

いため、この時期の雨により大部分が倒伏してしまします。

今年の場合も3月の雨により、ワセユタカの90%近くが倒伏しました。一方、直立型には倒伏は見られませんでした。

表10 畜産試験場所在地の年平均気温、降水量

	1			2			3		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下
平均気温	5.0	5.0	6.2	5.4	6.9	6.6	7.3	8.5	10.7
降水量	31	29	30	31	31	35	40	33	56
	4			5			6		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下
平均気温	12.5	14.2	16.0	17.0	17.6	18.4	19.6	20.9	21.7
降水量	100	90	49	93	69	72	120	209	290

表11 刈取り期別の飼料成分

品 種	刈取り 月 日	DM	粗たん白	粗脂肪	粗灰分	NDF	ADF	OCC	OCW
ワセ ユタカ	2.27	12.3	12.4	3.9	12.6	45.0	24.9	54.9	45.1
	4.26	15.2	9.4	3.0	12.1	54.5	33.1	45.5	54.5
	5.25	11.9	12.0	3.6	12.7	56.1	32.5	41.8	58.2
タチワセ	2.27	12.8	14.2	4.5	12.0	42.5	23.3	56.6	43.4
	4.26	16.3	11.1	3.4	12.7	52.1	31.3	46.5	53.5
	5.25	12.2	11.3	3.8	12.5	56.5	33.3	40.8	59.2

その後4月16日、両品種とも出穂前期で刈取り予乾後、FRPサイロに詰め込みました。

この時、ワセユタカは1か月間あまり倒伏していたため、葉の40%が腐れた状態で、刈取り時の水分含量はワセユタカ87.2%、直立型79.5%でした。

この水分含量の差は熟度の差も考えられますが、倒伏の影響も大きいと思われます。

参考までに、倒伏に強い特性をもつ直立型と、現在おもに使われているワセユタカの刈取りごとの成分について分析をしました(表11)。

表11のとおり、両者の成分には大きな差はみられませんでした。

今後もロールベアラの普及により省力作業が可能なることから、機械作業がしやすく乾燥効率の良い直立型の品種の作付け割合は増加していくと思われます。

# 雪印種苗育成イタリアンライグラスの 特性と上手な栽培利用法

雪印種苗(株)宮崎試験農場

場 長 近 藤 聡

## はじめに

イタリアンライグラスは言うまでもなく府県の冬作の代表的草種であり、その作りやすさと幅広い環境適性と利用性から、重要な草種として位置づけられています。

弊社では、早くから本草種の育種を手がけ、最近発売し好評を博している早生の「タチワセ」のほか、極早生の「サクラワセ」、中晩生の「マンモスイタリアンB」、晩生の「エース」を育成し、全国で広く利用いただいております。

このほか、試験場で育成された品種も数多く普及していますが、ここではタチワセを発表し、極早生から晩生までラインアップの充実した雪印種苗育成の各品種の特性と利用法について改めて紹介します。

## 1 品種選定のポイント

イタリアンライグラスの品種選定には、いくつかのポイントがあり、それさえ考慮すれば、それほど難しいものではありません。

まず最初に地域性がありますが、一番問題とな

るのは積雪地帯における雪腐れ病で、根雪日数の長い地域では耐雪性の強いエースのような品種を選択しなくてはなりません。そのほか九州などの西南暖地で、早期水稻の後作や秋作エンバクとの混播利用など、まだ高温が続く9月上旬に播種する場合、いもち病による立ち枯れが発生しやすく、このような時には抵抗性の強い四倍体のエースやマンモスBを選択します。

次に重要なことは栽培・作付体系の中でイタリアンライグラスをどのような位置づけにするかということです。つまり、夏作に何を栽培し、いつ播種（植え付け）するかを決め、イタリアンライグラスの利用期間を設定します。図1に作付け例を示しましたが、例えば、トウモロコシを中心に考える場合、早播きほどトウモロコシにとって有利になりますから、早期に収穫できる極早生・極短期利用型のサクラワセや早生・短期利用型のタチワセといった品種を選択します。また、ソルガムなどを作付けする場合は播種期が遅いため、イタリアンライグラスの利用期間が長くなりますので、再生力が旺盛で多収な中晩生・中～長期利用型のマンモスBや暑さに強く、冠さび病など病害に強い晩生・長期利用型のエースが適します。

また、イタリアンライグラスを春播きで利用することは比較的少ないとは思いますが、秋作のエンバクやソルガム、カブの後作や春播き緑肥としての利用が想定されます。この場合、春播きでも出穂する、いわゆる春播き性の高い品種を選択したほうが収量性や利用性の面で有利になります。

