

肥育牛の血液検査による飼養方法の改善

伊 東 繁 丸

(農学部附属農場)

目 的

肥育成績は収入に直接関係するとあって、生産者は好成績を上げるのに必死である。肥育牛は様々な要因によって肉質成績に大きな差が生じる。このことが、生産意欲や肥育経営に大きく影響する。

入来牧場では現在、自家配合による給与体系を行なっている。しかし、肉質面では思うようには成績が上がらない。多くの要因の中で、今回は血液検査によって飼料配合の問題点を検討した。

材料および方法

入来牧場で肥育している牛を月齢別（生後8ヶ月：3頭、13ヶ月：4頭、17ヶ月：4頭、21ヶ月：4頭、25ヶ月：4頭および29ヶ月：4頭）に採血し、血液成分を（血液総タンパク質、グロブリン、アルグミンとグロブリンの比、カルシウム、リン、ビタミンA、ビタミンE、遊離脂肪酸、コレステロール、グルコース、血中尿素およびリンパ球幼若化能）分析した。採血は平成13年5月に行った。

結 果

体重の月齢ごとの平均値を示した（図1）。正常発育曲線に照らし、前期15ヶ月と後期25ヶ月で若干の低い値を示した。大きな差ではなかったが、改善が必要と思われた。

遊離脂肪酸、グルコース、コレステロールの月齢別の推移を示した（図2）。遊離脂肪酸およびコレステロールはいずれも正常値であったが、コレステロールは正常値の下限値であった。グルコースについては標準値（図中に赤線で表示）と比べ不足しており、給餌飼料のエネルギー不足が危惧され、改善が必要と認められた。

一般には、肥育中期12～20ヶ月齢に低ビタミンAで飼養すると脂肪前駆細胞の増殖を促し、中後期に脂肪交雑が良いとされ、肥育後期にはビタミンAを上げて飼養することが良いとされている。今回の分析結果でビタミンA含量は、標準値（図中に赤線で表示）と比べ肥育中期に高過ぎて、後期に不足する傾向を示した。今後、飼料配合においては肥育前期に早めにビタミンAを減少させ、肥育後期に増加させるようにするべきと考えられた。

ビタミンEは生後8～13ヶ月では血中濃度がかなり低い。ビタミンEは抗酸化作用があるので場合によっては添加する必要があると考えられた（図3）。

免疫機能の指標であるリンパ球幼若化能の推移を示した（図4）。生後21ヶ月齢と25ヶ月齢（肥育後期）で特に低い値を示し、免疫機能は低下していると考えられた。その原因の一つとしてビタミンAの不足（図3）が考えられるが、この点については、今後検討していきたい。

以上のような方針で血液検査で指摘されたことにつき飼養管理上で早急に改善したい。最後に、血液分析して頂いた獣医学部の出口教授に感謝します。

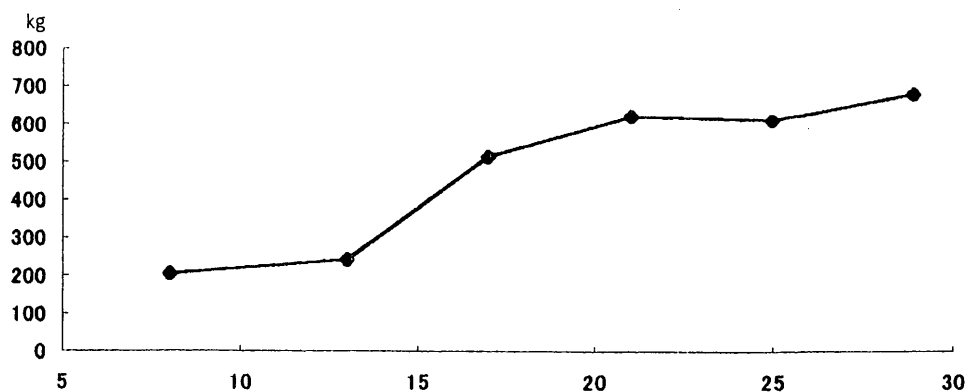


図1 体重の推移

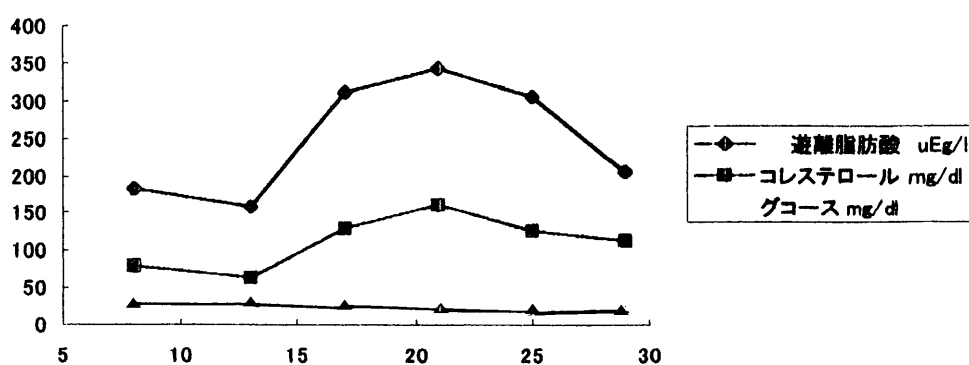


図2 遊離脂肪酸、コレステロール、グルコースの推移

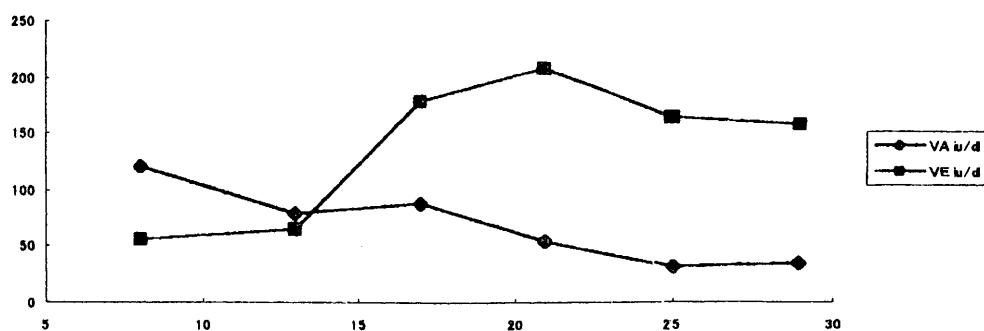


図3 ビタミンA、ビタミンEの推移

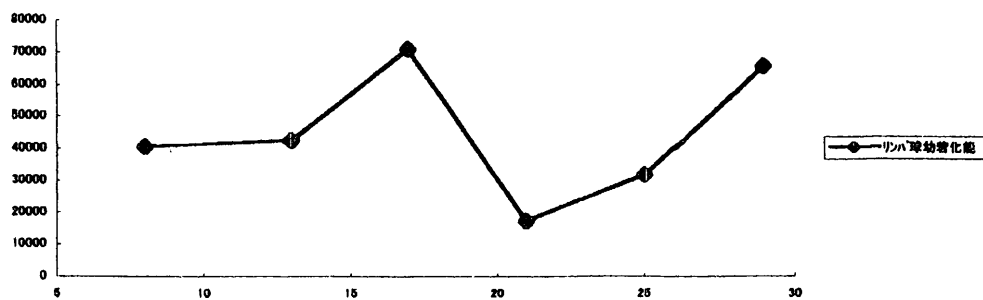


図4 リンパ球幼若化能の推移