

サイレージ用 F₁トウモロコシ 優良品種



スノーデント95・G4018



スノーデント115・ユウミー115

雪印種苗㈱ 千葉研究農場

竹村 和之

はじめに

東北6県のトウモロコシ作付け面積は18,800 ha (平成3年見込み) となっており、都府県作付け面積のうち、約23%を占めています。作付け面積の増加を5年前の昭和61年と比べたところ、府県全体では約107%となっているのに対し、東北6県では約113%となっています。同じく牧草を含めた飼料作全体の比較では、府県で約101%に対し、東北では約110%となっており、東北における酪農家の方々の飼料作に対する前向きな取り組み姿勢と府県酪農の中で東北酪農の占める重要性が再認識されました。

本年の東北地方のトウモロコシの生育は播種適期の5月に入っても低温が続き、昭和63年来の冷害年になるのではといわれるほどで、播種期を遅らせた方も多かったようです。当社の岩手現地試験地でも発芽に20日程度の日数を要し、低温下での発芽率や初期生育に品種間差が見られました。やませ地帯では7月上旬までやませの吹走する日が多く減収が予想されましたが、一転して全国的な猛暑となり、それまでの遅れを取り戻し、最終的には平年並みとなりました。しかし、播種期の遅れた地域や山間・山嶺などの温度条件の悪い地

域では平坦地に比べ7月からの回復も少なく、収穫が大幅に遅れてしまい、品種選定や不良条件下での危険回避の必要性が再確認された年でもありました。

ここでは、スノーデント系を中心に近年のデータとともに、品種特性や利用法をご紹介しますので、来年の品種選定や作付けの参考にして頂ければ幸いです。

1 極早生タイプ

(1)ニューデント90日：LG2304

ディアに比べ、耐倒伏性・消化性に優れたサイレージ用品種で、東北北部・高冷地・やませ多発地帯など条件の悪い地域での危険回避に作付け面積の1～2割程度利用します。すず紋病はディアと同程度で極強ではないので、早播きで8月下～9月上旬の刈取りとし、牧草へつなげます。

2 早生タイプ

(1)スノーデント95：G4018

G4018はこのクラスでは類を見ない極長稈な草姿で、ブックス糖度の高い茎葉型多収品種です。特に昨年のように干ばつの影響で他社品種が短稈化した中でG4018は大型な草姿で注目され、収量

表1 スノーデント95：G4018の成績 (青森, 1991～1992)

品 種 名	RM	稈長	ブックス			生収量		乾 物 収 量				TDN収量		乾物率	
			糖 度	ごま 葉枯	すず 紋病	総 体	総 体	茎 葉	雌 穂	総 体	総 体	総 体	総 体		
		cm		9～1	9～1	kg/10 a	%	kg/10 a	%	kg/10 a	kg/10 a	kg/10 a	%	%	
スノーデント95：G4018	95	264	7.3	5.2	5.0	4,951	115	1,334	103	666	668	956	101	27.0	
バイオニアデント3790	95	195	6.6	6.2	7.2	4,299	(100)	1,294	(100)	561	734	950	(100)	30.1	
ニューデント95日：P X 9283	95	208	4.8	3.7	3.4	4,539	106	1,218	94	511	707	899	95	26.5	
バイオニアデント3747 1)	100	221	3.6	5.0	5.7	4,654	—	1,222	—	568	654	886	—	26.3	
他社A 1)	90	243	3.5	5.7	3.7	4,534	—	1,186	—	527	660	867	—	26.2	

注)1) P3747と他社Aは1992年の成績、評点 9：極強～1：極弱

2) '91.5/10, '92.5/12播

性もクラス最高でした。黒穂病に強く、ごま葉枯病や近年問題になっているすす紋病にも中位の抵抗性を持っていますので、東北北部から中部・高冷地での栽培に適します。特に早播きでは9月上旬の刈取りが可能ですので、RM 100～110 クラスでは登熟が不十分な地域では危険回避のため、3割程度の作付けをお勧めします。栽植本数は7,000本/10aとし、過密植とならないよう1本1本を大きく育てるのがポイントです。タイトル写真に草姿を、表1に当社青森試験地での2か年の成績をのせましたので、ご参照ください。

