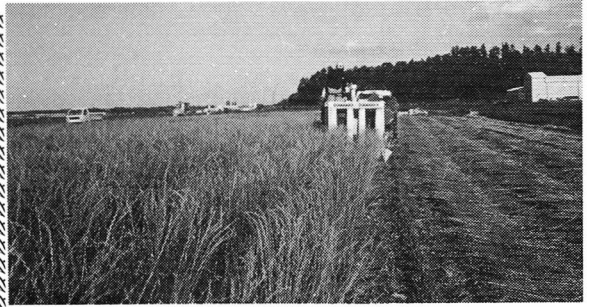


新育成品種

極早生イタリアンライグラス 「サクラワセ」について

雪印種苗(株)千葉研究農場

近 藤 聡



「サクラワセ」原々種 機械採種状況
直立型で耐倒伏性に優れ、機械収穫に適する(1983.5.21 千葉県)

はじめに

我が国におけるイタリアンライグラスの栽培面積は10万haを超え、その栽培のしやすさと群を抜く高収量性から、更に作付面積は増加の傾向にあります。一方、府県における飼料作物の栽培は多種多様であり、栽培地域、前後作、利用期間、利用方法等によってイタリアンライグラスにもさまざまな品種の特性が要求され、当社のマンモスイタリアンA、ピリケン(マンモスイタリアンB)、エースをはじめとし、公的試験機関からも数多くの品種が育成・販売され、そのような状況の下で極早生優良品種への要望が年々高まってきておりました。

当社千葉研究農場において長年にわたり選抜を繰り返し育成してまいりました極早生イタリアンライグラス「サクラワセ」が農林水産省の新種苗法の定めるところにより昨年秋、新品種として認定され今秋から新発売の運びとなりました。以下、品種特性及び活用法について試験成績をまじえご紹介し、実際栽培にあたっての参考に供したいと思っております。

育種目標及び育成方法

早春の短期間に高収量をあげ、後作のトウモロコシ、ソルガム、水稻等に速やかにつなぐことができる耐寒性が強く、低温伸長性にすぐれ早春の生育が良好な超極早生で乾物率の高いサイレージ、乾草利用に適する多収品種を目標としました。育成経過の概要は下記のとおりです。

育成場所：雪印種苗(株)千葉研究農場

育種方法：母系選抜法

- 昭和49年秋 国内の生態型を素材として約4,000個体を養成し個体栽培を行なった。
- 50年春 上記4,000個体から極早生、直立型28個体を選抜し、隔離圃場へ移植し、自然交雑させ、個体ごとに採種した。
- 50年秋 その種子を用い、28系統2,800個体を養成した。
- 51年春 上記28系統から6系統30個体を選抜し、隔離圃場で個体ごとに採種した。
- 51年秋 その種子を用いて、30系統3,000個体を養成栽植した。
- 52年春 上記30系統から8系統54個体を選抜し、隔離圃場へ移して自然交雑種子を得た。
- 52年秋 54個体から得た種子を混合し、5aに約1,000個体を養成栽植し集団採種圃を設置した。
- 53年春 集団採種圃において、出穂の遅い個体や開立型の個体を約10%淘汰して採種し、系統名を「千研EE-1」と命名した。
- 53年秋～54年春 「千研EE-1」の生産力検定試験を開始した。
- 54年秋～55年春 前年と同様に生産力検定試験を実施し、また個体栽培による特性調査を行なった。一方、条播栽培による基礎種子の生産を開始した。
- 55年秋～56年春 公的試験機関への委託試験を開始し、また「千研EE-1」を品種名「サクラワセ」と命名した。
- 57年秋 農林水産省新品種登録第303号と

表1 千葉における品種比較試験 (昭. 58, 雪印種苗・千葉研究農場)

a) 生育及び特性													
品 種	初期生育	春の草勢	草型	出穂始 (月日)	刈取り時 出穂程度		再 生		草丈(cm)		乾物率(%)		
	11/2	4/2	4/2		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 はふく~1 直立
 刈取り時出穂程度: 9 極多~1 極少

b) 収量成績						
品 種	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)

