

## 牧草及び飼料作物の適応性試験

### (2) イタリアンライグラス(極短期・短期利用型) の 6 品種・系統比較試験

庄子一成 福山喜一\* 前川 勇  
伊佐真太郎 仲宗根一哉 大城真栄  
福地 稔

#### I はじめに

イタリアンライグラスについては過去に多くの試験がなされ、<sup>1,2,10)</sup> 沖縄県の奨励品種<sup>7)</sup>としては既に、生産量が高く冠サビ病抵抗性の強い晩生種のマンモスAが定められている。

本草種は一般的には生育期間の長い晩生種が多収であり、奨励品種選定後も試験が実施された<sup>3)</sup>が、その検討の重点が生産量と耐病性に置かれたため、結局必然的に、マンモスAに勝る品種はなかったが、一般に長期利用型品種が多収であった、という結論を導きだすこととなった。

しかしながら、本草種の本県での利用の多くが暖地型永年牧草へのつなぎとして栽培されており、将来的にはトウモロコシやソルガム等との輪作体系のなかに位置づけられるであろうことと、その栽培に対する気象条件の不利な面<sup>12)</sup>を考慮するとき、例えばトウモロコシの場合などは、8月前後の台風襲来時期以前に収穫し、後作としてソルガムを作付けすることができるよう早播きするためには、遅くとも2月末までに収穫可能で、刈り株や根が後作に影響を及ぼさない極早生品種導入の必要性が認識される。そのためには出穂の早晩や適正利用回数などを把握し、適品種を選定する必要がある。

そこで、国の牧草育種指定試験地である山口県農業試験場で新しく育成された極短期及び短期利用型の系統に、今回若干の市販の極早生品種等を加え、沖縄本島北部の自然に対する適応性と上述した飼料作物との輪作適合性を検討し、栽培及び利用適性の高い品種を選定する資料を得たので報告する。

#### II 供試材料及び方法

##### 1. 試験期間

試験は1981年10月から3年間実施した。播種は毎年行なった。

##### 2. 供試品種・系統

年度毎の供試品種・系統と標準品種及び参考品種は表-1のとおりである。

\* 乳用牛育成センター

表-1 供試品種・系統一覧

利用 型別	品種・系統	1981	1982 (1)	1982 (2)	1983	備 考
極 利 短 用 期 型	ミナミワセ	○	○	○	○	標準品種
	サクラワセ	-	-	○	○	
	山系19号	○	○	-	○	
短 期 利 用 型	ワセユタカ	-	-	○	○	
	ワセアオバ	-	○	-	-	
	山系20号	○	○	-	○	
	山育130号	-	○	-	○	冠サビ病抵抗性 標準系統「極強」 " 「極弱」
	山育131号	-	○	-	○	

3. 試験地及び供試圃場の土壌条件

沖縄県畜産試験場の圃場で、土壌は赤色土、1981年に造成されたばかりで有機物に乏しい。改良後のpHは6.2～7.2、<sup>8)</sup> 磷酸吸収係数は88である。詳細は既報を参照されたい。

4. 1区面積及び調査面積

1区2m×3m=6㎡で、周辺効果を除くため周囲を番外とし、調査面積は中央の2.5㎡とした。試験区の配置は乱塊法とし、4反復した。

5. 耕種概要

牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂版<sup>9)</sup>）に基づき以下のとおり実施した。

(1) 播種期及び播種法

播種期及び播種量は表-2に示した。播種量については昭和56、57年度は要領に基づき、昭和58年度は近畿・中国地域申し合せ事項を参考<sup>4)</sup>に、発芽率の低い品種については育種場所と打合わせのうえ補正を行った。播種は散播した。

表-2 播種期及び播種量

品種・系統	1981	1982 (1)	1982 (2)	1983	備 考
ミナミワセ	250 <sup>g/a</sup>	250 <sup>g/a</sup>	250 <sup>g/a</sup>	300 <sup>g/a</sup>	2倍体
サクラワセ	-	-	250	600	"
山系19号	550	400	-	400	4倍体
ワセユタカ	-	-	250	300	2倍体
ワセアオバ	-	250	-	-	"
山系20号	490	400	-	400	4倍体
播 種 期	10月24日	9月28日	10月4日	10月25日	

