府県向け サイレージ用トウモロコシ スノーデント系トウモロコシのご紹介

はじめに

新年あけましておめでとうございます。

昨年の府県のトウモロコシの生育を振り返ると, 気象に大きく左右され,地方によって様々でした。 九州地方では,早播きの4月播きでは台風の被害を 受けずに,収量多収の豊作でした。また,8月播き の二期作では,9月中旬に台風の影響を受けました が,その程度は収穫出来ないほどではなく,収量は 平年並みでした。一方,弊社の試験地がある那須地 区では5月の長雨の影響でイタリアンの収穫が出来 ず,トウモロコシの播種期が大幅に遅れました。播 種後も,長雨が続き日照不足と湿害の影響で,葉色 が薄く,初期生育は湿害で大きくバラツキましたが, 程後も、夏場に生育が回復し草丈は伸びましたが, 細茎・低収となっています。東北地方は,生育期間 を通じて大きな障害もなく,豊作な年と思われ,農



写真1:大柄なLG3520

家の方々には満足された年だったと思われます。

弊社では、千葉・宮崎研究農場を基点に東日本では6箇所、西日本では延べ5箇所(冬場の世代促進含む)の現地試験を設けて、地域に適した育種開発に取り組んでおります。また、昨年より品種選抜にNIR(近赤外線分析)によるトウモロコシ茎葉の消化率の分析と子実収量の算出を取り入れました。特に、従来の品種選抜の基準は耐病性・耐倒伏性・収量性が主でしたが、今後は家畜の利用性を更に重視し、『総体が多収で、消化性が良い品種』の開発に努めてまいります。

今回は、これらを考慮して、府県向き飼料用トウモロコシ『スノーデント系』の品種をご紹介致します。

=品種のご紹介=

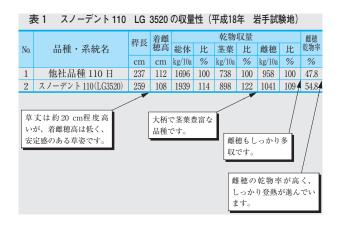
大柄で耐倒伏性に優れた110日(主に東北北部~中部向け)

1. スノーデント110 (LG3520)

昨年より新発売のLG3520は、稈長が高くアップライトな大柄草姿で、一クラス上の品種を彷彿させる品種です(写真1)。支根の発育に優れ(写真2)、耐倒伏性と煤紋病抵抗性に優れており(図1)、密植多収が狙えます。表1は弊社岩手試験地の平成18年の試験結果で、他社品種に比べ、稈長は約20cm高いのですが、着雌穂高では大差がなくなっています。茎葉が122%と極多収な品種で、雌穂も109%と



写真 2: LG 3520の支根



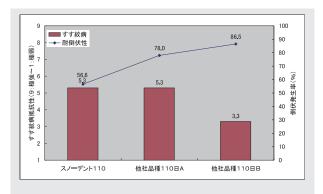
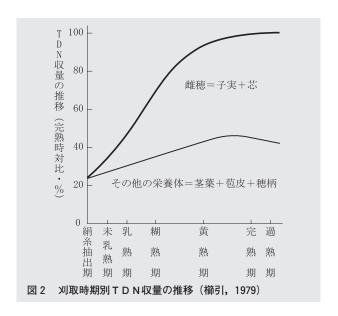


図1 スノーデント110 LG3520のすす紋病抵抗性と耐倒伏性 (雪印種苗㈱, 平成18年) すす紋病は北海道研究農場での接種試験の結果 耐倒伏性は八雲試験地の値



多収です。また、雌穂の乾物率が高く、登熟が早い のが特色的です。

では、登熟が早いとなぜいいのでしょうか? トウモロコシには収穫適期(黄熟中~後期)があり、特に冷涼年では熟期が遅れがちです。図2は、刈取時期別のTDN収量を示していますが、雌穂と茎葉を含めてTDN収量が最大になるのは、黄熟中~後

期で、糊熟期と比べると6~8%程度の差になります。収穫適期に達しない晩生の品種を選定すると、見かけの収量は多くなりますが、登熟が進まないため、栄養収量の点で劣る結果になります。良質なサイレージを確保するには最適な熟期になる品種の選定が最も大切で、冷涼な気候で登熟の遅れが予想できる箇所では、LG3520のような早熟な品種が有利となります。特に、東北北部の太平洋側のやませ地帯では、夏に湿った冷涼な風が吹き、その影響では、夏に湿った冷涼な風が吹き、その影響では、夏に湿った冷涼な風が吹き、その影響を登ます。また、このような環境ではすす紋病が発生しやすく、耐病性が極強のLG3520は最適な品種と言えます。

