

水田酪農に関する実験的研究

第1報. 自給飼料生産に関する 土地利用方式について

佐藤 徳幸・永沼 昌雄

(青森県農試)

青森県における家畜飼養は昭和25年以降、役畜から用畜への顕著な質的变化が見られるが、家畜単位の絶対数の変動は少い。これを津軽地帯について見れば、大家畜(馬)の顕著な減少に対する中家畜(豚)の著しい増加が特徴的で、家畜単位数では減少(1割)の傾向を示している。

津軽地帯は全国的にも水稲・りんごの多産地であるが冬季副業のわら加工などのために堆肥の投入が少く、地力低下の可能性が考えられる。

この報告はこのような情勢における将来への展望として、津軽地帯における酪農のあり方を、主として飼料生産の面から実験的に求めようとしたものである。

この実験研究は昭和32年度から始めたが、昭和33年度の結果についてだけ報告する。

1. 研究方法および実験農家の規模

研究方法は実験農家を設定して経営試験を行い、一般に集約に経営した。

実験農家の耕地面積は水田93.7アール・普通畑(飼料圃)29.5アール・そさい畑5アールで、合計128.2アールである。飼養乳牛は搾乳牛1頭(2産目)と育成牛1頭(いずれもホルスタイン種)で、搾乳牛2頭飼養の前段階をとった。

2. 自給飼料生産計画および給与

自給飼料生産計画は第1図に水田作付図・第2図に畑(飼料圃)作付図を示す。給与は第1表に栄養価自給率表を示す。第1表に示すように、粗飼料の完全自給を行わず、一部野乾草を購入したが、この野乾草は非常に劣質で、稲わらに代えてもほとんど影響はないと思われた。

水田裏作としての飼料作物は青刈ライ麦が主体で27アール、青刈レープ・越冬そさいを3アール作付した。青刈ライ麦以外の作物では畦立・施肥等において、集約な労働を必要とする。裏作実取り大麦は10アール当り収量が204kgで、108.7kg 当り生産費は3,378円であった。秋

の麦播種期と稲刈時期の労働競合および麦作水稲の減収などの点から採算が合うとは考えられない。

水田裏作としての青刈飼料作物の中では青刈ライ麦が最も安定しており、5月下旬に一斉に刈取り、サンマサイレージに作る時は10アール当り、1,700kg~2,000kgの収量を得ることは困難ではない。青刈ライ麦収穫後の跡作水稲収量も津軽地帯の標準収量(10アール当り391.5kg程度)は確保できる。従って、現段階での津軽地帯の裏作を入れた水田土地利用の基本型は、青刈ライ麦—水稲—青刈ライ麦となると考えられるが、第1表に示すように、T.D.N自給率80.9%に比較してD.C.P自給率は63.2%と非常に低く、マメ科作物をとり入れた裏作利用の研究(青刈ライ麦と同程度の集約度で栽培可能な)が必要と思われる。

作付	4	5	6	7	8	9	10	11
上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
1) 稲栽培 107-1			水		稲			
2) 早期栽培 537-1			水		稲			青刈ライ麦
3) 裏作~ 普通栽培 2437-1			水		稲			(一部青刈ライ麦)
4) 実取り大麦 極晩栽培 657-1			水		稲			

第1図. 水田作付図

作付	4	5	6	7	8	9	10	11
上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
1) 馬鈴薯 飼料用 57-1			馬鈴薯					飼料用
2) 青刈五葉菜 飼料用 57-1			青刈五葉菜(7月-9月)					飼料用
3) 青刈五葉菜 飼料用 357-1			青刈五葉菜(7月-9月)					飼料用
4) コスベツ 飼料用 827-1			コスベツ+燕麦					青刈五葉菜
5) コスベツ 飼料用 257-1			コスベツ+燕麦					青刈五葉菜
6) 混播牧草 287-1			混播					混播(2年用)
7) 青刈五葉菜 飼料用 257-1			青刈五葉菜					青刈五葉菜

第2図. 畑(飼料圃)作付図

第1表. 栄養価自給率表

自給 購入別	区分	作物および種類	目的収量	収量および 購入数量	T. D. N	D. C. P	比 率
自	畑 (飼料圃) 作	馬鈴薯 (馬鈴薯跡)	1,500	1,438	327.8	23.0	%
		飼料かぶ (青刈り玉蜀黍跡)	3,750	3,750	303.1	34.7	
		青刈り玉蜀黍 (サイレーシ用)	1,875	1,219	701.0	30.0	
		ラディノクローバー燕麦混播	5,000	5,007	1,451.3	113.3	
		混播 牧草	8,000	8,025	341.7	70.2	
		コモンベッチ燕麦混播	3,360	1,890	142.1	25.8	
		青刈り玉蜀黍 (青刈り用)	1,800	1,125	69.3	3.0	
		青刈りなたね	500	495	25.5	6.0	
		青刈り	380	300			
		水田裏作	—	* (204)	(144.5)	(18.0)	
給	その他	実取り大作物	4,500	4,500	612.0	96.8	
		稲わら草	—	720	267.1	7.2	
		野草	6,000	5,800	527.8	92.8	
購入	計	青草換算		36,629	4,768.7	502.8	T. D. N 80.9 D. C. P 63.2
	濃厚飼料	大豆飼料		1,098	699.4	138.3	
		大配合飼料		333	260.7	119.5	
				158	102.7	24.5	
	小計			1,589	1,062.8	282.3	
入	粗飼料	野乾草		675	61.4	10.8	
	計	青草換算		2,700	1,124.2	293.1	T. D. N 19.1 D. C. P 36.8
合計	計			39,329	5,892.7	795.9	

飼養乳牛 2頭

必要粗飼料 : 日量1頭当り50kgとして1年間必要量 36,500kg

$$\frac{\text{生産量}}{\text{必要量}} = \frac{36,629}{36,500} = 1.003 \dots \dots (1)$$

$$\frac{\text{生産量} + \text{躍入量}}{\text{必要量}} = \frac{39,329}{36,500} = 1.078 \dots \dots (2)$$

* () : 大麦は年度内に給与しなかった。

水田酪農に関する実験的研究

第2報. 労働配分と労働報酬

永沼昌雄・佐藤徳幸

(青森県農試)

第1報で、津軽地帯の自給飼料生産に関する作付方式
についての報告を行ったが、ここでは第1報の作付方式
に従って農業経営を行った場合の年間労働配分と家族労
働報酬について報告する。

ここで想定した農家の経営規模は第1表に示すとおり

である。

1. 労働配分

水田地帯の性格として、労働のピークはほとんどの場
合稲作部門の作業経過と一致して現われている。従って