(2) 施肥量及び施肥法

基肥として 1a 当たり 400 kg の牛ふん堆肥と  $P_2O_5$  0.5 kg を BM 熔燐で施用し、ローターベーターですき込んだ後、N,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , それぞれ 1.0, 0.5, 1.0 kg を複合肥料 (18-9-18) で表面にまき播種床とした。

追肥は刈取り毎に N 1 kg,  $K_2O$  1 kg をそれぞれ尿素と塩化カリを使用し、当日又は刈取り後速やかに実施した。

6. 調査項目及び方法

調査の項目及び方法は要領に従い下記のとおり実施した。

(1) 調査項目

i) 特性調査：発芽期、発芽の良否、初期生育、再生草勢、出穂程度、冠サビ病発生程度、草高、草丈、乾物率

ii) 収量調査：生草収量、乾物収量

(2) 調査方法

特性調査は観察及び刈取り時の測定によった。刈取りは標準品種のミナミワセの草高が 60 cm に達したとき、又は草丈が長くなり倒伏等でムレの恐れが生じたときに一斉に実施した。年内刈りについては倒伏しないよう、草高が低くても適当な時期に刈取った。

### Ⅲ 結果及び考察

1. 試験経過の概要

1981 年度 10 月の初、中旬は降雨がなく、播種は 10 月下旬となった。その後適度の降雨があり、発芽及び定着は良好であった。播種後の気象は平年並みで、初期生育はミナミワセが他の 2 系統に比べやや劣っているようであった。その後の生育及び再生は順調であった。

1982 年度 9 月下旬に播種した試験 1 はその後も降雨がなく、発芽まで例年より若干日数を要した。しかし発芽、定着、初期生育は各系統とも良好であった。10 月初旬に播種した試験 2 は適度の降雨があり順調に発芽したが、サクラワセについてはムラがあり、発芽した個体数もやや少なかった。冠サビ病の発生は年内刈りから最終刈りまで認められた。試験期間中を通して、気温は平年よりもやや高く、降水量は非常に多かった。

1983 年度 10 月の初、中旬はかんばつ気味のため、播種は 10 月下旬まで遅れた。その後もかんばつ気味のため発芽が例年より遅れたのを始め生育も悪く、年内刈りさえ実施できなかった。第 3 回刈り後の再生が各系統とも例年になく悪く、裸地が見られる区もあった。

刈取りは、風雨の後倒伏等でムレが生じないように早目に実施することが多かったため、草高 60 cm で刈ったのは、最終刈りのみであった。そのためそれぞれの年度の刈取りは表-3 のとおり実施したが、実際場面よりはやや早目で、回数は多くなった。

なお、試験期間中の気象概況は付表のとおりである。

表-3 刈取り時期

年 度	刈 取 り 回 次				
	1	2	3	4	5
1981	月 日 12 25	1982 月 日 1 26	月 日 3 1	月 日 3 30	月 日 5 10
1982 (1)	12 1	1983 1 14	2 23	3 31	5 2
1982 (2)	12 15	1983 1 20	3 8	4 8	5 2
1983	1984 1 9	2 13	3 16	4 16	-

## 2. 特性調査

### (1) 発芽に要した日数

表-4のとおり各系統とも同一時期に播種したものは発芽期は同一日となり、品種間に差は無かった。そして発芽に要した日数は年度によって差があり 7~11日で、その長短は気象条件のうち特に降雨に左右され、かんばつぎみであるほど長くなる傾向にあった。通常適度の降雨があれば1週間で発芽するが、かんばつ時期にはやや遅くなると判断された。

