

表9 春播き栽培における品種別乾物収量 (kg/a)

品 種 名	春播性 程 度	晩春～ 初夏	夏～ 初秋	秋	計
ミナミワセ	I	34.4			34.4
ワセユタカ	III	37.9	7.5		45.4
ヤマアオバ	VI	37.5	12.1	2.5	52.1
ヒタチアオバ	V	45.3	17.1	15.9	78.3
エース	VI	44.5	22.0	25.0	91.5
ナスヒカリ	VII	33.5	13.1	11.5	58.1

注) 1979年3月19日播種, 晩春～初夏(5/18, 6/8, 6/22)
夏～初秋(7/12, 9/7), 秋(10/9, 11/22)刈取り
(山口農試, 横島・小田・木下)

春播きは、昼間が長い時期になるのと気温が次第に高くなることで、秋播きに比べて品種の選定や播種期がいっそう重要です。品種は春播性の極めて高い極早生品種は不向きで、6月下旬までの栽培の場合は早生品種がよく、夏を越させて秋以降も栽培する場合は晩生品種が適します。いずれの場合も冠さび病などに強い品種を選ぶ必要があります。播種の適期は日平均気温が8℃のところで、実用的な晩限は15～16℃のころとなります。

7) 周年栽培

西南暖地においても中山間地帯では年平均気温13℃, 夏季の気温が25℃程度でイタリアンライグラスの周年栽培が可能な所があります。このような地帯の飼料専用畑で、省力栽培を目的とした周年あるいは2～3年間の短年利用がなされています。

表3に晩生品種の収量性を示しました。この栽培には晩生品種でも越夏性の強いフタハルやエースなどが適します。これらの品種は盛夏でも生存茎葉が多く、越夏後の再生も良好です。2年目の収量はやや低下しますが、翌春の1番刈りは1年目と同程度の収量をあげています。なお、ヤマアオバ、ヒタチアオバなどの晩生品種はほとんど越夏しませんが、自然落下種子の定着がよく、これらによる2年利用も有効と考えられます。しかし、年間収量でみると、やや低下すると思われる。

おわりに

イタリアンライグラスはどんな利用型にも適する良質の牧草で、冬作物の基幹草種です。1日当りの生産量は夏作物が一般に有利ですが、作業面、飼料生産面からみて経営に応じたいくつかの作付体系が必要で、冬作物主体の体系も重要です。今まで述べてきましたように、作付体系に応じた品種の選定が必要となります。基本的に、冬作主体の体系では晩生品種、夏作主体の場合は極早生・早生品種を使うこととなりますが、品種の特性に応じた使い分けをして効率的な飼料生産を行いたいものです。

雪印種苗育成イタリアンライグラス 品種特性及び上手な利用法について

雪印種苗(株)千葉研究農場

近 藤 聡

はじめに

イタリアンライグラスは、今更述べるまでもなく冬作飼料作物の代表的草種として定着していますが、近年、安定多収栽培を目指して作付体系の多様化が進んだことや、イタリアンライグラスの利用方法も従来の労力のかかる青刈給与中心から、労力の軽減と安定給与のできるサイレージや乾草

利用へと急速に移行しつつあることなどから、それに伴ってイタリアンライグラスに求められる特性も様々なものとなっています。

これに対応して、雪印種苗では、これまでにマンモスイタリアンA, B(昭37)をはじめとし、エース(昭52), サクラワセ(昭58)等、多様な作付形態と利用目的に対応できる特性の異なる品種を育成してまいりました。

表1 品種比較試験

(昭. 58, 雪印種苗・千葉研究農場)

品 種	a) 生育及び特性												
	初期生育	春の草勢	草型	出穂始	刈取時出穂程度		再生		草丈(cm)		乾物率(%)		
	月11/日2	4/2	4/2	(月日)	I	II	5/4	5/31	I	II	I	II	計
サクラワセ	7.7	7.0	3.0	4.5	7.0	8.0	6.3	4.3	106	90	17.4	18.5	17.7
ミナミワセ	7.0	5.3	3.7	4.13	1.7	4.3	6.7	4.3	93	81	14.9	15.6	15.1
ワセアオバ	8.0	7.0	2.3	—	—	2.7	7.3	5.7	110	91	14.6	15.5	14.9
ワセユタカ	8.0	7.3	3.0	—	—	2.0	7.3	5.7	108	87	15.2	15.2	15.2
コモン	7.0	5.3	5.0	—	—	1.0	7.7	5.0	93	82	14.3	14.1	14.2

