

イタリアンライグラスの越冬性について

*阿部 亨 *太田金一 **青山永一

(*山形県畜産試験場・**地方事務所)

1 ま え が き

イタリアンライグラスは一般に低温性に優れ、短期間の生産力は最も大きい優れた特性を持っている。反面多雪地帯における越冬性に難点がある。このようなことから主として市販されている、イタリアンライグ

ラス品種の越冬性を比較しその特性及び収量性について検討したのでその結果を報告する。

2 試 験 方 法

1 供試品種及び系統 (第1表)

第1表 供試品種及び系統

番号	品種又は系統	母 材 の 来 歴	特 性	育 成 地
1	オオバヒカリ(標)	八ガ岳灌漑採草地よりえたものを選抜	晩 生	草 地 試
2	マンモス A		"	雪 印 KK
3	マンモス B		早 生	"
4	新 潟 系	市販種より耐雪性のもの選抜	"	新 潟 農 試
5	鳥 取 系		"	鳥 取 種 畜
6	鳥取系(新潟)	農林省畜試よりとりよせ系統選抜	"	新 潟 農 試
7	ワセヒカリ		"	草 地 試
8	ヒタチアオバ	オランダ産の4倍体, 6品種より選抜する	晩 生	茨 城 畜 試
9	高系7号(参)		"	北 陸 農 試
10	" 4号(参)	耐雪性 10 系統より採種	やや中生	"

2 耕種概要 (第2表)

1区 10 m² 3区制 乱塊法

第2表 耕種概要

播種年・月・日	播 種 方 法			施 肥 量 (成分~kg/a)					
	播き方	播き床	播種量		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	堆 肥
昭 46. 9. 20 " 47. 9. 20	散 播	2.5 × 4 m	200g/a当り	元 肥	—	2.0	1.0	6.0	200
				追 肥	2.0	1.0	2.0	—	—

3 刈取調査期

昭 46 年 ① 5/18 ② 6/19 ③ 7/20
④ 8/17 ⑤ 9/14
昭 47 年 ① 5/13 ② 6/15 ③ 7/17
④ 8/25 ⑤ 10/9

3 試 験 結 果

1 生育状況について

イタリアンライグラスの越冬性に最も関係があると

思われる冬期間の気象状況は両年とも初雪は11月25～28日で例年並みであったが積雪量極めて少なく、また断続的な降雪・消雪の繰返しで根雪らしい積雪がなく異常な暖冬型の天候のため、雪腐病(褐色小粒菌核)の発生も少なく本試験の実施条件としては思わしくなかった。

年次別における各品種の越冬前及び越冬後の生育は第3表のとおりである。

第3表 生育調査(3ブロック平均値)

年次	番号	品種又は系統	越冬直前(10個体平均)				越冬後の生育状況					
			草丈	生体重	根重	風乾率	萌芽期	越冬率	再生力	雪くされ	サビ	刈取時 平均草丈
昭46	1	オオバヒカリ(標)	28.0 ^{cm}	2.9 ^g	0.7 ^g	18.2 [%]	3.26 ^日	78.0 [%]	良	中	少	75.1 ^{cm}
	2	マンモスA	24.1	3.0	0.4	18.4	"	90.0	中	"	"	77.3
	3	マンモスB	27.9	4.0	0.7	15.1	"	78.0	良	少	"	78.9
	4	新潟系	23.3	2.4	0.4	16.7	"	73.0	不良	中	"	69.0
	5	鳥取系	22.4	3.3	0.5	15.2	"	66.0	中	多	中	75.9
	6	鳥取系(新)	25.5	3.9	0.7	15.8	"	67.0	"	"	"	79.4
	7	ワセヒカリ	24.3	3.0	0.5	15.0	"	68.0	不良	多	"	68.3
	8	ヒタチアオバ	30.1	4.2	0.5	15.1	"	87.0	良	少	少	80.0
	9	高系7号(参)	27.0	3.4	0.5	17.9	"	88.0	"	"	"	77.3
	10	"4号(参)	22.8	3.5	0.7	16.6	"	63.0	中	中	"	75.4
昭47	1	オオバヒカリ(標)	15.5	1.6	0.2	14.1	3.21	84.6	良	微	微	75.3
	2	マンモスA	15.1	1.7	0.3	13.0	"	85.7	"	"	"	80.4
	3	マンモスB	19.1	2.6	0.4	14.0	"	87.5	"	"	"	79.6
	4	新潟系	15.2	1.2	0.2	13.6	"	88.6	不良	少	少	79.6
	5	鳥取系	13.8	2.2	0.3	13.0	"	87.1	中	"	"	76.3
	6	鳥取系(新)	17.9	2.4	0.3	14.8	"	85.7	不良	"	"	86.0
	7	ワセヒカリ	20.3	1.9	0.3	15.2	"	84.9	"	"	"	85.9
	8	ヒタチアオバ	19.8	3.7	0.5	12.5	"	88.0	良	中	微	83.6
	9	高系7号(参)	19.6	2.4	0.3	13.4	"	87.9	中	微	"	83.1
	10	"4号(参)	17.3	1.8	0.3	14.0	"	80.9	良	少	"	76.3

