

## 黒毛和種肥育におけるビタミンA投与量および投与時期の検討

大竹孝一・木下正徳<sup>1)</sup> (大分県畜産試験場 <sup>1)</sup>大分地方振興局)

Koichi OTAKE and Masanori KINOSHITA :

Proper Quantity of Feeding Vitamin A on Fattening Japanese Black Steers

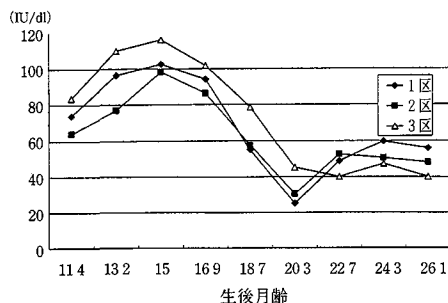
脂肪交雑の向上を目的としたビタミンA欠乏飼料による肥育法が行われているが、適切な指標がないため、筋肉水腫等の疾病が発生し、肥育経営に多大な損失を与えている。ビタミンA欠乏による筋肉水腫等の発生を防止しながら、枝肉の品質を向上させる技術を確立するため、これまでの成果をもとにビタミンA血中レベルのモデルを設定し、県内で通常使用されている飼料を用いて実証実験を実施した。

## 1. 材料および方法

同一種雄牛産子17頭を市場導入し、3区に区分した。各区とも開始時は濃厚飼料A(ビタミンA1000IU/kg添加)を給与し、16週から徐々に濃厚飼料B(ビタミンA無添加)に切り替え、34週以降は濃厚飼料Bを給与した。42週以降2週間間隔で1区14万IU、1区10万5万IU、1区7万IUのビタミンAを経口投与した。1区は濃厚飼料の切り替わる16週から2週間間隔でB飼料給与量1kg当たり1000IUのビタミンAを4回別途飼料添加した。肥育期間は66週(16カ月)、27~28カ月齢で終了した。

## 2. 結果および考察

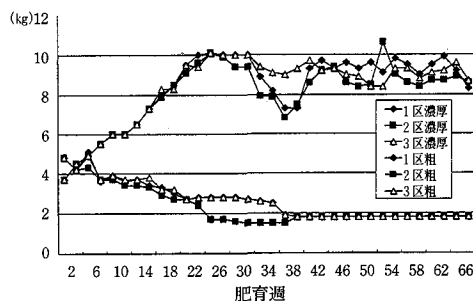
血中ビタミンA濃度は開始時(64.0~83.6IU/dl)から上昇し、16週で最大(98.2~110.1IU/dl)となり、その後減少し、39週で3区は45IU/dlまで低下し、1区、2区では30IU/dlを下回った。ビタミンA投与再開後は1区47~60IU/dl、2区で48~50IU/dl、3区で40~47IU/dlと安定的に推移した。



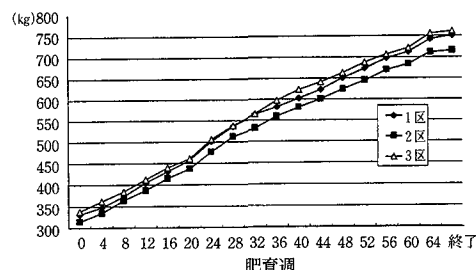
第1図 血中ビタミンA濃度の推移

採食量は1, 2区で33週以降顕著な低下がみられたが、ビタミンA投与再開後回復した。全期間では2区の採食量がやや少なかった。増体状況では前期は差がみられなかったが中期に3区の増体が良く、後期には1区が良かった。全期間では2区の増体がやや低かった。欠乏症と思われる症状では1区、2区で33週以降採食量の減少がみられ、関節腫脹、血便の症状を呈したため、85週

で全頭ビタミンA10万IUの筋肉注射を実施した。3区では終了間近になって1頭後肢跛行を呈し、筋肉注射を行った。枝肉の成績ではバラ厚やロース芯面積等には差がみられなかったが、肉質、特にBMS NO, 光沢, きめ, しまりでは差がみられ、3区, 2区, 1区の順に良好で、3区と1区では有意な差が認められた。肥育前期にビタミンAを十分給与し、血中レベルを高め、中期以降は50IU/dl程度まで減少させ、以降2週間間隔で7万IU投与し、一定レベルを維持することで欠乏症の発生を防ぎ、なおかつ良好な増体, 肉質を得ることができた。しかし、中期にビタミンA血中レベルを低下させ、20カ月齢で50IU/dlで止めるには前期に100~120IU/dlまで高めておくか後期のビタミンA給与の再開を早める必要があると考えられた。



第2図 飼料摂取量の推移



第3図 体重の推移

第1表 枝肉成績

	1区	2区	3区
枝肉重量 (kg)	459.9	446.8	463.7
ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	49.8	48.6	52.0
BMSNo	3.8 <sup>a</sup>	5.6	7.0 <sup>b</sup>
BCSNo	4.2	4.0	3.7
光沢	3.4	3.8	4.3
きめ	3.4 <sup>a</sup>	4.0	4.3 <sup>b</sup>
しまり	3.2 <sup>a</sup>	3.8	4.5 <sup>b</sup>

注) \*異符号間に有意差有り (A, B p < 0.01 a, b : < 0.05)