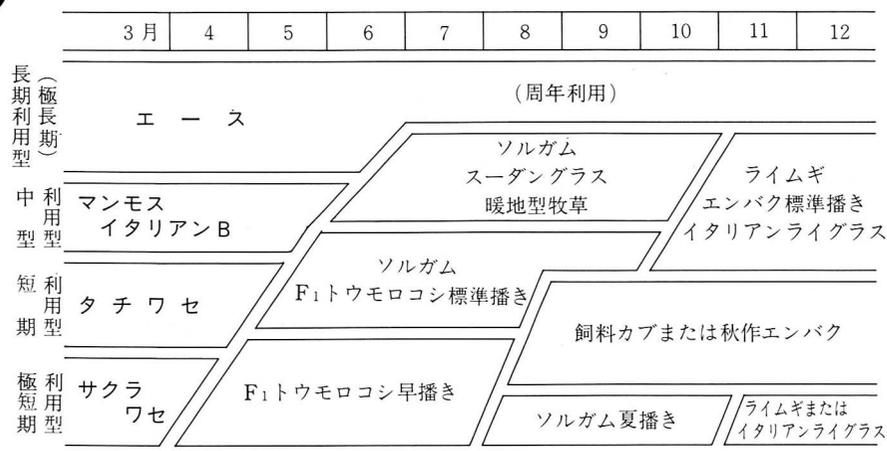


図1 イタリアンライグラスの作付利用例

晩生のエース以外の品種はいずれも春播き性の高い品種ですが、利用期間の短い場合はサクラワセやタチワセを、やや長くとする場合はマンモスBを利用します。

最後に、利用方法による品種選択ですが、イタリアンライグラスは基本的には青刈り、サイレージ、乾草のどの利用でも可能ではありません。しかし、品種によって水分含量や茎の太さなどが異なるため乾燥効率に差があり、一般的には二倍体品種で極早生のサクラワセや早生のタチワセは乾物率がよく乾きやすいため、サイレージや乾草利用に適します。一方、青刈りの場合には再生力が旺盛で多刈り利用で多収な四倍体のマンモスBやエースが好適です。

## 2 各品種の特性と上手な使い方

### (1) 「サクラワセ」超極早生・極短期利用型

(早播きトウモロコシの前作に最適)

現在流通している品種のなかで最も出穂が早く、ソメイヨシノ桜が咲くころ出穂し収穫できる超極早生品種です。このため、トウモロコシや早期水稻の前作イタリアンライグラスにはサクラワセと定評があります。人気の秘密は極早生で乾物率がよく、細茎のため乾燥効果がよく予乾しやすいこと、また、収穫後の残株・残根量が他の品種に比べて少ないため、耕起・播種作業に障害となりにくいことです。特に水田裏作の場合は残根量が多いと分解時に発生するガスの影響で、水稻の活着が悪くなりやすいため、残根量が少ない品種を選

ぶことが大きなポイントになります(表1, 写真1)。

サクラワセは耐寒性も比較的強く、北関東はもちろん、東北地方の岩手県や福島県などの日本海側でも水田裏作として実用的に利用されています。

しかし、耐雪性は強くないので、根雪日数の長い地域では、エー



写真1 根量の比較

表1 イタリアンライグラスのほ場残根量 (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

スのような雪腐れ病に強い品種を選ばれるほうがよいでしょう。

収量性は極早生品種ですので、それぞれの収穫適期である出穂期で比較すると絶対収量は早生や晩生の品種よりも低収となりますが、サクラワセの出穂期に同時に刈取りした場合は、他のどの品種よりも乾物収量では多収となります(表2, 3)。

サクラワセの出穂する時期は地域によって異なりますが、概して、まだ気温が低く、刈取り後の予乾に時間がかかるため、あまり収量が多過ぎても調製に手間取り、雨に当たったり、水分の多過ぎるままサイレージ調製してしまったり、品質の悪いものにしてしまうことが多いものです。ですから、この時期に収穫・調製するイタリアンライグラスとしてはサクラワセの収量は適当ではないかと思えます。また、イタリアンライグラスのみの収量を論議するのではなく、トウモロコシを早播きし、丈夫で、台風の襲来前に倒伏のない材料を収穫できるというメリットを加味し、年間の作付け体系の中で極早生のサクラワセという品種を評価して下さい。

サクラワセの利用は通常、春の出穂期に収穫後、

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

表3 1日当たり乾物生産量 (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

すぐに後作につなげる一回利用が主体ですが、極早生の割には比較的再生収量も期待できるので、1番草をサイレージとして収穫し、2番草を5月の天候の安定する時期をねらって乾草に仕上げるのもよいでしょう。