注) 播種期: 昭57.10.12 収量調査月日: I—4月14日, II—5月17日
 初期生育, 春の草勢, 再生: 9極良~1極不良; 草型: 9ほふく~1直立
 刈取時出穂程度: 9極多~1極少

品 種	b) 収量成績					
	生草収量(kg/10a)			乾物収量(kg/10a)		
	I	II	計	I	II	計
サクラワセ	4,318 (120)	1,600 (78)	5,918 (105)	750 (140)	302 (94)	1,053 (123)
ミナミワセ	3,590 (100)	2,056 (100)	5,646 (100)	535 (100)	320 (100)	855 (100)
ワセアオバ	4,957 (138)	2,223 (108)	7,179 (127)	723 (135)	344 (107)	1,067 (125)
ワセユタカ	4,851 (135)	1,973 (96)	6,824 (121)	738 (138)	300 (94)	1,037 (121)
コモン	4,067 (113)	2,434 (118)	6,501 (115)	581 (109)	343 (107)	924 (108)

この機会に、それぞれの品種の特性と利用方法について、あらためてご紹介したいと思います。

サクラワセ

超極早生, 極短期利用型

○早播きトウモロコシ, 早期水稲の前作として

現在, 世界中で流通している数多くの品種の中で, サクラワセは最も出穂が早く, ソメイヨシノ桜の咲くころに出穂が始まる『超極早生, 極短期利用型品種』です。

トウモロコシの安定多収栽培のために早播きが普及するとともに, 冬作物の早期切り上げが必要とされ, 特にその要望に^{こた}えるために育成された品種です。早春の草勢が旺盛で, 晩生のマンモスイタリオンAやエースに比べて約1カ月, 早生のワセアオバ, ワセユタカより約2週間, 極早生のミナミワセより約1週間早く出穂が始まります。

草姿は直立型で, 細茎・細葉ですが耐倒伏性は比較的良好です。収量性は, サクラワセの出穂期で比較すると, 生草収量では, より晩生の品種に

表3 1日当り乾物生産量(kg/10a/日) (昭. 58, 鹿児島畜試)

品 種	1番草	2番草	合計	指数
サクラワセ	4.89	9.68	5.65	112
ミナミワセ	4.64	7.40	5.05	100
ワセユタカ	4.85	11.21	5.69	113
ヤマアオバ	4.62	5.63	4.75	94
マンモスA	4.81	10.03	5.50	109

表2 乾物収量(kg/10a) (昭. 58, 鹿児島畜試)

品 種	1番草(刈取日)	2番草(刈取日)	合計	指数
サクラワセ	807 (4/6)	300 (5/7)	1,107	109
ミナミワセ	793 (4/12)	222 (5/12)	1,015	100
ワセユタカ	897 (4/26)	314 (5/24)	1,211	119
ヤマアオバ	905 (5/7)	169 (6/6)	1,074	106
マンモスA	942 (5/7)	301 (6/6)	1,243	122

昭和57年10月23日播種

比べて同じかやや少なめですが, 極早生のため乾物率が高いので乾物生産性はサクラワセが最も高いといえます(表1, 2, 3)。利用時期が遅くなるほど, 当然, 晩生種の方が収量的には有利となりますが, サクラワセの上手な使い方は, 単に冬作のイタリアンライグラスで多収をねらうのではなく, 極早生の特性を生かし, 早期に乾物率の高い, しかも細茎で乾燥効率の良い材料を用いて良質なサイレージや乾草を調製し, その後なるべく早くトウモロコシを作付して, 台風前にしっかりと子実の充実したトウモロコシを収穫し, 年間での安定多収をねらうことにあります。

表4 イタリアンライグラスの圃場残根量(乾物, kg/10a) (昭. 58, 鹿児島畜試 吾平町転換畑)

品 種	残 根 量	指 数
サクラワセ	154	107
ミナミワセ	144	100
ワセユタカ	352	244
ヤマアオバ	488	339
マンモスA	470	326

