

種子島における乳牛飼料の年間自給体系化実証試験

良井 実・井手迫 金一

(鹿児島県農業試験場熊毛支場)

YOSHII, M. and ITESAKO, K.

A Demonstration of Self-supporting Fodder Production System
for Dairy Cow Feeding in Tanegashima Island.

はじめに

種子島における飼料作物は、近年家畜飼養頭数の増加とともに、栽培面積も増えつつあるが、時期的には過不足がみられ、年間平衡生産は必ずしも安定しているとは言えない現状である。

また、現行技術体系では収量も低く、濃厚飼料への依存度は、ますます高くなる傾向にある。

そこで、筆者らは乳牛1頭当りの所要面積を知ると同時に年間の効率的飼料自給体系を確立するために、4頭飼育(1頭当り15a)を前提に60aの圃場で、1968~1969年にわたり試験を実施したので、その概要を報告する。

I. 試験方法

試験地は、場内で土壌は黒色火山灰土の畑地である。供試作物は、トウモロコシ、ソルゴー、テオシント、エンバク、イタリアンライグラス、飼料かぶの計6つで、収穫、および給与法は、1日200kg(1頭当り50kg)を連続刈取りとし、なお冬期の1~3月は、生産量が少ないため100kg刈取り不足分は、他の圃場から補給した。

なお、耕種法は、当支場の耕種基準により実施した。

第1表 供試作物および組合せ

圃場名	面積	組 合 せ
A 圃場	10 a	トウモロコシ—エンバク
	20	全 上—イタリアンライグラス
B 圃場	10	ソルゴー —エンバク
	10	全 上—イタリアンライグラス
	10	テオシント —飼料かぶ

II. 試験結果

第2表 作物別青刈収量の比較(kg/10a)

作物名	1968年	1969年	平均収量
トウモロコシ	4,100	4,500	4,300
ソルゴー	7,000	5,000	6,000
テオシント	5,800	5,900	5,800
エンバク	4,100	*1,700	2,900
イタリアンライグラス	4,500	4,300	4,400
飼料かぶ	5,300	7,600	6,500

注：(1)収量は、連続刈取りによる累積収量。

(2)*印は、サビ病の発生が甚大であったため収量は、例年になく低収であった。

第3表 月別飼料(青刈、またはサイレージ)生産量と目標量の自給割合

月 別 項 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合 計	
目標量(kg)	6,200	5,600	6,200	6,000	6,200	6,000	6,200	6,200	6,000	6,200	6,000	6,200	73,000	
1年 目	生産量(kg)	3,100	2,800	4,800	6,000	5,200	6,000	6,200	6,200	5,500	3,100	5,100	3,600	57,600
	自給率(%)	50	50	77	100	84	100	100	100	92	50	85	100	79
2年 目	生産量(kg)	5,300	5,600	3,300	2,800	2,400	6,000	6,200	6,200	5,900	3,100	5,100	6,200	58,100
	自給率(%)	86	100	53	47	39	100	100	100	98	50	85	100	80

注：目標量は、各月の日数に200kgを乗じたものである。

第4表 月別飼料（青刈またはサイレージ）生産量と給与状況

項目	月別	月 別												合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 年	1日当り ^{200kg}	[Bar chart showing feed distribution]												
	給与量	[Bar chart showing feed distribution]												
	目標量 (kg)	6,200	5,500	6,200	6,000	6,200	6,000	6,200	6,200	6,000	6,200	6,000	6,200	73,000
	生産量 (kg)	3,100	2,800	4,800	6,000	6,200	6,000	6,200	6,200	5,500	3,100	5,100	3,600	57,600
	不足量 (kg)	3,100	2,800	1,400	0	1,000	0	0	0	500	3,100	900	2,600	15,400
補給作物	さとうきび (9,900) ネーピアグラス (1,000) 甘しょづる (4,500)													
2 年	1日当り ^{200kg}	[Bar chart showing feed distribution]												
	給与量	[Bar chart showing feed distribution]												
	目標量 (kg)	6,200	5,600	6,200	6,000	6,200	6,000	6,200	6,200	6,000	6,200	6,000	6,200	73,000
	生産量 (kg)	5,300	5,600	3,300	2,800	2,400	6,000	6,200	6,200	5,900	3,100	5,100	6,200	58,100
	不足量 (kg)	900	0	2,900	3,200	3,800	0	0	0	100	3,100	900	0	14,900
補給作物	イタリアンライグラス (10,800) 甘しょづる (4,100)													

凡 例 [Pattern] 青刈給与 [Pattern] サイレージ給与 [Pattern] 不足量

Ⅲ. 要 約

1. 作物別収量（連続刈取りによる累積収量）は、夏作はソルゴー、冬作では飼料かぶがそれぞれもっとも多かった。

2. 青刈作物の端境期は、年により多少の時期的変動はあるが、おおむね、5月と10月の2期に分けられる。

3. 青刈生産自給率は、年により豊凶の差が大きいため、今後は、高位生産ならびに播種期の調節などにより、若干の引き上げは可能と思われるが、2カ年の成績から考えて、85%以上は困難と思われる。

4. 本体系は、6つの作物を供試したが、端境期などから考えて、これらの貯蔵利用と、さらに、地域性を考慮した他の補足飼料（さとうきび茎葉、甘しょづる）の利用も充分考えなければならない。

5. この体系では、単一飼料が長期間給与される型となり家畜の嗜好性、自給養分のバランスなど他の飼料（濃厚飼料）給与との関連について、さらに検討する必要がある。

6. 推定ではあるが、対象牛4頭の養分自給率はDCP 56%、TDN 63%であった。

Ⅳ. まとめ

以上の結果から、4頭飼育を前提とした60aの飼料生産量は、目標量に対し80%の自給率となり、この他に補足飼料として、甘しょづる=30a、さとうきび=50a程度の圃場が必要である。

従って、1頭当り15aでは年間平衡生産は、到底困難と考えられるので端境期対策としては、地域性を考慮したさとうきびの茎葉および、甘しょづるの積極的飼料化を図るとともに、今後は貯蔵飼料としての適作物の選定ならびに利用法を早急に究明すべきと考えられる。

参 考 文 献

1. 畜産試験場特別報告 No.3 (1964)
2. 乳牛の飼養管理 (石井尚一氏)
3. 農業試験場熊本支場業務報告 (昭39)