

高冷地におけるイタリアンライグラスと フェスクの品種選定

長野県畜産試験場草地飼料部 松村好一

はじめに

近年、高品質粗飼料の生産が叫ばれているが、準高冷地から高冷地に至る寒冷地帯ではホールクロップサイレージ材料の主体をトウモロコシにおき、冬作はライムギ、オオムギの栽培が考えられている。しかし、麦類のサイレージはつくりにくいので、高冷地では青刈麦を乾草にして利用している農家が多い。

年平均気温 11℃前後の高冷地においてイタリアンライグラスの生育は良いので麦作と共に品種選定により、品種の使い分けによって、作付方式への組合せを考え高位生産をすることが望ましい。

また、長野県下の牧場の大部分は標高 1,000 m 以上の高所にある関係上、放牧草種の選定を検討中であるが短草型の牧草が比較的良いようである。フェスク類も放牧用草種として品種選定を検討してきた。

昭和 50 年ころから高冷地での両者の品種選定を表 1 供試品種

No.	品 種 名	倍数性	適応地域	育成国	取 寄 先
比	ヒタチアオバ	4 n	冷 涼 地	日 本	長野種畜牧場
1	ワセアオバ	2 n	暖地の山間地	"	"
2	ヤマアオバ	2 n	温 暖 地	"	熊本種畜牧場
3	ナスヒカリ	2 n	冷 涼 地	"	長野種畜牧場
4	マンモスA	4 n	"	"	雪印種苗
5	ピリケン(マンモスB)	4 n	温 暖 地	"	"
6	エ ー ス	4 n	冷 涼 地	"	"
7	GERO φTOFTE	4 n	"	デンマーク	"
8	WILO DAEHNFELDT	4 n	"	"	"
9	BIRCA TRIFOLIUM	2 n	温 暖 地	"	"
10	TURGO PAJBJERG	4 n	冷 涼 地	"	"
11	DALITA	4 n	不 明	"	"
12	EF486 DASAS	2 n	冷 涼 地	"	"
13	BILLION	4 n	暖地の山間地	ド イ ツ	"

実施してきたので、その大要をお知らせする。

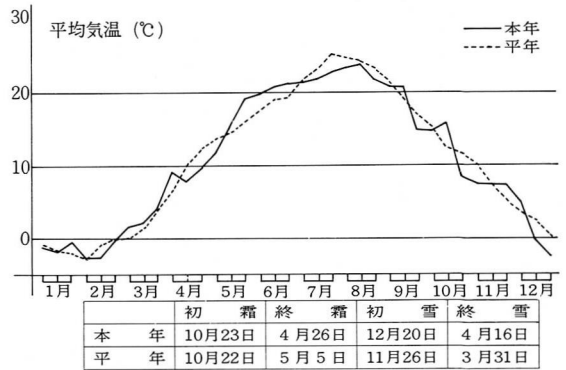


図1 気 象 図 (昭.55, 1~12月)

I イタリアンライグラスの品種選定

1 長野畜試における品種選定結果

(1) 調査概要：標高 750 m, 火山灰土壌のは場で、図 1 のような気象条件下の準高冷地において調査を実施した。

供試品種は表 1 のように国内育成品種と外国育成品種 (主として OECD) について昭和 52 年秋播きから利用 3 年間, 昭和 54 年秋播きから利用 2 年間の 2 回にわたり検討した。

栽植密度は畦幅 50 cm, 播幅 15 cm, a 当たり 150 g を条播し, 施肥量は基肥として堆肥 500 kg, 炭酸苦土石灰 30 kg, 熔リン 20 kg のほかに N 0.85, P₂O₅ 4.8, K₂O 0.85 kg, 追肥 N 2.4, P₂O₅ 0.8, K₂O 0.8 kg を施用した。

(2) 調査結果：品種の環境性調査の主な結果は表 2 のようである。

雪腐病抵抗性については長野農試・飯

表2 イタリアンライグラス品種の環境性調査

No.	品 種	雪腐病 抵抗性	寒凍害	2年目の 越冬株歩 合 (%)	2年目の 出穂 月 日	2年目の の草勢	3年目の 萌芽 勢
比	ヒタチアオバ	2	5	2			
1	ワセアオバ	3	5	2	5. 30		
2	ヤマアオバ	3	5	1	6. 3		
3	ナスヒカリ	4	5	7			
4	マンモスA	2	4	69	6. 8	2	4
5	ビリケン(マンモスB)	3	5	2	6. 10		
6	エー ス	1	3	52	6. 9	1	4
7	ゲ ロ, T	2	4	46	6. 10	2	3
8	ワイロ, D	4	1	94	6. 8	2	4
9	ビルカ, T	3	4	24	6. 11	4	5
10	ツルゴー, P	3	3	71	6. 11	3	4
11	ダ リ タ	1	2	93	6. 14	2	3
12	EF486, D	4	3	62	6. 10	5	4
13	ビ リ オ ン	5	5	3	6. 8		