表2 宮崎における品種比較試験 (昭. 58, 雪印種苗・宮崎試験地)

a) 生育及び特性													
品 種	初期生育	春の草勢	出穂始 (月日)	草型	耐倒伏性	刈取り時 生育段階		草丈 (cm)		乾物率 (%)			
	12/23	3/17				I	II	I	II	I	II	計	
サクラワセ	8.0	8.0	3.13	1.7	9.0	8.3	出穂期	開花終	107	106	17.4	20.5	18.4
ミナミワセ	6.0	6.0	3.24	3.0	6.3	7.3	出穂初期	開花期	91	93	14.0	16.9	15.0
ワセユタカ	6.0	6.6	4.4	2.7	6.0	8.0	出穂始	出穂期	103	103	14.3	15.8	14.8
コ モ ン	3.0	4.0	—	4.7	6.6	8.0	伸長期	出穂始	73	90	13.4	13.8	13.6

注) 播種期: 昭. 57. 11. 13 収量調査月日: I-4月5日, II-5月10日
 耐倒伏性: 9 極強~1 極弱

b) 収量成績						
品 種	生草収量 (kg/10a)			乾物収量 (kg/10a)		
	I	II	計	I	II	計
サクラワセ	3,340(102)	1,493(85)	4,833(96)	582(127)	306(103)	888(118)
ミナミワセ	3,280(100)	1,753(100)	5,033(100)	459(100)	296(100)	755(100)
ワセユタカ	4,027(123)	2,173(124)	6,200(123)	576(126)	344(116)	920(122)
コ モ ン	3,113(95)	2,227(127)	5,340(106)	417(91)	307(104)	724(96)

して承認されるとともに海外委託採種を開始した。

サクラワセの特性

1) 超極早生, 高乾物率の2倍体品種

表1-a, 2-a に示したように, 従来の極早生品種のミナミワセに比べ約1週間, 早生品種のワセアオバやワセユタカに比べると約2週間以上出穂が早く, ちょうどソメイヨシノ桜の開花のころに出穂する超極早生品種です。(写真1)。そのためサクラワセの出穂期に他の品種と比較すると, 乾物率が2~4%も高く, イタリアンライグラスの高水分で乾きにくいという欠点を改善でき, 予乾に要する時間が短くてすみ, サイレージ調製がいち早く容易に行うことができます。

2) 直立型で倒伏に強い

草型は真立型で, 葉幅, 茎はやや細めですが, 倒伏に強く機械刈に適しています(写真2)。

3) 春の生育が旺盛で耐寒性が良好

低温伸長性が良好で, 早春の生育は特に優れています。表3は早播きして年内に1回利用した場合の成績ですが, 年内利用後の翌春の再生をみますと, ミナミワセの再生がかなり悪くなるのに対してサクラワセは比較的良好で, 耐寒性は強く, ワセアオバと同程度の収量が得られています。

4) 短期間に高収量

表1-b, 2-b は, 千葉研究農場及び宮崎試験地におけるサクラワセと他の品種との収量性に関する比較成績ですが, 生草収量では, サクラワセは他の品種とほぼ同等かやや低収となりますが, 肝心の乾物収量では, 逆にミナミワセやコモンに比べて約20%前後多収となり, ワセアオバやワセユタカと同等の収量が得られ, しかも乾物率が高いため, 飼料調製上極めて有利です。



春の生育状況

「サクラワセ」は「ミナミワセ」より出穂が1週間以上早く, 南九州では3月中旬に出穂が始まる(1983.4.6 宮崎試験地)