LG3520は東北北部~中部以外にも,関東地方の 高冷地にも適しています。最適栽植本数は7500本/ 10 a です。

子実収量極多収な115日(東北北部を除く府県全域 向け品種)

2. スノーデント115 (SH4681)

115日として昨年より新発売したSH4681の最大の特色は、極太な雌穂です(写真3)。昨年は、雌穂から実際に子実を脱粒して収量を比較しましたが(表2)、見栄えがある他社品種と比べると面白い傾向が分かりました。いずれの場所でも雌穂収量より



写真 3:左 SH4681,右 他社品種115日

表 2 SH4681の雌穂部位別収量

		乾物収量										
No.	品種・系統名	雌穂(子実+芯)	比	子実収量	比	芯	比					
		kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%					
	熊本試験地											
1	他社品種117日	686	100	539	100	147	100					
2	スノーデント115日 SH4681	732	107	600	111	131	89					
	宮崎研究農場											
1	他社品種117日	932	100	742	100	190	100					
2	スノーデント115日 SH4681	1026	110	860	116	166	87					
	岩手試験地											
1	他社品種117日	821	100	713	100	107	100					
2	スノーデント115日 SH4681	1010	123	926	130	83	78					
	平均											
1	他社品種117日	813	100	665	100	148	100					
2	スノーデント115日 SH4681	922	114	795	120	127	86					

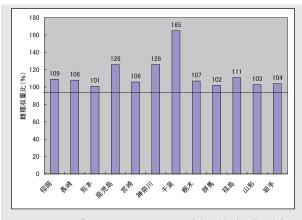


図 3 スノーデント115 SH4681の雌穂多収性(平成17年) 他社品種115日を100とした時の収量比

子実収量で比較する方が、差が大きくなっています(3場所平均で雌穂収量対比:115%、子実収量対比:120%)。この原因はどこにあるのでしょうか?雌穂は子実(グレイン)と芯(コーンコブ)に分けられます。雌穂と子実で比較した場合に、子実で比較した場合に、子実で大きくなることは、芯が細く子実多収を意味します。芯と子実の栄養価は約50%、約90%ですので、家畜の利用を考えると、サイレージ用には芯が細く、子実多収な雌穂が理想といます。SH4681は粒列数がこの他社品種より2列ほど多く、高カロリーサイレージをお約束する品種です。図3は平成17年に各試験場で行われた雌穂収量の結果です。子実用品種としても有名であった他社品種に比べ、



写真4:DKC61-24とハイグレンソルゴーとの混播

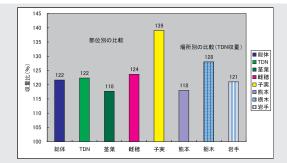


図 4 スノーデント118 DKC61-24の多収性(雪印種苗㈱,平成18年) 他社品種120日を100とした時の収量比 部位別の比較は,熊本,栃木,岩手の平均値

明らかに雌穂多収となっており、この特徴がよく出 た結果といます。

耐病性は、冷涼多湿な条件で発生するすす紋病には強い品種で、関東以南で多発するごま葉枯病は良好です(激発する地帯ではより抵抗性が強いスノーデント118 DKC61-24かスノーデント114 DK 708をお薦めします)。

本品種の適応地帯は岩手県南部から九州までの府 県全域です。九州では子実割合が高い事を生かし, 二期作の前作として最適です。最適栽植本数は6500 本/10 a 前後とやや疎植にして, 雌穂を大きくする 事が栽培のポイントです。

中生並の収量性!各地で好評な120日クラス品種

3. スノーデント118 (DKC61-24)

(東北北部を除く府県全域向け品種)

DKC61-24は本年で販売5年目を迎え、おかげさまをもちまして各地で好評を頂いております。

図4は昨年,弊社の各試験地で行ったDKC61-24と他社品種120日を比較した収量成績です。この品種の特色は他社120日に比べ,茎葉:118%,雌穂:124%といずれも極多収,TDN収量は3場所平均で122%と極多収な事です。特にDKC61-24はこの他社品種120日より列数が多く芯が細いこと,また不稔が認められた他社に比べ,子実が139%と極多収です。各地のTDN収量は熊本:118,栃木:128,岩手:121%といずれの場所でも好成績です。