表-4 発芽に要した日数と気象

年 度	播 種 期	発 芽 期	発芽に要した日数	期 間 内 平均気温	積算雨量	3日連続 無降雨回数
	月 日	月 日	日	℃	mm	回
1981	10 24	10 31	7	21.5	2.0	1
1982 (1)	9 28	10 8	10	24.3	28.5	2
1982 (2)	10 4	10 12	8	23.7	28.5	1
1983	10 25	11 5	11	23.0	3.5	2

### (2) 発芽の良否

発芽の良否は表-5に示したとおり品種間には差は無く、むしろ年度ごとに差があり、特に3年度が悪かった。当該年度は表-5からわかるとおり、播種後降雨が少なく、また小雨と無降雨が交互になった<sup>6)</sup>。そのため発芽した後枯死したものがあつたためではないかと考えられる。気象条件さえ整えば、全品種・系統とも発芽は良いと判断された。

なお、2年度のサクラワセは当該年に採種したばかりで、1週間の冷蔵処理を行ったが、まだ休眠がとけていなかったのではないかと考えられた。

表-5 発芽の良否\*

品種・系統	1981	1982 (1)	1982 (2)	1983	平均
ミナミワセ	1	1	1	3.5	1.6
サクラワセ	-	-	2	3.4	2.8
山系 19 号	1	1	-	4.0	2.0
ワセユタカ	-	-	1	3.6	2.3
ワセアオバ	-	1	-	-	1.0
山系 20 号	1	1	-	3.6	1.4
平均	1	1	1.3	3.6	

\* 良を 1、不良を 5 とする評点法

(3) 初期草勢

初期草勢は表-6 に示すとおりほとんど差がないが、4 倍体が 2 倍体に比べやや悪く、2 倍体のワセユタカも少し劣った。しかし通常の気象条件下では問題にならないと判断された。

表-6 初期早勢\*

品種・系統	1981	1982 (1)	1982 (2)	1983	平均
ミナミワセ	2	1	1	1	1.3
サクラワセ	-	-	1	1	1
山系 19 号	1	1	-	1.5	1.2
ワセユタカ	-	-	1	1.8	1.4
ワセアオバ	-	1	-	-	1
山系 20 号	1	1	-	1.3	1.1
平均	1.3	1	1	1.3	

\* 良を 1、不良を 5 とする評点法

(4) 冠サビ病被害程度

冠サビ病の発生は、一般的に温暖多湿のときに発生すると言われており、初年度と 3 年度は最終刈りにしか見られなかったが、前述したとおり温暖多雨の 2 年度は年内刈りから最終刈りまで見られた。そこで品種ごとの耐病性について検討するため、2 年度の試験 1・2 は年間の被害程度を平均し、他の年度とともに表-7 に示した。

3 年間の 4 試験を通して見ると、刈取り時の被害程度の品種・系統による違いは程度の著しい順に、ワセアオバ≒ワセユタカ>サクラワセ>ミナミワセ≒山系19号>山系20号となった。冠サビ病に対する抵抗性を、極強、強、中、弱、極弱に分けて抵抗性標準系統山育 130 号を

「極強」、山育 131 号を「極弱」、ミナミワセを「中」として他品種を表示すると、ワセアオバとワセユタカは「弱」、サクラワセは「やや弱」、山系 19 号は「中」、山系 20 号は「強」と表わされた。

表-7 冠サビ病被害程度\*

品種・系統	1981	1982(1)	1982(2)	1983
ミナミワセ	1.8	1.1	1.4	0.8
サクラワセ	-	-	1.6	1.5
山系 19 号	1.5	1.1	-	0.8
ワセユタカ	-	-	2.9	1.8
ワセアオバ	-	2.6	-	-
山系 20 号	1.5	0.5	-	0
山育 131 号	-	3.0	-	3.0
山育 130 号	-	0	-	0

\*無を 0 甚を 5 とする評点法 1981 年と 1983 年は最終刈りのみ、  
1982(1)は 5 回刈り分平均、1982(2)は 4 回刈り分の平均である。  
-は試験なし