#### ◎暖地型草地への追播利用

パヒアグラスなど暖地型草種の草地では、冬期間は低温のため休眠に入り利用できなくなります。

このため、利用期間の延長と冬期間の寒害防止、春期の雑草防除のため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、この時、生育期間の長いイタリアンライグラスを使用すると、暖地型牧草の生育を抑制してしまい、夏になっても交代がスムーズに行われない場合があります。この点、サクラワセは生育期間の極短い品種ですので、暖地型牧草との競合が少なく、春の移行がスムーズに行われます。

実際の方法としては、秋、気温が16~17℃に下がったところに掃除刈りを十分に行い、デスクングしたのち10a当たりサクラワセ3~4kgを播種します。

#### (2)「タチワセ」早生・短期利用型

(トウモロコシ, ソルガムの前作として, サイレージ・乾草利用に最適)

一昨年に新発売して以来、爆発的な人気を博している品種で、早くもベストセラー品種の地位を確保しています。

出穂期はワセアオバやワセユタカとほぼ同じ早生品種で、トウモロコシの標準播きの前作用とし

て最も需要の多いゾーンになっています。なんといっても特徴的なのは、その草姿で、極めて強い直立型で葉が下に垂れずにピンと上向きのアップライトリーフが人目を引きまます(写真2)。

実用的な形質で、この品種の人気の理由は倒伏に対して抜群に強いことです。従来のイタリアンライグラスの品種は倒れやすく、雨が連続と倒れてむれてしまい天気が回復してもなかなか根元まで乾かないため、乾燥

効率が悪いことが多かったものですが、タチワセは稈が強く倒れにくいいため、根元まで乾いており、刈取りしやすく、乾きやすいことからサイレージや乾草利用に好適です。

タチワセは一見そのスリムな草姿からさほど収量があるようには見えませんが、乾物率が高く、実際に収穫してみると意外に収量があるとよく言われます。各地の試験成績でもワセアオバやワセユタカよりも10%ほど多収を示す例が多く見られます(表4)。

タチワセは強稈で葉を手で触ってみると乾いたやや硬い感じがすることから、し好性が悪いのではないかと心配される方がいますが、実際に給与した農家の方の声を聞くと、むしろ食い込みが良いとの声もあり、また、消化試験の結果からもワセユタカに比べてむしろ高く、問題ないものと判断しています(表5)。



写真2 倒伏に強いタチワセの草姿

表4 早生イタリアンライグラスの収量・乾物収量

品種名	1番草(4/12)10a当たり換算収量			2番草(5/29)10a当たり換算収量		
	生草収量	風乾率	風乾物収量	生草収量	風乾率	風乾物収量
タチワセ	7,830 (108) kg	14.2 %	1,115 (113) kg	2,428 (116) kg	20.2 %	491 (93) kg
ワセユタカ	7,241 (100)	13.6	987 (100)	2,085 (100)	25.4	530 (100)

農林水産省 九州農業試験場畑作部(播種月日:昭和61年10月15日)

表5 早生イタリアンライグラスの乾物消化率

品種名	供試山羊	採食量(5日間の平均)		排糞量(5日間の平均)		体重100gの乾物採食量	乾物消化率
		乾草	乾物	生	乾物		
タチワセ	平均	863 g	805 g	941 g	330 g	3.01kg	59.0%
ワセユタカ	平均	799	743	954	331	3.55	55.5

注:数値は本試験5日間の平均(供試山羊別)。

農林水産省 九州農業試験場畑作部(播種月日:昭和61年10月15日)

### ◎マメ科牧草との混播利用

マメ科牧草とイタリアンライグラスの混播はとかく、生育の早いイタリアンライグラスが生育の遅いマメ科牧草を被覆してしまい失敗することが多かったのですが、タチワセは受光態勢にすぐれるアップライトな葉と倒伏に極めて強い特性から、マメ科牧草の生育を抑制することが少なく、混播適性に優れています。

組合せるマメ科牧草は比較的初期生育の早いクリムソクローバが適し、そのほか、レンゲやベッチ類も適します。播種期はマメ科牧草に合わせやや早めとし、播種量は10a当たりタチワセを1~2kg、マメ科牧草を1~2kgとし、地力の高いところではタチワセの播種量を少なめとします。

施肥は窒素を控えめとするのがポイントで、堆きゅう肥を多量に投入した畑や地力の高い畑では無施用でよく、地力の低いところでも4~6kg/10a以下とします。

### (3)「マンモスイタリアンB」中晩生・短中期利用型

(ソルガム、暖地型牧草の前作に適する)