両年における各品種の発芽状況は一般によい。特にヒタチアオバ・マンモスB・鳥取系(新潟)オオバヒカリ(標)が良好であった。また越冬前の生育個体調査の結果、地上部各器官別の比較で特に草丈伸長及び生体重では、ヒタチアオバ>マンモスB>高系7号(参)>鳥取系(新潟)の順によく他の品種間差は少ない。また根部の調査では、各品種間に大きな差はなく年次別においても同様の傾向が認められる。次に融雪後における各品種の越冬率は昭46年は63~90%の範囲でかなり品種間差があった。昭47年は85~90%と差は少なかったが両年とも一般に高い越冬率を示している。以上のことから越冬前の個体調査結果と越冬状況との関係を見ると、生体重、根部及び風乾率の高い品種、系統(参)は必ずしも越冬歩合に良結果をもたらす要因とは結び付かないものと考えられるが、供試品種中比較的雪腐病(褐色小粒菌核)に対する抵抗性を有すると思われるのは四倍体品種にその傾向が強い。

両年における各品種の萌芽及び初期の草勢は一般によい。特に越冬前に生育のよかった品種、系統(参)

は刈取期ごとの草丈伸長及び再生力においても同様の傾向を示す。また耐病性の観察調査結果は、雪腐病(褐色小粒菌核)では鳥取系、鳥取系(新潟)、ワセヒカリ、高系4号の各早生系の品種は中~多程度の発生を示し他の品種は少程度であった。「冠さび」については各品種とも微~少程度で差はないが、両病害とも一般に早生系品種に発生が多い傾向がみられた。

2 収量性について

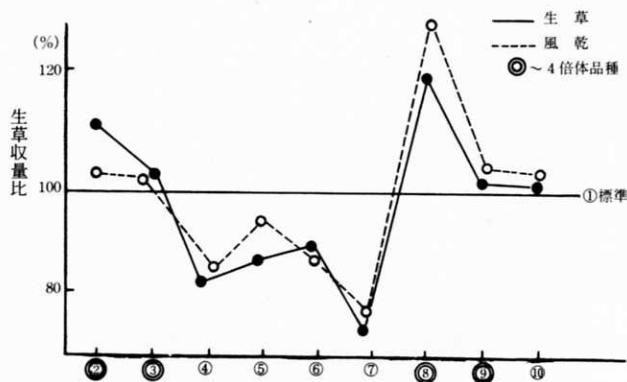
供試各品種別及び年次別収量調査結果は第4表のとおりである。

すなわち1番刈収量が比較的高いのは、高系7号(参)、鳥取系(新潟)ヒタチアオバ、マンモスBで、また刈取期ごと収量変動差の少ないのはヒタチアオバ、マンモスB・高系7号(参)、オオバヒカリ(標)であり、したがって年間総収量においても比較的高い傾向を示した。

第4表 収量調査(3ブロック平均値)

