

## イタリアンライグラス系統適応性検定試験

瀬尾 哲則・田中 巧・石井 亮・入江 忠之・入江 明夫

### 要 約

茨城県畜産試験場および山口県農業試験場において育成されたイタリアンライグラスの新品種系統について、鳥取県の栽培利用環境における適応性を検討した。供試品種系統は10品種系統（極短期利用型3品種系統、短期利用型4品種系統および極長期利用型3品種系統）であり、これらの生育特性および収量性について検討した。

- 1 各利用型の新品種系統とも発芽、初期草勢、越冬性は良好だった。
- 2 今回、極短期および短期利用型の新品種系統は各利用型の標準品種と比較し、その乾物収量成績は低かったが、通算では山系27号は標準品種を上回った。
- 3 極長期利用型の場合は、標準品種の乾物収量成績を上回った。しかし、2番草刈取後は、再生不良を示し、夏枯れ状態となり、試験を中止した。

### 緒 言

国内において、イタリアンライグラスは冬作飼料作物の代表的な草種である。また、イタリアンライグラスは近年、普及が拡大してきたロールバールラッピングサイレージに適する草種でもある。

今回、牧草育種指定試験地で育成されたイタリアンライグラスの新品種系統について生育特性および収量性を調査し、本県の栽培利用環境における適応性を検討した。

### 試験期間および試験場所

#### 1 試験期間

平成8年11月～平成9年6月

#### 2 試験場所

鳥取県畜産試験場圃場（黒色火山灰土壌）

### 材料および方法

試験方法は牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領による。

#### 1 供試品種系統

表1に示したとおり、10品種系統を供試した。

#### 2 試験区の設置および反復

乱塊法、4反復

#### 3 1区面積および調査面積

1区6m<sup>2</sup>、調査面積3.36m<sup>2</sup>

表1 供試品種系統名

品種系統名	育成地	利用型	備考
山系27号	山口農試	極短期	比較標準
サクラワセ	雪印種苗	極短期	
ミナミアオバ	北陸農試	極短期	
友系23号	茨城畜試	短期	比較標準
友系24号	茨城畜試	短期	
タチワセ	雪印種苗	短期	
ワセアオバ	北陸農試	短期	
山系28号	山口農試	極長期	比較標準
エース	茨城畜試	極長期	
アキアオバ	茨城畜試	極長期	

#### 4 耕種概要

##### 1) 播種期

平成8年11月7日

##### 2) 播種方法

散播

##### 3) 播種量

2倍体；250g/a（極短期、短期利用型）

4倍体；400g/a（極長期利用型）

##### 4) 施肥量

表2に示したとおり、施肥を実施した。

なお、堆肥は耕運前に全面散布し、炭酸カルシウムおよび化学肥料は播種前に散布した。また、追肥は各刈取後に行った。

表2 施肥量 (kg/a)

基 肥					追 肥	
堆肥	炭カル	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
300	10	1.0	2.2	1.0	0.8	1.0

5) 収穫期 (平成9年)

極短期; 4月16日、5月23日、6月12日

短期; ワセアオバおよびタチワセ

5月2日、6月2日、6月24日

友系23号および友系24号

5月6日、6月3日、6月24日

極長期; 5月19日、6月18日

結果および考察

1 気象の概要 (別添気象表参照)

今回、試験期間中を通して平均気温は平年のそれと比較し、やや高い傾向がみられた。

降水量については、平年と比べ11月および3月は少なく、5月は多く、他の月はほぼ平年並みだった。

日照時間は平年と比べ、長い場合が多くみられた。

2 生育特性 (表3および表4参照)

1) 発芽、初期草勢および越冬性

発芽は全品種系統とも11月8日であり、播種後の日数は7日だった。発芽状況は全て良好だった。

初期草勢および越冬性については各品種系統とも概ね良好だった。

2) 出穂期

1番草については極短期、短期、極長期利用型の順に出穂した。各利用型の標準品種と比較し、山系27号、友系23号および友系24号はそれぞれ4日、9日、7日遅く出穂期を迎え、山系28号は同日だった。

3) 草丈

極短期利用型の山系27号の草丈は標準品種と同程度だった。短期利用型の友系23号、友系24号では1番草の

表3 生育特性成績(1)