5) 春播性が高い

表4は、春播きをした場合の試験成績ですが、サクラワセは春播きでも出穂茎は極多く、多収を示し、秋作ムギや飼料カブ後地の有効的な利用にも大いに役立ちます。

6) 圃場残根株量が少ない

イタリアンライグラスは、刈取り後の圃場に残す根や株の量が多いため、耕地・碎土が困難となり、後作のトウモロコシの播種作業の妨げになり欠株の原因となったり、水田では、代掻き後に根の分解によるガス発生のため、水稻の苗の活着に悪影響を及ぼすといったことがしばしば大きな問題となっています。

図1はサクラワセと他の品種の圃場残根株量を測定したのですが、この表から明らかなように、サクラワセの残根量は、ワセアオバに比べて65%、最も多いコモン種に比べると40%と半分以下であり、残株量も同様な傾向を示しています。このことから、サクラワセは、後作となる夏作物に対する障害が少なく、切換えをスムーズに行うことのできる優れた特色を備えた品種といえます。

サクラワセの栽培利用方法

サイレージ・乾草利用に最適

イタリアンライグラスの利用方法は、従来の青刈り主体から、労働力の軽減、牛乳の安定生産、乳質の改善、牛の健康管理といった点からサイレージ・乾草利用主体へと急速に変わりつつあります。こういった利用を想定した場合、イタリアンライグラスの品種に要求される特性は、単に収量が高

表3 早播き年内刈り試験

品 種	耐病性 (冠さび病)	耐寒性 (再生)	出穂 始 (月日)	乾物率 (%)			乾物収量 (kg/10a)		
				I	II	計	I	II	計
サクラワセ	7.0	5.3	4.1	18.1	16.9	17.4	361(87)	432(186)	794(122)
ミナミワセ	7.0	2.7	4.8	16.1	15.1	15.8	416(100)	233(100)	649(100)
ワセアオバ	4.7	7.3	—	18.1	15.0	16.2	367(88)	473(203)	840(129)

注) 播種期: 昭. 56. 8. 25 収量調査月日: I-56. 12. 4, II-57. 4. 10 耐病性, 耐寒性: 9極強~1極弱

表4 春播き品種比較試験

品 種	発 芽 期 (月日)	出 穂 始 (月日)	乾物率 (%)			乾物収量 (kg/10a)				
			I	II	計	I	II	計		
サクラワセ	3.20	5.4	9	9	14.2	16.6	15.2	353(115)	308(126)	661(120)
ミナミワセ	"	5.7	9	9	13.9	17.1	15.2	307(100)	245(100)	552(100)
ワセアオバ	"	5.16	2	9	10.7	13.3	12.0	285(93)	349(142)	634(115)

注) 播種期: 昭. 56. 3. 2, 収量調査月日: I-5月21日, II-6月17日

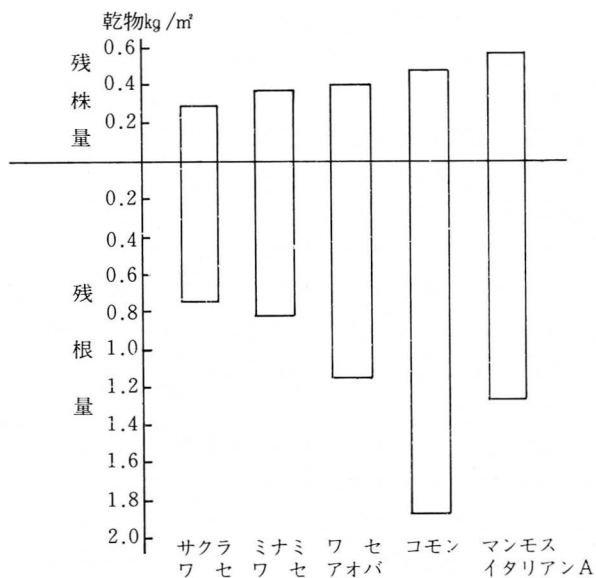


図1 圃場残根・株量の比較(1番草4月14日刈り後調査)