(5) 出穂状況

出穂はサクラワセ>ミナミワセ>山系 19 号>ワセユタカ>ワセアオバ、山系 20 号の順で早いと判断された。極早生種のなかでもサクラワセが最も早く、2 回刈り時の 1 月下旬で既に見られ、山系 19 号は遅く、第 4 回刈りのおおむね 3 月以降で明瞭になった。早生種のワセユタカは 4 回刈り時には見られたが、山系 20 号及びワセアオバは 5 月以降の第 5 回刈りにならないと出穂は見られなかった。

表-8 出穂程度\*

品種・系統	第 1 回刈り	第 2 回刈り	第 3 回刈り	第 4 回刈り	第 5 回刈り
ミナミワセ	0	0.4	0.8	2.7	5.0
サクラワセ	0	0.7	1.3	2.9	**
山系 19 号	0	0.1	0.3	2.4	5.0
ワセユタカ	0	0	0	0.2	**
ワセアオバ	0	0	0	0	5.0
山系 20 号	0	0	0	0	5.0

\*無を 0、多を 5 とする評点法

\*\* 1981、1982(1)の 2 回分のみで検討したため該当なし

(6) 乾物率

一般的に本草種の 4 倍体品種は 2 倍体品種に比較し乾物率が低いとされており、表-9 に示すように山系 19、20 号がそれぞれ他に比較して低い値となっている。

刈取り回次ごとに見ると、総じて第 1 回刈りが幾分高く、極短期利用型では 2、3 回刈りが、短期利用型では 2、3、4 回刈りが低く、最終刈りで高くなる傾向にあった。またサクラワセとミナミワセ、ワセユタカとワセアオバは年間平均すると同程度になるが、それぞれ前者は後者に対し 1、2 回刈りの乾物率が高い傾向にあった。

表-9 3 か年間の平均乾物率

品種・系統	刈 取 り 回 次					平均
	1	2	3	4	5	
ミナミワセ	14.5 (100)	11.2 (100)	12.0 (100)	14.0 (100)	22.5 (100)	14.8 (100)
サクラワセ	15.8 (109)	12.4 (111)	12.2 (102)	13.7 (98)	20.0 (89)	14.8 (100)
山系 19 号	13.5 (93)	10.5 (94)	11.9 (99)	13.0 (93)	20.5 (91)	13.8 (93)
ワセユタカ	15.4 (106)	12.4 (111)	12.2 (102)	12.7 (91)	16.2 (72)	13.8 (93)
ワセアオバ	14.8 (102)	11.2 (100)	12.6 (105)	12.2 (87)	16.0 (71)	13.4 (91)
山系 20 号	13.8 (95)	10.3 (92)	10.6 (88)	10.2 (73)	17.3 (77)	12.4 (84)

\* それぞれの年度毎にミナミワセに対する比率を計算し、これを品種ごとに平均し、これにミナミワセの平均値を掛けて算出した。

( ) 内は対標比

(7) 再生程度

再生程度は刈取り時期で異った。極早生種はおおむね第 1、2 回刈りは良好で、3 月末の第 4 回刈り後の再生は悪いのに対し、早生種は中程度で、5 月初旬の第 5 回刈り後の再生が悪くなる傾向にあった。ミナミワセについて福山・福地は、3 回刈り後の<sup>3)</sup>茎数が著しく減少するため 4 番草の収量低下がうかがわれると報告している。

これらの結果から、再生状況から見た沖縄本島での利用時期は、極短期利用型は 3~4 回刈りで 3 月下旬まで、短期利用型は 4~5 回刈りで 4 月末までと考えられた。

(8) 倒伏程度

倒伏と草丈の長短とは一致せず、また品種ごとの明確な差も見られず、幾分最終刈りに多い傾向があったが、通常の場合問題とならない程度であった。

(9) 草丈

4回の試験の草丈の平均と初年度を除く3回の試験の草高の平均を表-10に示した。これによれば山系20号>ワセアオバ>山系19号>ワセユタカ>サクラワセ>ミナミワセの順であった。草高はミナミワセとワセユタカで低かった。しかし草高/草丈ではサクラワセが高く山系20号が低かった。このことから出穂の早晚にも影響されるであろうが、概してサクラワセはやや直立型で、山系20号はやや匍匐型とみなされた。

