

# 飼料作物系統適応性検定試験

(イタリアンライグラス)

田中 巧・塩崎達也・南場勢祥・妻由道明

## 要 約

北陸農業試験場、茨城畜産試験場及び山口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 13 品種系統であり、これらの生育特性及び収量性について検討した。

- 1 発芽、初期草勢、は長期利用型の試験区で概ね良好であった。他の利用型はやや不良であったが、越冬後の草勢は全ての区で良好であった。
- 2 極短期利用型は播種時期の遅れから、生育が不良であった。
- 3 出穂期は極短期利用型の山系29号型が標準、比較品種に比べ早かった。
- 4 乾物収量は、山系29号が標準品種に比べ高く、友系25・26号が標準品種を下回った。
- 5 今年度の成績からは、山系29号が本県の栽培環境に適していると考えられた。

## 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としてまたロールベールサイレージ体系に対応する代表的な草種である。

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について、生育特性及び収量性を調査し、本県の栽培利用環境における適応性を検討した。

## 試験期間及び試験場所

- 1 試験期間  
平成10年10月～平成11年6月
- 2 試験場所  
鳥取県畜産試験場 試験圃場（黒色火山灰土壌）

## 材料及び方法

試験方法は牧草・飼料作物系統適応性検定試験実施要領（改訂2版）<sup>1)</sup> に準じて実施した。

- 1 供試品種系統  
表1に示すとおり、13品種系統を供試した。
- 2 試験区の設置及び反復  
乱塊法、4反復
- 3 1区面積及び調査面積  
1区6㎡、調査面積3.36㎡

## 4 耕種概要

- 1) 播種期  
極短期、極短・短期、長期、短期利用型：  
平成10年10月21日
- 2) 播種方法：散播
- 3) 播種量：250g/a（2倍体）、400g/a（4倍体）
- 4) 施肥量(kg/a)：  
基肥・・・堆肥800、炭カル10、N1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>2.2、  
K<sub>2</sub>O1.5  
追肥・・・刈り取り後 N0.8、K<sub>2</sub>O1.0
- 5) 収穫期  
極短期利用型・・・平成11年4月8日、5月6日  
極短・短期利用型・・・平成11年4月15日、5月17日  
長期利用型・・・平成11年4月22日、5月20日、  
6月8日  
短期利用型・・・平成11年4月22日、5月20日

表1 供試品種系統名

利用型	品種系統名	区分	育成地
極短期	山系29号	試験品種	山口農試
	ミナミアオバ	標準品種	
	サクラワセ	比較品種	
極短・短期	友系25号	試験品種	茨城畜試
	友系26号	試験品種	
	ハルアオバ	標準品種	
	タチワセ	比較品種	
極長期	高系22号	試験品種	北陸農試
	ヒタチヒカリ	標準品種	
	マンモスB	比較品種	
短期	山系30号	試験品種	山口農試
	ニオウダチ	標準品種	
	タチワセ	比較品種	

結 果

1 気象の概要 (別添気象表参照)

試験期間中は、播種後の11月から12月は降水量が平年に比べかなり少なかった。3月までは平年に比べやや暖かく、降水量もやや少なかった。4月から5月にかけては、気温、降水量ともに平年並みであった。

2 生育特性 (表2～表6参照)

1) 発芽、初期草勢及び越冬性

発芽期は極短期、極短・短期、長期利用型の試験区では全ての品種が10月27日(播種6日後)であった。短期利用型の試験区では全ての品種が10月28日(播種7日後)であった。

発芽良否は極短期利用型は試験品種の山系29号、極短・短期利用型も試験品種の友系25、26号が標準、比較品種より良好だったが、概ね低い成績だった。長期では差はなく、短期利用型では標準品種が高かった。

初期草勢は極長期、極短・短期利用型では試験品種が標準品種より良好だった。長期と短期では低かった。

越冬性については各区とも良好だった。

表2 生育特性成績 (1)

品種系統名		発芽期 (月・日)	発芽の良否	初期草勢	越冬性	病害虫	病中名
極短期	山系29号	10.27	3.8	4.8	8.0	無	
	ミナミアオバ	10.27	3.5	4.8	8.0	無	
	サクラワセ	10.27	3.0	4.3	8.0	無	
極短・短期	友系25号	10.27	4.8	6.0	8.0	無	
	友系26号	10.27	4.8	6.0	8.0	無	
	ハルアオバ	10.27	3.8	5.0	8.0	無	
	タチワセ	10.27	4.3	5.3	8.0	無	
長期	高系22号	10.27	6.3	6.0	8.0	0.5	虫食い
	ヒタチヒカリ	10.27	6.3	6.3	8.0	0.8	虫食い
	マンモスB	10.27	6.3	6.3	8.0	0.8	虫食い
短期	山系30号	10.28	4.5	4.0	8.0	無	
	ニオウダチ	10.28	4.8	4.3	8.0	無	
	タチワセ	10.28	4.5	4.3	8.0	0.5	うどん粉