注) 1 ……極良, 2 ……良, 3 ……やや良, 4 ……やや不良, 5 ……不良

山試験地(積雪寒冷地)において調査したものであるが、ヒタチアオバ、マンモスA、エース、ゲロT、ダリタなどが強い抵抗性を示している。

利用2年目の越冬歩合は寒凍害の影響もあって国内育成品種は一般に弱く、越冬歩合も非常に少なく、外国品種、特にデンマーク産の品種は比較

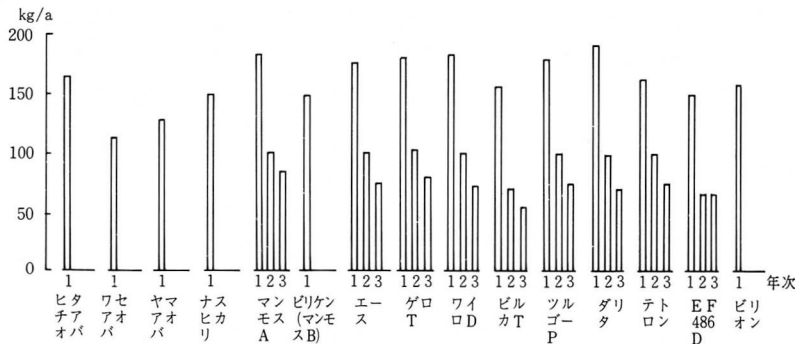


図2 風乾物収量 昭53~55年の3カ年(52年9月播)

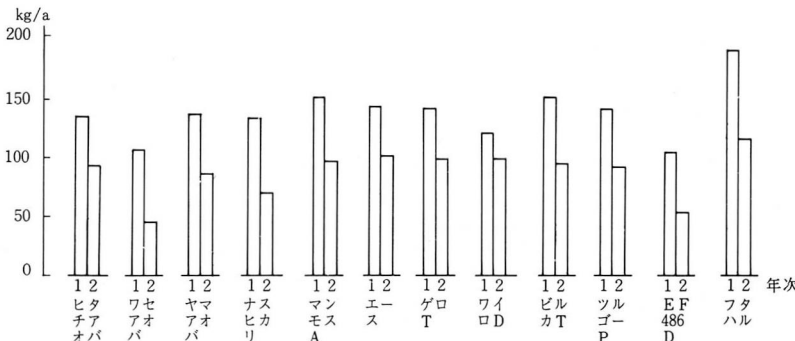


図3 風乾物収量 昭55~56(54年9月播)

的に強く越冬歩合も多くなっている。国内品種ではマンモスAとエースがやや良い程度である。これに対して外国品種はワイロDを最高にダリタ、ツルゴーP、EF486D等が良好な結果となっている。3年目の萌芽勢ではダリタ、ゲロT、マンモスA、エース等がやや良好となっている。

収量は環境性の良好なもの、特に高冷地での寒凍害に強いものが多く、また、永続性もあることが知られた。収量は図2、及び図3に示したようである。1年目の収量では、国内品種で、マンモスAを最高にエース、ヒタチアオバ、フタハルなどが多収であり、外国品種ではダリタ、

ワイロD、ゲロT等が多収であった。2年目からは、図のように国内品種ではマンモスA、エース、フタハル以外は調査不能となり、外国品種ではビリオンのみが消滅して調査できなかった。ただし、フタハルは2年目の萌芽が悪く3年目には消滅したが、他の2年目調査可能となった品種は3年目まで調査できたが年ごとに漸減している。3年目まで永続性があり、中でも寒凍害に強く多収を示し、高冷地でも実用性のある品種はマンモスA、エース、ゲロT、ツルゴーP、ワイロD、ダリタ等であった。

2. 高冷地での品種の使い分け

外国品種は永続性で多収の品種が多いが、種子量確保のため輸入可能でなければ高冷地での普及は不可能である。国内品種で1年利用で多収品種はヒタチアオバ、ビリケン(マンモスB)、短年利用ではマンモスA、エース等である。

