

府県向けサイレージ用F1トウモロコシ スノーデントシリーズ品種のご紹介

はじめに

新年あけましておめでとうございます。

昨年は米国の住宅ローンの不良債権処理、原油や穀物の高騰に始まり、銀行の倒産や経済危機が叫ばれた大変な一年でした。このような中で低コストな自給飼料の安定供給が求められ、北海道や北上山地のような限界地帯での極早生トウモロコシが伸び、府県でもコントラクターを活用した飼料用イネやトウモロコシの作付が増えています。

台風の本土への上陸がありませんでしたが、高温とゲリラ豪雨とも言われる局地的大雨の多かった今夏は大柄なトウモロコシ品種を徒長させ、倒伏被害が認められた地域もありました。しかし、多くの方は無事に収穫作業を終えられ、豊作の年ではなかったかと思えます。弊社では、研究農場がある宮崎県と千葉県に加え、熊本県、群馬県、岩手県、青森県の6県で飼料用トウモロコシの比較試験を行い、各地域での気候風土を踏まえた最適品種の開発を行っております。今回は過去3カ年の弊社各試験地の試験データを元に、府県向き飼料用トウモロコシ『スノーデント系シリーズ』の品種をご紹介します。

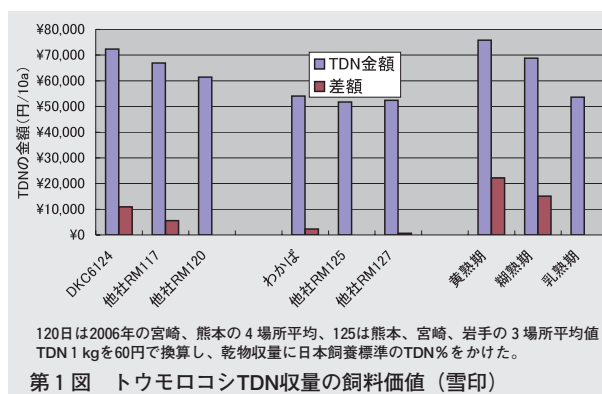
2. 自給飼料の重要性

購入飼料と自給飼料主体で乳量を30kgと40kg絞ると、いくら違うかを計算してみました(第1表)。この例ではルーサンやスーダンの購入乾草主体よりはトウモロコシやイタリアンを主体とした自給飼料で牛の給与設計をした方が1日当たり、30kgで134円、40kgで158円/頭のコスト削減になっています。仮に50頭で150日搾乳すると、各々、100万円と118万円の違いになり、これが皆さんの利益になるわけです。

トウモロコシは配合飼料並のTDN含量が期待できる唯一の作物で、黄熟後期に刈取ると乳酸発酵が進み、予乾なしでも良質なサイレージが調整できます。このTDN含量を高めるには黄熟後期に収穫できる品種選定と、子実も茎葉也多収、更には茎葉の消化率が良いサイレージ専用品種の選定が必要です。残念ながら、多くの品種が子実型で、茎葉の消化率の改善までされていないのが現状です。特に実取りタイプは枯れ上がった完熟期でも頑丈な稈が求められるため、サイレージ用とは異なる特性になります。当社ではトウモロコシを収穫後、子実を脱粒し、茎葉をNIR(近赤外分析計)で分析、その消化率を算出して、中身で多収な品種選定に努めています。過去の成績をTDN:1kgを60円として、その栄養収量にかけて、トウモロコシサイレージの付加価値を比較してみました(第1図)。RM120のクラ

第1表 自給飼料と購入飼料の飼料費の比較

項目	30kg		30kg		
	購入飼料	自給飼料	購入飼料	自給飼料	
乳牛	kg	kg	kg	kg	
	月齢	50ヶ月	50ヶ月	50ヶ月	50ヶ月
	産次	2産	2産	2産	2産
	体重	630kg	630kg	630kg	630kg
	泌乳日数	150日	150日	150日	150日
	乳脂肪	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%
	乳蛋白	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%
	MPI予測乳量	31.9	29.4	41.8	39.8
メニユー	コーンサイレージ		16.0	20.0	
	イタリアンサイレージ		9.0	10.0	
	ルーサン	5.0	6.0	6.0	6.0
	スーダン乾草(良)	3.0		3.0	
	オーツヘイ(良)	3.0		3.0	
	配合飼料(20.0)	10.0	7.0	12.0	8.0
	トウモロコシフレーク			2.0	2.0
	大豆粕(原物44%)	1.0	1.0	1.5	2.2
	ビートパルプ	3.0	3.0	3.0	2.5
	コスト(円/頭・日)	¥1,444	¥1,310	¥1,797	¥1,639
差額		¥134		¥158	