注) 発芽の良否、初期草勢、越冬性-9 (極良) ~ 1 (極不良)

2) 病害虫程度

短期利用型の試験区において4月下旬にうどん粉病の胞子が見られた。6月下旬頃、長期利用型試験区で、虫による被害が見られた。

他の試験区分において病害虫の発生は見られなかった。

3) 出穂期

極短期利用型では1、2番草とも山系29号が最も早く、比較品種のサクラワセ、標準品種のミナミアオバの順に出穂した。極短・短期利用型の1番草では友系25号が標準品種に比べ早く出穂した。友系26号は標準品種と同時期で、比較品種のタチワセは出穂程度は低かったが、出穂期を待たずに刈取を行った。2番草では友系25号、次いで26号の順に出穂した。長期利用型は1~2番草まで試験、標準、比較品種間に差はなかった。短期利用型試験区では、1番草に差はなかった。

4) 草丈

極短期の山系29号、極短・短期利用型では友系

25号、26号が標準、比較品種を上回った。

長期利用型の高系22号は標準品種よりやや低かった。

短期利用型の山系30号は、標準、比較品種よりも低かった。

表3 生育特性成績(2)

品種系統名	出穂期(月、日)			出穂程度			
	1番	2番	3番	1番	2番	3番	
極短期	山系29号	4.1	4.28		9.0	8.5	
	ミナミアオバ	4.6	5.2		7.0	6.3	
	サクラワセ	4.3	4.30		8.0	7.8	
極短期・短期	友系25号	4.12	5.6		8.5	6.5	
	友系26号	4.14	5.7		5.0	6.8	
	ハルアオバ	4.14	5.9		5.0	2.5	
	タチワセ	—	5.10		1.0	3.5	
長期	高系22号	4.21	5.15	6.6	5.3	5.5	6.5
	ヒタチヒカリ	4.21	5.15	6.5	5.3	6.5	6.0
	マンモスB	4.21	5.15	6.4	4.8	7.3	6.0
短期	山系30号	4.20	5.14		6.8	6.0	
	ニオウダチ	4.20	5.14		6.3	6.3	
	タチワセ	4.20	5.13		5.8	7.0	

注) 出穂程度—9(極多)~1(無)

#### 5) 再生程度

1番草刈取後の再生程度は、各品種系統の試験品種が概ね良好だった。

長期利用型の再生程度は、標準品種には及ばなかった。また長期利用型の3番草刈取後の再生程度は、極不良であったため、試験は3番草刈取をもって終了した。

表4 生育特性成績(3)

品種系統名	草丈 cm			
	1番	2番	3番	
極短期	山系29号	80.2	70.4	
	ミナミアオバ	76.9	69.0	
	サクラワセ	74.9	71.7	
極短期・短期	友系25号	91.4	77.3	
	友系26号	91.9	79.3	
	ハルアオバ	84.4	76.0	
長期	高系22号	107.5	73.7	69.5
	ヒタチヒカリ	110.3	74.2	68.4
	マンモスB	100.0	79.5	71.1
短期	山系30号	101.0	71.8	
	ニオウダチ	102.1	74.3	
	タチワセ	101.9	74.9	

#### 6) 倒伏程度

倒伏程度は、各品種系統とも比較品種で多く観察された。短期利用型の山系29号で標準品種よりやや多かったが、供試品種は倒伏が少なかった。

表5 生育特性成績(4)

品種系統名	再生程度		倒伏程度			
	①	②	1番	2番	3番	
極短期	山系29号	5.3		3.5	1.3	
	ミナミアオバ	2.0		3.0	1.0	
	サクラワセ	4.0		6.0	1.0	
極短期・短期	友系25号	6.5		3.0	1.0	
	友系26号	2.0		3.0	1.0	
	ハルアオバ	2.5		3.5	1.0	
	タチワセ	3.5		4.3	1.0	
長期	高系22号	6.5	4.5	1.8	1.0	1.0
	ヒタチヒカリ	6.8	5.3	2.0	1.0	1.0
	マンモスB	7.5	4.5	3.0	1.0	1.0
短期	山系30号	5.3		2.0	1.0	
	ニオウダチ	5.5		2.5	1.0	
	タチワセ	5.5		4.3	1.0	

注) 再生程度—9(極良)~1(極不良)

倒伏程度—9(甚)~1(無または微)

表6 生育特性成績(5)

品種系統名		茎数 本/m <sup>2</sup>		
		1番	2番	3番
極短期	山系29号	1684	2491	
	ミナミアオバ	1547	2444	
	サクラワセ	1594	2263	
極短期	友系25号	1216	1825	
	友系26号	1257	1822	
	ハルアオバ	1400	1928	
	タチワセ	1406	1781	
長期	高系22号	1175	1628	1353
	ヒタチヒカリ	1263	1469	1541
	マンモスB	1103	1763	1744
短期	山系30号	1075	1844	
	ニオウダチ	1038	1831	
	タチワセ	1084	1938	

