

放牧用草種の組合せに関する試験

— 耕起草地，利用2年目までの成績 —

佐藤 公一・福士 郁夫・梶原 明

(秋田県畜産試験場)

1 材料と方法

採草用草地と異なる性格を持つ放牧用草地の草種の組合せを検討するため，イネ科牧草4種類と，シロクローバを供試して，第1表のように8処理の草種組合せを設け，標肥・多肥条件で，年間収量，利用可能期間，季節生産性などを検討した。

なお，刈取りは平均30cmの草丈になるごとに地上5cm刈りを実施した。

施肥量は，基肥として，10a当たりN-4kg，P₂O₅-20kg，K₂O-4kg，炭カル300kgを投入し，追肥は，N-7.5kg，P₂O₅-3.75kg，K₂O-7.5kgを3回等量分施した。

第1表 草種の組合せ及び播種量

(kg/10a)

草種組合せ・播種量			A	B	C	D	E	F	G	H
OG	オーチャードグラス	北海道在来	2.5	1.5	1.5				1.5	1.0
TF	トールフェスク	ケンタッキー31フェスク					1.5	1.5		0.5
PRG	ペレニアルライグラス	マソモス		1.0		1.5	1.0		0.5	0.5
KBG	ケンタッキーブルーグラス	—			1.0	1.0		1.0	0.5	0.5
WC	シロクローバ	ニュージーランドホワイト	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

2 試験結果

2カ年間の収量成績を示したのが第2表である。

年平均生草収量では，標肥 4,700~6,100kgの範囲で

H, F, B区が多収となり，多肥区 6,200~8,200kgの範囲でB, G, H区が多収となり，明らかに増肥効果が認められた。

しかし，風乾物収量では，草種の水分量とも関連し

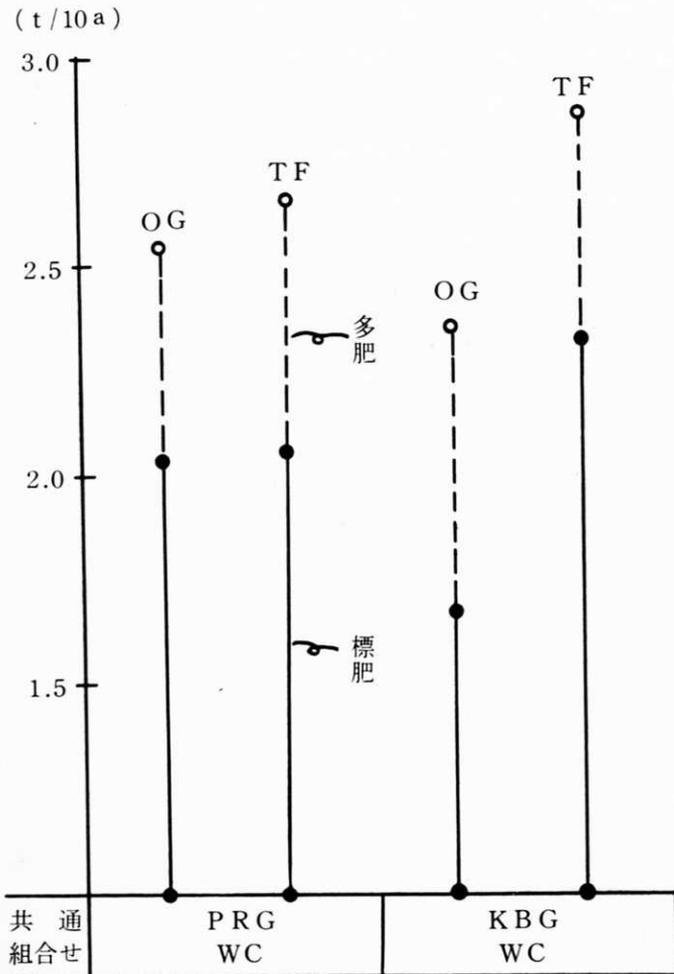
第2表 収量調査成績

(10a当り)

