

トールフェスク系統適応性検定試験

庄野俊一・栗原昭広・入江忠之・入江明夫

要 約

九州農業試験場で育成したトールフェスク3系統について、3年間本県での適応性を検討した。その結果、生育特性・収量性とも標準品種を上回る系統は認められなかった。

緒 言

トールフェスクは本県では、永年牧草の基幹草種として、大山などの各地の放牧地に広く栽培されている。

また、近年、普及が著しいロールベール体系に向く草種であると考えられ、良質粗飼料としての新品種の育成が試みられている。

そこで今回、本県に将来有望なトールフェスクの品種を検索する目的で、九州農試育成の3系統を用い、当場でその生育特性・収量等を調査し、その適応性を検討したので報告する。

試験期間及び試験場所

1 試験期間

平成5年9月～平成8年9月

2 試験場所

鳥取県畜産試験場圃場（黒色火山灰土壌）

材料及び方法

飼料作物系統適応性検定試験実施要領に準ずる。

1 供試品種系統

表1のとおりである。

表1 供試品種系統

品種・系統名	育 成 地	備 考
九州11号	九州農試	
九州12号	〃	
九州13号	〃	
マリス・カスバ	〃	対照品種
ナンリョウ	〃	標準品種

2 試験区の設置及び反復

4反復・乱塊法

3 1区面積及び調査面積

1区6㎡（調査面積3.6㎡）

4 耕種概要

1) 播種期

平成5年9月26日

但し、マリス・カスバは発芽率が悪かったため、平成

6年3月30日に追播した。

2) 播種方法

条播（条間30cm）

3) 播種量

150g/a

4) 施肥量（kg/a）

基肥 堆肥300、炭カル15、N1.0、P₂O₅ 3.0、K₂O 1.0

追肥 N 0.5、K₂O 0.5

（追肥は刈り取り毎に上記の量を施肥した。）

5) 刈り取り

平成6年度；4月26日、6月15日、8月5日、11月28日

平成7年度；5月8日、7月14日、9月13日

平成8年度；5月10日、7月17日

結果及び考察

1 気象概要（別添気象概要参照）

1) 利用1年目

平均気温は冬季（平成5年12月～平成6年3月）が平年より1℃近く高く暖冬であった。そして春季も平年より高目に推移した。

日照時間は平年にくらべて多かった。最も特徴的であったのは7月から8月にかけての猛暑と干ばつであり、降水量は平年より少なかった。

2) 利用2年目

冬季の平均気温は平年並みであったが、5月から6月にかけては気温がやや低かった。降水量は平年にくらべて少なく、特に2月から4月にかけては平年の50%程度であった。

日照時間は冬から春にかけては平年よりやや長かったが、5月から6月は天候が不順な日が多く、日照時間も短かった。

3) 利用3年目

冬季の平均気温は、平年並みであったが、4月から5月にかけては気温がやや低かった。

降水量は平年にくらべてやや少なく、特に2月から5

月にかけては平年の60%程度であった。

日照時間は冬から春にかけては平年よりも長かったが、5月、6月は天候が不順な日が多く、日照時間も短かった。

2 生育概要

1) 利用1年目

8月上旬に刈り取ったため再生が悪くなり、雑草が見られるようになった。これは九州11・12号、マリス・カスバで顕著であった。そして、干ばつの影響により、生育障害が全区で認められた。

2) 利用2年目

春は気温が平年にくらべて低かった。そのためか1番草の刈り取りが去年よりも10日遅く、また2番草の収量も上がらなかった。そして春から秋にかけて、生育があまり良くなく去年は5番草まで刈り取ったが、今年度は3番草までであった。そして夏場の間にかなり雑草が認められた。

3) 利用3年目

冬季間比較的積雪があり、4月から5月にかけて気温が上がらなかったため、1番草の生育が悪く、5月上旬に刈り取った。そして2番草の生育も悪く、雑草がかなり認められるようになり、収量も上がらなかった。また、2番草を刈り取ったのち、雑草が全体で40%以上も占めるようになった。

3 生育特性

1) 利用1年目

利用1年目の生育特性成績は表2のとおりであった。発芽の良否では、育成系統は、標準品種より、かなり劣っており、発芽不良で追播を実施した。対照品種よりやや優っていた。

初期草勢は九州13号は標準品種と同程度で良好であったが、九州11・12号は標準品種よりやや劣っていた。

越冬性は、九州11・12号が良好な成績を示し、標準品種を上回っていた。

1番草の出穂期において、九州11号は標準品種よりも早く出穂したが、逆に九州12・13号は少し遅く出穂期に至った。

再生程度はどの育成系統も、標準・対照品種よりもやや劣っており、それは1番草刈り取り時において顕著であった。

倒伏程度は、2番草において九州11・12号が標準品種よりも程度が少なく、良好であった。

表2 特性調査成績 播種期：平成5年9月26日 (利用1年目)

