

# サイレージ用F<sub>1</sub>トウモロコシ “ニューデント”新品種

雪印種苗(株)中央研究農場 橋 爪 健

## はじめに

昨年の、道内のF<sub>1</sub>トウモロコシの生育は、7月のオホーツク海高気圧の停滞により、曇天と異常低温が続き、遅れ気味でした。その後、8月に入り、条件の良い地帯の生育は平年並に回復しましたが、悪い地帯の作況はやや不良と伺っています。また、この低温の時期に、根の発育が不十分であった品種は、収穫直前の風雨により倒伏が多発し、見るも無残であったことが印象的でした。当社では、ここ数年、長沼町の中央研究農場を中心に、道内各地に現地試験地を設け、数多くの新系統を導入・試作してきました。今回、これらの条件でも、極めて優良な成績を示したニューデント85(SH 5233)、90日(SH 6129)、95日(SH 5433)、100日(SH 3097)を選抜し、新品種として販売致しますので、ここにそれら品種の特性を紹介いたします。

## 1 最近のサイレージ用F<sub>1</sub> トウモロコシの育種の動向

最近、カナダ、西ドイツ、フランスを中心に、サイレージ用F<sub>1</sub>トウモロコシの作付面積が急増しており、それに伴ってサイレージ専用品種の開発も盛んになってきております。

今までは、子実用として開発された品種をサイレージ用として利用していた訳ですが、良質サイレージの原料として、従来の子実用ではなく、乾物総重・消化率、更には高蛋白質・低リグニン等、質的改良も求められてきています。

従来の子実タイプの品種は、まず第一に子実多収が育種目標であり、更に、枯上がりの早いこと、完熟しても、倒・折損のない強い稈質が重要でし

た。しかし、これはサイレージ用として求められる形質とは、必ずしも一致しません。すなわち、子実が多収であることは高カロリーサイレージにつながりますが、好天では茎葉の枯上がりが多く、水分不足による二次発酵、また、最近問題になっているカロリー過多のサイレージ多給による牛群の疾病、更には、品種によっては完熟すると雌穂がたれ下がり、収穫ロスにつながります。一方、稈質を強くすることは、牛群に消化されにくいリグニン含量が多いことにつながり、これが牛群の嗜好性やサイレージの消化率の低下につながります。

現在、道内で市販されている品種の多くは、この子実を目的とする品種であり、この欠点をなくするために、サイレージ用品種が求められています。今回、紹介する4品種は、当社で過去数年間、各地で試作を行い、とくに道内で要求される初期生育・耐倒伏性・多収性に優れたサイレージを目的として選抜された優良品種です。

## 2 ニューデント 85 (SH 5233)

今年、当社の道内各地の現地試験地で、**耐倒伏性が良好で**、とくに注目されたデントフリントの単交配種です。特に大樹町現地試験圃では、収穫直前の9月22~23日に風雨がはなはだしく、自給畑を含め、はなはだしい倒伏の状態でした。その

表1 ニューデント85(SH5233)、90日(SH6129)の耐倒伏性

品 種	中 研	清 水	大 樹	樽 前	4場所平均
ニューデント85日	3.9%	10.1%	11.1%	—%	—%
ダイハイゲン	5.9	21.0	56.5	—	—
他社85日 A	21.0	26.5	61.1	24.1	33.2
他社85日 B	4.2	2.9	47.6	—	—
ニューデント90日	0.9	1.0	2.8	0	1.2
他社90日	3.8	15.0	50.0	11.1	20.0

昭61、当社中央研究農場のデータによる

中で、ニューデント 85 と後述するニューデント 90 日がほとんど倒伏しておらず、担当者としてもビックリしました。農家の方々と説明会を開きましたが、ほとんどの方がこの 2 品種の作付を希望され、ために、株を引き抜いて、根張りを比較したところ、根量が明らかに多く、また稈が強い（稈のもどりが良い）ことが分かりました。この原因として、7月の冷涼条件下でも、初期生育が良く、根張りが十分であったこと。また倒伏に強いデント種を母親に持っていることが考えられます（従来はフリント種を母親としているものが多い）。