(2)ニューデント 100日：N 3624

本年より新発売のN 3624は高糖分でごま葉枯病や連作圃場で多発する根腐病に強く、しかも、バ



写真1 病害に強く、乾物多収なニューデント100日・N3624

イオニア 3732 (RM 107) より早生で多収な乾物極多収品種です。すす紋病抵抗性は中位でイオニア 3540 (RM 110) より強く、3747 と 3732 の中間です。青森県全域から岩手県北に適するほか、ごま葉枯病に強いので、東北中南部で早取りしたい方や稲刈り前に収穫（黄熟）を迎えたい方にもお勧めできます。写真1に草姿を、表2に過去3年間の3場所における収量成績をのせましたので、ご参照ください。

3 早中生タイプ

(1)スノーデント 110：G 4332

G 4332は長稈・広葉・茎太な草姿で初期生育をはじめ、耐病性（すす紋病・根腐病）・耐倒伏性に優れた品種です。また、G 4332は良質発酵に必要な糖が多く、しかも、茎葉の消化率が高いので、



写真2 耐病・耐倒伏性のスノーデント110・G4332

表2 ニューデント100日：N 3624の成績（1990—1992）

品 種 名	カタログ RM	絹糸 抽出期	すす 紋病	ごま 葉枯病	生収量		乾 物 収 量				T D N収量		乾物率	
					総 体	%	総 体	茎葉	雌穂	総 体	%	%		
					kg/10 a	%	kg/10 a	%	kg/10 a	kg/10 a	kg/10 a	%	%	
青森 5/10～12播					9～1	9～1								
ニューデント100日：N3624	100	90.7	5.0	6.4	4,602	102	1,360	103	576	785	1,002	102	29.8	
イオニアデント3732	107	89.8	5.7	5.5	4,527	(100)	1,326	(100)	546	780	981	(100)	29.6	
他社B	98	90.7	6.7	4.3	4,587	101	1,253	94	579	675	910	93	27.8	
岩手 5/7～10播														
ニューデント100日：N3624	100	77.7	—	6.7	5,503	96	1,718	104	807	912	1,244	105	31.1	
イオニアデント3732	107	78.1	—	6.6	5,728	(100)	1,647	(100)	815	832	1,182	(100)	28.6	
他社B	98	78.5	—	4.5	5,571	97	1,497	91	778	719	1,064	90	26.8	
千葉 5/1～2播														
ニューデント100日：N3624	100	69.6	—	7.0	6,030	106	1,728	111	819	909	1,249	112	28.6	
イオニアデント3732	107	70.2	—	6.1	5,715	(100)	1,552	(100)	752	799	1,117	(100)	27.2	
他社B	98	70.9	—	5.4	5,859	—	1,632	—	764	869	1,183	—	27.9	

注)千葉の他社Bは2か年の成績、評点：9：極強～1：極弱

良質で嗜好性の高いサイレージが期待できます。すず紋病の多発するやませ地帯から東北南部まで幅広く適応し、北部での年1作栽培や南部でのライムギとの2年3作体系に利用できます。ニューデント100日やスノーデント120：G4513と組み合わせご利用ください。子実収量を期待する場合は密植を避け、栽植本数は6,500本/10aとします。(写真2)。

(2)スノーデント115：ユウミー115

本年から新発売のユウミー115は際立つアップライトリーフと極太の雌穂で展示圃場の中で最も注目されていた品種の1つです。

ユウミー115はユウミー113の耐倒伏性が改善された品種で、ユウミー113より2～3日遅い熟期となります。ごま葉枯病のほかすず紋病や北方斑点病に極強で、東北中南部の平坦地での栽培やすず紋病多発地帯での危険回避にお勧めします。

栽植本数は6,500本/10aとします(タイトル写真, 表3)。

表3 スノーデント115:ユウミー115の成績(平成2年)

品 種 名	RM	絹糸抽出期		ごま葉枯病 評点	緑度保持 評点	乾物収量	
		日数	kg/10a			同 比	
岩 手							
ユウミー115	115	83.4	8.0	7.0	2,144	98	
ユウミー113	113	79.2	8.0	5.3	2,182	(100)	
他 社 C	110	77.5	6.3	6.7	2,172	100	
千 葉							
ユウミー115	115	71.5	8.0	7.0	1,787	105	
ユウミー113	113	69.2	6.7	4.0	1,696	(100)	
他 社 C	110	66.2	7.3	7.7	1,608	95	

注) 評点 9:極強, 極良 ~1:極弱, 極不良

表4 スノーデント120：G4513の成績(1992年)

