

# 暖地型牧草の耕種基準設定に関する試験

## 1. 品種選定について (採草用)

福山喜一 前川 勇  
 玉代勢 秀正\* 福山 稔  
 入嵩西 良雄\*\* 徳嶺 吉太郎\*\*\*

### I はじめに

現在、沖縄で栽培利用されている飼料作物は主として暖地型牧草であるが、暖地型牧草についての研究歴史は浅く、地域における有利な品種が明確でない。そこで本県に適する暖地型牧草について本島南部、宮古、八重山における適品種を選定する目的で1976年より約2カ年にわたって調査した。

## II 試験材料および方法

### 1. 供試草種および品種

ネピアグラス (N) -メルケロン、種子島在来種。ローズグラス (R) -カタンボラ、パイオニア、長牧系。ダリスグラス (D) -ルイジアナB-230、コモン。パンゴラグラス (Pn) -A-63、A-24。グリーンパニックグラス (G) -ペトリー。パラグラス (Pa) -自生種。

### 2. 播種期

N、Pn、D - 1976年5月下旬

R、G、Pa - 1976年10月中旬

### 3. 播種量および方法

N - 畦間90cm、株間50cm、Pn、Pa - 株間50cm、栄養茎。R、D、G - 150~200g/a、散播。

### 4. 刈取時期

N - メルケロンの草高150cm、又は出穂始め期、R、G、Pa - 夏期においてはRのカタンボラの草高が70cm、冬期(11月~3月)は60cmに達した時。D、Pn - DのB-230が40cm、30cmに達した時。

### 5. 1区面積と区分

N - 1区10.8㎡、4区制、その他 - 1区10㎡、4区制。

### 6. 調査項目

発芽および初期生育、生育状況、青草および乾物収量(本島南部のみ)、病虫害の有無。

### 7. 施肥量

施肥量は表-1のとおりである。

表-1 施肥量 (kg/a)

	基 肥				追肥 (刈取毎)	
	堆肥	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K	N	K
ネピアグラス	300	0.5	1	1	1	1
その他	200	0.5	1	1	1	1

\* 現、沖縄県肉用牛生産供給公社      \*\* 中央家畜保健衛生所八重山支所

\*\*\* 中央家畜保健衛生所宮古支所

III 試験結果および考察

1. 気温および降水量

3地域における試験期間中の気温、降水量は図-1のとおりである。気温は3地域ともほぼ平年並みに経過した。降水量については3地域とも1977年は平年に比べ少なく、特に2月~5月にかけて少なかった。

