

## 粗飼料年間平衡給与実証試験

金城善宏 山内修<sup>※</sup> 新田宗博<sup>※※</sup>  
 伊福正春 宮城正男 長嶺良光<sup>※※※</sup>  
 喜屋武幸紀 伊佐真太郎 宮里松善<sup>※※※</sup>  
 玉城幸信

### I はじめに

本県酪農は乳飼比から見ると、まだ濃厚飼料多給の傾向が見られ、粗飼料の生産及び給与不足がうかがわれる。特に冬期の粗飼料は野草やキビ梢頭部の給与で凌いでおり、粗飼料確保に当てる時間が大きく、これから多頭化飼養に向けて粗飼料の年間均一な給与を行うためにサイレージを利用した給与体系に変えていく必要がある。そこで、1981年(昭和56年)と1982年(昭和57年)の2ヶ年に亘って1酪農家で粗飼料年間平衡給与実証試験を実施したのでその成績を報告する。

### II 材料及び方法

#### 1. 調査期間及び場所

1981年4月～1982年3月

東風平町字屋宜原

#### 2. 酪農家の概要

(1) 当人の酪農歴は父親が経営していた肉用牛から1976年に大学卒業と同時に酪農経営に転換し、7年目の安定した酪農経営者である。家族構成と搾乳牛頭数は表-1に示すとおり、本人と母親の2人が酪農に従事しているが母親はほとんど補助的な仕事にまわっている。搾乳牛飼養頭数(乾乳牛を含む)は30頭である。

表-1 家族構成と搾乳牛飼養頭数

家族構成	年齢	酪農歴	酪農従事割合	搾乳牛飼養頭数 (乾乳牛を含む)
本人	30	7	10	30
母親	61		3	

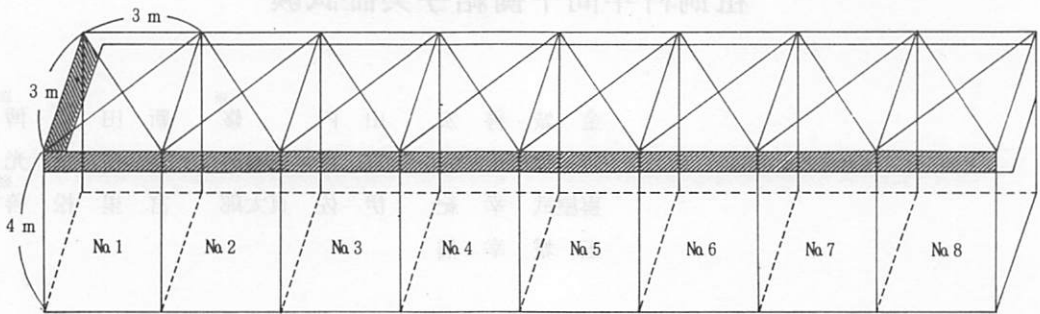
(2) 牧草作付面積は4haで、そのうちパラグラス1.6ha、ネピアグラス2.4haを作付している。

(3) サイロの型式と規模は図-1に示すとおり、電動チェンブロック付地下角型サイロで36㎡の8基を設置している。

※ 乳用牛育成センター

※※ 肉用牛生産供給公社

※※※ 家畜衛生試験場



型式 電動チェーンブロック付地下角型サイロ  
規模 3m×3×4=8基

図 1 サイロの型式と規模

### 3. 調査方法及び調査項目

- (1) サイレージの品質評価についてはフリーク法で行った。
- (2) 乳量、乳質については乳用牛群改良推進事業に係る検定成績に基づいて行った。
- (3) 繁殖成績については畜主より聞き取りによって行った。

## Ⅲ 調査成績及び考察

1. 飼料生産機械は表-2に示すとおり、ほとんどが共同利用である。サイレージ調製状況は表-3に示すとおり、刈取り及び拾上げ細切に1~2人、ダンプトラックの運転及び運搬に2人、サイロ踏込みに1人の計4~5人の作業スタッフが必要であった。そのためサイレージ調製は酪農グループで交替制による共同作業を実施した。サイレージ調製の過程において最も大切なことは作業体系であり、機械が順調に作動して4~5人の作業人員で1基のサイロに詰め終るのに1.2日を要した。また、2トンダンプで20~30台の搬入が必要であった。

表-2 飼料生産機械

機 械 名	台数	規 格	備 考
ディスクモア	1		共同
トラクター	1	63馬力	共同
ロータリテッター	1		共同
フレールチョッパー	1		借用
スーパーカー	1		借用
ハーベスター	1		借用
バキュームカー	1	3トン	共同
プラウ	1		共同
ダンプトラック	1	2トン	個人

表-3 サイレージ調製状況

作業システム	刈	取	→拾上げ細切→	運	搬	→サイロ積込踏圧
			スーパーカー			
利用機械	ディスクモア	フレールチョッパー	ハーベスター	2トンダンプ	4トンダンプ	地下角型 コンクリートサイロ
作業人員	1~2人			2人		1~2人

