

イタリアンライグラス奨励品種選定試験

瀬尾哲則・田中 巧・石井 亮・手嶋寿幸・入江明夫

要 約

現在、国内において流通しているイタリアンライグラスについて、鳥取県の栽培利用環境に適する奨励品種を選定する目的で試験を実施した。今回、奨励品種1品種を含む計7品種を試験に供し、生育特性および収量性の調査、検討を行った。

- 1 今回、乾物収量において、標準品種ワセアオバと比べ、ワセアアップはほぼ同量、ナガハヒカリは多収、ミドリホープ、エース、ゼットは特に1番草で多収だった。
- 2 各品種とも1番草において軽度～中程度の倒伏がみられた。
- 3 試験の通算成績でワセアアップ、ミドリホープが有望と考えられ、ナガハヒカリ、エース、ゼットについても有望性が期待できた。

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り、近年、普及が拡大してきたロールベールラッピングサイレージに適する草種でもある。

現在、流通しているイタリアンライグラスの品種、系統数は多く、その選定については困難な場合がある。

今回、イタリアンライグラスについて本県の奨励品種選定の基礎資料を得る目的で、将来有望とみられる品種および流通量の多いものについて比較試験を実施し、検討を行った。

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準じた。

1 供試品種系統

表1に示したとおり、7品種を供試した。

2 試験区の設置および反復

乱塊法、3反復

3 1区面積および調査面積

1区6m²、調査面積3.36m²

表1 供試品種

品 種 名	利 用 型	備 考
メ リ ッ ト	極 短 期	準奨励品種
ワ セ ア ッ プ	短 期	
ナ ガ ハ ヒ カ リ	中 期	
ミ ド リ ホ ー プ	中 期	
エ ー ス	長 期	
ゼ ッ ト	長 期	
ワ セ ア オ バ	短 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（中期、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。

表2 施肥量 (kg/a)

基 肥		追 肥		
堆肥	炭カル	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
300	10	1.0	2.2	1.5
		0.8		1.0

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。

5) 収穫期

各品種の1番草、2番草とも出穂期に刈取を実施した。刈取日を表3に示した。

表3 各品種の収穫期(平成9年)

品 種 名	1 番 草	2 番 草
メ リ ッ ト	4.24	5.23
ワ セ ア ッ プ	5.2	6.2
ナ ガ ハ ヒ カ リ	5.6	6.11
ミ ド リ ホ ー プ	5.19	6.16
エ ー ス	5.23	6.23
ゼ ッ ト	5.23	6.16
ワ セ ア オ バ	5.2	6.2

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。

日照時間については、平年より長い場合が多かった。

2 生育特性(表4参照)

1) 発芽および生育

発芽は全品種とも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、中期、長期利用型の順に出穂した。品種別ではメリット、ワセアアップ、ワセアオバ、ナガハヒカリ、ミドリホープ、エース、ゼットの順に出穂した。短期利用型と極長期利用型において、品種により出穂期に違いがみられた。

3) 草丈

1番草の草丈は高い方から、ゼット、ミドリホープ、ナガハヒカリ、エース、ワセアオバ、ワセアアップ、メリットの順だった。概ねこれは長期、中期、短期、極短期利用型の順であった。

品種別に各2番草の草丈が1番草のそれに対して伸長した割合(%)は、高かった順に、ナガハヒカリ96.3、ワセアオバ94.9、ワセアアップ92.7、エース89.6、メリット87.2、ミドリホープ79.6、ゼット65.0であった。