表-10 草丈及び草高

品種・系統	刈 取 り 回 次					平均	草高** — × 100 草丈
	1	2	3	4	5		
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	%
ミナミワセ	42 (23)	59 (35)	56 (34)	61 (46)	56 (44)	55 (36)	65
サクラワセ	40 (23)	61 (34)	64 (44)	60 (46)	53 (50)	56 (39)	70
山系19号	45 (25)	58 (36)	56 (33)	64 (47)	70 (48)	59 (38)	64
ワセユタカ	45 (25)	59 (32)	58 (35)	63 (40)	58 (45)	57 (35)	61
ワセアオバ	55 (30)	60 (26)	59 (34)	69 (48)	68 (51)	62 (38)	61
山系20号	53 (25)	66 (31)	69 (35)	79 (48)	87 (54)	71 (39)	55

\* ( )内は草高

\*\* 草高には1981年の成績は入っていない。

3. 収量調査

3年間にわたる4試験の生草及び乾物収量調査結果を表11-1~4に示した。そこで後作の播種時期を考慮し、極短期利用型は2月上旬まで、短期利用型は3月末まで収穫することを想定し、それぞれ2、4回刈りまでの収量について検討した。

先ずミナミワセ、ワセアオバ及びワセユタカの収量を福山・福地ら<sup>3)</sup>が沖縄本島中部のジャーガル土壌で3年間にわたって実施した試験結果と比較すると、今回の初年度の成績はその報告を上廻った。しかし2、3年度については、極短期利用型では2年度の試験1、2とも、また短期利用型は、2、3年度とも低収であった。これらの原因は、2年度の試験はその期間中を通して温暖多湿の気象条件で推移したため、冠サビ病が発生するなど生育に多少不利な面があったと推察される。また3年度は生育前半期が早ばつ気味だったことから前述したように生育が遅くムラがあったため、収量が期待した程上がらなかったと推察される。

これらのことから、今回供試した全系統・品種とも沖縄本島北部においても平年並みの気象であれば生育には支障は無いと判断された。また国頭マーヅ土壌においても土壌改良を行い施肥が



適切に行われれば、ジャーガル土壌と同程度の収量が得られ生育には問題がないと判断された。

(1) 生草収量

極短期利用型の生草収量は山系19号>ミナミワセ≒サクラワセの順で、各試験を平均すると1a 当たり 335、286、250kg となった。正常な生育をしたと考えられる初年度の収量とミナミワセに対する山系19号とサクラワセの収量の比率などから、期待収量は全品種・系統ともおおむね 380kg 前後と推定された。

短期利用型では山系20号>ワセアオバ>ワセユタカの順で、収量はそれぞれ 833、651、500kg であった。期待収量は山系20号が 900kg、ワセアオバ及びワセユタカは上記の方法と同様山系20号との比率から 750kg 前後と推定された。

(2) 乾物収量

極短期利用型は山系19号≒ミナミワセ≒サクラワセの順で収量はそれぞれ 37.3、33.3、30.1kg であった。期待収量は 45kg 前後と推定された。短期利用型は山系20号≒ワセアオバ>ワセユタカの順で、それぞれ 87.9、81.4、63.2kg であった。期待収量は山系20号が 95kg、ワセアオバ、ワセユタカは 85kg 前後と推定された。

生草収量に比べると乾物率の低い4倍体の乾物収量が相対的に低下していることと、乾物率の高いサクラワセの収量の高いことが目立った。

なお、前述したとおり今回の試験は実際場面よりもやや刈取り間隔が短かかった。短期利用型の場合、利用に当たっては若干これを長めにとり、3月末まで3回刈取っても、一般的に見て乾物収量はほぼ同程度を期待できると推察される。

表-11-1 1981年度生草及び乾物収量 (kg/a)