7) 茎数

各区とも2番草の方が茎数は増加した。

極短・短期利用型では友系25号、友系26号とも標準品種に及ばなかった。

3 収量調査成績(表5～表8参照)

1) 極短期利用型

山系29号の生草収量は2番において標準品種の収量を下回ったが、合計収量は105.4%だった。

乾物率は標準品種と差はなかった。

供試品種の乾物収量は、2番草で標準品種を下回ったが、合計は108.3%と上回った。

2) 極短・短期利用型

生草収量は友系25号は1番、2番草とも標準品種を上回った。友系26号は1番草は標準品種を上回ったが、2番草の成績が低く合計の対標準品種比では99.5%と下回った。

乾物率は、供試品種の二つとも標準品種より低く、特に友系26号は対標準品種比で93.4%と最も低かった。

二つの供試品種の乾物収量は対標準品種比が友系25号で、99.7%友系26号で93.1%と低かった。特に友系26号は生育もよく、標準品種に比べ出穂期、出穂程度及び草丈も成績が良かったにもかかわ

らず、標準品種に劣ったのは茎数が少なかったことに起因すると考えられた。

3) 長期利用型

高系22号の生草収量は標準、比較品種を上回った。

乾物率は標準、比較品種には及ばなかった。

供試品種の乾物収量は最大となった。

4) 短期利用型

山系30号の生草収量は1番草は最低値だったが、2番草で標準、比較品種を上回った。合計収量では短期利用型の中で最大であった。

乾物率は比較品種に及ばなかったものの標準品種を上回った。

供試品種の生草収量は最大であったが、乾物率が標準品種に比べて低かったため、乾物収量は標準品種を上回ったものの比較品種には届かなかった。

表7 生草収量(kg/a)と対標準品種収量比(1)

品種系統名		1番	2番	3番	合計	対標
極短期	山系29号	493.5	308.9		802.4	105.4
	サクラワセ	438.5	322.6		761.1	100.0
	サクラワセ	463.4	342.9		806.3	105.9
極短期	友系25号	618.5	392.7		1011.2	103.6
	友系26号	628.3	343.6		971.9	99.5
	ハルアオバ	608.0	368.5		976.5	100.0
	タチワセ	665.6	318.1		983.7	100.7
長期	高系22号	832.5	376.3	191.1	1399.9	103.7
	ヒタチヒカリ	776.8	372.4	200.9	1350.1	100.0
	マンモスB	664.9	384.8	188.5	1238.2	91.7
短期	山系30号	532.7	360.6		893.3	102.1
	ニオウダチ	543.2	331.8		875.0	100.0
	タチワセ	566.8	325.9		892.7	102.0

表8 乾物率(%)と対標準品種収量比

品種系統名	1番	2番	3番	平均	対標比	
極短期	山系29号	17.0	13.5		15.3	100.0
	ミナミアオバ	17.1	13.4		15.3	100.0
	サクラワセ	16.7	11.9		14.3	94.1
極短期・短期	友系25号	16.4	13.1		14.8	96.7
	友系26号	15.9	12.5		14.2	93.4
	ハルアオバ	17.2	13.2		15.2	100.0
	タチワセ	17.1	12.9		15.0	98.7
長期	高系22号	13.0	13.6	13.8	13.5	99.3
	ヒタチヒカリ	13.5	14.2	13.1	13.6	100.0
	マンモスB	14.6	14.7	13.6	14.3	105.1
短期	山系30号	17.6	15.5		16.6	101.2
	ニオウダチ	17.3	15.4		16.4	100.0
	タチワセ	18.0	16.0		17.0	104.3

引用文献

- 1) 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)

表9 乾物収量(kg/a)と対標準品種収量比

品種系統名	1番	2番	3番	合計	対標比	
短期	山系29号	83.7	41.6		125.3	108.3
	サクラワセ	72.6	43.0		115.6	100.0
	サクラワセ	74.9	40.8		115.7	100.1
極短期・短期	友系25号	101.8	51.3		153.1	99.7
	友系26号	99.8	43.0		142.8	93.1
	ハルアオバ	104.8	48.7		153.5	100.0
	タチワセ	114.0	41.1		155.1	101.1
長期	高系22号	108.0	51.4	26.2	185.6	101.6
	ヒタチヒカリ	104.1	52.9	25.8	182.8	100.0
	マンモスB	96.4	56.6	25.5	178.5	97.6
短期	山系30号	92.2	56.0		148.2	102.9
	ニオウダチ	92.8	51.1		143.9	100.0
	タチワセ	102.3	52.0		154.3	107.2

### 考 察

乾物収量で標準品種および比較品種を上回った品種は、極短期利用型の山系29号のみであり、生育特性においても上記の品種は標準品種と比較して劣る項目はなく、今年度の成績からはこの品種が有望であると考えられた。