4) 再生程度

1番草刈取後の再生は各品種とも概ね良好だった。2番草刈取後、長期利用型は再生不良だった。

5) 倒伏程度

耐倒伏性は品種間で差がみられた。すなわち、ナガハ

ヒカリで1番草、2番草とも中程度の倒伏を認め、他品種については、1番草で若干の倒伏を認めたが、2番草では倒伏がみられなかった。

6) 茎数

茎数については極短期、短期利用型では1番草より2番草の方が多く、中期、長期利用型では1番草の方が多かった。

7) 病虫害程度

各品種とも病虫害の発生はみられなかった。

表4 生育特性成績

品種名	発芽期 H.8	発芽の良否	初期草勢	越冬性	出穂期 H.9	茎 数		草 丈		再生程度		倒伏程度	
						本/m ²		cm		刈取後		刈取時	
						1番	2番	1番	2番	1番	2番	1番	2番
メリット	11.18	9	8	9	4.17	1,842	2,358	86	75	9	8	2	1
ワセアアップ	11.18	9	9	9	4.26	1,450	2,171	96	89	8	6	3	1
ナガハヒカリ	11.18	9	9	9	5.5	1,254	1,167	109	105	7	5	4	4
ミドリホープ	11.18	9	8	9	5.8	1,171	1,100	113	90	7	1	3	1
エース	11.18	9	8	9	5.11	1,700	1,633	106	95	8	1	1	1
ゼット	11.18	9	8	9	5.13	2,254	1,429	117	76	8	1	2	1
ワセアオバ	11.18	9	9	9	4.27	1,146	2,338	98	93	8	6	3	1

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)

3 収量調査成績(表5、表6および表7参照)

1) 生草収量

1番草で生草収量の多かった順はゼット、ナガハヒカリ、ミドリホープ、エース、ワセアアップ、ワセアオバ、メリットだった。同様に2番草ではナガハヒカリ(1番草に対する収量割合72.1%)、エース(同75.9%)、ゼット(同52.6%)、ミドリホープ(同64.9%)、ワセアアップ(同79.6%)、ワセアオバ(同83.2%)、メリット(同65.7%)だった。

1番草と2番草の合計生草収量で多かった順は、ナガハヒカリ、ゼット、ミドリホープ、エース、ワセアアップ、ワセアオバ、メリットだった。

2) 乾物率

利用型別に1番草の乾物率と2番草のそれとを比較すると、極短期および短期利用型では2番草の方が高く、ナガハヒカリではほぼ同じで、ミドリホープおよび長期利用型の場合2番草の方が低値だった。1番草および2番草の平均乾物率については、短期利用型の2品種が高かった。

3) 乾物収量

1番草で乾物収量の多かった順は、ゼット、ミドリホープ、ナガハヒカリ、エース、ワセアオバ、ワセアアップ、メリットであり、利用型が短くなるにつれ、収量が減少する傾向がみられた。

2番草については、同様に、ナガハヒカリ(1番草に

対する収量割合73.1%)、ワセアアップ (同91.4%)、ワセアオバ (同90.2%)、ゼット (同35.7%)、エース (同55.7%)、ミドリホープ (同37.9%)、メリット (同83.7%) だった。ミドリホープおよび長期利用型では1番草の収量に対して2番草で減収した割合が比較的大きかった。

1番草および2番草の合計乾物収量については、収量の多かった順に、ゼット、ナガハヒカリ、ミドリホープ、エース、ワセアアップ、ワセアオバ、メリットだった。

今回、乾物収量において、短期利用型ではワセアアップが奨励品種のワセアオバとほぼ同量であった。また、中期、長期利用型では準奨励品種であるエースの収量をナガハヒカリ、ミドリホープ、ゼットが上回った。

表5 生草収量 (kg/a) と対標比

品 種 名	1番草	2番草	合 計	対標比
メ リ ッ ト	496	326	822	87
ワ セ ア ッ プ	555	442	997	105
ナ ガ ハ ヒ カ リ	793	572	1,365	144
ミ ド リ ホ ー プ	686	445	1,131	119
エ ー ス	643	488	1,131	119
ゼ ッ ト	867	456	1,323	139
ワ セ ア オ バ	518	431	949	100

表6 乾物率 (%) と対標比

品 種 名	1番草	2番草	平 均	対標比
メ リ ッ ト	11.1	14.1	12.6	77
ワ セ ア ッ プ	14.6	16.7	15.7	96
ナ ガ ハ ヒ カ リ	13.2	13.4	13.3	81
ミ ド リ ホ ー プ	17.8	10.4	14.1	86
エ ー ス	16.0	11.7	13.9	85
ゼ ッ ト	15.5	10.5	13.0	79
ワ セ ア オ バ	15.7	17.0	16.4	100