刈取り回次	1	2	3	4	5	計
山系19号	152	230	233	193	188	996
	20.2	24.6	24.8	20.3	33.8	123.7
ミナミワセ	133	243	213	174	175	938
	19.2	27.4	23.3	20.0	25.2	115.1
山系20号	163	241	240	293	305	1,242
	22.9	25.6	23.9	25.5	46.3	144.2

\* 上段：生草収量 下段：乾物収量

表-11-2 1982年度 試験1 生草及び乾物収量 (kg/a)

刈取り回次	1	2	3	4	5	計
山系19号	110 14.1	136 16.8	137 15.0	196 24.6	68 14.3	647 84.8
ミナミワセ	100 13.7	122 13.4	137 15.6	195 25.7	48 11.0	602 79.4
山系20号	172 21.6	208 22.4	204 20.7	291 28.2	119 20.5	994 113.4
ワセアオバ	146 20.5	139 18.1	146 17.5	220 25.3	146 24.2	797 105.6

\* 上段：生草収量 下段：乾物収量

表-11-3 1982年度 試験2 生草及び乾物収量 (kg/a)

刈取り回次	1	2	3	4	5	計
サクラワセ	43 7.5	131 15.9	110 18.1	119 17.8	67 14.4	470 73.7
ミナミワセ	48 8.0	144 16.2	94 15.1	107 16.6	35 11.1	438 67.0
ワセユタカ	69 11.1	135 16.3	93 15.1	112 16.1	97 17.0	506 75.5

\* 上段：生草収量 下段：乾物収量

表-11-4 1983年度 生草及び乾物収量 (kg/a)

刈取り回次	1	2	3	4	計
山系19号	123 15.0	253 21.3	145 14.4	77 11.2	598 61.8
サクラワセ	99 14.0	226 22.8	187 18.1	61 9.6	573 64.4
ミナミワセ	105 13.4	247 21.9	130 12.3	52 8.2	533 55.8
山系20号	111 13.8	219 19.1	241 19.6	132 14.6	703 67.1
ワセユタカ	105 15.3	198 20.1	196 18.3	91 13.0	589 66.7

\* 上段：生草収量 下段：乾物収量

4. 品種・系統の特性と輪作体系との適合性

各品種・系統の特性は以下のとおりである。

(1) ミナミワセ

出穂は早く第 4 回刈り後再生が悪く、極短期利用型として利用するのが望ましい。2 月上旬までの収量は 1 a 当り生草で 286 kg、乾物で 33.3 kg であった。冠サビ病抵抗性は「中」であった。

(2) サクラワセ

出穂は供試品種・系統中最も早く、極短期利用型として利用するのが望ましい。収量についてもミナミワセと同程度を期待できる。但し冠サビ病にはミナミワセよりやや弱かった。

(3) 山系19号

出穂はやや遅く、極短期利用型のうちではやや遅い方に属すると考えられた。生草収量は多かったが、乾物率が低いいため乾物収量では差がなく、また冠サビ病抵抗性もミナミワセと同程度かやや強い程度であった。

(4) ワセアオバ

出穂は遅く 5 月初旬の最終刈りでしか見られず、乾物率も低いほうであった。3 月末までの収量は生草で 651 kg、乾物にして 81.4 kg で冠サビ病抵抗性は「弱」であった。

(5) ワセユタカ

出穂は第 4 回刈りで見られ、短期利用型のうちでは早いほうで、乾物率もやや高い。収量はワセアオバと同程度見込め、冠サビ病抵抗性もワセアオバと同程度で「弱」であった。

(6) 山系20号

出穂は遅く第 5 回刈りの最終刈取り後再生が悪くなり短期利用型の内でも最も遅い系統と考えられる。乾物率ももっとも低く、収量は生草ではもっとも高い 833 kg であったが、乾物ではワセアオバと同程度の 87.9 kg であった。しかし冠サビ病抵抗性は「強」と判断され、短期利用型として利用方法によっては期待できると推察された。