いだけでは、一我が国のように雨が多く、特に春の天候が不安定で気温の低い時期には一予乾に時間がかかり過ぎ、水分過多のままサイロに詰めたり、予乾中に雨に降られて品質の低下を招くといった危険が高く、品種を選ぶ際には、収穫期に乾物率が高く、乾燥速度が速いという点が重要な選定ポイントになります。サクラワセは、まさにこうした要求に最も適した品種といえます。

早播きトウモロコシ、早期水稻の前作に最適

いうまでもなく、イタリアンライグラスは府県における冬作飼料作物の代表的草種ですが、これに組み合わせる夏作飼料作物としては、トウモロコシが最も主要な作物となっています。

ここ2,3年のトウモロコシの栽培状況を振り返り(昭. 56~57, 雪印種苗・千葉研究農場)

てみますと、天候不順、冷夏による生育の遅れや、台風の早期襲来による倒伏被害が目立っています。今後もこのような異常気象的狀況が続くことも予想され、飼料の安定生産のために、十分な対策をとることが必要です。そのためには、熟期の早い品種を選ぶことや、倒伏に強い品種を選択することは言うまでもありませんが、栽培面からの対策としては、できるだけ早播きし、根張りが良く、病害のない、丈夫で実入りの良いトウモロコシを育て、台風の来る前に確実に収穫するということが基本となります。

そこで、イタリアンライグラスの利用は早めに切り上げ、たとえイタリアンライグラスの収量は少なくとも、トウモロコシでがっちりと確実に良質自給飼料を確保するといった頭の切り換えが必要でしょう。そこでこの早春の短期間に効率よく利用のできる品種としてサクラワセがお役に立てるものと思います。

水田裏作として栽培する場合も同様に、本命である稲作に影響を与えない、早期に収穫でき、残根量の少ない、使い易いサクラワセの利用が最適です。

栽培利用上の注意点

既に述べてまいりました通り、サクラワセは春の極短期間の利用において最高の能力を発揮する品種です。しかし耐暑性はなく、再生力も弱まってくるので、6月以降も利用するといった長期あるいは極長期の利用には適しません。長期利用にはマンモスイタリアンA、ビリケン、極長期利用には耐暑性の強いエースといった4倍体の晩生種をおすすめ致します。また耐雪性もあまり強いほうではありませんので、積雪地域では、耐雪性の強いエースやハイブリッドライグラスのテトリライトをご利用下さい。

また、サクラワセは分けつはあまり多い品種ではありませんので、播種量が少ないと草生密度が低くなり、多収をあげることができないので播種量はやや多めにしたほうが良いでしょう。

以上、イタリアンライグラス新品種「サクラワセ」の特性と栽培について述べてまいりましたが、この新品種がより安定した作付体系の確立に役立ち、ひいては良質自給飼料の増産に役立つことを願って止みません。

寒冷地における

老朽化草地の更新 と優良草地の造成

雪印種苗(株)中央研究農場

上原 昭 雄



更新後間もないよく手入れされた優良草地

昭和65年を目標に立案された「第4次酪農近代化計画」は北海道酪農を国際レベルまで向上しようとするものであり、その土台になっているのが良質自給飼料の大量確保であることは、議論の余地の無いところである。

しかしながら、粗飼料生産確保の状況調査を見ると、約3割の酪農家が粗飼料の不足を訴えている。

図1及び表1に全道の牧草の平均収量を示した。

圧倒的に作付比率の高い混播牧草の10年間の平均は10a当り3.3tで、この10年間3t余りで推移しており、ほとんど増加していない。しかも比較的气象条件に恵まれている道央、道南でもそれほど多収になっていないのが実態である。

この低収の原因の主なものに老朽化草地があげられる。本道の草地面積は約54万haであるが、造成後7年以上を経過した永年草地は約半分の25万haであり、このうち更新が必要とされている草