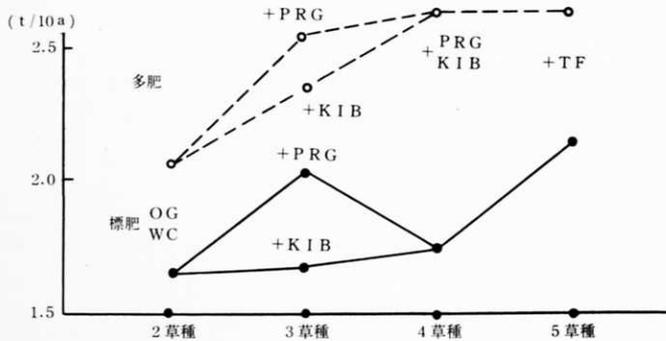
収量等 組合せ	全 草 (kg)			生 牧 草 (kg)			風 乾 牧 草 (kg)			雑 草 割 合 (%)		
	1年目	2年目	合計	1年目	2年目	合計	1年目	2年目	合計	1年目	2年目	平均
A	6,730	6,167	12,897	5,540	4,269	9,809	916	729	1,645	18	24	21
B	6,980	6,166	13,146	6,370	5,437	11,807	1,014	1,015	2,029	9	11	10
標 C	5,770	6,466	12,236	5,020	4,293	9,313	887	801	1,688	15	33	24
D	5,900	6,400	12,300	5,570	4,952	10,522	935	931	1,866	7	17	12
E	6,800	6,716	13,516	6,290	5,014	11,304	1,092	962	2,054	7	18	13
肥 F	7,130	6,133	13,263	6,650	5,543	12,193	1,241	1,083	2,324	7	10	9
G	5,970	6,166	12,136	5,470	4,539	10,009	923	795	1,718	10	19	15
H	7,100	6,536	13,636	6,480	5,724	12,204	1,039	1,084	2,123	9	9	9
A	7,560	8,233	15,793	6,060	6,281	12,341	933	1,130	2,063	21	24	23
B	8,570	9,349	17,919	7,690	8,614	16,304	1,209	1,329	2,538	11	9	10
多 C	8,820	8,301	17,121	7,110	7,578	14,688	1,118	1,243	2,361	20	10	15
D	7,130	7,833	14,963	6,380	6,720	13,100	1,055	1,211	2,266	13	11	12
E	8,150	9,050	17,200	7,640	7,849	15,489	1,320	1,346	2,666	6	13	10
肥 F	8,970	8,283	17,253	8,260	7,049	15,309	1,457	1,413	2,870	8	13	11
G	8,630	8,499	17,129	7,940	7,890	15,830	1,299	1,340	2,639	8	7	8
H	8,070	8,666	16,739	7,510	8,007	15,517	1,269	1,356	2,625	7	7	7

て、標肥区でF, H, E区, 多肥区ではF, E, G区が多収となり, トールフェスク混播区でのDM量の高上を示していた。

これらの成績を草種との組合せ別に内容を検討してみたのが第1, 2図である。



第1図 基幹牧草の組合せ比較



第2図 OGを基幹とした組合せ数と風乾物収量

トールフェスクを基幹草種として, ケンタッキーブルーグラス, ホワイトクローバを組み合わせた場合が

2カ年間を通じて最も多収であった。

また, オーチャードグラスを基幹草種とした場合は, ペレニアルライグラスを組み合わせることが多収となった。

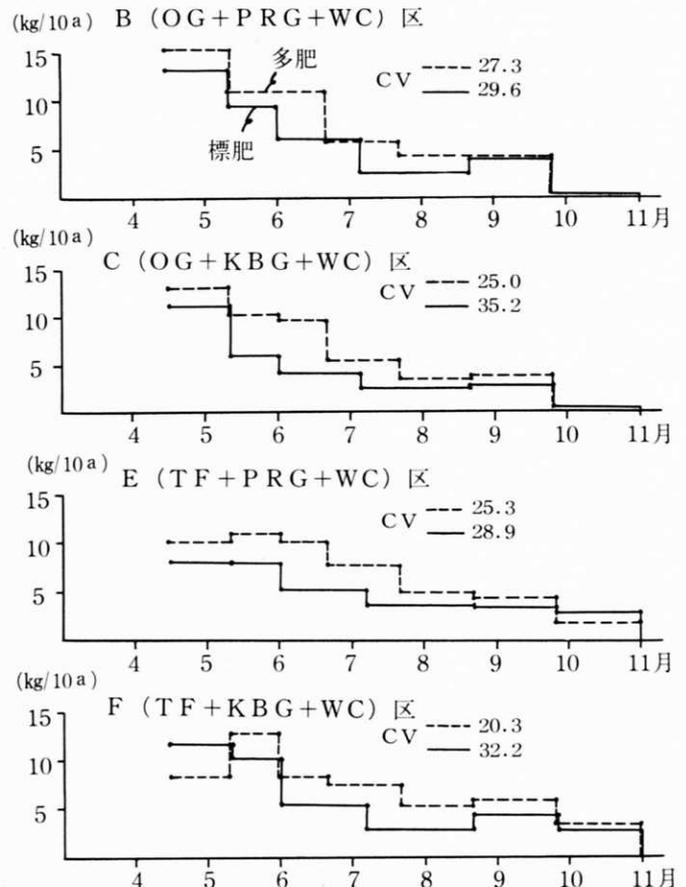
また, オーチャードグラスを基幹草種とした場合の組合せは, 草種を多く組み合わせるほど多収となる傾向を示した。