次に輪作体系との適合性について検討してみると、トウモロコシとソルガムについての本県での研究は蓄積に乏しいので、輪作体系の決定に当たってはそれらの試験が不可欠である。そこで今回は類似県の例を参考に、イタリアンライグラスとトウモロコシ、ソルガムを利用する輪作体系を考えてみると、(1)イタリアンライグラス+トウモロコシ+ソルガムと(2)イタリアンライグラス+ソルガムの二つの型が考えられ、前者は本来トウモロコシを 2 連作したいところであるが、前述したように本県は台風のためこれができない。そこで比較的かんばつと台風に近いといわれているソルガムを入れざるを得ないわけである。

先ずトウモロコシは本県ではいつでも播種<sup>12)</sup>可能なので、イタリアンライグラスをできるだけ早めに刈取りトウモロコシを播種し、収量をこれに期待する。このためにはイタリアンライグラスのうちでも極早生種のサクラワセとミナミワセが適当と考えられる。具体的には 10 月下旬にイタリアンライグラスを播種し、2 月上旬までに刈取りを行い、中旬にはトウモロコシを播種し、収穫後直ちにソルガムを播種し、10 月中旬までに収穫する体系である。この場合のイタリアンライグラスの期待収量は乾物にして 10 a 当り 0.4 ~ 0.5 t と推定される。

次にイタリアンライグラス+ソルガム体系については、3 月末までにイタリアンライグラスを

収穫し、その後速やかにソルガムを播種し、10月中旬までに収穫する。使用する品種は、早生種のワセアオバ及びワセユタカが、極早生種より再生が旺盛で多収なので望ましいと考えられる。その場合のイタリアンライグラスの期待収量は乾物にして0.8～0.9tと推定される。

#### IV 要 約

短期及び極短期利用型のイタリアンライグラスを、沖縄本島北部の気象及び土壌に対する適応性を検討するとともにトウモロコシ等の飼料作物と輪作する場合を想定して、3年間にわたって6品種・系統の比較試験を実施したところ、その結果は次のとおりであった。

今回供試した全品種・系統とも、沖縄本島北部の気象に対する適応性には問題はなかった。また国頭マージでも土壤改良を行い施肥が適切であれば生育に支障はないと判断された。また発芽・初期生育ともに良く、発芽に要する日数は約1週間であった。

ミナミワセとサクラワセは出穂が早く、再生程度が早めに悪くなることから、極短期利用型として利用するのが適当と考えられた。上述した利用条件を考慮して2月上旬までに2回刈取るとすると、10a当たり0.4～0.5t前後の乾物収量が期待できるが、冠サビ病抵抗性はそれぞれ「中」及び「やや弱」であった。山系19号は冠サビ病にはやや強く、乾物収量もミナミワセ等と同程度であるが、乾物率が低く出穂も遅いため、前記2品種に対し極短期利用型として利用する優位性は無いと判断された。

ワセアオバとワセユタカは極早生種のサクラワセなどと比べ出穂が遅く再生が遅くまで良好なので、短期利用型として利用するのが適当と考えられた。3月末までに今回の試験より若干長めの刈取り間隔をとって3回刈取ることにしても、0.8～0.9tの収量が期待できる。しかし冠サビ病抵抗性は両品種とも「弱」であった。山系20号は出穂が遅く乾物率は低いが冠サビ病にも強く、乾物収量はワセアオバなどよりやや多い0.9～1.0tが見込めるため、利用法によっては期待できると考えられた。

なお、トウモロコシとソルガムについての本県での研究は蓄積が少ないので、輪作体系の決定に当たってはそれらの試験が不可欠であると考えられた。

#### V 参考文献

- 1) 福地稔外2名、牧草類品種の奨励地域及び利用方式決定栽培調査(熟畑)、沖畜試研究報告、第14号、48～66、1974
- 2) 福山喜一外2名、イタリアンライグラス系統適応性試験、沖畜試研究報告、第17号、67～71、1979
- 3) 福山喜一・福地稔、飼料作物品種適正調査、沖畜試研究報告、第19号、93～102、1981
- 4) 近畿中国地域試験研究打ち合わせ会議草地飼料作物部会、近畿・中国地域 牧草・飼料作物 品種・系統選抜試験実施に関する申合せ、2～5、1982
- 5) 大江哲、四国地域における飼料作物の作付体系の実態と改善点、牧草と園芸、第32巻第11号、11～15、1984