品 種 名	RM	絹糸抽出 日数	初期生育 9~1	フリックス 糖度 %	すず紋病 9~1	ごま葉枯病 9~1	乾 物 収 量				TDN収量		乾物率 総体 %	
							総 体	茎葉	雌穂	総 体	総 体			
		kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	kg/10a	
青森 5/12播														
スノーデント120:G4513	120	102.1	5.0	9.5	7.0	6.0	1,590	107	923	666	1,104	109	24.6	
他社D	118	103.1	3.0	5.7	7.0	4.7	1,484	(100)	915	569	1,016	(100)	20.5	
岩手 5/9播														
スノーデント120:G4513	120	84.8	6.0	5.5	9.0	6.3	1,697	102	856	841	1,213	102	24.2	
他社D	~	118	86.5	5.0	6.0	9.0	1,660	(100)	847	812	1,184	(100)	21.9	
千葉 5/1播														
スノーデント120:G4513	120	83.2	5.0	6.5	9.0	5.3	1,950	106	1,030	919	1,381	106	28.9	
他社D	118	82.9	5.0	7.6	9.0	6.7	1,848	(100)	1,001	847	1,303	(100)	30.0	

注) 評点：9:極強, 極良 ~1:極弱, 極不良

4 中生タイプ

(1)スノーデント120：G4513

G4513は耐倒伏性・耐病性・雌穂稔性に優れた安定性のある品種(表4)で、岩手県の奨励品種になっています。また、耐湿性が弱いといわれるトウモロコシの中では比較的耐湿性に優れ(表5)、条件の良い転換畑での利用が可能です。特に早播き適応性に優れ、東北中南部での年1作栽培に最適です(写真3)。

表5 耐湿性の品種間差 (千葉研究農場)

品種名	RM	絹糸抽出期		乾物収量	同 比
		日数	kg/10a		
G4513	120	77.8	733	(100)	
NS68	113	77.0	663	90	
ロ・105T	105	78.0	595	81	
DK649	119	81.2	663	90	
G4589	125	82.0	800	109	
G4624	125	81.6	791	108	
DK789	125	83.0	677	92	

注) 7～8葉期, 草丈1mの時に1週間ずつ灌水処理した。



写真3 耐湿性にも優れ、安定性のあるスノーデント120・G4513

5 中晩生タイプ

(1)スノーデント 125：G 4624

従来のG 4589に替え、本年よりG 4624を新発売いたしました。本品種の1番の特徴としては、耐病性が抜群に優れていることで、葉病害では、ごま葉枯病・すす紋病・北方斑点病に抵抗性で、しかも、連作病の代表格である黒穂病や近年東北地方でも発生の多い根腐病にも抵抗性を持っています。連作圃場でも他品種より安心してご利用頂けます。また、2番目の特徴としては、G 4589の雌穂稔性と収量性が改良されたことです(表6)。3番目の特徴としては、茎葉とコーンコブ(穂芯)の消化性が高いことで(表7)、病気が少なく、嗜



写真5 雌穂稔性に優れ、極多収のスノーデント125Z・G4742

表6 スノーデント125:G 4624の成績 (岩手, 昭和63~平成2年)

品種名	RM	絹糸抽出期		倒伏 %	黒穂病 %	ごま 評点	緑度保持 評点	乾物収量	
		日数	日数					kg/10a	同 比
G 4624	125	84.5	0.3	1.8	7.3	7.0	2,005	98	
G 4589	125	84.2	0	0	6.8	7.2	1,899	93	
他社E	125	83.3	1.0	4.0	6.3	6.1	2,041	(100)	

注) 評点 9:極強, 極良~1:極弱, 極不良

表7 G 4624の総繊維(OCW)と推定消化率

品種名(部位)	OCW		推定OCW 消化率	備 考
	O _a	O _b		
G 4624(茎 葉)	13.1	54.9	43.0	高消化性
(コーンコブ)	22.7	54.3	48.3	
G 4589(茎 葉)	11.0	59.0	41.2	高消化性
(コーンコブ)	16.0	62.2	43.6	
他社A(茎 葉)	8.2	61.4	39.2	低消化性
(コーンコブ)	9.8	69.8	39.4	

注) O_a:易消化性繊維, O_b:難消化性繊維
 推定OCW消化率 = $\frac{O_a \times 0.846 + O_b \times 0.331}{OCW} \times 100$



写真4 耐病性抜群のスノーデント125・G4624

好性の良い良質サイレージが確保できる品種です。適応地域は東北南部に限られますが、東北中部でも条件の良い地域では緑度保持の良さを利用して、田植え後の播種、稲刈り後の収穫などの作付けも可能でしょう。栽植本数は6,000本/10aとし、過密植とならないよう1本1本を大きく育てるのが多収のポイントです(写真4)。