スではスノーデント118 (DKC61-24) が最も多く、雌穂が小さく、茎葉タイプの他社RM120の品種とは10a当りで約1万円の収益の差、RM125クラスでもわかばの成績がよく、他社RM127の品種対比で2,200円の違いとなっています。このような時代には見栄えではなく、中身で多収な品種選定が重要だと思われます。

3. スノーデント夏空W (SH5937) 昨年新発売！

ついに登場、夏播き品種で、ワラビー萎縮症に抵抗性の新品種!!!

まず始めに、昨年より新発売し好評を得ている二期作専用品種スノーデント夏空Wをご紹介します。この夏空Wは、ワラビー萎縮症には販売品種の中では最も強く、南方さび病にも極強で、二期作で頻発する病害には屈しない新品種です。

ワラビー萎縮症は平成10年に熊本県で始めて確認されて以来、飼料用トウモロコシの二期作栽培において重大問題となった病害です(写真1)。激発して被害の大きい熊本県が主な発生地域ですが、宮崎県や鹿児島県の南部の温暖地域でも確認され、被害地域は増えています。発病すると、株全体が極端に萎縮、矮化します(写真2)。第2表に平成17年の弊社申間試験地の収量データを示しました。ワラ



写真2 ワラビー萎縮症状



写真1 ワラビー萎縮症圃場(写真奥のヤブよりフタテンチビヨコバイが浸入している)



写真3 左: ワラビー罹病性 右: ワラビー耐性 (夏空W)

第2表 ワラビー萎縮症が収量に及ぼす影響

No.	品種・系統名	稈長 cm	着雌穂高 cm	ワラビー耐性 9~1 ¹⁾	生収量		乾物収量						総体乾物率 %
					総体 kg/10a	比 %	総体 kg/10a	比 %	茎葉 kg/10a	比 %	雌穂 kg/10a	比 %	
平成19年宮崎県申間試験地													
1	スノーデント夏空W SH5937	216	100	9.0	4706	100	1114	100	568	100	546	100	23.7
2	スノーデント王夏 (SH9904)	102	48	1.0	782	17	142	13	142	25	0	0	18.1
3	他社品種	120	47	1.3	1118	24	198	18	198	35	0	0	17.7

1) 9 (極強) ~ 1 (極弱)



写真4 フタテンチビヨコバイ

ビー萎縮症が発症した品種は、稈長・着雌穂高が耐性品種の夏空Wに比べ半分程度に萎縮し（写真3、第2表）、生・乾物収量共に約8割減少し、収穫物が皆無になる恐れが高いことを示しています。このワラビー萎縮症の原因は、フタテンチビヨコバイ（写真4 *Cicadulina bipunctata*）がトウモロコシを吸汁した際に、同時に注入されるフタテンチビヨコバイの産生する毒素とされており、フタテンチビヨコバイの生息する藪・林に隣接する圃場で激発します。このフタテンチビヨコバイは温暖化の影響からか、生息域が拡大する傾向があり、今後のワラビー萎縮症発生地域の北上・拡大が懸念されています。現在、多発地帯では耐病性品種が唯一の手段ですが、現状抵抗性では不十分な場所もあり、それらの地帯では発生源となる外周の刈払いやソルゴー類等の栽培をお勧めします。

4. スノーデント115 (SH4681)

子実収量極多収な115日、西南暖地の二期作の前作、一般地～東北中・南部に最適。高カロリーサイレージをお求めの方に！（東北北部を除く府県全域向け品種）

スノーデント115 (SH4681) は短期利用で栄養価

第3表 弊社試験圃場の過去3カ年の年次平均値

No.	品種・系統名	乾物収量				総体乾物率 %
		総体 kg/10a	比 %	雌穂 kg/10a	比 %	
平成20年						
1	他社RM114	2004	100	994	100	30.2
2	スノーデント115(SH4681)	2098	105	1117	112	28.8
平成19年						
1	他社RM114	1712	100	772	100	26.6
2	スノーデント115(SH4681)	1701	99	874	113	25.7
平成18年						
1	他社RM114	1810	100	904	100	34.1
2	スノーデント115(SH4681)	1814	100	1006	111	31.9



