

牧草及び飼料作物の適応性試験

(20) イタリアンライグラス（超極短期利用型：山系26号）の特性と生産量

親泊元治 庄子一成

I 要 約

超極短期利用型のイタリアンライグラス山系26号について、沖縄本島北部の酸性土壌で、3年間にわたり適応性試験を実施したところ、その結果は次のとおりであった。

1. 山系26号は出穂が極めて早く超極早生であることが確認された。病害発生程度は、極めて低かった。倒伏程度はミナミアオバとサクラワセに比べやや高かった。
2. 山系26号の1番草の乾物収量、乾物率とも他の2品種と比較して高かった。しかし2番草の乾物収量は低かった。3回刈りの総収量は低かった。

以上のことから山系26号は、年内1回刈り（超極短期利用型）として利用するのが妥当で、トウモロコシやソルガム（早生種）などの前作に利用することによって有効な作付け体系が期待できる。

II 緒 言

沖縄県におけるイタリアンライグラスの利用の多くは、極短期利用型で冬期（1月から3月）の粗飼料不足を補い、さらに暖地型牧草へのつなぎという考え方で栽培されている。そのため、過去に極短期利用型のイタリアンライグラスについて、いくつかの試験^{1)~4)}が行われた。しかし、最近になって超極早生品種で年内に出穂し、刈取りが可能な超極短期利用型である山系26号が山口県農業試験場において新しく育成されている。

そこで今回、新しく育成された山系26号について沖縄県の自然条件に対する適応性を検討するため試験を実施したので報告する。

III 材料及び方法

牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂2版）⁵⁾に準拠し、以下のとおり実施した。

1. 試験期間

試験は1993年10月から1996年4月まで3回実施した。播種はその都度行った。

2. 試験地及び供試圃場の土壌条件

沖縄本島北部の沖縄県畜産試験場内の圃場で、土壌は国頭マージの細粒赤色土（中川統）で礫が多く有機物に乏しい酸性土壌である。

3. 供試品種

供試品種は山系26号、ミナミアオバ（標準品種）及びサクラワセ（参考品種）を用いた。

4. 1区面積及び区制

1区2m×3m=6㎡、4反復、乱塊法、調査は中央2.5㎡を刈取り実施した。

5. 耕種概要

1) 播種量及び播種法

1993年度と1994年度は10a当たり4.2kg、1995年度は2.5kgを発芽率で補正して散播した。

2) 施肥量及び施肥法

基肥として10a当たり牛ふん堆肥（乾物率60%）3t、P₂O₅をBM熔リンで10kg施用し、ロータベータですき込んだ後、N、P₂O₅、K₂Oをそれぞれ配合肥料とBM熔リンで10、10、10kg（1994年度は10、10、6kg）表面に散布し播種床とした。追肥は、刈取り毎にそれぞれ10、5、10kg（1993年度は10、4、6kg）を配合肥料で速

やかに施用した。

6. 調査項目及び方法

1) 調査項目

- (1) 生育調査：発芽期、発芽の良否、出穂程度、倒伏程度、草丈、病害発生程度
- (2) 収量調査：生草収量、乾物収量、乾物率

2) 調査方法

調査は観察及び刈取り時の測定によった。刈取りは山系26号が出穂期に達した時に一斉に実施した。その後常法により乾燥させ乾物率を求めた。

IV 結 果

1. 試験経過の概要

1993年度：10月1日に播種した。播種後、適度の降雨があり、全区一斉に発芽した。その後も適度の降雨があり、順調に生育した。山系26号の出穂期は雨風が強かったため倒伏が多かった。ミナミアオバにイモチ病が発生した。刈取りは11月22日、12月24日に実施した。1番草刈取り後の再生が非常に悪かった。

