

乳牛の育成期における生草給与が發育, 繁殖に及ぼす影響

家守紹光・磯崎良寛・武富 功・上野 繁・\*大江龍一  
(福岡県農業総合試験場・\*福岡県筑後家畜保健衛生所)

Tsugumitsu KAMORI, Yoshihiro ISOZAKI, Isao TAKETOMI, Shigeshi UENO and Ryuichi OHE :  
Effects of Soilage Feeding on Growth and Reproduction in Holstein heifers

今回、乳用牛の育成期における給与飼料の構成及び運動の有無が乾物摂取量、發育及び繁殖性に及ぼす影響を検討したので、その結果を報告する。

1. 試験方法

ホルスタイン種育成牛12頭を供試し、第1表の試験構成で1986年3月~87年3月(供試牛月齢 11~24か月齢)の期間、飼料給与試験を実施した。粗飼料はA区、B区が群別自由摂取、C区が個体別自由摂取とした。A区は生草は場内で栽培した飼料作物(イタリアンライグラス、ヒエ、ヒエ+メヒシバ、ローズグラス)を刈り取ったものである。B区、C区はチモシー乾草と稲ワラを現物比で2:1の割合で混合給与した。濃厚飼料は市販配合飼料を個体別に1日当たり2kg定量給与した。調査項目は飼料摂取量、發育及び繁殖成績である。

2. 結果及び考察

1) 飼料摂取量 濃厚飼料は全区とも全量を摂取した。乾物摂取量は乾草、稲ワラを給与したB区・C区が7.7kg/日程度であるのに対し、生草を給与したA区は8.5kg/日と摂取量が多かった。養分摂取量は日本飼養標準に対し、A区は必要養分量を越えていたが、B区、C区は必要養分量の約90%の摂取率にとどまった(第2表)。

放飼の場合、舎飼に比べ寒冷、暑熱時のエネルギー、運動に要するエネルギー等が必要となるため、放飼区の採食量は増加すると予想したが、同一飼料を給与したB区(放飼)とC区(舎飼)の採食量に差がないことから、採食量は草種あるいは生育ステージの影響が大きいものと考えられる。

2) 發育成績 試験開始時の發育はホルスタイン登録協会の正常發育曲線の平均値より低く發育不良であったが、試験終了時には正常發育曲線の平均値、あるいは平

第1表 試験区の構成

区	頭数	給与粗飼料	粗飼料給与方法	管理方法
A	4	生 草	自 由	放飼
B	4	乾草, 稲ワラ	"	"
C	4	乾草, 稲ワラ	"	舎飼

均値を上回る發育を示した。各区の發育を比較すると、A区は他の2区より体重、胸囲、体高、胸深の部位において發育が良好であった。B、C両区はほぼ同様な發育で推移していた。

3) 繁殖成績 授精開始が夏期に当たったため、発情徴候は弱かったが、特にC区は他の2区に比べ弱かった。受胎に要した平均授精回数は1.25回、1.75回、2.75回であった(第3表)。供試牛の血中β-カロテン濃度は、A区は2.2~3.5μg/mlと高濃度であったが、B区は0.8~1.5μg/ml、C区は0.1~0.3μg/mlと低濃度であった。血中β-カロテン濃度が高ければ授精回数も少ない傾向があった。

以上、生草給与は乳牛の嗜好性が高いため、粗飼料多給においても必要養分量を充足でき、發育も良好であった。また、生草給与牛は血中β-カロテン濃度が高く、ビタミン給与量は十分と考えられ、繁殖面においても良い傾向にあった。しかし、現在の飼料基盤が乏しい状況では生草給与を主体とした育成は困難であるが、今後、水田再編対策による転換畑を有効に利用すれば、放牧類似的な育成も期待できる。

第3表 繁殖成績

区	発情回数		授精開始月齢	受胎月齢	平均授精回数	授精回数の内訳(頭数)		
	正常	鈍性				1回	2回	3回
	A	B	A+B (%)					
A	3.3	1.5	68.8	16.8	16.9	1.25 <sup>a</sup>	3	1 0
B	4.3	2.0	68.3	16.9	17.9	1.75	2	1 1
C	4.0	3.8	51.3	16.6	18.8	2.75 <sup>b</sup>	0	1 3

注) 異符号間に有意差(p<0.01)

第2表 飼料摂取量

区	摂 取 量				飼養標準比		DM/体重 (%)
	DM (kg/日)	DCP (kg/日)	TDN (kg/日)	纖維率 (%)	DCP (%)	TDN (%)	
A	8.5	0.601	5.398	26.8	138.0	111.6	2.1
B	7.6	0.388	4.263	24.7	90.4	89.3	2.0
C	7.8	0.393	4.346	24.9	91.2	90.9	2.0