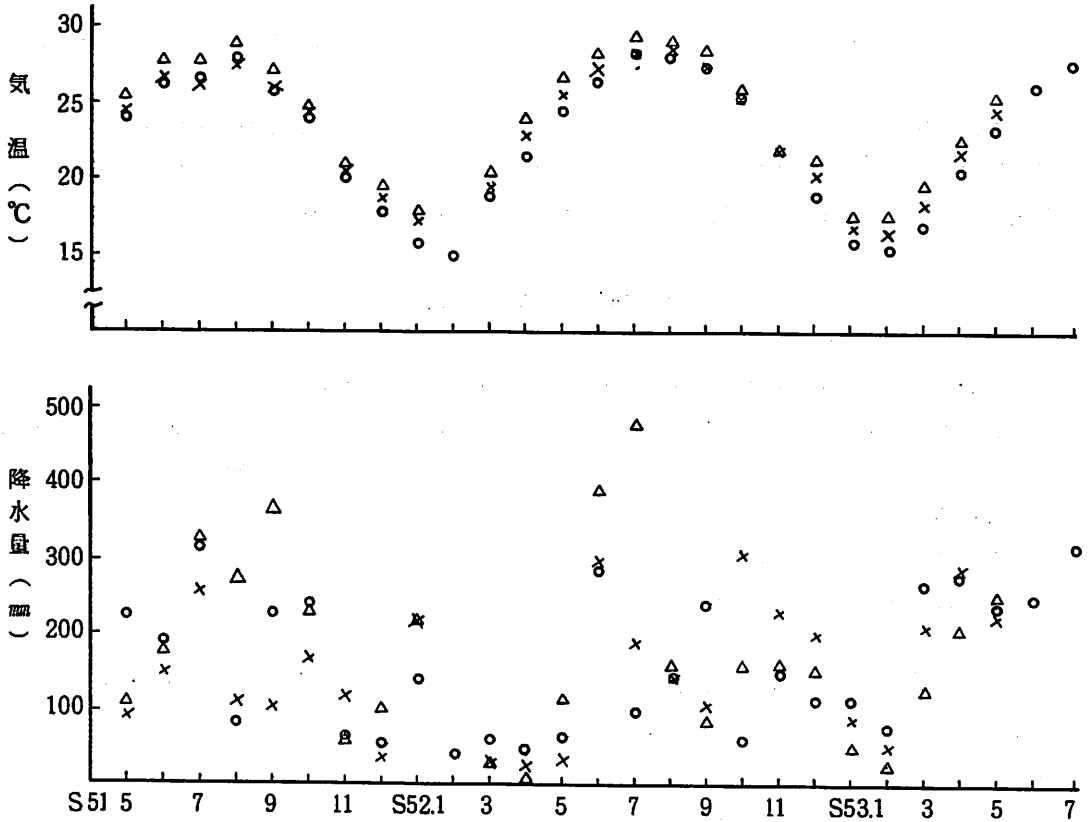


図-1 旬平均気温、降水量の変化

○:本島 ×:宮古 △:八重山 注:各気象台調べ

2. 発芽および初期生育

N、Dについては両品種間に大きな差はなかった。PnはA-24の方が苗の活着にすぐれ、初期勢はA-63にまさる。R、Gについては種子の休眠等の問題もあり、良否の判定は困難と思われる。Paは活着しやすい草である。

3. 生育特性

N-メルケロンは種子島在来種より出穂が早く、早生である。夏期の生産はメルケロンがまさる傾向にある。種子島在来種は地下茎の伸長があり株が横に広がる特性がある。R、Dについては品種間に大差なく類似した生育を示す。Pn-生育初期におけるランナーの伸長性はA-24の方が強く、草高は低い。A-63はランナーの伸長性が弱く草高が高い。

4. 収 量

Nの3地域における収量および刈取毎の収量は表-2、3のとおりである。3地域とも品種間差はなかったが、本島南部ではメルケロンが種子島在来種を上廻る傾向にあった。

刈取毎の収量をみると、本島南部、石垣における夏期の生産量はメルケロンがまさる。

表-2 生草および乾物収量 (kg/a) ( )は乾物収量

試験地	品 種 名	1976年5月 ~1977年3月		1977年4月 ~1978年3月		1978年4月~5月		合 計
		刈取回数	収 量	刈取回数	収 量	刈取回数	収 量	
本島南部	メルケロン	3	807 (114.6)	7	3,043 (433.4)	1	820 (89.4)	4,670 (637.4)
	種子島在来種	3	675 (104.0)	7	2,559 (393.9)	1	626 (70.3)	3,860 (568.2)
石垣	メルケロン	8	1,637	8	2,776			4,413
	種子島在来種	8	1,793	8	2,476			4,269
宮古	メルケロン	4	667	5	2,666			3,333
	種子島在来種	4	949	5	2,669			3,618

表-3 刈取毎の生草収量 (kg/a)

本島南部	刈取月日 品 種	S51年				S52年				S53年			
		メルケロン	8.23	10.4	11.17	4.1	5.12	6.15	8.1	9.14	11.4	2.24	5.8
種子島在来種	182	454	171	178	545	628	642	536	364	150	820		

石垣	刈取月日 品 種	S51年				S52年				S53						
		メルケロン	7.14	8.26	10.5	11.11	12.21	1.25	3.4	3.30	5.2	6.6	7.15	9.6	10.19	12.9
種子島在来種	93	499	430	194	51	89	85	196	451	585	553	466	381	155	73	112

宮古	刈取月日 品 種	S51年				S52年				S53年			
		メルケロン	8.2	9.7	10.29	3.22	5.6	6.27	9.1	11.1	3.18		
種子島在来種	146	164	184	173	344	883	734	386	319				

Rの3地域における収量および刈取毎の収量は表-4、5のとおりである。3地域とも品種間差はなく、又刈取毎の収量もほぼ同程度であった。

表-4 生草および乾物収量 (kg/a) ( ) は乾物収量

試験地	品種名	1976年10月 ~1977年3月		1977年4月 ~1978年3月		1978年4月~10月		合計
		刈取回数	収量	刈取回数	収量	刈取回数	収量	
本島南部	カタンボラ	1	29 (6.5)	9	1,784 (370.6)	7	1,383 (278.9)	3,196 (656.0)
	パイオニア	1	33 (7.4)	9	1,813 (372.9)	7	1,466 (290.8)	3,312 (671.1)
	長牧系	1	48 (10.3)	9	1,981 (383.3)	7	1,514 (290.9)	3,543 (684.5)
石垣	カタンボラ	3	584	11	1,842			2,426
	パイオニア	3	689	11	1,853			2,542
	長牧系	3	587	11	1,864			2,451
宮古	カタンボラ	1	107	7	1,358			1,465
	パイオニア	1	76	7	1,482			1,558
	長牧系	1	156	7	1,507			1,663

表-5 刈取毎の生草収量 (kg/a)

