

ホールクロップサイレージを給与した肥育牛の養分要求量について

山形雅宏・崎田昭三・末次哲男 (長崎県畜産試験場)

Masahiro YAMAGATA, Syozo SAKITA and Tetsuo SUETSUGU :

Nutrients Requirement of Fattening Japanese Black Steers Fed Whole Crop Silage

近年、肥育牛における自給粗飼料の活用として、ホールクロップサイレージ (以下 WCS) を給与する技術が確立されつつある。しかし、WCS の場合、子実部分は濃厚飼料的性格を持つため日本飼養標準 (1987) では子実の割合を差し引いたものを粗飼料給与量とすべきであるとしている。一方、肉用種去勢牛の養分要求量は乾物中の粗飼料の割合で35%を境として、濃厚飼料多給型と粗飼料多給型の2本立てとなっている。そこで、実際の給与試験の結果をもとにして WCS を給与した肥育牛の養分要求量について検討したので報告する。

1. 試験方法

分析材料は、黒毛和種去勢牛を用い1985年から'90年にかけて当場において実施した成績を用いた。

2. 結果及び考察

1) 給与試験の概要

肥育期間は、前期126日、中・後期168日の計462日間であった。試験区分は、WCS の給与期間に応じ前期のみ給与し以降濃厚飼料の飽食に移行した I 区、中期まで給与した II 区、全期間給与した III 区を設定し、また、対照区として乾草と濃厚飼料の飽食とした区を設けた。

給与した WCS の材料は、トウモロコシ及び大麦で、熟期はトウモロコシが黄熟期、大麦が糊熟期から乳熟期にかけてのものを使用した。

給与試験の増体成績は第1表に示したとおりである。

第1表 増体成績 (Kg)

区分	頭数	開始時		前期		中期		後期		全期間	
		体重	体重	DG	体重	DG	体重	DG	体重	DG	
I 区	7	258.9	358.8	0.79 a	499.9	0.84	604.4	0.62	0.75		
II 区	8	267.2	369.6	0.81 a	493.2	0.74	598.8	0.63	0.72		
III 区	10	260.7	378.4	0.93 b	509.0	0.78	624.1	0.69 a	0.79 a		
対照区	4	274.0	386.0	0.89	508.5	0.73	593.9	0.51 b	0.69 b		

注) 異文字間に有意差あり (a, b < .05)

DG : 1日当たり増体重

飼料効率 (1 Kg 増体に要した養分量) は、DM, DCP, TDN の各成分とも III 区 (8.58, 0.82, 6.31 Kg); I 区 (8.80, 0.87, 6.58 Kg), II 区 (9.20, 0.90, 6.91 Kg), 対照区 (9.56, 1.07, 7.52 Kg) の順に良好であった。

乾物中の粗飼料割合は、WCS をすべて粗飼料とみなした場合 I 区は18週まで、II 区は30週まで、III 区は24週まで35%を上回った。対照区は全期間35%以下であった。

一方、WCS の子実部分を濃厚飼料に置き換えると、WCS 中の子実割合はトウモロコシ (早生種) で当場の調査で乾物比46~53%であり、各区とも全期間を通じ粗飼料の割合で35%以下となった。

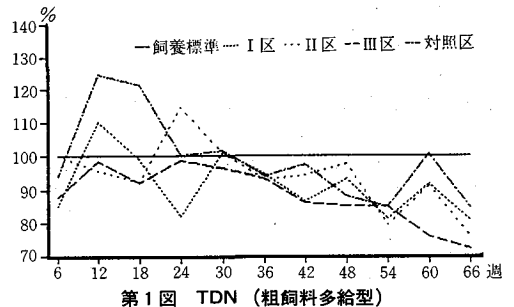
2) 飼養標準との比較

給与試験の結果をもとに、飼養標準から要求量を算出し (安全率は考慮しない) 実際の養分摂取量と比較した。

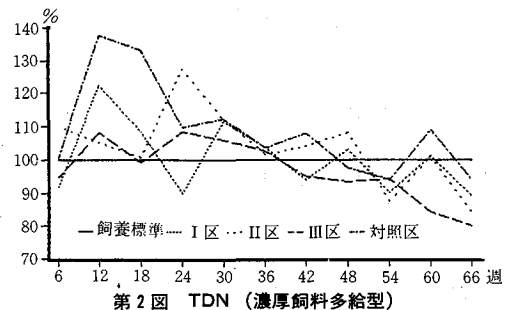
第1図に TDN 摂取量と粗飼料多給型との、第2図に濃厚飼料多給型との比較を示した。

飼養標準に準じると今回の給与試験は、WCS を給与した区すべて濃厚飼料多給型の適用範囲にはいることになるが、肥育前期では TDN 摂取量で WCS を給与した I, II, III 区は粗飼料多給型に近く、また、乾物摂取量では中期まで濃厚飼料多給型とのあてはめが良かったが、後期では実際の採食量は飼養標準より20%程度少なくてすむことが示された。一方、対照区は TDN で肥育前期は濃厚飼料型の130%程度となったが、中期以降は濃厚飼料多給型にはほぼ一致し、乾物摂取量では前期で粗飼料多給型に近く、中期以降は WCS 給与区と同様の傾向を示した。

このように、日本飼養標準を用いた飼料計算を行う場合、WCS の子実割合により使用する飼養標準が異なり、また、養分要求量において飼養標準とは異なったパターンを示すことが示唆されたので、その利用に際しては留意が必要であると思われる。



第1図 TDN (粗飼料多給型)



第2図 TDN (濃厚飼料多給型)