昭和58年5月13日調査

また、イタリアンライグラスは、利用後の圃場残根量が多く、後作のイネの活着や、トウモロコシの播種作業上、問題になることが少なくありません。しかし、表4に示したように、サクラワセは他の晩生種に比べて残根量が少なく、利用しやすい品種ということが出来ます。

○晩生種との混播栽培

エースやマンモスイタリアンA・Bなどの晩生種は、再生力が旺盛で長期利用ができる反面、水分含量が多く予乾による水分調整に時間がかかるという欠点があります。そこで晩生種を用いてイタリアンライグラスを長期利用する場合に、春の利用開始時期を早めるのと、乾物率を高めて乾燥効率を良くするために、10 a 当り晩生種 2~3 kg に対してサクラワセを 1~1.5 kg を混播することにより晩生種の利用性を向上させることができます。

5月を過ぎるとサクラワセの生育は衰退してきますが、晩生種は分けつ力が旺盛なので、その分をカバーし、後半も晩生種単播の場合とほとんど変わらない収量を期待することができます。

○暖地型草地への追播利用

バヒアグラスやダリスグラスなどの暖地型草地の利用期間の延長、冬期の寒害防止、春期の雑草化防止などのためにイタリアンライグラスを秋に追播することが行われますが、一般にイタリアンライグラスの生育が長くなるにしたがい暖地型牧草の生育が抑制されがちです。この点、サクラワセは、生育期間が極短い品種ですので、暖地型草種との競合性が少なくスムーズに移行が進みます。

実際の追播方法としては、秋、気温が16~17℃に下がったところに掃除刈を十分に行い、サクラワセ 3~4 kg/10 a を播種します。草地の密度が高い場合は、定着を良くするため、デスクングした後に播種すると良いでしょう。

○栽培利用上の注意点

サクラワセは、極短期利用を想定して育成された品種のため、再生力はやや劣り、長期にわたって青刈り利用するような場合には不利となってきます。中~長期利用を行うには、マンモスイタリアンBやエースの栽培をおすすめします。

サクラワセのような極短期利用型品種の1回刈り多収栽培のポイントは、年内の生育量を十分確

保することで、そのためには播種適期を逃さないことが重要です。関東地方では、10月中旬までの播種が望ましく、それより遅くなると、翌春十分に草丈が伸びないうちに出穂を迎え、低収となりがちです。西南暖地でも10月下旬から11月上旬までには播いた方が良いでしょう。

また、積雪地帯での栽培は、サクラワセは、雪腐病に対して、ミナミワセよりは強いもののワセアオバと同程度の耐性であり、根雪日数が80日を越えるような地帯での栽培には、エースやハイブリッドライグラスのテトリライトのような雪腐病に抵抗性の強い品種の利用をおすすめします。

80日以下の地帯でも、耐雪性を強くするために、越冬前の生育量を十分確保し、貯蔵養分を貯えておく心算があり、9月下旬ころの播種が条件となります。また、耐雪性の強いライムギ「春一番」との混播も安全対策として有効です。

マンモスイタリアンB

中晩生、短~中期利用型

○トウモロコシ標準播き、ソルガムの前作に適する

初期生育が旺盛で、早春の伸長性が良好な、中

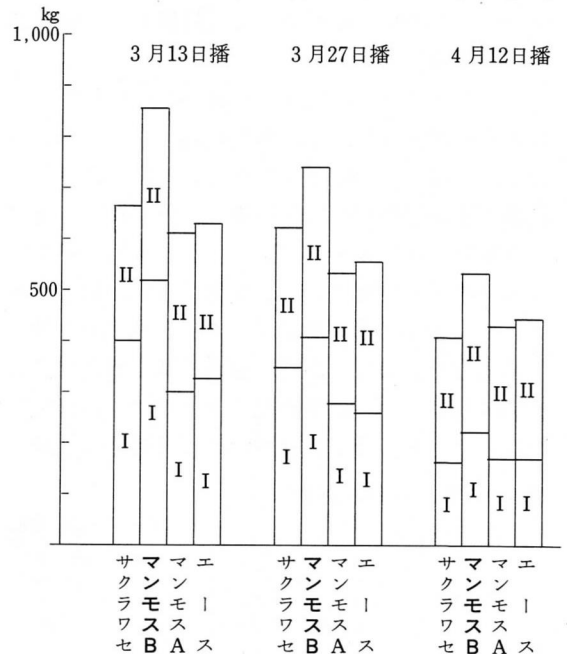


図1 春播き栽培の品種比較(10 a 当り乾物収量)
I 番刈 6月14日, II 番刈 7月9日 (昭59 千葉研究農場)

