

イタリアンライグラス 「ヤマアオバ」について

山口県農業試験場

牧草育種研究室 木下 東三

はじめに

わが国の畜産農家においては、イタリアンライグラスを知らない者はないと言つてよからう。ところが、品種にまで深い関心をもつてこの牧草を栽培・利用している農家は案外少ないのでなかろうか。

イタリアンライグラスは北海道から九州まで広い地域に作られ、その地目は水田や畑地それに草地があり、利用の方法も生草、乾草、サイレージと多岐にわたっている。そこで、この牧草を活用して、粗飼料の合理的な生産を図るために、各自農家の立地条件や経営形態にうまく適応した品種を採用することが大切なことは言うまでもない。

近年わが国においても牧草の品種改良がすすみイタリアンライグラスの優良品種もかなり作り出され、それらの種子も漸く出回ってきている。ここでは、その一つで普通秋播きして翌年7月中旬頃まで栽培・利用が可能な長期利用型の品種「ヤマアオバ」について紹介してみよう。

「ヤマアオバ」

の生い立ち

「ヤマアオバ」は、山口県農業試験場においてB2138(ニュージーランド)C.B(オランダ), Gorka Norodowa(ポーランド)及びオオバヒカリ(日本)の4品種を母材に、昭和39年から母系選抜法によって育種を始めた。選抜

は、晩生で、全生育期を通じて草勢がすぐれ、再生力が旺盛で冠さび病の抵抗性が大きいものに主体をおいた。以後、8年間の育種試験によって山系6号が作り出され、この系統の優秀性が認められて昭和47年に農林登録(農林6号)、昭和48年にはO.E.C.Dにも登録された。なお、この品種は、長い生育期間中常に茎葉は緑色を呈しており、草生産量が高いことから「ヤマアオバ」と命名され、種子は今年から大量市販されることになっている。

形態と生育の特徴

「ヤマアオバ」は草型が偏ほふく型を呈し、出穂期は5月14日(山口農試、個体栽培)で晩生種の中でもおそい方である。このような草型と出穂性は、生育の寿命が長いことを示す2大特徴といえる。その他、形態的には表1で示すように標準品種のオオバヒカリに比較して葉幅がやや広く、穂数がやや多い程度であるが、草状はやわらかい感じがする。

生育の状況をまず、表2の草丈と茎数によつてみると、各番草とも茎数は標準品種と大差ないが、草丈はやや長く、ことに普通種に較べると明らかに伸びがよい。また、「ヤマアオバ」の生育は秋播きして、翌年7月中旬頃まで長期間にわたって行われ、再生力は生育の後期でも衰えが小さい。この生育特徴は表3で示すように日当たり乾物生産量でも顕著に認められ、標準品種に比して、生育の各段階とも上回り、全生育期間を通じて高い生産量を示していることからも裏付けられている。

表1 形 態 的 特 性

(山口県農試)

系 統 名	出穂期 月 日	草 型	葉 幅	稈の太 さ mm	稈 長 cm	總 長 cm	1 株 穗 数	1 穗 小穂数	芒 の 長 さ	粒 大
ヤ マ ア オ バ	5.14	偏ほふく	広	4.6	118	31.5	85	29.1	中	中
(標) オオバヒカリ	5.14	偏直立	中	4.6	115	31.0	65	32.6	中	中
B2138	5.11	ほふく	狭	3.7	95	29.2	111	32.5	短	中
C. B	5.10	中 間	狭	4.2	106	31.0	115	31.9	中	小~中
Gorka Norodowa	5.11	ほふく	狭	3.9	103	35.9	97	31.1	中	小~中

表2 草 丈 と 茎 数

(山口県農試)

系 統 名	項 目	草 史 (cm)							茎 数 (本/30cm間)		
		1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	6番草	7番草	3番草	4番草	5番草
ヤ マ ア オ バ	18/IX	63	45	65	79	56	91	64	499	334	194
オオバヒカリ	8/III	60	37	58	78	54	87	58	508	312	191
普 通 種	8/V	51	33	55	78	49	81	53	544	318	268
	27/V										
	14/VI										
	16/VII										
	14/IV										
	8/V										
	27/V										