多肥, 標肥とも同じ傾向を示したが, 標肥がやや増収した。

これらは, 各草種のそれぞれの土壌に対する適応性と再生力, 肥料の利用性, 競合性に関連するものと考えられるが, オーチャードグラスは最も早春の生育, すなわちSpring flushが大きいのに比べ, トールフェスク, ケンタッキーブルーグラスなどは夏から秋にかけての生育も良好である。

しかるに, オーチャードグラスとケンタッキーブルーグラスの組合せでは生育のズレが認められ, 植生密度とも関連して, 雑草の侵入を容易にさせるものと考えられ, オーチャードグラス, シロクローバの2種混播と同様, 雑草割合が15~24%と著しく多かった。

一方, 放牧用草地として要求される季節生産性の標準化について, 時期別再生速度として検討したものが第3図である。



第3図 時期別再生速度 (利用2年目)

オーチャードグラスを基幹とした組み合わせ区では、Spring flushが大きく、トールフェスクを基幹とした組み合わせでは、早春での生育は比較的遅いが夏から秋にかけての生育が旺盛で再生速度の変動幅が少なく、平準化に有効なものと考えられた。

利用可能期間においても、E, F区のトールフェスクを基幹とした組み合わせ区に晩秋での生育がめだち、オーチャードグラスを基幹とした組み合わせ区に比較して30~40日の利用期間の延長が可能で10月1カ月の再生でトールフェスクは35~40cmの草丈であった。

これらの結果から、トールフェスクを基幹草種として、ケンタッキーブルーグラス、ペレニアルライグラス、シロクロバなどを混播することにより、放牧用草地として、年間収量、利用期間の延長、季節生産性の平準化に有効な組み合わせであると考えられた。

ただし、一般普及性を考え合わせた場合、トールフェスクには家畜の嗜好性などの問題が残されており、オーチャードグラス、ペレニアルライグラス、シロクロバにトールフェスクを混播し、放牧期間の延長、季節生産性の平準化に利用し、今後は実際に家畜を放牧しての試みを検討する必要がある。

混播牧草の利用別生産性について

金谷 正・大沼寿太郎

(山形県農業試験場最上分場)

1 ま え が き

現在県内の農家が栽培している混播牧草は、採草・放牧の区別なく、同一草種を用い利用を行っている例が多く見受けられる。しかも収量は牧野で3トン、畑地で5トン程度と少なく、利用回数も少ないのが現状となっている。

このような現状を打破するため、採草及び放牧利用に草種を区分し、生産量の増加を図るため、これまでの技術的成果を組立栽培し、特に利用回数及び時期、施肥量、土壌改良効果について検討したので、その結果について報告する。

2 試 験 方 法

1. 試験場所 山形県農試最上分場ほ場
(新庄市松本)
2. 試験年次 1971~1973
3. 試験地土壌 黒色粘土型(火山灰)
4. 1区面積及び区制 1区20m², 4連制
5. 区の構成, 供試草種及び播種量 第1表に示す。
6. 播種期 1970年9月18日
7. 施肥量 第2表に示す。
8. 収穫期 第3表に示す。

なお、試験実施前の土壌調査結果を第4表に示す。

参考区

1 供試条件

- (1) 1区面積及び区制 1区5m², 1連制

(2) 区の構成及び資材投入法 第5表に示す。

(3) その他の条件は実証区と同様

第1表 供試草種と播種量

区名	草種	品種	播種量 (kg/10a)
採草 利用	オーチャードグラス	アオナミ	1.2
	チモシー	ホクオ	1.0
	イタリアンライグラス	マンモスB	0.3
	ラジノクロバ	カルフォルニア	0.2
	アカクロバ	サッポロ	0.3
放牧 利用	オーチャードグラス	アオナミ	1.5
	チモシー	ホクオ	0.6
	ペレニアルライグラス	マンモス	0.8
	トールフェスク	K-31	0.5
	レッドトップ	普通種	0.4
	シロクロバ	ニュージーランド	0.3

注. 1) 作土層にP吸5%相当量(熔燐)による土壌改良を実施する。
2) 堆肥200kg/aを投入

第2表 年間施肥成分量

(kg/a当たり)

年度別	元 肥			追 肥		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1971	1.0	2.0	1.6	3.0	0	2.4
1972	-	-	-	3.0	0	2.4
1973	-	-	-	4.0	1.0	4.0