第 2 の特色は、穂芯が細く、実入りが良いことです（写真 1）。従来の品種は、三元・四元交配種が多く、大きい実もありましたが、よく見ると、揃性や実入りが今一つでした。ニューデント 85 は、穂の先端まできれいに実が入り、稔性も改良され（表 2、実入りが 6.5 で最良）、また単交配種ですので、揃性も抜群です。一見して雌穂が細く、子実収量も低いと思われがちですが、表 2 に示すように、子実収量は他品種より若干多収で、TDN 収量は大差ありません。“子実が多収であるから、TDN 収量も多収”と疑問に思われる方々も多いと思いますが、この原因は、表 2 下段に示すように、穂芯が細く、雌穂重が軽いため、新得方式による TDN 収量の計算では不利となるためです。〈新得方式による TDN 収量 = 乾物雌穂重 × 0.850 + 乾物茎葉重 × 0.582〉

従来の品種は、穂芯が太いため、サイレージにすると、牛が食い残し、やっかい物扱いにされてきましたが、この品種は、その芯が細いため、その心配は少ないと思われれます。西ドイツには、主に豚に給与するコーンコップ\*ミックスという、裸雌穂そのままを詰込むサイレージがあります。この場合、高カロリーを望むには、穂芯は細いほど

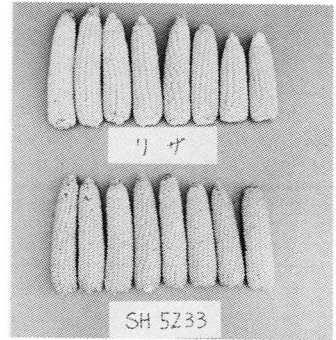


写真 1 実入りが良好なニューデント 85 (SH 5233)

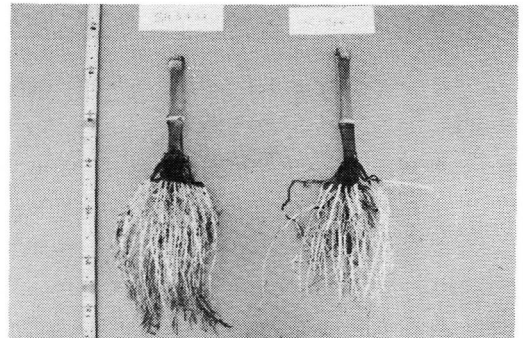


写真 2 左：ニューデント 90 日 右：流通品種(90 日)

良い結果が得られます。

ニューデント 85 は、邪魔な穂芯を細くし、実入りを改良し、その上、耐倒伏性を向上させたサイレージ用の新品種です。

(\*コーンコップとは穂芯の意味です)。

### 3 ニューデント 90 日 (SH 6129)

今年、ニューデント 85 とともに、耐倒伏性品種として着目されたのが、ニューデント 90 日 (SH6129)です。この品種もデントフリントの単交配種で、根量と稈の強さが既存の 85~90 日クラスの品種とは、全然違います(写真 2)。表 1 に示すように、4 場所の平均値で比較すると、他社 85 日 A が 33.2、90 日：20.0 と倒伏しているのに比

表 2 ニューデント 85 (SH5233) の成績

品 種	45 日 目 草 丈 cm	絹 糸 糸 抽出 期 8月	稈 長 cm	倒 伏 %	実 入 り 9~1	熟 期 糊後~黄初 黄 初 黄 初 糊後~黄初	子 実 収 量		T D N 収 量		総 体 乾 物 率 %
							子 実 比 kg/10a	%	総 体 比 kg/10a	%	
ニューデント 85	44.3	11.3	237	10.1	6.5	糊後~黄初	537	104	933	101	23.6
ダイヘイゲン	50.5	9.7	227	21.0	4.3	黄 初	516	100	927	100	24.6
他 社 85 日 A	37.3	10.3	231	26.5	2.7	黄 初	514	100	914	99	22.6
他 社 85 日 B	44.5	9.7	234	2.9	4.7	糊後~黄初	492	95	914	99	22.1

ニューデント 85 の部位別収量比 (ダイヘイゲン対比で示す)

