

TMR による乳用牛の早期育成 (第2報)

野中敏道・圓山 繁・開 俊彦・中島宣好¹⁾

(熊本県農業研究センター・¹⁾熊本県農政部)

Toshimichi NONAKA, Shigeru MARUYAMA, Toshihiko HIRAKI and Nobuyoshi NAKASHIMA :
Early Growing of Young Heifer by TMR Feeding Management (Vol. 2)

コーンサイレージをベースにした TMR の育成試験を平成6年度から開始し、現在までに17セット55頭が継続中である。このうち13頭が分娩し、その中で5頭が305日検定を終えた。これまでの報告で24か月齢以前の分娩の可能性について報告してきたが、今回はその後の育成状況と泌乳成績について概要を報告する。

1. 試験区の設定

(1) TMR -A 区, TMR -B 区

初年目は搾乳牛用の餌 TDN 65%, CP11% に育成期の配合飼料を添加し (A 区), 2年目は、餌の変更で TDN 71%, CP13% に引き上げ、配合飼料と併せて魚粉やルーサンベレットを添加し調整した (B 区)。

(2) 乾草 TMR 区

購入飼料依存型の飼養形態が出始めたことから乾草主体の TMR (TDN 71%, CP16%) 給与区を設置。

(3) 乾草区 (対照区)

乾草区は従来の方式で DG を 0.6~0.7kg に合わせて、定量のルーサン乾草と配合飼料 1~2kg にイタリアン乾草の飽食とした。

2. 発育比較

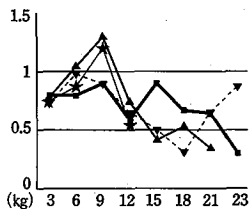
TMR 区は3か月以降発育上線に沿って発育し、乾草区はやや下線に近いところで発育している。体高でも同様に発育上線に近い伸びをし、特に乾草 TMR 区では6か月以降の伸びが著しい。

3. 栄養濃度

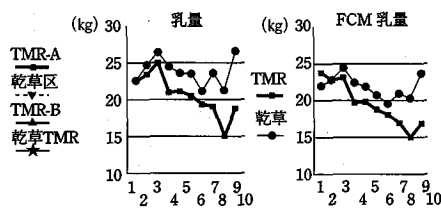
飼料の乾物中 TDN 濃度を比較すると3か月齢ではいずれの区でも75から78%程度であり月齢が進むに従って低下する (第1図)。12か月齢では TMR 区が70%程度であるのに対して乾草区では63%程度であった。

DG はいずれも6から9か月で最大となり、特に TMR 区では1kg を越え12か月以内での平均 DG は0.8~0.9kg となった (第2図)。

タンパク率では育成前半で乾草区が16%前後で TMR -A 区よりやや高いものの、後半は TMR -A 区が乾草区より高く推移している。TMR -B 区、乾草 TMR 区は育成前半で16%~20%まで高くした。



第2図 DGの推移



第3図 検定乳量とFCM乳量の比較

4. 繁殖成績

初産分娩は乾草区で熊本県の平均的な月齢に近い26.5か月であったのに対して TMR -A 区では24.1か月、TMR -B 区では21.2か月と約2~5か月早くなり、個体によっては20か月齢で分娩した。

分娩後の体重回復では、TMR 区で2か月後に回復し始めたのに対して乾草区は3か月目から回復に入った。この影響で、分娩後の初回発情については TMR 区で54日、乾草区で64日と TMR 区で早くなった。

5. 産乳成績

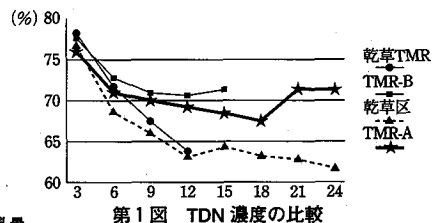
305日検定の終わった5頭について、検定乳量では TMR 区で3か月目に約25kg、乾草区では26.7kgとなり、乾草区が TMR 区よりやや高く推移した (第3図)。FCM 乳量では TMR 区で1か月目で高かった以外は、乾草区でやや高く推移した (第3図)。この検定とは別に当所での記録では両区ともピーク乳量は30kg を超えるものもあり、305日乳量では TMR 区6500kg、乾草区6900kg と乾草区でやや高くなった。

6. 飼料費試算

分娩までの飼料費は TMR -A 区で24万7千円、TMR -B 区で19万7千円となり、乾草区の28万5千円に対してそれぞれ4万から9万円と節減できた (第1表)。この試算は単純に飼料代だけの試算であって、労賃その他の経費を含むと当然早期育成が有利であった。

7. まとめ

今回の泌乳成績から、乳量では乾草区の方がわずかに有意であったが、早期分娩でもそれほど変わらない泌乳成績が上げられ、高栄養水準の TMR 飼養方式による早期分娩でも問題はなく、育成経費の大幅な削減が期待できる。



第1図 TDN濃度の比較

第1表 初産分娩月齢と飼料費試算

	TMR-1	TMR-2	乾草1区
DG	0.82	0.99	0.67
基準到達	11.8	12.1	15.0
飼料費1	100	99	134
分娩月齢	24.1	21.2	26.9
飼料費2	247	197	285
差額	△38	△89	0