品種系統名	発芽期 H.8	発芽の 良否	初期 草勢	越冬 性	出穂 期 1番草 H.9	草丈 cm			
						1番	2番	3番	
						極短期	山系27号	11.18	9
	サクラワセ	11.18	9	8	8	4.9	59	91	50
	ミナミアオバ	11.18	9	8	8	4.14	60	88	49
短期	友系23号	11.18	9	9	9	5.6	87	78	60
	友系24号	11.18	9	9	9	5.4	89	81	62
	タチワセ	11.18	9	9	9	4.25	90	90	59
	ワセアオバ	11.18	9	9	9	4.27	88	96	70
極長期	山系28号	11.18	9	8	9	5.11	104	86	—
	エース	11.18	9	8	9	5.6	112	91	—
	アキアオバ	11.18	9	8	9	5.11	111	97	—

草丈は標準品種と同程度だったが、2番草以降について標準品種を下回った。極長期利用型の山系28号の草丈は1番草、2番草とも標準品種より低かった。

4) 再生程度

1番草刈取後の再生は各品種系統とも概ね良好だったが、友系23号および友系24号は標準品種と比べ、やや再生性が低かった。2番草刈取後、極短期および短期利用型ではやや再生力が低下し、3番草刈取後は再生不良だった。極長期利用型については2番草刈取後に再生不良を示し、夏枯れ状態のため試験を中止した。

5) 倒伏程度

耐倒伏性は各品種系統とも概ね良好だった。

6) 茎数

各品種系統とも茎数は2番草が最も多かった。

7) 病虫害程度

表4 生育特性成績(2)

品種系統名	刈取後 再生程度	刈取時 倒伏程度			茎数 本/m <sup>2</sup>					
		1番	2番	3番	1番	2番	3番			
極短期	山系27号	9	7	2	1	2	1	1,294	2,156	1,594
	サクラワセ	9	9	2	1	3	1	1,153	2,359	1,659
	ミナミアオバ	9	9	2	1	3	1	1,703	2,313	1,566
短期	友系23号	7	7	1	1	1	1	947	2,247	1,663
	友系24号	8	7	1	1	1	1	1,153	2,469	1,619
	タチワセ	9	6	1	1	1	1	1,641	2,810	1,169
	ワセアオバ	9	7	1	1	1	1	1,869	2,472	1,563
極長期	山系28号	9	1	—	2	1	—	1,322	1,907	—
	エース	9	1	—	2	1	—	1,800	1,991	—
	アキアオバ	9	1	—	1	1	—	1,422	1,697	—

発芽の良否、初期草勢、越冬性、再生程度; 9 (極良) ~ 1 (極不良)

倒伏程度 1 (無) ~ 9 (大)

各品種系統とも病虫害の発生はみられなかった。

3 収量調査成績 (表5、表6、表7および表8参照)

1) 極短期利用型

山系27号の生草収量は各刈取時において、いずれも標準品種であるミナミアオバの収量を下回り、3番草までの合計収量でもミナミアオバの88%に留まった。

乾物率は各品種系統とも1番草が最も高く、2番草以降は乾物率が順に低下した。山系27号の乾物率はミナミアオバと近い数値だった。

乾物収量において、山系27号は生草収量と同様にミナミアオバのそれをいずれも下回り、3番草までの合計では、ミナミアオバの89%の収量だった。

また、各品種系統とも2番草が最も収量が多く、草丈も大きかったが、これは播種期がやや遅かったため1番草の収量が低下したためと2番草刈取前の気温が高く、

しかも生育に十分な降雨があったという気象条件が影響したものと考えられた。

今回の調査結果を含めた山系27号の平均乾物収量は180.4kg/aとなった。一方、ミナミアオバの場合、平均乾物収量は173.5kg/aだった。したがって、山系27号の通算乾物収量対標比は104となり、ミナミアオバを上回った。

2) 短期利用型

友系23号、友系24号とも生草収量において標準品種のワセアオバを1番草で上回ったが、2番草、3番草ではワセアオバよりも低収量だった。特に2番草の生草収量については、タチワセおよびワセアオバが1番草よりも収量が多かったこととは反対に、友系23号、友系24号では収量が低くなった。

乾物率については、友系23号、友系24号では1番草が最も高く、以後低下していったが、ワセアオバ、タチワセでは2番草の乾物率が最も高くなった。3番草までの平均乾物率は友系23号、友系24号ともワセアオバよりも低値だった。