- 6) 沖縄气象台、沖縄県気象月報、1983年10月、11月、5、1983
- 7) 沖縄県農林水産部畜産課、沖縄県牧草奨励品種、1978
- 8) 庄子一成外5名、導入暖地型牧草の適応性調査、沖畜試研究報告、第21号、120～121、1983
- 9) 草地試験場、牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂版）、草地試験場資料、No 52 - 14、1978
- 10) 玉代勢秀正・福地稔、ソルゴーの栽培試験（第一報）、沖畜試研究報告、第15号、91～96、1978
- 11) 玉代勢秀正・福地稔、イタリアンライグラス系統適応性検定試験（初年度）、沖畜試研究報告、第16号、59～60、1979
- 12) 徳永初彦外5名、沖縄県におけるサイレージ用トウモロコシの栽培実態、九州農業研究、第46号、168、1984
- 13) 横山三千男、西南暖地における飼料作物作付体系の実態と改善点、牧草と園芸、第32巻第11号、11～15、1984

附表 1981年～1984年の試験期間中の気象表（平年差（比）\*（名護測候所）

月別	平均気温 ℃				最高気温 ℃				最低気温 ℃				降水量 mm				日照時間 h			
	1981	1982	1983	平年	1981	1982	1983	平年	1981	1982	1983	平年	1981	1982	1983	平年	1981	1982	1983	平年
9	-0.4	-0.6	+1.4	26.2	-0.2	-0.3	+1.5	30.0	-0.2	-0.7	+1.6	23.0	20	49	55	184.6	+9.4	29.3	22.2	213.7
10	±0.0	-0.4	+1.9	23.5	+0.2	±0.0	+2.1	27.3	-0.6	-0.8	+1.8	20.2	46	57	15	233.3	+21.0	+36.8	+44.8	180.7
11	-0.4	+1.1	-0.5	20.2	+0.4	+1.9	+0.5	23.7	-1.2	+0.7	-1.4	16.9	76	150	10	142.3	-19.6	+7.3	+4.8	136.5
12	-1.2	-0.3	-1.7	16.6	-1.0	±0.0	-1.0	20.4	-1.2	-0.5	-1.9	13.0	35	109	46	114.2	-15.8	-3.0	+9.2	127.3
	1982	1983	1984	平年	1982	1983	1984	平年	1982	1983	1984	平年	1982	1983	1984	平年	1982	1983	1984	平年
1	-1.6	+0.3	-1.8	14.8	-1.8	-0.7	-2.6	18.7	-2.9	±0	-2.0	11.3	44	56	69	126.0	+34.5	-33.4	-45.6	108.9
2	+0.8	-0.4	-0.8	15.3	+0.5	-0.7	-0.4	18.9	+1.1	±0	-0.4	11.7	115	187	60	120.6	-51.2	-65.2	-57.6	111.5
3	+3.4	+1.9	+0.8	16.9	+3.0	+1.7	+0.7	20.5	+3.8	+2.0	+0.6	13.3	87	337	169	143.2	+48.3	-12.4	-30.7	123.6
4	-0.8	+2.4	+0.3	20.4	-0.5	+2.0	-0.1	23.9	-1.5	+2.4	+0.5	16.9	78	54	119	160.0	+11.2	+37.5	-20.9	157.2
5	-0.7	+2.2	-1.8	23.1	-0.2	-0.4	-1.0	26.4	-1.0	-0.9	-1.9	19.9	68	83	31	265.6	+18.3	-36.1	-6.3	160.8

\* 降水量は平年比（%）それ以外は平年差、平年より大きい値のときは「+」小さい値は「-」で表わした。