品種・系統名	発芽の良否	初期草勢	越冬性	出穂期 1番草	再生程度刈取次		倒伏程度刈取次	
					1番草	2番草	1番草	2番草
九州11号	4	7	8	H6.4.24	7	7	1	4
九州12号	4	7	8	4.28	7	7	1	4
九州13号	4	8	6	4.28	7	8	1	6
Mカスバ	3	6	3	出穂前	9	8	1	4
ナンリョウ	7	8	7	4.25	9	9	1	6

※発芽の良否・初期草勢・越冬性・越夏性・再生程度—9(良)~1(不良)
倒伏程度—1(無)~9(大)

2) 利用2年目・3年目

利用2年目・3年目の生育特性成績は表3・4のとおりであった。

春の草勢・秋の草勢・冬季の緑度も育種系統は標準品種よりも良好な成績を示し、系統間に差は認められなかった。

越夏性において九州13号は標準品種と同程度であり優れていたが、九州11・12号は著しく標準品種に劣り、雑草がかなり認められるようになった。

どの育種系統とも標準品種よりも葉が柔らかく、その中でも特に九州13号が柔らかかった。

再生程度は、どの育種系統とも、標準品種より劣っており、特に九州11号が各刈り取り時とも不良であった。

倒伏程度は品種系統間に差は認められなかった。

表3 特性調査成績 播種期：平成5年9月26日 (利用2年目)

品種・系統名	春の草勢	秋の草勢	冬季の緑度	越夏性	葉の粗剛度	出穂期 1番草	再生程度刈取次			倒伏程度刈取次		
							1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
九州11号	8	9	9	2	7	H7.4.23	5	5	5	1	9	2
九州12号	8	9	9	4	7	4.28	7	7	7	1	9	2
九州13号	8	9	9	8	6	5.1	7	8	9	1	9	2
Mカスバ	7	8	5	9	8	5.8	8	9	9	1	9	2
ナンリョウ (標準)	7	8	7	8	8	4.22	9	9	9	1	9	2

※：春・秋の草勢・冬季の緑度・越夏性・再生程度—9(良)~1(不良)葉の粗剛度—1(軟)~9(硬)、倒伏程度—1(無)~9(大)

表4 特性調査成績 播種期：平成5年9月26日
(利用3年目)

品種・系統名	春の草勢	秋の草勢	冬季の緑度	越夏性	葉の粗剛度	出穂期 1番草	再生程度刈取次		倒伏程度刈取次	
							1番草	2番草	1番草	2番草
九州11号	8	9	8	2	7	H. 8. 5. 9	5	4	1	1
九州12号	8	9	8	3	7	5.10	7	4	1	1
九州13号	8	9	8	7	6		7	4	1	1
Mカスバ	7	8	6	7	8	5. 8	8	4	1	1
ナンリョウ (標準)	9	8	7	8	8		9	6	1	1

※：春・秋の草勢・冬季の緑度・越夏性・再生程度—9（良）
～1（不良）葉の粗剛度—1（軟）～9（硬）、倒伏程度
—1（無）～9（大）

4 収量成績

利用1年目・2年目・3年目の収量成績は表5・6・7のとおりであった。

利用1年目の乾物総収量はどの育種系統とも、標準品種を上回らなかったが、利用2年目は九州11号が、利用3年目は九州11・13号が上回った。

しかし、3年間の合計乾物収量では、標準品種を上回る育種系統は認められなかった。

表5 乾物収量と標準品種対比（利用1年目）(kg/a)

品種・系統名	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	合計	対標比
九州11号	74.0	25.7	25.0	45.7	33.1	203.5	81
九州12号	78.8	28.7	29.2	57.0	34.1	227.8	91
九州13号	54.1	36.4	38.8	54.5	28.8	212.6	85
Mカスバ	33.3	32.5	30.9	45.8	22.6	165.1	66
ナンリョウ	84.7	40.8	45.1	51.7	27.6	249.9	100

表6 乾物収量と標準品種対比（利用2年目）(kg/a)

品種・系統名	1番草	2番草	3番草	合計	対標比
九州11号	87.7	46.6	46.5	180.8	110
九州12号	67.0	47.3	44.3	158.6	97
九州13号	70.7	53.2	36.7	160.6	98
Mカスバ	72.8	50.0	41.1	163.9	100
ナンリョウ	71.7	54.4	38.1	164.2	100

表7 乾物収量と標準品種対比（利用3年目）(kg/a)

品種・系統名	1番草	2番草	合計	対標比
九州11号	124.0	51.6	175.6	102
九州12号	120.7	51.1	171.8	100
九州13号	123.1	57.6	180.7	105
Mカスバ	109.7	62.1	171.8	100
ナンリョウ	118.0	53.6	171.6	100

5 総合評価

生育特性成績・収量成績において標準品種を上回る育種系統は認められず、当地域での適応は難しいのではないかと考えられた。

引用文献

- 1) 富永祥弘・山下恒由；資料作物の系統適応性検定試験(5) トールフェスク 長崎県畜産試験場研究報告 5 57-58
- 2) 富永康広・森徹；牧草及び飼料作物の系統適応性検定試験 宮崎県畜産試験場研究報告 8 81-86
- 3) 草地飼料作物系統適応性検定試験実施要領改訂2版 草地試験場編集