

イタリアンライグラスの品種組合せ栽培について

(第1報)

阿部 亨・太田 金一

(山形県畜産試験場)

1 ま え が き

イタリアンライグラスは他の草種に比較し一般に低温性に優れ、初期生育が早く栽培も容易なことから全国的に利用も多い。また最近品種改良が進み多数の優良品種が育成され、栽培面積も年々増加し最も重要な牧草の一つとなっている。このことから更に生育・特性の異なるイタリアンライグラスの主な品種組み合わせ栽培による高位平衡生産の可能性について検討したので、その結果を報告する。

2 試 験 方 法

- 1 試験実施場所と土壤条件
東根市大字東根 県畜試ほ場
土壤条件 沖積土壌
- 2 供試面積及び区制
1区 $32m^2$, 3区制
- 3 供試品種の組み合わせは第1表のとおりで、標準区をオオバヒカリ単播とし、それぞれ特性の異なった品種による4組み合わせとした。供試品種は一般に使用している市販品種である。

第1表 試験区の構成

組合せ 区 分	供 試 品 種 名							備 考
	マンモスA	マンモスB	ヒタチアオバ	ワセヒカリ	ワセアオバ	H ワライ	オオバヒカリ	
A 区		○		○	○			早 生
B 区	○		○				○	晩生4倍体
C 区		○	○	○			○	早生+晩生
D 区	○	○	○		○	○		参 考
E 区							○	標準品種

1区面積及び区制 1区 $32m^2$ 3区制 乱塊法

耕 種 概 要

播種年月日	播 種 方 法			施 肥 量 (成分 $\sim kg/a$)					
				区 分	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	堆 肥
昭 47. 9. 22	播 き 床	播 き 方	播 種 量	元 肥	0.4	1.5	1.0	10.0	200.0
	$8 \times 4 m$	散 播	$\left. \begin{matrix} 2n200g \\ 4n250g \end{matrix} \right\} a$ 当り	追 肥	2.0	1.0	2.0	—	—

注. 使用肥料 元肥 — 尿素, 熔燐, 過石, 塩加
追肥 — 草地化成 212 号

3 試 験 結 果

再生草の生育期間中における気象状況は第2表のとおりである。すなわち春の気温は例年に比較しやや低目に経過したため、萌芽は若干遅れたがその後気象条

件も回復し、生育伸長もよく1～2番刈までは順調な生育を示した。2番刈以降(6月下旬)日照多く、降水量極めて少ない異常早ばつが続く天候となり、各区の再生草に伸びを欠き一部に萎凋症状が発生する結果となった。

第2表 気象概況

刈取回数	再生期間	気温 (°C)			日照時間	日照時間		降水量 (mm)		生育日数
		最高	最低	平均		本年	前年	本年	前年	
1 番刈	3. 26 ~ 5. 10	16.4	3.6	10.0	271.8	271.8	266.8	126.5	156.4	45
2 "	5. 11 ~ 6. 13	21.8	7.2	14.5	221.2	221.2	206.3	52.8	60.1	34
3 "	6. 14 ~ 7. 23	26.9	17.5	22.2	244.2	244.2	172.2	56.9	193.8	40
4 "	7. 24 ~ 10. 1	27.8	17.3	22.6	390.3	390.3	371.0	70.5	236.9	70
5 "	10. 2 ~ 11. 14	14.8	4.9	9.9	164.3	164.3	189.8	74.2	83.3	44

1 生育について

各区の生育状況は第3表のとおりである。発芽率は平均 88.4% であり、特に B 区及び E 区は良好であった。越冬前の生育は一般によく区間差は少ない。また越冬率調査結果平均 75.3% とやや良好であったが、早生型

を主体とした A 区は 69.5% でオオバヒカリ (標準区) に対し 32.0% と低い。萌芽後における初期生育は各区とも差はない。しかし再生程度では晩生型及び 4 倍体品種の組み合わせ区がよく、早生型の組み合わせでは 2 番刈以降の再生が極めて悪く生育は一般に劣る。

第3表 生育調査

項目 区分	越冬前における					越冬後の生育状況									
	発芽状況		初期生育 良否	播種1ヵ月後		萌芽期	越冬状況		再生 程度	冠サビ 程度	刈取時の草丈 (cm)				
	期	率		草丈	対標比		率	対標比			1番刈	2番刈	3番刈	4番刈	5番刈
	月日	%		cm	%	月日	%	%							
A 区	9.29	84.3	やや良	28.6	99.5	3.26	69.5	93.2	不良	多	98.4	87.0	68.0	57.0	49.2
B 区	"	90.2	良	31.7	103.6	"	81.2	108.8	良	少	99.4	97.0	77.6	68.0	43.9
C 区	"	88.1	"	27.5	89.9	"	75.0	100.5	"	"	98.0	95.4	80.9	66.6	44.1
D 区	"	86.5	やや良	33.2	108.5	"	76.1	102.0	やや良	中	99.9	97.4	76.3	67.9	47.7
E 区	"	92.8	良	30.6	100.0	"	74.6	100.0	良	少	96.2	87.4	75.2	63.8	42.1

2 茎数について

各刈取期別の茎数調査の結果、1 番刈に対し最終刈は第4表のように、A 区 (74.1%) > D 区 (69.1%) > C 区 (62.9%) > E 区 (56.2%) と茎数減少の増加を示