茎葉：104、雌穂：98、子実：104、TDN：101

昭和 61 年、当社清水町現地試験による。評点は 9：極良～1：極不良である。

表3 ニューデント90日 (SH6129) の成績

品 種	初期生育	絹 抽 糸 率	稈 長	倒 伏	実 入 り	熟 期	子 実 収 量		T D N 収 量		総 乾 物 率
							子 実 比	kg/10a	総 体 比	kg/10a	
ニューデント90日	9~1 6.5	8月 14.7	cm 241	% 1.0	9~1 6.0	黄 初~中	kg/10a 581	% 97	kg/10a 1,108	% 115	% 26.7
他 社 90 日	4.0	13.3	248	15.0	5.7	糊後~黄初	597	100	964	100	24.8
他 社 85 日	6.0	10.3	236	45.1	3.7	黄 初	604	101	1,018	106	26.8

昭和61年, 当社清水町現地試験による。評点は9:極良~1:極不良である。

表4 ニューデント95日 (SH5433) の成績

品 種	初期生育	雄 抽 糸 率	稈 長	倒 伏	実 入 り	熟 期	子 実 収 量		T D N 収 量		総 乾 物 率
							子 実 比	kg/10a	総 体 比	kg/10a	
ニューデント95日	9~1 5.5	% 44.5	cm 251	% 0.3	9~1 8.1	黄 初	kg/10a 645	% 107	kg/10a 1,122	% 109	% 27.8
バッファロー(95)	5.2	56.2	252	10.5	6.7	糊後~黄初	605	100	1,028	100	26.8
他 社 95 日	4.8	27.2	235	2.7	7.4	糊 後	643	106	1,074	105	24.8

昭和59~61年の当社清水町現地試験の平均値で示す。評点は9:極良~1:極不良である。

べ、ニューデント90日は1.2%と、ほとんど倒伏していません。

第2の特色は、サイレージ用の品種で、子実とともに、茎葉収量も期待できることです(表3)。ニューデント90日は、他社90日に比べ、初期生育が良好で、絹糸抽出率は若干遅いのですが、熟期はむしろ進み、乾物率も85日クラス並に高くなっています。そのため、子実収量は他社の85・90日と大差ありませんが、茎葉収量が豊富なため、TDN収量では115%と、明らかに多収となっています。

ニューデント90日は、95日クラスでは登熟に不安のある方、85日クラスでは収量に物足りない方、今年、倒伏に悩まされた方、また、従来の子実タイプよりサイレージタイプをご希望の方々に、とくにお勧め致します。

#### 4 ニューデント95日 (SH 5433)

ニューデント95日 (SH5433) は、十勝・北見・網走・道北の条件の良い地帯でも、黄熟期に収穫出来ることを目的として選抜した早熟性のデント種(単交配)です。

表4に、当社清水町現地試験地における成績を、昭和59~61年の3か年の平均値で示しました。本品種は実入りがとくに良好で、熟期も従来の95日クラスよりはワンステップ進んでいます。そのため、乾物率が高く、子実・TDN収量ともに、バッファローより多収を示しています。

第2の特色は、表5に示すように、耐倒伏性に優れていることです。着雌穂高が若干高いため、不安を感じる方もおられると思いますが、根張り

も良く、その耐倒伏性はバッファロー以上です。3か年、3場所の平均値と比較すると、バッファロー:20.5, 他社95日:5.0%に対し、ニューデント95日:4.4%と明らかに倒伏が少ない結果が得られています。

ニューデント95日は、他社95日では不安のある方、また90日クラスでは収量に不満のある方々にお勧め致します。

#### 5 ニューデント100日 (SH 3097)

ニューデント100日 (SH3097) は、道央・道南地方でとくに多収を示し、安定した草姿、連作地帯で問題になるすす紋・ごま葉枯病にも強く、耐倒伏性にも優れていることで注目されました。最近、問題になってきている萎凋症にも、比較的強い結果が得られています。

