2
	49~78週	0.6±0.1	0.7±0.2

血中のビタミンA濃度の推移を第1図に示した。I区の血中平均ビタミンA濃度は、開始時から40週までは100IU以上で推移したが、48週以降は著しく減少し終了時には強度の欠乏状態である19IUになった。また、II区の血中平均ビタミンA濃度は8週以降は終了時まで100IU以上だった。なお、両区とも生体時におけるビタミンAの欠乏症状は見られなかった。



第1図 血中ビタミンA濃度の推移

両区の枝肉成績を第4表に示した。枝肉成績はI区の方が良い傾向にあった。特にB. M. S.については5%水準で有意差が認められた。

第4表 枝肉成績

区	I	II
枝肉重量 (kg)	449.9± 42.5	411.8± 38.1
ロース芯面積 (cm ²)	54.0± 9.2	47.8± 5.3
皮下脂肪厚 (cm)	3.5±0.6	3.3±1.1
脂肪交雑 (B. M. S.)	5.50±1.50 ^a	3.25±0.43 ^b
肉色 (B. C. S.)	3.25±0.83	3.75±0.43

注) a-b間に有意差あり (P<0.05)

以上、平成5年度試験牛の成績を示したが、平成6年度および7年度試験牛についてもビタミンAの添加レベルを変えて現在肥育中である。それらの成績をもとに総合的にビタミンAの給与方法について検討していく計画である。