す。特に A 区の早生型品種の組み合わせでは 2 番刈以降の減少が多い。晩生型 4 倍体品種の組み合わせは茎数減少が少なく多収に結び付く一要因とも考えられる。

第4表 茎数調査

	1 番 刈		2 番 刈		3 番 刈		4 番 刈		5 番 刈	
	茎 数	減少率	茎 数	減少率	茎 数	減少率	茎 数	減少率	茎 数	減少率
	本	%	本	%	本	%	本	%	本	%
A 区	99.3	100	84.4	15.1	36.9	62.8	40.4	59.3	25.7	74.1
B 区	123.6	100	90.9	26.5	59.3	52.0	64.5	47.8	60.7	50.9
C 区	112.1	100	83.2	25.8	50.7	54.8	59.2	47.2	41.6	62.9
D 区	110.7	100	82.6	25.4	48.0	56.6	36.8	66.8	34.2	69.1
E 区	112.7	100	88.4	21.7	56.3	50.1	58.3	48.4	49.5	56.2

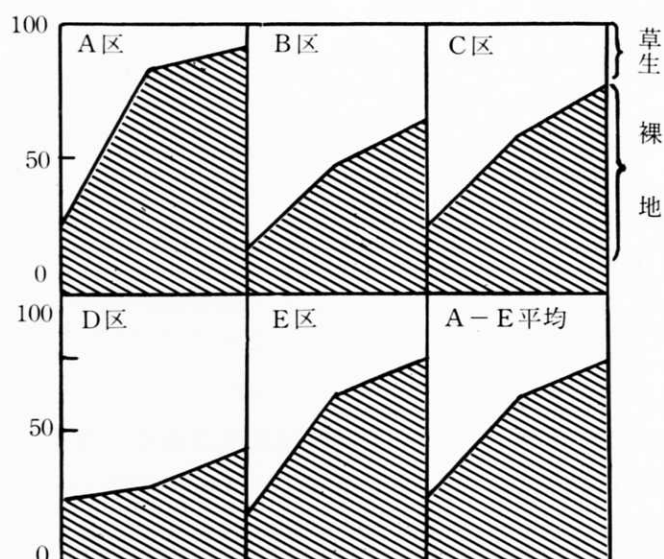
3 基底被度について

各組み合わせ別の基底被度調査結果は第 1 図のとおりである。すなわち 1 番刈後の被度率を 100 とした場合、第 1 回調査時の各区の裸地は 20~30% である。A 区は約 42% で最も多く、晩生型 4 倍体品種の組み合わせの B 区は比較的少ない傾向を示している。また最終刈後の結果では D 区の基底被度は最も高く、A 区は 90.6% と裸地の増加を示し被度の低下を認めた。

4 収量について

各区の収量及び標準偏差は第 5 表のとおりである。年間生草総収量で多収を示したのは B 区 (817.1 kg), D 区 (781.7 kg) で E 区 (標準区) に比較し 6.2~1.6% 増収した。また A 区及び C 区の平均で 5.3% 低い。次に各刈取期別の収量性は晩生型品種及び 4 倍体品種の組み合わせ区がやや平衡生産の傾向を示す。また風乾収量は生草収量の傾向とほぼ同様であったが、ただ

番刈時の風乾率は異常早ばつのため各区とも高い。



第 1 図 基底被度の変化 (%)

第 5 表 刈取別収量と平均標準偏差

区別	生 草 収 量 (kg/a)							風 乾 収 量 (kg/a)							風 乾 率 (%)				
	1番刈	2 "	3 "	4 "	5 "	年間合計	E 区対比	1番刈	2 "	3 "	4 "	5 "	年間合計	E 区対比	1番刈	2 "	3 "	4 "	5 "
A 区	334.2	225.9	66.7	36.7	43.6	707.0	91.9	55.1	43.1	23.2	6.3	6.8	134.5	97.7	16.5	19.1	34.8	17.1	15.6
B 区	332.5	252.5	72.4	103.3	73.3	834.1	108.4	53.9	44.8	24.2	16.7	12.2	151.9	110.3	16.2	17.8	33.5	16.2	16.6
C 区	296.7	235.0	77.5	91.7	49.0	749.8	97.5	47.5	40.0	25.5	16.1	7.9	136.9	99.4	16.0	17.0	32.9	17.5	16.2
D 区	300.0	251.7	61.7	98.3	70.0	781.6	101.6	49.2	45.8	21.1	14.8	10.9	141.8	103.0	16.4	18.2	34.2	15.0	15.6
E 区	364.2	205.8	62.5	80.0	56.7	769.2	100.0	57.9	35.2	21.1	14.0	9.4	137.7	100.0	15.9	17.1	33.8	17.5	16.0

区別	生 草 収 量	風 乾 収 量
	平均標準偏差 (C.V)	平均標準偏差 (C.V)
A 区	141.4 ± 132.7 (93.8)	26.9 ± 21.8 (81.0)
B 区	166.8 ± 118.3 (71.2)	30.4 ± 18.1 (59.7)
C 区	150.0 ± 109.1 (72.7)	27.4 ± 16.4 (59.8)
D 区	156.3 ± 111.3 (71.2)	28.4 ± 17.9 (63.0)
E 区	153.8 ± 132.5 (86.1)	27.5 ± 19.6 (71.2)

4 む す び

以上、特性の異なるイタリアンライグラス品種組み合わせによる高位平衡生産の可能性について検討した

結果、晩生型品種及び 4 倍体品種の組み合わせは一般に生産力は勝る。また各刈取期別の平衡生産においてもその傾向がみられ、イタリアンライグラスの栽培上有利と考えられる。