耐病性はごま葉枯病・煤紋病共に極強で、耐倒伏性も良好です。DKC61-24はハイグレンソルゴーとの混播 (写真 4) にも最適です。最適栽植本数ですが、大柄で茎葉ボリュームがあるので、やや疎植の6500本/10 a 前後として下さい。

関東以西をカバーする中生品種の代表格(関東平野 部〜西南暖地向け品種)

4. スノーデント125わかば (SH3815)

「わかば」の4月播き熊本試験地での試験結果を 図5に示しております。昨年の4月播きは、絹糸抽出期に雨にあたり、その影響で受粉がうまくいか

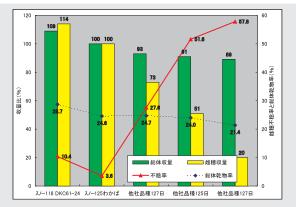


図5 スノーデント125 わかばの4月播き成績 (雪印種苗㈱, 平成18年 熊本試験地) 総体収量, 雌穂収量はわかばを100とした時の収量比

ず、不稔が発生し、最も多い他社127日では58%もの不稔が発生、雌穂収量がわかばの20%と極低収になっています。これは耐病性を追求したため、熱帯の血液が濃い品種では、5月播き以降では問題ないのですが、4月の低温でのチッソ吸収がうまく行かず、また降雨の影響で受粉も十分でないためです(写真5、6)。このような中で、「わかば」の雌穂はやや小振りな結果となりましたが、他社中生品種の中では実入りが良く、雌穂・TDN収量共に最多収となっています。4月撒きは絹糸抽出期が梅雨の時期となり、実入りはその時の天候に大きく左右されます。「わかば」は、125日クラスでは受粉能力が高く、4月に播いてもしっかり実が入り、安心して栽培できる品種となっております。

更に、酪農家を中心に九州の二期作の前作を7月下旬に収穫する事を考えると、スノーデント118 DKC61-24が最適である事がわかります。特に乾物率を比較すると、125日では25%以下ですが、この品種では29%と収穫適期になっており、TDN収量で「わかば」対比で109%、雌穂収量で114%と明らかに多収となっています。

このように、九州で4月播きを想定した場合、



写真5:熊本4月播き雌穂調査「わかば」

二期作前作としてはスノーデント115や118といった 雌穂多収な品種が最適と言えます。また、後作に夏播きエンバクを作付する場合は、耐病性に優れ、多収なスノーデント125「わかば」のような中生品種をお薦めします。収穫は8月上旬~中旬に可能です。また、「わかば」は、遅播き(5~6月上旬まで播種可能)適性にも優れ、特にイタリアン(タチムシャ又はドライアン)を収穫した跡に最適です。

関東地区での適応性ですが、「わかば」は熱帯の血液が入った品種であることから、夏場の温度が高くなる平野部が最適地帯となります。また、「わかば」は後で述べるスノーデント125Vと異なり、ワンホープ乳剤の使用が可能です。最適栽植本数は6000本/10 a 前後です。

耐倒伏性・耐病性に優れる中生品種(東北南部〜関 東平野部向け品種)

5. スノーデント125V (SH3817)

SH3817は主に、関東向けの125日の品種として販売しています。草姿はアップライトで、耐倒伏性・耐病性(ごま葉枯病とすす紋病)と雌穂多収(細雌のロングイヤー、写真7)が特色的な品種です。表3は、平成17年の関東地方での公的試験の結果ですが、いずれの場所でも雌穂多収な結果が出ています。

関東地区では、雌穂が多収なSH3817を高カロリーサイレージを期待する酪農家向け品種としてお薦めしています。一方、「わかば」はSH3817よりやや晩熟で収穫適期幅が長くとれることや、茎葉多収なので肉牛繁殖農家向けの青刈利用として最適ですので利用目的によって使い分けて下さい。SH3817の最適栽植本数は6500本/10 a 程度で栽培して下さい。

耐病性が極強なフルシーズンハイブリッド!(関東 平野部での遅播,西南暖地向け品種)

6. スノーデント王夏 (SH9904)