6 来春の新品種

(1)スノーデント 125 Z：G 4742

雌穂稔性に優れた茎葉極多収型品種で、従来の



写真6 茎葉ボリュームの多いスノーデント130・SH1956

スノーデントG 4614 (RM 127) の、①雌穂稔性、②収量性、③耐病性が改良されています。さらに、雌穂の乾物率がバイオニア 3358 並みの品種で、G 4624 と同様の地域に適応します(写真5)。

(2)スノーデント 130 : SH 1956

晩生品種で極多収な品種です。従来のスノーデントG 4743 (RM 132) の、①茎葉ボリューム、②収量性が改良されています。栽培期間が長いので、東北中部以南での年1作栽培や東南北部での田植後の播種、稲刈り後の収穫に適します(写真6)。

7 品種の選定にあたって

冷害の危険分散と収穫期の労働配分を考え、早晩生の異なる品種を組み合わせる作付けのポイントです。組み合わせの割合は中心品種7割に対し、それより早生か晩生のものを3割とします。東北北部ではニューデント 100 : N 3624 とスノーデント 95 : G 4018 を7対3とし、東北中部ではスノーデント 120 : G 4513 とニューデント 100 : N 3624 を7対3とし、東南北部ではスノーデント 125 : G 4624 とスノーデント 110 : G 4332 かスノーデント 115 : ユウミー115 を7対3とするのが代表的な組み合わせ例です。図1、表8に地域区分と各地域の作付け例をのせましたので、ご参照ください。

おわりに

東北・高冷地向き F₁ トウモロコシの優良品種について、スノーデント系にしぼって、その優れた特性を中心に紹介させていただきました。

従来の品種名表示はスノーデント+系統名で行われてきました。しかし、系統名の数字が類似する場合、発注段階で紛らわしく、さらに受注段階でもミスが生じやすいとの指摘がなされておりました。そのような状況に鑑み、明春より本文で記載しました品種名を採用し、必要に応じて系統名も併記することといたしました。注文されるお客様にとって、いささかでも分かりやすいとご判断いただけましたら幸いです。

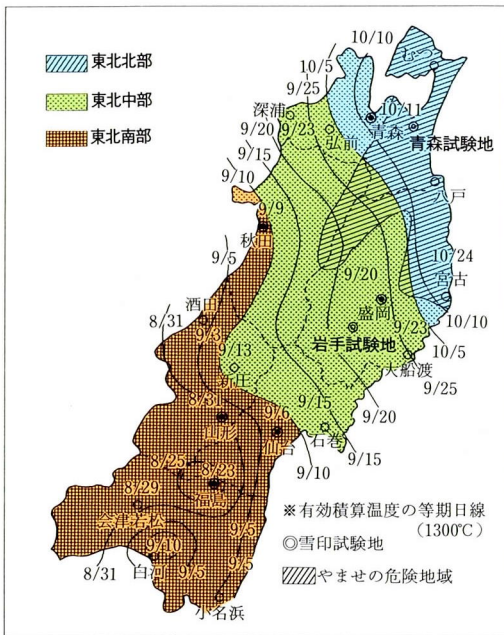


図1 東北地方の地域区分

表8 東北での地域別作付け例

地域	乾物収量 (t/10a)	5月			6月			7月			8月			9月			10月		組合せ例 7割 : 3割
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	
やませ地帯 東北北部 高冷地	1.4	5/10播	スノーデント95 : G 4018									9/15刈					1) N 3624 : G 4018 R M100 : R M95 2) G 4018 : L G 2304 R M95 : R M90 3) G 4332 : G 4018 R M110 : R M95		
	1.5	○	ニューデント100日 : N 3624						8/10出穂			9/25刈			×				
東北中部	1.6	5/8播	ニューデント100日 : N 3624						7/25出穂			9/5刈					1) G 4513 : N 3624 R M120 : R M100 2) G 4624 : G 4332 R M125 : R M110		
	1.7	○	スノーデント120 : G 4513						7/30出穂			9/10刈			×				
東南北部	1.6	5/1播	スノーデント110, 115 : G 4332, ユウミー115									8/20刈					1) G 4624 : G 4332 R M125 : R M110 2) S H 1956 : G 4513 R M130 : R M120		
	1.8	○	スノーデント125, 125 Z : G 4624, G 4742						7/20出穂			8/30刈			×				
	1.7	○	6上播 スノーデント125, 125 Z, 130 : G 4624, G 4742, S H 1956												×~~~~~×				

注) 出穂期と刈取り期は北部 : 青森県東北町、中部 : 岩手県金ヶ崎町の過去3年間の成績から推定した。南部については千葉の成績をもとに推定した。