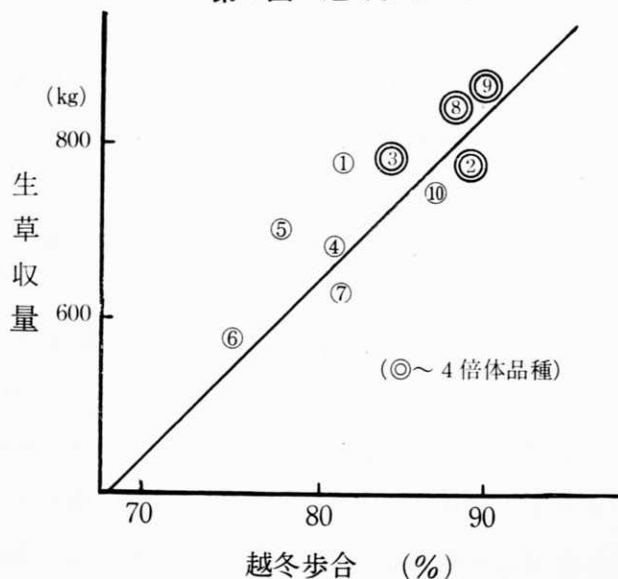
番号	品種又は系統	生 草 収 量						風 乾 収 量						風 乾 率 (%)				
		昭 46		昭 47		2カ年平均		昭 46		昭 47		2カ年平均		1 番 刈	2 番 刈	3 番 刈	4 番 刈	5 番 刈
		kg/a	標比	kg/a	標比	kg/a	標比	kg/a	標比	kg/a	標比	kg/a	標比					
1	オオバヒカリ(標)	841.5	100%	781.7	100%	811.6	100%	135.4	100%	139.2	100%	137.3	100%	15.2	17.4	20.9	22.1	23.6
2	マンモス A	818.6	97.3	783.3	100.2	801.0	98.8	123.0	84.6	138.4	99.4	130.7	95.2	14.0	16.1	20.0	22.0	20.0
3	マンモス B	829.8	97.4	799.5	102.3	814.7	100.4	131.6	90.5	147.1	105.7	139.4	101.5	14.6	17.5	20.6	22.9	21.4
4	新 潟 系	563.3	66.9	697.5	89.2	630.4	77.7	95.6	66.4	119.4	85.8	107.6	78.4	15.4	18.9	22.5	20.0	—
5	鳥 取 系	502.0	60.6	580.8	74.3	541.4	66.7	94.2	64.8	100.0	71.8	97.1	70.7	16.7	18.8	22.7	21.5	—
6	鳥 取 系(新)	674.9	80.2	709.2	90.7	692.1	85.3	110.3	75.9	140.8	101.9	125.6	91.5	13.8	17.6	22.2	23.0	—
7	ワセヒカリ	512.1	60.9	660.0	84.4	586.1	72.2	81.3	55.9	125.2	89.9	103.3	103.6	16.3	19.4	22.3	22.0	—
8	ヒタチアオバ	873.3	103.8	838.3	107.2	855.8	105.4	137.3	94.9	147.3	105.8	142.3	103.6	13.9	15.7	21.2	22.0	20.5
9	高系7号(参)	803.3	95.5	871.6	111.5	837.5	103.2	133.1	91.5	152.6	109.6	142.9	104.1	15.4	15.6	20.7	21.1	21.1
10	" 4号(参)	764.6	90.9	785.6	100.5	775.1	95.5	133.0	91.5	146.8	101.9	139.9	101.9	15.5	18.8	21.6	23.1	21.0

越冬歩合と収量性との関係については第1図のとおりである。すなわち越冬歩合の高い品種ほど収量増加の傾向があり正の相関を示す。また多収を示したこれらの品種・系統(参)はいずれも四倍体系品種であることが注目される。次に品種別の年次平均収量比較は第2図のとおりである。オオバヒカリ(標)を100とした場合多収を示した品種はヒタチアオバ・高系7号(参), マンモスBで, 早生系品種は一般に年間収量は低く, 風乾収量においても同様の傾向であった。



第2図 標準品種に対する収量比

第1図 越冬歩合と収量比



第1図 越冬歩合と収量比

4 ま と め

昭和46, 47年の2カ年にわたり市販種を主とした8品種, 2系統(参)を供試し越冬性について検討した結果 ①両供試年次とも降雪極めて少なく根雪期らしい積雪もなかったため本試験の実施条件として思わしくなく, したがって品種別における越冬性の良否は明確にできなかった。②生育及び収量性の高い品種は高系7号(参) ヒタチアオバ・マンモスB・オオバヒカリ(標)で越冬歩合と収量性は正の相関を示し, これらの品種はいずれも四倍体系品種であることが注目される。③また越冬前の生育良否と越冬性との関係は明らかでないが, 品種の育成地によってかなり越冬性が異なると考えられるので多雪地帯におけるイタリアンライグラスの栽培を安定化するために耐雪耐寒性品種の育成が望まれる。