写真5 スノー115子実比較
(左：スノー115 291gr、右：他社品種213gr)



写真6 SH4681雌穂輪切り

が高いサイレージ原料を得るために、早熟・子実多収で選抜され、各地でご好評を頂いております。第3表に平成18年から昨年までのSH4681の過去3カ年の弊社現地試験圃場の収量成績を示しました。平成18～20年の3カ年において、安定して他社RM114に比べ総体収量は大差がありませんが、子実は、約10%多収です。このスノーデント115の雌穂は外見が大きいだけでなく、家畜の食残しとなる芯も細いため、子実が極多収が特徴的です（写真5、6）。冷涼多湿な条件で発生するすす紋病には他社RM114よりは明らかに強く、関東以南で多発するごま葉枯病など耐病性も良好です。九州での二期作の前作から、東北地方南部（岩手南部まで）まで、ほぼ府県全域の早播き栽培に最適です。本品種の栽培上の留意点は、栽植本数を6,500本/10a前後として、雌穂多収の特徴を最大限引き出すことで、短期や寒冷地で高カロリーサイレージを求めの方に最もお勧めしたい品種です。このクラスでは倒伏が常襲地帯の方々のためにアナダーも販売しています。

5. スノーデント118 (DKC61-24)

府県全域でお薦めのRM120クラス早中生品種 !!!
スノーデント118は茎葉・雌穂収量のバランスの



写真7 わかば根張り

取れた多収品種として、また、麦作の近くで多発する特殊病害の黄化萎縮病抵抗性品種として、あるいは、雌穂は大きく太く、前述のスノーデント115と共に高カロリーサイレージ向けのトウモロコシ品種として、平成15年の販売開始より府県全域で好評です。第1図はTDN 1kgを60円として、昨年の圃場のTDN収量をお金に換算したもので、農家の方々はあまり意識されないかもしれませんが、TDN収量で1,500kg/10a得られると、9万円の飼料価値になります。仮に1割低収だと、150kgですので、9,000円となり、これを実際は購入乾草で補っているのが現状です。この品種は120日クラスでは最多収の品種で、一番儲かる品種の一つである事がお分かりかと思えます。アップライトの大型品種ですので、栽植密度を6,500本/10a前後です。また、本品種のRMは118で、RM120クラスの品種の中では登熟が早く、刈取り適期もやや早くなりますので、収穫遅れには十分にご注意ください。

6. スノーデント125「わかば」(SH3815)

倒れにくく、病気にかからず、茎葉乾物多収。中生の決定版!!!

西南暖地～関東平野部向け中生品種

スノーデント125「わかば」は西南暖地では4月播から遅播栽培まで、関東平野部では5月上旬から6月下旬までと幅広く府県の作付け体系をカバーできる中生品種です。根張りは抜群で(写真7)、耐倒伏性に優れ、ごま葉枯病・すす紋病・南方さび病などの重要病害に対して優れた耐病性を持っています。雌穂は小ぶりですが、他社125日より大きく、茎葉多収で肉牛繁殖牛にもお勧めです。

スノーデント125「わかば」は、西南暖地～関東平野部で5～6月上旬まで播けるという播種適期の広さを利用して、夏播エンバク(弊社品種：スーパーハヤテ隼)、やイタリアンライグラス(弊社品種：タチワセ、タチムシャ等)と組み合わせた作付け体系がお勧めです。最適栽植本数は6,000本/10a前後とし、1個体1個体を大きく栽培するのがスノーデント125「わかば」を上手に栽培するポイントです。

7. スノーデント125V (SH3817)

東日本限定、耐倒伏性に優れた雌穂多収中生品種!!!