初期生育が旺盛で、早春から伸長性が旺盛な中晩生・短中期利用型の代表品種です。

再生力が極めて早く旺盛で、青刈り多回利用からサイレージ、乾草利用として3~4回刈りに適し、その後、6月播きのソルガムや暖地型牧草などにつなげます。

いもち病にも強く、九州では秋作エンバク(ハヤテ)との混播など早播きにも適しています。

また、春播き栽培でも出穂し、多収な品種であり、播種期の幅が広く、青刈からサイレージまで様々な利用の仕方ができる応用範囲が広い品種とすることができます。

#### (4)「エース」晩生・長期～周年利用型品種

(ソルガム遅播きの前作や草地での周年利用に適する)

エースの一番の特徴はイタリアンライグラスの中で最も耐暑性が強く、長く使える品種と云うことでしょう。

そのほか、晩秋および夏期に多発する冠さび病や夏に発生する葉腐れ病、早播き時に立ち枯れをおこすいもち病、積雪地帯における雪腐れ病など様々病害に対する抵抗力が強く、地域適応性の広い品種であると言えます。

再生力が旺盛で長期にわたって利用できることから、青刈り利用には最適な品種です。

前述したように、エースは耐暑性が強いいため、省力的な周年栽培、または2～3年の草地的利用も可能です。試験的には宮崎県でも夏越しが可能でしたが、実用的には年平均気温が13℃以下で、夏場の平均気温が25℃以上にならない場所が目安になります。

水田転換畑などでも耐湿性が強く、根の量が多いため有機物の供給源としても有用で地力増進に役立ちます。

#### ◎荒廃草地の簡易更新用に

既存の草地が夏枯れなどにより更新が必要な場合でも、何らかの理由で全面更新ができないときに応急措置としてエースを追播すると、すばやく収量を回復することができます。

#### ◎早生品種との混播利用

一般にイタリアンライグラスの刈取り適期は出穂期ですが、エースのような晩生四倍体品種は出穂期まで収穫しないと倒伏がひどく、その後の再生も悪くなるという問題があり、かと言って早刈りすると水分が高いため調製し難いものですが、この対策としてサクラワセやタチワセのような早生品種を混播する方法があります。

混播割合は10a当たりエース2kgに対して早生品種を1kg程度混播することにより、早春の収量がアップし、しかも総体の乾物率を高め、乾燥・

表6 サクラワセの混播効果 (雪印種苗(株)千葉研究農場)

品 種	初期		乾物収量 (kg/10a) ( )内は乾物率 %			
	生育 (1/7)	再生 (%)	I (1/7)	II (5/2)	III (3/4)	合計
エース単播	6	6	464 (12.3)	401 (13.1)	462 (12.1)	1,327 (12.5)
エース + サクラワセ混播	7	6	529 (13.9)	348 (15.4)	349 (13.3)	1,226 (14.1)

注) 播種期: 10月15日。  
播種量: 単播3kg/10a, 混播2kg/10a+サクラワセ1kg/10a。  
初期生育, 再生: 極良9～極不良1。

表7 タチワセの混播効果 (鹿児島農試 大隅支場)

品 種	倒 伏		乾物収量 (kg/10a) ( )内は乾物率 %		合計
	I (1/19)	II (3/4)	I (1/19)	II (3/4)	
エース単播	1～2	4	450 (13.3)	638 (10.9)	1,088 (12.1)
エース + タチワセ混播	1	0	490 (13.7)	800 (12.4)	1,290 (13.3)

注) 播種期: 10月20日。  
播種量: 単播3kg/10a, 混播1.5kg/10a+タチワセ1.5kg/10a。  
倒伏 無0, 微1…甚5 (1番草の倒伏は葉のなびき)。

調製効率を向上させることができます(表6, 7)。

### おわりに

イタリアンライグラスは牧草の中でも最も作りやすい草種であり、巧拙はあるものの、種さえ播けばだれでもそれなりに栽培でき、たとえ倒れたにしても収穫できないと言うことはありません。それだけに基本的な栽培技術を守ることが怠ったり、品種を活用するという意識が薄れがちになるかもしれませんが、高品質の飼料を効率よく低コストで生産するためには、イタリアンライグラスも利用目的や栽培環境に最も適した品種を的確に使いこなしていくことが今後の厳しい競争の中で生き残っていくためにも必要と思います。

拙文がイタリアンライグラスの品種選定に少しでもお役に立てば幸いです。

