

平成16年7月15日

畜産技術レポート

第54号

島根県立畜産試験場（肉用牛G・繁殖技術G）

TEL= 0853-21-2631 FAX=0853-21-2632 URL= <http://www2.pref.shimane.jp/tikusi/>

肥育牛の“ビタミンAコントロール”

- 当場で繋養した肥育牛の血中ビタミンA濃度の測定成績からの考察 -

1.はじめに

島根県が実施する種雄牛産肉能力後代検定は、平成10年度から「現場後代検定法」へ移行しました。これに伴い、当場においては従来の間接検定法を引く継ぐかたちで、去勢牛8頭を1群とした「畜試検定」を行っています。現在、県有種雄牛から生産された17組の後代牛の肥育検定が終了したところです。

一方、フィールドにおける肥育技術の向上を目指し、これまでに、この技術レポートをはじめ様々な機会を通じて、「肥育牛の血中ビタミンA濃度の推移と肉質の関係」や「血中ビタミンA濃度コントロールのめやす」を紹介し、肥育技術の向上に役立てていただいているところです。

今回は、最近の畜試検定牛の血中ビタミンA濃度測定成績から、その肥育期間中の推移を分析し、ビタミンAコントロールの方法について考察しましたので、その留意点とともに紹介します。



コントロールミス(?)でビタミンAが過度に欠乏した状態の肥育牛の後肢
(飛節部周囲の腫脹を認める)

2. 肥育全期間における留意事項

肥育全期間を通じて、給与する粗飼料および濃厚飼料の品質は、良好な肥育成績を得るための重要なポイントです。

当场では、粗飼料は、ビタミンAの前駆物質である **-カロチン**がほとんど含まれていない**バミューダストロー**を用いています。また、濃厚飼料は、**ビタミンA**が全く添加されていない**市販の配合飼料**を用いています。このような飼料は、**ビタミンA**コントロールが行いやすく、推奨できます。ただし、**-カロチン**を豊富に含む乾草を給与せざるを得ない場合や、利用可能な濃厚飼料中に**ビタミンA**が添加されている場合には、飼料から供給される**ビタミンA**量を計算した上で、**ビタミンAの投与プログラムの作成**が必要になります。

3. 肥育ステージ別のコントロールの実際 (島根畜試での方法)

(1) 導入時 (8か月齢)

導入時のストレス対策および導入牛の血中**ビタミンA**濃度を揃える目的で、導入後すぐに市販の**ビタミンA D₃E**製剤(ビタミンAとしては100万IU/頭)を経口投与します。

(2) 肥育前~中期 (8~17か月齢)

17か月齢をメドに、血中**ビタミンA**濃度をコントロール域(30~50IU/dl)に低下させるため、**ビタミン**製剤の投与を原則的に中断します。ただし、実際には17か月齢よりも2,3か月早く欠乏症状が見られ始める場合が多かったため、最近では12か月齢に25万IU/頭の**ビタミンA**製剤を経口投与します。

(3) 肥育中~後期 (17か月齢~)

血中**ビタミンA**濃度をコントロール域(30~50IU/dl)で維持するため、出荷前まで4週毎の体重測定に併せて、毎回10~20万IU/頭の**ビタミンA**製剤を経口投与します。

なお、畜試検定牛の血中**ビタミンA**濃度の推移は、下図に示したとおりです。

4. 肥育牛とビタミンAの関係は?

実際に上記のコントロール方法で、肥育管理を行った結果、確認された特徴的な事柄を列举します。

(1) **ビタミン**を制限すると、血中**ビタミンA**濃度は直線的(1ヶ月に10IU/dl程度)に低下します。

(2) 血中**ビタミンA**濃度がコントロール域以下に低下すると、採食量の低下や膝および飛節周辺の腫れといった症状が見られ、牛は自ら欠乏している信号を発します。

(3) コントロール域に低下した後は、4,000IU/日程度の**ビタミンA**の投与で概ね血中**ビタミンA**濃度は維持されます。

5. おわりに

飼料からの**ビタミンA**摂取量は、粗飼料の **-カロチン**含量のばらつきが大きいこと、各個体の採食量が正確につかめないことから、把握が困難です。したがって、**ビタミンA**コントロールは、臨床症状を注意深く観察しながら、市販の製剤を用いて行うことが実用的です。血中**ビタミンA**濃度は上昇させることは簡単ですが、低下させるには長期間を要します。したがって、投与間隔はできる限り短い方がベターで、最大で2ヶ月に1回程度が目安です。また、**ビタミンA**の投与量は、肥育後半では1回あたり30万IU以下にするのが一般的で、推奨できる方法です。このようなコントロールを行った当场の検定牛の血中**ビタミンA**濃度を測定した結果から、本法の実用性を確認しています。詳細は、担当Gまでお問い合わせ下さい。