図1に、過去3か年の公的委託試験の結果を示していますが、バッファローに比べ、TDN収量では、中央農試(105)、滝川畜試(107)、八雲現地

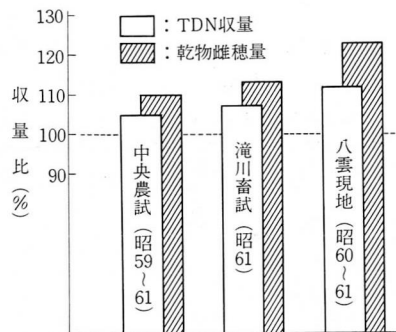


図1 ニューデント100日 (SH3097) の多収性  
注) バッファローを100とする

表5 ニューデント系品種特性一覧表

◎：特に優秀 ○：優秀 ○：良好

品 種 名	系 統 名	相対 熟度	特 性						適正栽植本数 (本/10a)	摘 要
			低 温 発芽性	初 生 期 育	耐病性 (葉枯病)	耐 倒 伏 性	子 実 生産性			
モン タ ナ (72)	カーギモンタナ	72	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500		
ワ セ ミ ノ リ (75)	プレストール	75	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500	北海道準奨励品種	
ニ ュ ー デ ン ト 85	S H 5233	85	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500	新品種	
ニ ュ ー デ ン ト 85 日	エ ソ ー ル	85	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500	北海道準奨励品種	
ム ス タ ン グ (85)	R X 25	85	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500		
ニ ュ ー デ ン ト 90 日	S H 6129	90	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500	新品種	
ニ ュ ー デ ン ト 95 日	S H 5433	95	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500	新品種	
バ ッ フ ァ ロ ー (95)	P A G 145	95	◎	◎	◎	◎	◎	7,000~7,500	北海道準奨励品種	
ニ ュ ー デ ン ト 100日	S H 3097	100	◎	◎	◎	◎	◎	6,500~7,000	新品種	
ニ ュ ー デ ン ト 100日	R X 42	100	◎	◎	◎	◎	◎	6,500~7,000	北海道準奨励品種	
バ イ ソ ン (105)	J X 151	105	◎	◎	◎	◎	◎	6,500~7,000		
ニ ュ ー デ ン ト 110日	J X 166	110	◎	◎	◎	◎	◎	6,500~7,000		
スノーデントJ X167(115日)	J X 167	115	◎	◎	◎	◎	◎	6,500~7,000		
ニ ュ ー デ ン ト 120日	J X 180	120	○	○	◎	◎	◎	6,000~6,500		

注 ① 表示の適正栽植本数はそれぞれ品種の奨励地帯での標準で、更に条件のきびしい所では疎植に、また条件の良い所では密植に加減します。

(112%)と、とくに八雲町で多収です。また、いずれの場所でも、雌穂重が重いことが特色であり、とくにカロリーの高いサイレージ調製が見込めます。

熟期的には、他社の100日よりやや早生に位置し、とくに、道央・道南地方を中心に、110日クラスでは不安のある方、95日クラスでは耐病性・収量性に不満のある方々にお勧め致します。なお、本品種は、その優秀性を認められ、現在、準奨励品種の候補として審議中です。

### おわりに

当社市販品種の特性一覧表を表6に示しました。これら新品種のほかに75日クラスでは、発芽・初期生育が極良のモンタナ、またワセミノリは子実収量がとくに多収で、根釧・天北地方では準奨励

品種に指定されています。85日クラスでは、道北地方を中心に、とくに多収・耐倒伏性が認められ、準奨励品種に指定されているニューデント85日(エソール)、初期生育が良好で、子実収量が多収なムスタングを販売しています。また、95日クラスのバッファローは、早熟性・耐倒伏性・多収性に優れ、またニューデント100日(RX42)も長穂で、多収性に優れ、準奨励品種に指定されています。105~120日クラスでは、耐倒伏性・耐病性・多収性に優れたバイソン(105)、ニューデント110日、スノーデントJx167(115日)、ニューデント120日を販売しております。

今年は、これら優良品種を含め、積極的にサイレージ用品種を選定し、良質サイレージを調製していただきたい。

## スイートコーン「アイダホスイート80」で 良品の安定生産を

雪印種苗(株)中央研究農場

岩見田 慎 二

近年、我が国の食生活の多様化・洋風化に伴って需要の伸びている野菜のひとつにスイートコーンがあります。この需要の伸びとあわせ、スイー

トコーンは水田転作や連作障害の回避に適し、比較的栽培しやすいことなどから、着実に作付面積も増加し、農家経営の中で有利な作物として定着