表7 乾物収量 (kg/a) と対標比

品 種 名	1番草	2番草	合 計	対標比
メ リ ッ ト	55.1	46.1	101.2	65
ワ セ ア ッ プ	81.0	74.0	155.0	100
ナ ガ ハ ヒ カ リ	104.8	76.6	181.4	117
ミ ド リ ホ ー プ	121.9	46.2	168.1	109
エ ー ス	102.9	57.3	160.2	104
ゼ ッ ト	134.0	47.8	181.8	118
ワ セ ア オ バ	81.3	73.3	154.6	100

4 通算成績 (表8、表9、表10および表11参照)

平成6年播種～9年収穫においてワセアオバを標準品種として、メリット、ワセアアップおよびミドリホープの通算成績について検討した。

各品種とも発芽の良否、初期草勢および越冬性は概ね

良好な成績だった。

草丈は1番草、2番草ともミドリホープ、ワセアオバ、ワセアアップ、メリットの順に高かった。

耐倒伏性はメリットが最も良好で倒伏程度は軽く、他品種については中程度以上の倒伏がみられた。

生草収量において、3年間の平均対標比は高かった順に、1番草、2番草ともミドリホープ、ワセアアップ、ワセアオバ、メリットだった。

乾物収量における3年間の平均対標比は1番草と2番草の場合ではその傾向に違いがみられた。すなわち、1番草では平均値が高かった順に、ミドリホープ、ワセアアップ、ワセアオバ、メリットだったが、2番草の場合、ワセアアップ、ワセアオバ、メリット、ミドリホープの順になった。このことは、特にミドリホープの2番草の収量が1番草に比べ減少した割合が他品種より大きかったことと、2番草の乾物率が供試4品種中ミドリホープのみが1番草より小さかったことが原因だった。

表8 特性の通算成績

品 種 名	発芽の良否	初期草勢	越冬性	草 丈 cm		倒 伏 程 度 刈取時	
				1番	2番	1番	2番
メ リ ッ ト	9.0	8.7	9.0	83	79	3.3	1.0
ワ セ ア ッ プ	9.0	9.0	9.0	102	88	6.3	3.7
ミ ド リ ホ ー プ	9.0	8.7	9.0	112	94	6.0	4.7
ワ セ ア オ バ	9.0	9.0	9.0	104	92	5.7	5.3

発芽の良否、初期草勢、越冬性；9(極良)～1(極不良)
倒伏程度；1(無)～9(大)

表9 生草収量における通算対標比

品 種 名	1番草	2番草	合 計
メ リ ッ ト	84	82	83
ワ セ ア ッ プ	106	102	104
ミ ド リ ホ ー プ	120	104	114
ワ セ ア オ バ	100	100	100

表10 乾物率における通算成績 (%)

品 種 名	1番草	2番草	平 均
メ リ ッ ト	16.4	17.5	17.0
ワ セ ア ッ プ	16.7	18.1	17.4
ミ ド リ ホ ー プ	19.2	14.6	16.9
ワ セ ア オ バ	16.5	17.8	17.2

表11 乾物収量における通算対標比

品 種 名	1番草	2番草	合 計
メ リ ッ ト	84	80	82
ワ セ ア ッ プ	107	103	105
ミ ド リ ホ ー プ	140	78	117
ワ セ ア オ バ	100	100	100

5 有望性

3年間の調査により、春1番草および2番草を利用する栽培体系の場合、収量性においてワセアアップ、ミドリホープはワセアオバを上回り、有望だと考えられた。

ナガハヒカりは1番草、2番草とも比較的安定して収量性が良好であり、エースおよびゼットは特に1番草における収量性が良好だったことから、これらの品種についても有望性があるものと思われた。

一方、耐倒伏性については、より強い品種が求められると考えられ、収量性と合わせて、今後も総合的に検討する必要がある。

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