

さらに、簡便な推定方法としてはスラリーを水で1:1(容積比)に希釈してECを測定することも報告されている(図4, 1977年, 栃木県農試資料)。

これらの値を参考にしながら、適量施用を心掛けるようにする。

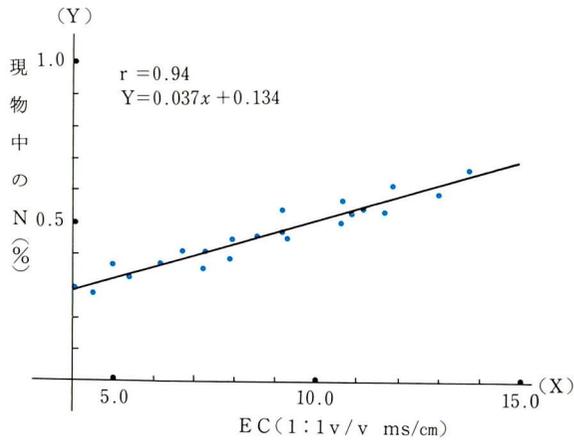


図4 ECとスラリー中N含量との相関関係 (1977年, 栃木県農試)

6 おわりに

家畜糞尿は貴重な自給肥料である。今まで述べてきたように肥料的効果も高い。牛舎から糞尿を全量回収し、草地に全量施用するシステムとしてスラリー方式は有利な面がある。しかし、低コストで合理的な施設及びスラリー施用による雑草伝播の問題、悪臭対策の問題などこれから解明すべき課題も多い。環境問題と関連して、糞尿の有効利用は今後の酪農の大きな流れである。糞尿の無臭化技術の研究にも着手されつつある。色々な問題を抱えている今でさえ、スラリーを活用し、化学肥料を大幅に節減している農家も出現している。糞尿処理・利用の流れがスムーズにいかないと、酪農は文字どおり糞づまる。行政、研究機関、指導機関、農家が一体となって、合理的な糞尿処理・利用システムを具体化する時期にきている。

最後にもう一度言う。「スラリーはやはり貯金箱である」。貯金箱の中からいかにお金を引き出すかがこれからの酪農家の腕の見せどころである。

イタリアンライグラス新品種 「タチマサリ」の育成経過と特性

雪印種苗(株) 千葉研究農場

作物研究室長

近 藤 聡

イタリアンライグラス「タチマサリ」



はじめに

イタリアンライグラスは冬作の代表的な牧草として幅広く利用されています。品種の数も多く、地域性や利用目的に合った品種を選択することができるようになってきました。品種の動向としては、かつて主流であった青刈り用に適する4倍体の晩生長期利用向きの品種や中生の普通種から、サイレーズや乾草利用向きで、夏作のトウモロコシや

ソルガム、水稻などと組み合わせやすい短期利用型の極早生、早生品種への移行が進んでいます。

現在、需要の中心は早生品種で、このクラスは収量が比較的高く、トウモロコシにつなげやすいなどがその主な理由と考えられます。品種は、西日本ではワセユタカ、東日本ではワセアオバが多く利用されていましたが、これに倒伏に強いタチワセが加わり、その利用性が高く評価され急激に増加傾向にあります。

今回、この早生品種の中に、弊社育成の新品種「タチマサリ」が加わることになりましたので、その育成経過と品種特性についてご紹介いたします。

1 育成経過の概要

1) 育種目標

主として府県におけるトウモロコシ、ソルガムの前作、水田裏作に適し、早生で耐倒伏性に優れ、サイレージまたは乾草利用に適する多収品種。

2) 育種方法

集団選抜法及び母系選抜法。

3) 育成場所

雪印種苗㈱千葉研究農場及び宮崎試験農場。

4) 育種経過

(昭和54年秋～55年春)

千葉研究農場において、鳥取在来、宮崎在来、ワセアオバを用い、選抜基礎集団を養成し、早生で直立型の個体を選抜し採種した。

(昭和55年秋～56年春)

上記選抜種子を用い、同様に選抜し、個体別に採種した。

(昭和56年秋～57年春)

千葉と同様に宮崎にも選抜圃場を設け、各々母系選抜法により、直立型で強程で倒伏に強く、草丈の高い、草勢に優れる個体を選抜・採種した。

(昭和57年秋～58年春)

育種母材にワセユタカを加え、上記と同様に2場所で母系選抜法にて選抜を行なった。

(昭和58年秋～59年春)

選抜された母系を宮崎にて選抜を繰り返した。

(昭和59年秋～60年春)

宮崎で選抜された母系を用い、千葉において、マイクロプロットでの後代検定の結果を参考に、耐倒伏性、草丈、出穂期、その他採種性の関連性質を基準として選抜を行い、個体別に採種した。

