

高品質牛肉生産のためのビタミンAのコントロール法

農業研究センター 畜産研究所 大家畜部
担当者：常松正明

研究のねらい

褐毛和種の肥育では、肉質(脂肪交雑)向上を目的にしたビタミンA欠乏飼料の給与により筋肉水腫等の疾病が発生して、肥育経営に損失を及ぼしている。

このため、筋肉注射によるビタミンAの投与やビタミンAを多く含んだ粗飼料の給与が肥育牛に及ぼす影響について検討し、ビタミンAを適正に制御した高品質牛肉生産技術を確立する。

研究の成果

1 筋肉注射投与による適正制御法

前期(10～13ヵ月齢)；導入後のストレス緩和と発育の促進を図るため、開始時にビタミンA 165万IUを投与する。

中期(14～18ヵ月齢)；血漿中ビタミンA濃度を低下させるためビタミンAを無給与とし、脂肪細胞の分化と増殖を盛んにする。

後期(19～24ヵ月齢)；増体の確保と筋肉水腫等の疾病防止を図るため、要求量の80～120%のビタミンAを投与し、血漿中ビタミンA濃度を正常値まで回復・維持させる。

2 粗飼料給与による適正制御法

粗飼料はビタミンAの前駆物質であるβ-カロチンを多く含んだルーサンペレットを用い、濃厚飼料と混合給与する。

ルーサンペレットの給与量は1日1頭当たり前期500g、中期無給与、後期500～300gとする。

普及上の留意点

- 1 筋肉注射により投与する場合は、ビタミンA欠乏による疾病を防止するため、中期の濃厚飼料からの摂取量の低下に留意してビタミンAの投与を開始する。
- 2 ルーサンペレット給与法では、給与初期に食い付きの悪い個体も見られるので留意する。
- 3 後期のルーサンペレット給与中でも、後足の腫れ等のビタミンA欠乏症状がみられたら、注射等による投与を補助的に利用する。

表1 ビタミンAの投与方法

	前期	中期	後期	終了時月齢
筋肉注射投与区	開始時165万IU	無投与	要求量の120%~80%	24
ルーサンペレット給与区	500g	無給与	500g~300g	24

注)ルーサンペレットの給与量は1日1頭当たり
ルーサンペレット: -カロチン含量74.4mg/kg

表2 増体成績 (kg)

	注射投与区	ルーサン給与区
開始時	324.2	343.0
終了時	780.8	809.8
D G	1.02	1.12

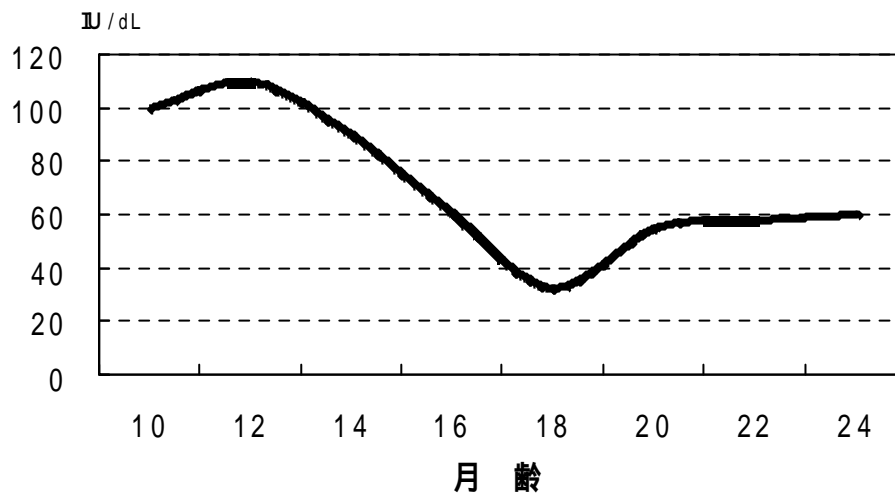


図1 目標とする血漿中ビタミンA濃度の推移

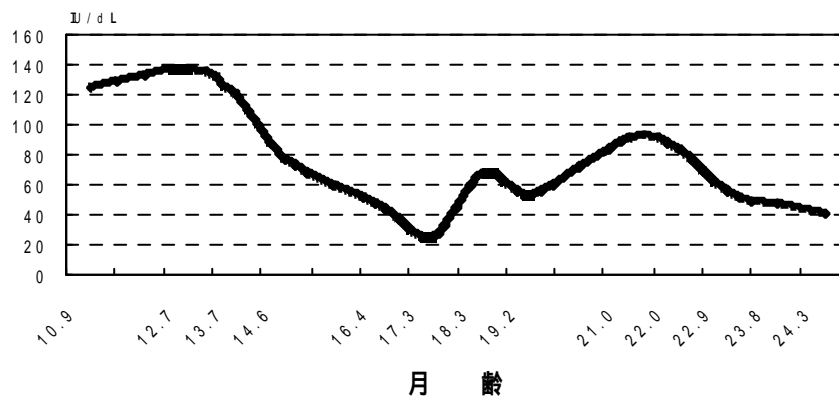


図2 血漿中ビタミンA濃度の推移(ルーサンペレット給与区)

表3 枝肉成績

	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	ばらの厚さ (cm)	BMS	3等級以上の割合(%)	瑕疵	種雄牛名
注射投与区	485.7	50.0	8.4	4.0	100	発生なし	波丸
ルーサン給与区	524.9	53.0	8.9	3.4	80	"	光長