友系23号および友系24号の乾物収量は、生草収量の場合と同様に1番草ではワセアオバを上回ったが、2番草では大きく下回り、3番草までの合計でもそれぞれワセアオバの90%、92%に留まった。これは友系23号および友系24号がワセアオバと比較して、2番草時に生草収量が低く、さらに乾物率も低値であったためと考えられた。

このような収量性の理由として、友系23号、友系24号の1番草の出穂がワセアオバよりも遅かったが、2番草の出穂はほぼ同時期だったことが挙げられた。

今回を含めた平均乾物収量は友系23号が212.8kg/a、友系24号が216.3kg/aとなり、ワセアオバの220.0kg/aとの対標比はそれぞれ97、98であり、ワセアオバを下回った。

3) 極長期利用型

山系28号の生草収量は標準品種のアキアオバと比較して、1番草では低収量、2番草では上回ったが、合計生草収量はアキアオバの97%だった。

乾物率において山系28号はアキアオバのそれを1番草、2番草とも上回った。

乾物収量においても山系28号は1番草ではワセアオバよりも低かったが、2番草では多くなった。合計乾物収量で山系28号はアキアオバをやや上回った。

今回の気象下では、極長期利用型のいずれの品種系統も越夏性に乏しく2番草までの調査で終わったため、それ以降の収量性については不明である。

引用文献

1) 庄野俊一ら：イタリアンライグラス奨励品種選定試

表5 生草収量 (kg/a) と対標準品種収量比

品種系統名		1番草	2番草	3番草	合計	対標比
極短期	山系27号	166	292	133	591	88
	サクラワセ	243	289	186	718	106
	ミナミアオバ	204	313	158	675	100
短期	友系23号	432	368	229	1,029	98
	友系24号	460	371	223	1,054	100
	タチワセ	404	422	153	979	93
	ワセアオバ	383	438	231	1,052	100
極長期	山系28号	562	542	-	1,104	97
	エース	566	484	-	1,050	92
	アキアオバ	604	535	-	1,139	100

表6 乾物率 (%) と対標準品種収量比

品種系統名		1番草	2番草	3番草	平均	対標比
極短期	山系27号	20.5	18.5	11.8	16.9	101
	サクラワセ	21.4	19.9	11.5	17.6	105
	ミナミアオバ	19.5	18.2	12.5	16.7	100
短期	友系23号	15.0	13.3	11.6	13.3	93
	友系24号	16.0	12.1	11.5	13.2	92
	タチワセ	15.1	16.2	13.6	15.0	105
	ワセアオバ	14.8	16.8	11.2	14.3	100
極長期	山系28号	16.3	10.9	-	13.6	107
	エース	16.3	11.1	-	13.7	108
	アキアオバ	15.6	9.7	-	12.7	100

表7 乾物収量 (kg/a) と対標準品種収量比

品種系統名		1番草	2番草	3番草	合計	対標比
極短期	山系27号	34.0	53.9	15.7	103.6	89
	サクラワセ	52.0	57.6	21.3	130.9	112
	ミナミアオバ	39.7	57.1	19.8	116.6	100
短期	友系23号	64.7	49.0	26.5	140.2	90
	友系24号	73.8	44.9	25.7	144.4	92
	タチワセ	61.1	68.4	20.8	150.3	96
	ワセアオバ	56.8	73.5	25.9	156.2	100
極長期	山系28号	91.8	59.1	-	150.9	103
	エース	92.2	53.8	-	146.0	100
	アキアオバ	94.2	52.0	-	146.2	100

表8 合計乾物収量 (kg/a) と対標準品種収量比

品種系統名		H6播種	H7播種	H8播種	平均	対標比
極短期	山系27号	200.8	236.7	103.6	180.4	104
	サクラワセ	163.8	228.5	130.9	174.4	101
	ミナミアオバ	186.7	217.1	116.6	173.5	100
短期	友系23号	191.0	307.2	140.2	212.8	97
	友系24号	191.9	312.6	144.4	216.3	98
	タチワセ	231.4	307.3	150.3	229.7	104
	ワセアオバ	209.6	294.3	156.2	220.0	100

験鳥取畜試研究報告 25 28-30 1996

2) 庄野俊一ら：イタリアンライグラス奨励品種選定試

験鳥取畜試研究報告 26 43-45 1997

3) 牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂  
2版） 農林水産省 草地試験場編 1990

4) 飼料作物栽培利用の手引き 全国農業協同組合連合  
会編集 1997