スノーデントの中では,九州では何時でも播ける (フルシーズンタイプ) 品種として定着し,ベスト



写真6:同「他社品種125日」



写真7:左 他社品種127日,右 SH3817



写真8:左 SH9904,右 他社品種125日 平成16年台風16号(最大瞬間風速39m/秒)による倒伏

セラーとなりました。長雨でも播種適期を逃す心配がなく、耐病性(ごま葉枯病・煤紋病・南方さび病・根腐病といずれの病害にも強い)が極強なので、どの播種期でも安心して栽培できるのが最大の特色です。また、耐倒伏性はスノーデントの中で最

強を有し、特に収穫期での耐倒伏性は、計り知れないものがあります(**写真8**)。

図6はスノーデント王夏を含む九州での播種期による品種選定表です。関東では、「わかば」同様に平野部での栽培に適し、5月下旬からの遅播きでの栽培に適します。

最後に

今回ここで紹介した『スノーデント系』トウモロコシは、家畜の利用を考慮して選抜した品種です。それぞれに個性・特色がありますので、皆様の経営にあった品種を選定していただき、経営に役立てていただければ幸いです。なお、品種の使い方や作り方について質問などありましたら、お気軽にお近くの農場か営業所にお問合せ下さい。

4月播き(早播き)

- → 二期作前作利用

 - ──▶ 雌穂と茎葉の両方のガサを希望される方:スノーデント118
- ├── トウモロコシ1回刈りで茎葉・雌穂を希望される方:スノーデント125わかば
- → 青刈利用・茎葉収量を主体に希望される方:スノーデント王夏
- 5月~6月上旬播き(イタリアン後作の遅播き)
- ▶ 雌穂・茎葉の両方のガサを希望される方:スノーデント125わかば
- └─▶ 病気・倒伏が激発する地帯:スノーデント王夏
- 6月中旬~8月上旬(二期作)播き
- └─▶ スノーデント王夏
- 図6 九州でのスノーデントシリーズの使分け

表 3 関東地区公的委託試験結果(平成17年125日クラス)

No boundary (1 m) 1 mod 2 m																			
		絹糸	稈長	着雌	耐倒伏性		ごま	すす	根腐	乾物収量					TDN収量		総体		
No.	品種・系統名	州开不	行区	穂高	倒伏	折損	合計	葉枯	紋病	病	総体	比1)	茎葉	比1)	雌穂	比1)	総体	比1)	乾物率
		日数	cm	cm	%	%	%	1 - 9	1 - 9	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	%
	神奈川畜産技術センター																		
1	スノーデント125V	71	236	120	0	5	5	-	-	0.0	2106	119	1212	118	894	121	1465	119	29.8
2	他社品種125日	70	207	108	0	1	1	-	-	0.0	1565	89	1023	100	542	73	1056	86	24.6
	平均値(品種数:11)	70	224	110	0	3	3			3.0	1766	100	1026	100	740	100	1226	100	25.9
	千葉畜産総合研究センター																		
1	スノーデント125V	77	277	152	2	0	2	1.0	1.0	4.3	1944	108	906	96	1038	121	1410	110	31.6
2	他社品種127日	77	284	132	2	2	4	1.0	1.0	4.3	1520	84	806	85	714	83	1076	84	28.8
3	他社品種126日	72	292	143	2	0	3	1.0	1.0	1.7	1720	96	772	82	948	111	1255	98	28.2
	平均値(品種数:14)	78	277	144	2	1	4	1.0	1.0	2.0	1800	100	944	100	857	100	1277	100	28.1
	栃木酪農試験場																		
1	スノーデント125V	86	301	163	0	0	0	1.7	1.0	-	1793	105	876	95	918	113	1290	105	25.5
2	他社品種127日	86	286	150	0	0	0	2.3	1.0	_	1709	100	1003	109	706	87	1184	97	25.3
3	他社品種125日	83	300	149	0	0	0	6.0	1.0	-	1821	107	859	93	962	119	1318	108	27.3
	平均値(品種数:14)	84	296	158	0	0	0	3.5	1.1		1732	100	922	100	810	100	1225	100	26.1
	群馬畜産試験場																		
1	スノーデント125V	70	287	153	0	1	1	_	-	-	2422	97	1028	84	1393	110	1783	100	32.2
2	他社品種125日	67	284	138	0	0	0	_	_	_	2498	100	1178	96	1319	104	1807	101	32.0
	平均値(品種数:9)	70	281	147	0	2	2				2488	100	1224	100	1263	100	1786	100	31.2

1) 各試験場の同クラス品種の平均値対比