注:普通種はオレゴン産2倍体

表3 日当たり乾物生産量の比較 ($8/m^2$)

系統名	前期 (早春まで)	中期 (6月上旬まで)	後期 (6月中旬以降)	全期
ヤマアオバ	4.99	7.24	6.02	5.97
オオバヒカリ	4.43	6.55	5.44	5.36
対 標 比%	113	111	111	111

注：生育日数は発芽期より起算し、冬期5°C以下の期間(60日)は除いた。

冠さび病に強い

西日本における本牧草の主要病としては、冠さび病がある。この病気は比較的高温期に発病し、西南暖地では早播した場合には年内でも発生を見るが、被害の大きいのは5月以降気温の上昇とともにになって激発の恐れがある。冠さび病にかかると生育が劣て量的に減収もするが、ことに質的に粗悪なものになる。罹病程度が進んでくると、可溶性糖類、粗蛋白質、粗脂肪が減少し、逆にセルローズ、リグニン、粗灰分が増加して消化率が低くなり、飼料価値が著しく低下する。したがって長期利用する場合には冠さび病の抵抗性を具備している品種を用いることが肝要である。この点「ヤマアオバ」は表4で示すように、本病に対する抵抗性が強く、西南暖地の冠さび病発生地帯でも安全性がある。また、被害程度は今のところ冠さび病ほど大きくはないが、斑点性病（斑点病、網斑病、かさ枯病）も軽視することはできない。これらの



出穂始期における生育状況の比較
(右) ヤマアオバ (左) 標準品種

マアオバ」は表4で示すように、本病に対する抵抗性が強く、西南暖地の冠さび病発生地帯でも安全性がある。また、被害程度は今のところ冠さび病ほど大きくはないが、斑点性病（斑点病、網斑病、かさ枯病）も軽視することはできない。これらの

病気に対しても標準品種より抵抗が大きい。ただし、耐雪・耐寒性は普通種なみとみてよかろう。

多収で長期利用に好適

前述したような生育特徴をもっている「ヤマアオバ」の収量はどうであろうか。いま、山口農試における成績を表5及び図1に掲げた。これは、9月中旬に播種して翌年7月中旬まで栽培し、この間6回刈取りした場合の成績で、合計の生草収量は10a当たり約10ton、乾物収量で1.4tonの高い生産をあげ標準品種のオオバヒカリや普通種（オレゴン産2倍体）に比較して1割程度の增收をしている。これを生育時期別にみると、前期（3月上旬まで）が13%，中期（3月中旬～6月上旬）が10%，後期（6月中旬以降）が11%と各期を通じて標準品種より多収を示しており、ことに、

表5 収量成績 (kg/a)

項目	系統名	前 期	中 期	後 期	合 計
生	ヤマアオバ	321	440	217	978
草	オオバヒカリ	256	362	175	793
重	普通種	227	387	182	796
乾	ヤマアオバ	53.4	57.9	30.1	141.4
物	オオバヒカリ	47.4	52.4	27.2	127.0
重	普通種	43.3	56.5	27.9	127.7
同上	ヤマアオバ	113	110	111	111
対 標 比 (%)	オオバヒカリ	100	100	100	100
	普通種	91	107	103	101

注：山口県農試(3か年の平均)9月中旬播種、a当たり150g条播。

施肥量(kg/a)N4.5, P₂O₅ 0.8, K₂O 2.0

刈取期(11月下旬、3月上旬、4月中旬、5月中旬、6月上旬、7月中旬)

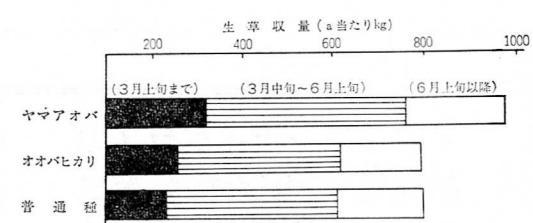


図1 生草収量の比較

(山口県農試)