本島南部	刈取月日 品種	S52年																S53年																	
		3月12日	4.25	5.24	6.15	7.8	8.5	9.5	10.11	11.28	2.3	4.14	5.9	6.9	7.6	8.4	9.12	10.20	3月12日	4.25	5.24	6.15	7.8	8.5	9.5	10.11	11.28	2.3	4.14	5.9	6.9	7.6	8.4	9.12	10.20
	カタンボラ	29	243	233	220	169	178	222	174	127	218	270	216	182	125	258	157	175	29	243	233	220	169	178	222	174	127	218	270	216	182	125	258	157	175
	パイオニア	33	246	230	209	185	173	218	168	145	239	280	229	219	144	247	156	191	33	246	230	209	185	173	218	168	145	239	280	229	219	144	247	156	191
	長牧系	48	271	244	246	192	218	248	183	132	247	273	220	217	147	322	132	203	48	271	244	246	192	218	248	183	132	247	273	220	217	147	322	132	203

石垣	刈取月日 品種	S51年 S52年														S53年	
		12.21	2.10	3.18	4.15	5.11	5.31	6.28	7.26	8.24	9.27	10.27	11.21	12.23	2.22	3.12	4.12
	カタンボラ	187	194	203	175	105	194	185	242	169	107	133	142	155	235	187	194
	パイオニア	229	221	239	154	116	212	186	224	167	124	133	129	155	253	229	221
	長牧系	209	182	196	167	109	231	184	240	160	118	135	135	147	238	209	182

宮古	刈取月日 品種	S52年						S53年	
		3.22	5.6	6.27	8.8	10.7	11.29	1.20	3.30
	カタンボラ	107	158	282	233	182	109	148	246
	パイオニア	76	167	306	246	200	127	178	258
	長牧系	156	202	377	269	173	108	151	226

Dの3地域における収量および刈取毎の収量は表-6、7のとおりである。3地域とも品種間差はなく、又刈取毎の収量もほぼ同程度であった。

表-6 生草および乾物収量 (kg/a) ( ) は乾物収量

試験地	品種名	1976年5月 ~1977年3月		1977年4月 ~1978年3月		1978年4月~5月		合計
		刈取回数	収量	刈取回数	収量	刈取回数	収量	
本島南部	ルイジアナB-230	5	394 (90.2)	8	1,240 (242.0)	2	482 (85.0)	2,116 (417.2)
	コモン	5	422 (92.8)	8	1,293 (235.0)	2	480 (81.3)	2,195 (409.1)
石垣	ルイジアナB-230	8	849	8	1,072			1,921
	コモン	8	976	8	1,051			2,027
宮古	ルイジアナB-230	3	288	4	753			1,041
	コモン	3	261	4	715			976

表-7 刈取毎の生草収量 (kg/a)

本島南部	刈取月日 品種	S 51年				S 52年				S 53年						
		8月24日	9.16	10.10	11.17	3.24	4.19	5.13	6.8	7.4	8.5	9.5	10.12	2.24	4.26	5.23
	ルイジアナB-230	40	95	78	97	84	193	194	249	97	142	132	114	119	259	223
	コモン	43	106	75	112	86	202	186	276	102	165	116	129	117	242	238

石垣	刈取月日 品種	S 51年				S 52年				S 53年							
		8.3	8.16	9.7	9.30	11.2	1.5	3.4	3.30	4.28	5.26	6.28	8.4	9.6	10.12	11.21	2.22
	ルイジアナB-230	62	114	82	78	89	138	95	191	138	149	185	113	89	95	74	229
	コモン	107	119	123	83	103	142	103	196	127	180	184	107	91	71	74	217

宮古	刈取月日 品種	S 51年		S 52年		S 53年		
		8.2	9.7	3.22	6.27	8.8	10.7	1.20
	ルイジアナB-230	83	107	98	284	249	133	87
	コモン	126	62	73	289	202	135	89

Pn の3地域における収量および刈取毎の収量は表-8、9のとおりである。本島南部、石垣において品種間に有意差があり、A-63の方が多収であった。A-24は苗の活管にすぐれ、石垣においては第3回刈まで、宮古では初年度の総収量でA-63を上通り、又本島南部においても初年度はA-63と大差ない。しかし、本島南部、石垣においては、その後A-24にサビ病、萎縮病が発生し草勢不良、雑草侵入等で収量はいちぢるしく低い値であった。

表-8 生草および乾物収量 (kg/a) ( ) は乾物収量

試験地	品種名	1976年5月 ~1977年3月		1977年4月 ~1978年3月		1978年4月~6月		合計
		刈取回数	収量	刈取回数	収量	刈取回数	収量	
本島南部	A - 63	5	633 (134.2)	8	1,726 (301.0)	2	586 (104.7)	2,945 (539.9)
	A - 24	5	529 (135.4)	6	505 (119.0)	1	109 (29.0)	1,143 (283.4)
石垣	A - 63	8	1,014	8	1,623			2,637
	A - 24	8	897	4	346			1,243
宮古	A - 63	2	133	4	1,147			1,280
	A - 24	2	391	4	871			1,262