1994年度：10月31日に播種した。播種後、降雨がなく⁹⁾、発芽に2週間を要した。気温は平年より高かったが降水量は2月まで平年と比べて少雨傾向であったが、3月は多かった。発芽後の生育は順調であった。ミナミアオバにイモチ病様の病害が発生した。刈取りは12月26日、1995年2月3日、3月2日に実施した。

1995年度：10月25日に播種した。播種後、適度の降雨があり、全区一斉に発芽した。その後も適度の降雨があり、順調に生育した。刈取りは12月25日、1996年2月7日、3月5日に実施した。病害は認められなかった。

2. 生育特性

3品種・系統の3年間の生育特性調査結果を表-1に示した。

- 1) 発芽に要した日数は、3品種とも平均9日であった。また、発芽の良否については3品種とも同程度であった。
- 2) 出穂程度(刈取り毎)は、山系26号が7.0、ミナミアオバは出穂なし、サクラワセは微であった。
- 3) 倒伏程度は、山系26号が他の2品種と比較して倒伏程度が高い傾向がみられた。
- 4) 草丈は、3年間の平均で山系26号が一番高く次にミナミアオバ、サクラワセの順であった。
- 5) 病害発生程度は今回の試験では1年目と2年目にミナミアオバ、サクラワセにイモチ病が発生した。

表-1 生育特性

品種・系統名	年度	発芽日数	発芽良否	出穂程度	倒伏程度	草丈cm	病害程度
山系26号	1993	6	9.0	7.1	4.9	54 (71)	1.0
	1994	14	8.5	6.2	1.0	62 (64)	1.0
	1995	6	8.0	7.6	1.8	66 (71)	1.0
平均		8.7	8.5	7.0	2.6	61 (69)	1.0
ミナミアオバ	1993	6	9.0	1.0	1.8	50 (65)	3.5
	1994	14	8.3	1.0	1.0	59 (56)	1.8
	1995	6	8.0	1.0	1.2	65 (60)	1.0
平均		8.7	8.4	1.0	1.3	58 (60)	2.1
サクラワセ	1993	6	9.0	1.0	1.9	47 (64)	1.3
	1994	14	7.8	1.6	1.0	59 (54)	1.0
	1995	6	8.0	2.3	1.2	64 (57)	1.0
平均		8.7	8.3	1.6	1.4	57 (58)	1.1

注1) 発芽の良否、出穂程度は極不良及び無を1、極良及び極多を9とする9段階の評点法

2) 倒伏程度、病害程度は無または極微を1、甚を9とする9段階の評点法

3) 1993年度は1~2番草、1994年度と1995年度は1~3番草の合計

4) ()内の数値は1番草の草丈

3. 収量特性

3品種・系統の3年間の収量特性調査結果を表-2、表-3に示した。

1) 番草別乾物収量

番草別乾物収量は山系26号が202kgで一番多く、次いでミナミアオバが190kg、サクラワセが178kgであった。山系26号の2番草以降の収量は低くなる傾向があった。乾物率はすべての番草において山系26号が他の2品種より高かった。

表-2 番草別乾物収量

品種・系統名	年度	(kg/10a/%)					
		1番草		2番草		3番草	
		収量	乾物率	収量	乾物率	収量	乾物率
山系26号	1993	139	10.8	8	14.2	—	—
	1994	213	9.7	128	10.5	146	11.0
	1995	254	12.6	210	14.1	183	14.8
平均		202	11.0	115	12.9	165	12.9
ミナミアオバ	1993	147	10.2	19	13.7	—	—
	1994	189	8.7	169	9.3	159	9.5
	1995	235	11.4	282	10.7	201	12.1
平均		190	10.1	156	11.2	180	10.8
サクラワセ	1993	114	10.4	12	15.0	—	—
	1994	187	10.3	177	10.2	185	10.3
	1995	234	12.0	284	11.7	208	12.1
平均		178	10.9	158	12.3	197	11.2