東日本限定発売のスノーデント125Vは関東地域を中心に、前述した茎葉型のスノーデント125わかばとはタイプが異なる子実多収の中生品種としてご好評を得ております。スノーデント125Vは耐倒伏性に優れ、ごま葉枯病、すす紋病に極強の特性を備えております。第4表は弊社群馬試験地でのスノーデント125Vの収量成績ですが、他社同クラスの品種に比べ、特に雌穂多収な品種であることから、弊社では本品種を東日本の酪農家向けの高カロリーサイレージ用中生品種としてお勧めしています。また、この品種は初期生育が良いため、関東地域での4月上～下旬の早播では、スノーデント125「わかば」よりも良い結果が得られています。本品種の栽植本数は6,500本/10a程度が最適です。尚、本品種は

第4表 2008年 弊社群馬試験圃のスノーデント125Vの乾物収量成績

No.	品種・系統名	乾物収量						総体 乾物率 %
		総体	比	茎葉	比	雌穂	比	
		kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	
	2008年 弊社群馬試験地							
1	スノーデント125V (SH3817)	1909	105	1010	102	899	109	23.4
2	他社RM125	1586	87	956	97	630	76	20.3
3	他社RM127	1815	100	989	100	826	100	22.3

除草剤ワンホープ感受性のため、本剤の使用は避けて下さい。

8. スノーデント110 (LG3520)

大柄で耐倒伏性に優れた110日 !!!

関東地域高冷地、東北中部～北部向け早生品種

平成18年より発売致しましたスノーデント110は、稈長が高くアップライトな草姿で、RM110クラスではとても大柄な品種です。支根の発育に優れ、耐倒伏性と寒冷地で多発するすす紋病抵抗性に優れております。第5表は弊社岩手試験地の過去3年間（平成18～20年）の試験結果です。スノーデント110は他社RM110クラス品種に比べ、稈長は約30cm高いのですが、着雌穂高では僅か9cmの差になっており、大柄な割には雌穂の位置が低い特徴が現れています。また、他社同クラスの品種よりも大柄であることから、茎葉が10%多収であり、茎葉多収型のトウモロコシ品種と言えます。このスノーデント110は西南暖地の二期作の前作～東北北部まで幅広く栽培出来ますが、特に東北中北部の冷涼地域ですす紋病にお悩みの方、多収品種をお求めの方にお薦めの早生品種です。最適栽植密度は7,000～7,500本/10aです。

9. スノーデント王夏 (SH9904)

遅播品種のスーパースター !!!

早播から二期作までフルシーズン対応品種

スノーデント王夏は本年で販売9年目、スノーデントシリーズの中では最もロングセラーの品種となり、各地の酪農家、繁殖農家様よりご好評頂いております。スノーデント王夏は西南暖地の4月早播、5～6月の遅播、さらに二期作用と全播種期に適応し、関東でも平野部の5月播きから遅播までと播種適期幅が広く、まさにフルシーズン対応の万能品種です。

このスノーデント王夏を万能品種にしているのは、優れた耐倒伏性と抜群の耐病性にあります。ま



写真8 左：他社 右：スノー王夏

ず耐倒伏性ですが、収穫間際の糊熟期以降はスノーデントシリーズの中でだけでなく、現存品種の中でも最強レベルの耐倒伏性を誇り、倒伏して収穫ゼロという最悪の事態を回避出来ます（写真8）。耐病性は、ごま葉枯病、すす紋病、根腐病、南方さび病のトウモロコシの主要病害に極めて強いいため、刈遅れても病気で枯上がる危険性が少ない事が特徴的です。播種が遅れて早生品種を播き損なったような場合でも、王夏ならしっかりと乾物収量を確保できます。早播、遅播、二期作のいつでもどこでも使いやすく、オールマイティなスーパースター品種と言えるスノーデント王夏をお役立て下さい。最適栽植本数は6,000本/10a前後です。

最後に

今回、府県向けスノーデントシリーズの各種特性等を簡単にご紹介させて頂きました。ここ数年、飼料価格は上昇傾向にあり、特に昨年は激変の年となりました。酪農畜産の経営安定には自給飼料の生産は不可欠となっております。弊社の飼料用トウモロコシのラインナップをご利用いただき、自給飼料の生産安定化を是非とも図っていただきたいと思います。スノーデントシリーズの品種選定に迷われたときや各種牧草・飼料作物品種の地域にあった栽培体系等については、皆様のお近くの営業所、研究農場にお気軽にお問い合わせいただければ幸いです。

第5表 弊社北上試験地の過去3年の平均値（平成18～20年）

No	品種・系統名	稈長 cm	着雌穂高 cm	乾物収量						総体 乾物率 %
				総体	比	茎葉	比	雌穂	比	
				kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	
	北上試験地									
1	他社RM110	267	121	1877	100	864	100	1013	100	28.6
2	スノーデント110 (LG3520)	295	130	1931	103	952	110	978	97	28.6