晩生、短～中期利用型の代表品種です。

再生力が極めて早く、青刈り多回利用からサイレージ、乾草用としての2～3回刈りに適します。その後、5月播きのトウモ

ロコン、あるいは6月播きのソルガムや暖地型牧草の作付につなげやすい特色を備えています。

○春播き栽培でも高収

秋作（ソルガム、エンバク、カブ）栽培の後作や春播き緑肥としての栽培では、春播きでも出穂茎の多いマンモスイタリアンBが多収となり最適です。サクラワセも春播性は高い品種ですが、収量的には劣り、エースやマンモスイタリアンAは、春播きではほとんど出穂せず、利用性で不利となります（図1）。この場合、播種期はなるべく早い方が多収となるので、平均気温が5℃になるころを目安に播種します。関東では2月下旬から3月上旬が適期となります。

エース、マンモスイタリアンA

晩生、長期利用型

○ソルガム晩播の前作のほか、あらゆる場面で安定多収

マンモスイタリアンAは長年にわたりご好評いただいている優良品種ですが、更に収量性、耐病性、耐暑性に優れるエースの登場で、その役割も交代されようとしています。エースの増殖も軌道に乗り、種子量が十分確保されたことにより、今後マンモスAに置きかわっての活躍が予想され、ここではエースの特性を中心に述べることにします。

エースは、マンモスAの高収性という長所に加え、耐暑性や、耐病性

表5 各地の試験成績（昭. 52～54, 3か年乾物収量平均）

場所 項目	山口農試		香川農試		山形畜試		茨城畜試		平均
	kg/10a	比率	kg/10a	比率	kg/10a	比率	kg/10a	比率	比率
マンモスイタリアンA	1,584	100%	2,259	100%	1,931	100%	1,694	100%	100%
エース	1,712	108	2,636	117	2,115	110	1,894	112	112
ヒタチアオバ	1,507	95	1,915	85	1,588	82	—	—	87
ヤマアオバ	1,390	88	1,922	85	1,299	67	—	—	80
テトリライト	1,483	94	2,150	95	1,842	95	1,783	105	97

を改良した品種で、再生力が強く、耐暑性が強いので、極長期にわたって旺盛な生育を保ちます。そのため、ソルガムの前作として好適なほか、全国的にあらゆる場面で安定多収が期待できます(表5)。

耐病性では、特に夏から秋に多発する冠さび病が問題となる中で、エースは数多くの品種の中で抵抗性が最も強く、また、立枯れを起すいもち病にも抵抗性を有し、夏播き年内刈りのエンバクとの混播や9月上旬に早播きする場合にも安心して利用することができます。