2) 生草収量

10a当たりの生草収量は平均で山系26号3621kg、ミナミアオバ4550kg、サクラワセ4224kgであった。

3) 乾物収量

乾物収量は、ミナミアオバとサクラワセが同程度で467kg、山系26号は427kgであった。

4) 乾物率

乾物率は山系26号が12.2%と最も高く、次いでサクラワセが11.6%、ミナミアオバが10.9%であった。

表-3 収量特性

品種・系統名	年度	(kg/10a, %)		
		生草収量	乾物収量	乾物率
山系26号	1993	1340	147	12.5
	1994	4778	488	10.4
	1995	4745	646	13.8
平均		3621	427	12.2
ミナミアオバ	1993	1583	166	12.0
	1994	5708	517	9.2
	1995	6360	718	11.4
平均		4550	467	10.9
サクラワセ	1993	1183	126	12.7
	1994	5373	550	10.3
	1995	6116	726	11.9
平均		4224	467	11.6

注1) 1993年度は1～2番草、1994年度と1995年度は1～3番草の合計

V 考 察

3品種・系統において刈取り時の出穂程度は山系26号が多く、ミナミアオバやサクラワセよりもかなり早生であることが確認された。倒伏程度は山系26号は出穂期が他の品種より早いため雨や風の影響を受けて倒伏しやすくなると考えられた。サクラワセとミナミアオバは奨励品種に選定¹⁾²⁾されている極短期利用型である。山系26号はこれらの2品種よりさらに出穂が早いので、収量特性を考え併せると超極短期利用型として利用するのが望ましいと考えられた。

収量特性において、1993年度の山系26号の1番草刈取り後の収量が著しく低かったのは播種期が10月1日と早かったため、出穂期が早くなったことが原因と考えられた。山系26号の1番草平均乾物収量はミナミアオバ、サクラワセよりも高く、さらに乾物率もほかの2品種よりも高いことがわかった。しかし、2回刈りでは低くなり、3回刈り合計収量でも低かった。

これらのことから山系26号は、超極早生という特性を生かし年内1回刈り（超極短期利用型）として利用するのが妥当である。トウモロコシの播種適期は11月から2月上旬とする報告³⁾やソルガム（早生種）の2月播種はサイレーヅ原料として適したものが安定的に収穫できたとの報告⁴⁾から、これらの作物の前作として組み合わせることによって有効な作付け体系が期待できる。

VI 引用文献

- 1) 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、1984、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、沖縄畜試研報、22、79～92
- 2) 庄子一成・前川 勇・伊佐真太郎・仲宗根一哉・福地 稔・大城真栄、1986、牧草及び飼料作物の適応性試験(4)イタリアンライグラス『サクラワセ：極短期利用型』の特性と生産量、沖縄畜試研報、24、77～82
- 3) 庄子一成・伊佐真太郎・仲宗根一哉・森山高広・長崎祐二・玉代勢秀正、1988、牧草及び飼料作物の適応性試験(8)極短期利用型イタリアンライグラス「ミナミアオバ」の特性と生産量、沖縄畜試研報、26、41～46
- 4) 安谷屋兼二・庄子一成・池田正治、1992、牧草及び飼料作物の適応性試験(13)イタリアンライグラス（極短期利用型）2品種・1系統の特性と生産量、沖縄畜試研報、30、83～86
- 5) 農林水産技術会議事務局、1990、牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂2版）、5～7
- 6) 沖縄气象台、1993～1996 気象月報
- 7) 沖縄県農林水産部畜産課、1993、沖縄県飼料作物奨励品種、1
- 8) 森山高広・仲宗根一哉・伊佐真太郎・長崎祐二・庄子一成・安谷屋兼二・玉代勢秀正、1989、トウモロコシ播種期試験、沖縄畜試研報、27、99～109
- 9) 森山高広・池田正治、1993、ソルガムの早播き栽培とトウモロコシを組み合わせた作付け体系、沖縄畜試研報、31、101～108