2. サイレージの品質

サイレージ調製はスーパーカーによる高水分 (70%以上) で長切とハーベスターによる低水分 (60%以下) で細切にして詰込みを行った。詰込み時は汁液の排出に心がけた。また空気排除のため十分な踏圧とサイロの完全な密封に配慮して調製を行った。

開封時の結果は延詰込み基数 9 基のうち 2 基のサイロについては台風時の豪雨により空気漏れが生じて、サイロ上層部 (約 50cm 深部) に腐敗が見られたが、除去後フリーグ氏法による品質検査を行ったところ、表-4 に示すとおり良好な成績であった。更に嗜好性も良好であったがサイレージ調製における最も大切なことは詰込み時における汁液の排出、空気の排除を行うための十分な踏圧及びサイロの完全な密封に留意することである。更にサイロ開封後は二次発酵防止のためステンレス性の蓋を取付けた結果、取出し後のサイレージ品質を維持することが出来た。

表-4 サイレージの品質

サイロ No	詰込月日	取出月日	水分	PH	乳酸%	酢酸%	酪酸%	評価
第 1 基	56.9.29	56.11. 9	75.0	3.6	77.9	18.7	3.3	優
第 2 基	56.9.30	56.12.15	73.7	3.5	64.2	33.6	2.3	良
第 3 基		57. 1. 5	74.7	3.6	41.8	57.1	1.2	可
第 4 基	57.1. 8	57. 7. 1	66.7	4.1	25.7	23.6	0	優
第 5 基	57.5.10	57.10. 5	64.2	4.0	26.2	22.8	0	優

3. 粗飼料の生産及び給与状況

粗飼料 (パラグラスのみ) の収量についてはサイレージ調製時に調査したところ、表-5 のとおりであった。在圃期間は不明であった。




表-5 粗飼料 (パラグラス) の収量状況

区分	調査月日	平均草高 (cm)	平均草丈 (cm)	10a 当り収量 (kg)	平均乾物率 (%)	10a 当り平均乾物量 (kg)
1 回	56. 12. 17	72.8	104.7	2,188	19.7	431
2 "	56. 12. 17	80.0	109.9	2,344	22.0	515
3 "	57. 5. 10	110.0	139.0	3,460	25.9	895
4 "	57. 7. 10	94.9	149.8	3,400	22.6	768
平均		89.4	125.9	2,848	22.5	652

給与状況については粗飼料の少ない冬期にキビ梢頭部と組合せた年間均一な給与を行っていくこと及び草刈りに当ててきた労働時間の短縮を図ることが狙いであるが給与状況を大きく分けると表-6 に示すとおり年間の給与状況を青刈り、給与主体とサイレージ給与主体に分けた。給与量については青草の豊富な夏期 (5月~10月頃まで) は青刈り主体で体重の約 6~7% とヘイキューブ或はバガスを約 1% 組合せた給与状況とし、青草の少ない冬期 (11月~4月頃まで) はサイレージを主体に体重の約 2~3%、青刈りを 1~2%、ヘイキューブ或いはバガスを約 0.7% 組

合せた給与方法である。粗飼料の年間均一な給与を行うためには約80トン以上のサイレージを貯蔵しておくことが必要であった。

表-6 粗飼料の平衡給与

区分	草種	月別									
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
サイレージ	パラグラス	 体重の約2~3%給与									
	ネピアグラス 梢頭部										
青刈	パラグラス	 体重の約1~2%給与、約6%、約1~2%、約6%									
	ネピアグラス 梢頭部										
購入粗飼料	ハイキューブ	 体重の約0.7%給与									
	バガス										

#### 4. 乳量、乳質及び繁殖成績

乳量、乳質及び繁殖状況については表-7に示すとおり、平均乳量が18kgで、平均乳脂率が3.3%、無脂固形分率が8.5%の値を示し、何れも乳等省令による牛乳の成分規格を上回った値で乳質成績は良好であった。繁殖成績については平均授精回数2回、分娩間隔14カ月、初産月令24カ月で計画生産が行われ、繁殖成績も良好であった。以上のことからサイレージ利用による年間平衡給与は可能であると思われる。

表-7 乳質及び繁殖成績

平均乳量	乳 質		繁 殖 状 況		
	乳 脂 率 (平均)	無脂固形分率 (平均)	平均種付回数	分 娩 間 隔	初 産 月 令
18 kg	3.3 %	8.5 %	2 回	14カ月	24カ月

### IV 要 約

1981年~1982年の2ケ年に亘って1酪農家で粗飼料年間平衡給与実証試験を行ったところ以下のとおりであった。

1. 飼料生産機械はほとんどが共同利用であった。
2. サイレージの品質はフリーグ氏法で行ったところ、1基の可を除いて大部分が良及び優であった。
3. 年間平衡給与を行うためのサイレージ生産量は約80トン以上のサイレージ貯蔵が必要であった。
4. サイレージ給与による乳量、乳質及び繁殖成績への影響は見られなかった。