表-9 刈取毎の生草収量 (kg/a)

本島南部	刈取月日 品種	S51年				S52年						S53年				
		8月24日	9.16	10.10	11.17	3.24	4.19	5.13	6.8	7.4	8.5	9.5	10.12	2.24	4.26	6.9
	A - 63	57	107	98	153	218	208	189	324	189	260	193	182	181	300	286
	A - 24	34	101	104	119	171	150	75	52	96	54	78	109			

石垣	刈取月日 品種	S51年				S52年						S53年					
		7.19	8.16	9.7	9.30	11.2	1.5	3.4	3.30	4.28	5.26	6.28	8.4	9.6	10.12	11.21	2.22
	A - 63	31	116	67	148	204	175	140	133	153	251	309	196	135	218	160	200
	A - 24	136	128	87	132	133	99	107	75	49	109	120	68				

宮古	刈取月日 品種	S51年		S52年		S53年	
		8.2	9.7	3.22	6.27	8.8	10.7
	A - 63	33	100	399	309	258	180
	A - 24	110	281	333	231	200	107

G、Pa の3地域における収量および刈取毎の収量は表-10、11のとおりである。両草種とも3地域においてかなりの生産量があり、今後採草用として期待できる草種である。両草種とも夏期の生産量は高いが、冬期における生育はかんまんである。冬期のおちこみはPaの方が大きい。Gの冬期における生産量はRに類似している。

表-10 生草および乾物収量 (kg/a) ( ) は乾物収量

試験地	草種名	1976年10月 ~1977年3月		1977年4月 ~1978年3月		1978年4月~10月		合計
		刈取回数	収量	刈取回数	収量	刈取回数	収量	
本島南部	グリーンパニック	1	36 (9.1)	9	1,611 (303.8)	7	1,548 (273.3)	3,195 (586.2)
	パラグラス	1	43 (8.4)	9	1,998 (361.0)	7	1,815 (328.2)	3,856 (697.6)
石垣	グリーンパニック	3	525	11	2,011			2,536
	パラグラス	3	264	11	2,276			2,540
宮古	グリーンパニック	2	191	7	1,631			1,822
	パラグラス	1	93	7	2,118			2,211

表-11 刈取毎の生草収量 (kg/a)

本島南部	刈取月日 草種	S52年										S53年							
		1月31日	3.12	4.25	5.24	6.15	7.8	8.5	9.5	10.11	11.28	2.3	4.14	5.9	6.9	7.6	8.4	9.12	10.20
	グリーンパニック グラス	36		190	224	253	127	240	134	177	54	212	219	247	216	184	368	120	194
	パラグラス		43	182	283	220	201	288	262	289	119	154	181	219	264	195	403	262	291

石垣	刈取月日 草種	S51年 S52年										S53年			
		12.21	2.10	3.18	4.15	5.11	5.31	6.28	7.26	8.24	9.27	10.27	11.21	12.23	2.22
	グリーンパニック グラス	159	219	147	178	118	300	202	284	149	118	147	142	142	231
	パラグラス	54	117	93	262	222	215	293	335	224	142	136	117	109	221

宮古	刈取月日 草種	S52年							S53年		
		1.31	3.22	5.6	6.27	8.8	10.7	11.29	1.20	3.30	
	グリーンパニック グラス	73	117	178	417	320	200	138	222	155	
	パラグラス		93	187	456	425	467	244	135	204	

IV 要 約

県下3地域において、N-メルケロン、種子在来種。R-カタンボラ、パイオニア、長牧系。D-ルイジアナB-230、コモン。Pn-A-63、A-24、の品種選定およびG、Paの採草用としての可能性について検討した。得られた結果は次のとおりである。

1. Nは3地域とも品種間差はなかったが、本島南部においてはメルケロンが種子島在来種より多収

の傾向にあった。

2. Rは3地域とも品種間差はなく、発芽および初期生育にも大きな差はなかった。
3. Dは3地域とも品種間差はなく、両品種とも類似した生育を示す。8～9月にかけて麦角病が観察された。
4. Pnは3地域ともA-63が収量が高く、本島南部、石垣において有意差があった。A-24は苗の活管がよくランナーの伸長性も強いが、本島南部、石垣においては利用2年目でサビ病、萎縮病が発生し雑草の侵入が目立った。
5. G、Paは3地域においてかなりの収量があり、今後採草用として期待できる草種である。Paは活管の容易な草である。