エースは、雪腐病に対しても強く、積雪寒冷地での栽培にも安心して使用できます。

○エースの周年栽培利用

先に述べたように、エースは耐暑性が既存品種中で最も強く、夏越しが可能なので、永年草地的な利用もできます。

南九州でも越夏が可能ですが、夏期の平均気温が25℃を越えると、夏枯れが多発するので、実用的には、7・8月の平均気温が23℃以下の地域が望ましいようです。

周年栽培のポイントとしては、越夏前の刈取り

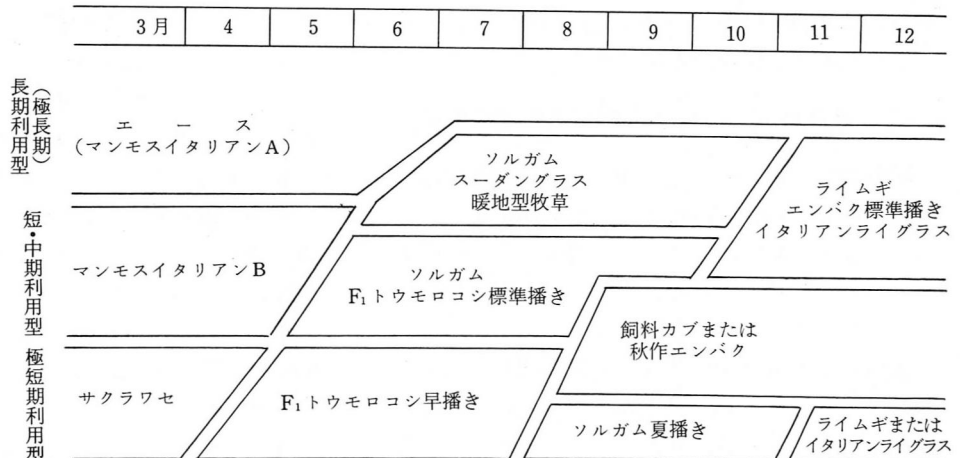


図2 雪印種苗育成イタリアンライグラスの作付利用例

は梅雨明け直前の6月末～7月上旬までに行い、7～8月は刈取りを避け、休眠状態で越冬させることによって、夏枯れの防止、秋の収量増につながります。また、エースは、吸肥力が強く、2年目以降も高収を維持するためには、肥え切れを起さぬよう追肥を十分施用することがたいせつです。

そして、もし裸地が多くなってきたら、秋に追播を行うことで容易に草勢を回復させることができます。

このように管理された草地では、年間で1.5 t

もの乾物収量が期待でき、寒地型永年草種による草地よりも多収をあげることが可能です。

以上、雪印種苗育成のイタリアンライグラス品種の特性と主な利用方法について簡単に述べてまいりましたが、作付計画や品種選定の際に少しでも参考にしていただければ幸いです。今後とも雪印種苗では、皆様のご要望に応えるべく、より優良な品種の育成に努めてまいりますので、どうかご期待下さい。

北陸地域における 冬作飼料作物の栽培と適草種・適品種

北陸農業試験場 石田良作

はしがき

北陸地方は、古くから稲作地域として発展してきたこともあって、今日まで、畜産やそれを支える飼料作物栽培は比較的少なかった。しかし、転作の実施以来、飼料作物の作付面積、収量、栽培・調製技術とも徐々に増加、向上してきた。ここでは、北陸地域における飼料作物の生産概要と問題点を、特に冬作を中心に述べ、次いで北陸地域で有望な冬作飼料作物の種類と品種について、その特徴と選定上の問題点を概括する。

1 北陸地域における飼料作物生産の概要

昭和58年における北陸4県の飼料作物栽培面積は表1のようで、4県合わせて8,400 haに達している。また、転換畑での栽培も増加し、転作面積の21.0%を占め、麦に次ぐ主要な転作物となっている。

飼料作物の種類としては、夏作ではトウモロコシ、スーダングラス、暖地型牧草などが、冬作ではイタリアンライグラスが中心で、かつて作られていたレンゲやカブは激減している。代わって、

表1 北陸4県の飼料作物栽培面積
(昭和58年産作物統計による)

種類 県	牧草	エンバク	飼料カブ	トウモロコシ	ソルゴー
新潟	3,600ha	6 ha	64 ha	358 ha	194 ha
富山	1,170	4	7	148	116
石川	1,670	3	7	95	33
福井	672	1	0	99	40
北陸合計	7,112	14	78	700	383

注) 牧草にはイタリアンライグラスを含む

表1には示されていないが、大麦が新潟・福井を中心に増加している。飼料作物の利用方法としては、トウモロコシは100%サイレージ利用、ソルガムもソルゴー型はサイレージ、スーダングラスなどは乾草、冬作のイタリアンライグラスは乾草が主で一部サイレージ、大麦はサイレージ、牧草は乾草が主で一部サイレージ利用が行われている。雪の多い北陸地域で乾草利用が多いのは、若干奇異な感じもあるが、北陸では粗飼料利用が稲わら収集から始まり、その時ヘイベラ等が導入され、それが、乾草生産に移行したことで、北陸の5月や8月は好天が多く、イタリアンライグラスの乾草(5月下旬～6月上旬)、スーダングラスの乾草(7月下旬～8月下旬)とも天日による生産が比較的可能なことなどによる。