(昭和60年秋～61年春)

個体別に採種した種子を等量混合し、千葉にて採種圃場を設置し、不良個体を淘汰した後採種し、これを育種家種子とした。

(昭和61年秋～)

系統名SI-5として、生産力検定試験、特性検定試験、各種栽培試験を実施した。その結果、優

良と認め、平成元年9月、農林水産省に品種登録を申請し、平成3年8月26日、品種登録番号第2756号、品種名「タチマサリ」として認定された。

2 品種特性

1) 草姿・草型

生育初期からタチワセと同様に直立型を示し、出穂期も強い直立型になります。しかし、葉はタチワセのような完全なアップライトリーフではなく、葉先は下垂します。2倍体品種の中では葉幅が広く、茎もやや太めで、草丈も他品種に比べ目立って高く、大型の草姿となります(写真1)。



写真1 タチマサリのガッチリした草姿



写真2 倒伏に強いタチマサリ (右端)
(左より ワセユタカ、タチワセ、ワセアオバ、
タチマサリ)

2) 出穂期

ワセユタカやタチワセと同じ早生品種で、宮崎では4月上～中旬、千葉では4月下旬～5月上旬に出穂期に達し、収穫適期となります。

3) 耐倒伏性

稈が強く、ワセユタカなどが出穂前にかなり倒伏してしまうのに対し、タチマサリは出穂するころでもかなり強く、タチワセと同等もしくはそれ以上の耐倒伏性があります(写真2)。

4) 耐寒・耐雪性

耐寒性は中程度で、北関東までの栽培は問題ありません。耐雪性は試験例数が少ないですが、新

潟での試験結果から中程度と判断されます。

5) 収量性

早春から生育旺盛で、出穂期刈り1番草の乾物収量はワセユタカよりもやや高く、多収を示します。再生力はあまり良いほうではなく、2番草の収量は他の早生品種並かやや低収となります(表1, 2)。

6) その他

春播き性は他の早生品種と同様で、春播きでも出穂性は高く利用可能です(表3)。

表1 千葉における試験成績

1) 生育特性

(昭63, 雪印種苗・千葉研究農場)

品 種 名	初期生育	早春の草勢	耐倒伏性			出穂始 月 日	出穂程度		再生 5/1	草丈(cm)		風乾率(%)		
	11/24	3/25	4/8	I	II		I	II		I	II	I	II	合計
ワセユタカ	7.3	8.0	2.0	5.7	4.7	4/22	1.0	7.7	8.3	102	95	16.2	18.4	16.9
タチワセ	6.7	7.0	9.0	6.3	9.0	4/22	1.0	5.3	5.7	107	93	15.6	17.2	16.0
ワセアオバ	7.0	7.7	3.0	6.7	7.0	4/22	1.0	7.0	7.7	104	95	15.9	17.9	16.5
タチマサリ	6.3	7.7	8.3	7.3	9.0	4/22	1.0	5.7	5.7	120	94	15.0	16.6	15.4

注) <調査基準> 初期生育, 早春の草勢, 再生: 極良9～極不良1, 耐倒伏性, 耐病性: 極強9～極弱1
出穂程度: 極多9～極少1, 草型: ほふく9～直立1

2) 収量成績 (kg/10 a)

品 種 名	生 草 収 量						乾 物 収 量					
	I	同比	II	同比	合計	同比	I	同比	II	同比	合計	同比
ワセユタカ	5,704	100	2,584	100	8,288	100	922	100	474	100	1,397	100
タチワセ	6,121	107	2,241	87	8,362	101	955	104	386	81	1,341	96
ワセアオバ	5,917	104	2,528	98	8,445	102	941	102	452	95	1,393	100
タチマサリ	6,167	108	2,074	80	8,241	99	923	100	344	72	1,266	91

※播種期: 昭62.10.19, 調査月日: I・4月26日, II・5月28日

表2 宮崎における試験成績

1) 生育特性

(昭63, 雪印種苗・宮崎試験農場)

品 種 名	初期生育	早春の草勢	耐倒伏性	出穂始 月 日	出穂期 月 日	再生 5/1	草丈(cm)		風乾率(%)		
	11/29	2/22	4/20				I	II	I	II	合計
ワセユタカ	8.0	8.0	5.0	4/10	4/16	8.0	133	98	19.0	19.8	19.3
タチワセ	7.7	7.7	6.7	4/7	4/14	7.3	133	102	22.7	22.0	22.5
ワセアオバ	7.7	7.0	5.0	4/12	4/17	7.7	131	101	18.6	19.5	18.9
タチマサリ	8.0	8.0	6.0	4/6	4/12	7.3	143	109	23.4	23.2	23.3