高冷地での水田裏作用としては、根量の少ないビリケン、収量はやや少ないがワセアオバなどの導入が良いと考えられる。高品質飼料作での作付

体系で、トウモロコシとの冬作組合せの場合も水田裏作と同様の品種が良く、周年栽培としてはマンモス A, エース等が良い。また、1年利用ではヒタチアオバ、フタハルが最も良く、積雪地域ではエース、ヒタチアオバ、マンモス A 等の雪腐病抵抗性の強い品種の導入が望まれる。

II フェスク類の品種選定

1. トールフェスクについて

トールフェスクは放牧、採草、土壌侵食防止など多目的に利用されているが、土壌を選ばず、乾燥湿潤のいずれにもよく耐え生育適応性が極めて広い。嗜好性からみて、あくまで補完的草種であるが、永年草種の中では季節性が最も少なく、夏枯れにも強く、一方、低温下における伸長性もすぐれており、高冷地での放牧利用には有利な草種である。特に肉用牛放牧草種として今後積極的な導入が期待される。

供試品種としてケンタッキー31、ホクリヨウ、ヤマナミ、S-170 について畦幅 50 cm, 播幅 15 cm の条播で a 当たり 200 g を播種した。施肥量は、乳牛のスラリーを中心に、表3のように標準量区と多量区を設けて3年間調査した。その結果、3年間の平均収量は表4のようである。

施肥の標準量区と多量区では有意な差はみられ

表4 試験成績の概要

施肥	品 種	生 草 収 量 (kg / a)						風 乾 収 量 (kg / a)						平均 風乾 率%
		1回刈り	2回刈り	3回刈り	4回刈り	合計	標準比%	1回刈り	2回刈り	3回刈り	4回刈り	合計	標準比%	
標準量区	ケンタッキー31	144	194	152	110	564	100	29.5	36.3	30.7	21.8	111.0	100	19.7
	ホクリヨウ	88	200	144	73	481	85	16.9	35.7	27.8	15.3	90.7	82	18.9
	ヤマナミ	116	184	161	116	537	95	23.6	34.4	32.1	22.5	105.3	95	19.6
	S-170	95	167	132	88	453	80	20.0	29.7	26.1	17.5	87.1	78	19.0
多量区	ケンタッキー31	146	205	154	93	567	100	29.7	37.9	28.8	17.1	107.8	100	18.7
	ホクリヨウ	110	217	120	72	495	87	22.8	37.5	22.3	14.2	94.0	84	19.0
	ヤマナミ	133	190	149	110	545	96	28.1	35.1	27.4	20.4	104.1	93	19.1
	S-170	113	176	143	95	494	87	23.7	31.7	26.4	18.0	93.7	84	19.0

表5 メドーフェスク品種の年次別収量 (kg / a)

品 種	平均草丈	生 草 収 量					風 乾 収 量				
		53年	54	55	56	平均	53	54	55	56	平均
ファースト	65cm	643	476	388	359	467	149	100	83	74	101
タミスト	61	602	342	239	282	366	142	81	56	63	86

表3 施 肥 量 (10a当たり)

区 分	標準量区	多量区	備 考
スラリー還元量	0.25頭分 3.75t +	1.5頭分 22.5t	年2回に分施する
化学肥料	化成212号 40kg (20-10-20)		

ないが、ケンタッキー31とヤマナミが多取であった。

ケンタッキー31は収量の季節的分布が良好で、多取で永続性があるので放牧及び採草用として有望である。

ヤマナミ（農林合2号）は収量の季節的分布が良好で、耐暑性も耐寒性もあり、多取で永続性があり、細葉であるので放牧用として有望である。

2. メドーフェスクについて

メドーフェスクはトールフェスクよりも一般に収量が低く、草丈も短く、茎葉粗剛度はやわらかく嗜好性も良い。また、耐暑性は弱いが耐寒性には強く高冷地の放牧用混播草種として良い。

供試品種はファースト（雪印合1号）とタミストの2品種であるが、畦幅 50 cm, 播幅 15 cm, a 当たり 200 g 播種。施肥量は、基肥に炭酸苦土石灰 30 kg, 熔リン 20 kg, N 0.85, P₂O₅ 0.85, K₂O 0.85 kg, 追肥に N 2.4, P₂O₅ 0.8, K₂O 0.8 kg として、53年から56年まで4年間調査した結果の収量は表5のようである。

ファーストは季節性、永続性が良好で風乾率は低い安定しているのに対し、タミストは2年目以降の収量低下が大きく、ファーストよりも各特性で劣っていた。この結果、高冷地でのメドーフェスクはファースト（雪印合1号）が良いと思われる。このファーストにシロクロバその他の放牧用草種との混播で放牧草地に導入することが有利と考えられる。