表4 冠さび病と斑点性病の罹病程度

系統名	冠さび病罹病程度 (%) *						判定	斑点性病罹病程度 ***				判定
	0	1	2	3	4	5		12月	3月	4月	5月	
ヤマアオバ	47	21	16	16	0	0	強	少	中	中	中	中
オオバヒカリ	40	0	12	36	36	16	弱	中	中	多	多	弱
B2138	0	15	45	25	15	0	中	中	中	多	多	弱
C. B	24	24	16	36	0	0	強	中	中	中	中	中
Gorka Norodowa	7	10	7	45	31	0	中	中	中	中	中	中

注：* 冠さび病は接種法による
罹病程度：0(無)→(甚)5, 60個体調査し百分率で示す。

** 斑点性病は自然発病

生育衰退期に入って、なお 2 ton 以上の生産をあげていることは注目できる。

このような収量性と、高温時期に多発する冠さび病に強いことから、「ヤマアオバ」は長期間の栽培に好適した品種であるといえる。

栽培・利用の要点

「ヤマアオバ」は図 2 にみられるように、各地域とも好成績を示しており適応性はかなり広いが、この品種の特性を十分發揮させるためには、

栽培期間に比較的

余裕のある転換田や飼料専用畑を選ぶことが大切である。栽培に当って特に留意する点はないが、播種期は出来るだけ早くし、生育期間が長いので途中で肥切れさせないこと。ただし、生育後半での多量の追肥は、再生障害を起すから、若干控え目にしたい。また、草丈が 50~60 cm になれば刈取り、過繁茂をさけることなどが多収の要因となる。利用面では、生草はもちろん貯蔵用にも向いている。それは、この品種が他の 4 倍体品種より乾物率が 3~5 % 高く、乾燥速度も早いのでサイレージや乾草にしやすいからである。貯蔵利用す

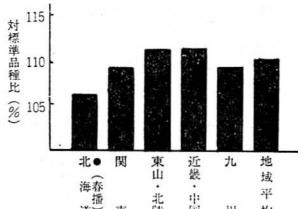


図 2 ヤマアオバの対標準品種収量比

(16 場所 2 カ年平均)

る場合には出穂期頃に高い草生産をあげるよう、春先の刈取時期や施肥法などを考えて管理する必要がある。

おわりに

山口県農業試験場においては、昭和 39 年より主として西日本を対象にイタリアンライグラスの品種改良に取組んでいる。その成果として、前述した「ヤマアオバ」の他に 2 つの品種を作り出している。その一つは「ワセニタカ」(農林合 5 号)で、この品種は早生種に属し、水田裏作など短期利用に向くものである。もう一つは「ミナミワセ」(農林 8 号)で、これは極早生種で、西南暖地の平坦部において、早期水稻や夏作飼料作物との組合せ栽培や暖地型牧草地への追播用など極短期利用に好適するものであるが、これらの品種についても、近い機会に詳しく紹介したいと思っている。

いずれにしても、イタリアンライグラスはわが国で栽培されている牧草の中では重要なものの一つであり、最近公共の機関や民間から新しい優秀な品種がかなり出回っている。そこで、畜産農家においても、品種に対する認識を深められ、その特徴を十分把握して、各自の立地条件や経営形態によく適応した品種を選び、合理的な栽培・利用が行われることを切に望みたい。

代るイタリアンライグラスが裏作として注目され、とくに早生のもので年内 1~2 回刈取りが出来、春先に 1 回収穫が出来て、その後に水稻作が出来ればよい。一方当地域は豪雪地域であり、耐雪性も相当強いことが望まれ、結局早生多収耐雪の 3 点が育成目的とされた。

当北陸農試で、鳥取在来（鳥取種畜牧場）を育種母材にして、昭和 37 年から耐雪性、多収性と早生を主な育種目標として、4 世代にわたる母系選抜の結果、育成されたものである。昭和 39 年から「高系 1 号」の系統名で系統適応性検定試験を全国各地で実施して戴き、昭和 45 年に農林省登録品種となり、昭和 47 年には OECD に登録された。

イタリアンライグラスの 新品種「ワセアオバ」育成 目的と栽培利用について

北陸農試作物第 4 研究室長

吉岡 昌二郎

育成目的と来歴

昭和 36 年当時飼料作物育成の機運が次第に高まって来た。飼料カブの育成に重点があつたが、多労のため栽培面積が減少して來たので、これに