2) 収量成績 (kg/10 a)

品 種 名	生 草 収 量						乾 物 収 量					
	I	同比	II	同比	合計	同比	I	同比	II	同比	合計	同比
ワセユタカ	5,779	100	3,028	100	8,807	100	1,095	100	601	100	1,695	100
タチワセ	5,529	96	2,806	93	8,335	95	1,255	115	619	103	1,874	111
ワセアオバ	5,346	92	2,956	98	8,302	94	996	91	577	96	1,572	93
タチマサリ	5,712	99	3,001	99	8,713	99	1,338	122	696	116	2,034	120

※播種期: 昭62.10.30, 調査月日: I・4月20日, II・5月30日

表3 春播きでの試験成績

1) 生育特性 (昭63, 雪印種苗・宮崎試験農場)

品 種 名	初期生育 3/23	出穂始 月 日	出穂程度	草型		耐倒伏性 I	再生 5/27	冠さび病 6/15	草丈(cm)		風乾率(%)		
				I	II				I	II	I	II	合計
ワセユタカ	8.0	5/16	5.0	3.0	2.7	7.3	6.3	5.3	94	93	20.4	29.5	24.0
タチワセ	8.0	5/12	4.7	2.3	2.0	8.0	7.3	3.7	95	93	19.8	29.5	23.9
ワセアオバ	7.4	5/19	5.0	3.7	2.7	7.3	6.7	5.3	82	94	19.9	28.0	23.5
タチマサリ	7.4	5/17	4.7	3.7	2.0	8.0	7.0	5.3	89	102	18.5	28.6	22.9

2) 収量成績 (kg/10 a)

品 種 名	生 草 収 量					乾 物 収 量						
	I	同比	II	同比	合計	同比	I	同比	II	同比	合計	同比
ワセユタカ	2,589	100	1,684	100	4,273	100	529	100	497	100	1,025	100
タチワセ	2,400	93	1,723	102	4,123	96	475	90	508	102	984	96
ワセアオバ	2,200	85	1,750	104	3,951	92	437	83	490	99	927	90
タチマサリ	2,334	90	1,789	106	4,123	96	431	82	511	103	943	92

※播種期：昭63. 3. 4, 調査月日：I・5月19日, II・6月22日

3 利用方法及び適応地域

1) 利用方法

タチマサリは早生の2倍体品種で、乾物率が高い、倒伏に強いいため、降雨後でも根元まで乾きやすく、倒伏によるむれがなく、刈取りがしやすい、などの特長があり、予乾・乾燥効率に優れ、サイレージや乾草利用に特に適しています。

春の2番草は実用的には利用可能ですが、再生力はあまり強い方ではないので長期利用には向きません。1番草の収量性は高いので、長く利用するよりは1番草をがっちり収穫し、すぐに後作のトウモロコシやソルガムなどの夏作につなげた方が年間で考えると上手な使い方になると思います。また、再生力がそれほど強くないという点は、耕起作業や後作の作付けを考えると逆に有利となります。

また、タチワセ同様に直立型で、倒伏に強いいため、まめ科1年生牧草との混播利用にも適しています。

タチマサリの飼料成分については現在分析中であり、詳細については別の機会にご紹介したいと思います。これまでの結果からは他品種と大きな差はないようです。ただ、わずかな差ですが、タチマサリや他の早生品種に比べ、タチワセの総繊維量がやや高い傾向が見られることから、強いと言えば、タチワセは繊維を重視する肉牛農家に適し、タチマサリは酪農家向きの品種といった使

い分けも考えられます。また、嗜好性については千葉研究農場の飼養牛に給与したところでは品種間差は特にありませんでした。

2) 適応地域と栽培上の注意点

タチマサリは関東以西の冬作用として広く利用可能ですが、前述したように、耐雪性は中程度で、あまり強くありませんので、根雪日数が80日を超えるような地域での栽培は避け、エースやミューアオバなどの耐雪性の強い品種を利用して下さい。

また、冠さび病にはあまり強いほうではありませんので、極端な早播きは避け、九州南部での播種期は9月中旬以降がよいでしょう。また、晩春から夏にかけても冠さび病が発生しますので、その意味でもあまり遅くまでの利用には向きません。

以上、イタリアンライグラスの新品種「タチマサリ」の特性と利用について述べましたが、皆様の品種選定の参考となり、今後、自給飼料生産の場でタチマサリを活用いただければ幸いです。

なお、今回ご紹介したタチマサリは本年秋から試作販売を予定していますので、試作をご希望の方は最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。