

# 北海道向きサイレージ用F<sub>1</sub>トウモロコシ ニューデント系について

—昨年の試作結果を中心に—

雪印種苗㈱ 中央研究農場

藤井江治

## はじめに

当社のサイレージ用F<sub>1</sub>トウモロコシ・ニューデント系のラインアップにつきましては、本誌、平成4年12月号において紹介いたしましたので、今回は昨年道内各地で行なった当社の試験と普及所にお願いした試験の結果を中心に紹介いたします。なお、取りまとめに当たり、現場で実際に試験を行なって頂いた普及所の先生方には、この場を借り厚くお礼を申し上げます。

## 1 昨年の気象と生育概要

昨年の気象は低温・寡照・多雨が特徴的で、農家の方々が作物栽培されるに当たって、非常に注意を要する年でなかったかと思われます(表1)。

トウモロコシンの生育を昨年の気象に添って振り返ってみると、発芽から初期生育期にかけては平年より低温に推移しました。そのため、作物が紫色に変色し、生育が一時停滞した品種も見受けられました。特に十勝の条件の悪い地帯では、昭和58年度並みの冷害になるのではと心配されました。その後、天候が回復するとともに、絹糸抽出期までには生育も幾分回復に向いましたが、多くの地域では絹糸抽出期は平年よりも遅れました。

表1 平成4年の気象

場所	年	積算温度*	降水量*	日照時間*
	(℃)	(mm)	(時間)	
	平成4年	2,636	483	785
札幌市	平年	2,674	470	909
	差	-38	+13	-124
	平成4年	2,285	556	652
帯広市	平年	2,435	520	764
	差	-150	+36	-112

注) \*5~9月までの積算値で示す。

ちなみに、当社の中央研究農場でも平年より約3日程遅くなっています。絹糸抽出期から収穫までの期間の天候は再び低温・多雨で推移し、そのため、登熟は平年より遅れました。各地の成績を見ても、収穫時までに黄熟期に達した地域はほとんどなく、総体の乾物率も20~25%程度でした。収量性を見ると良い地方でも平年並みで、全般的にはやや不良という傾向であり、特に十勝農試では早生品種のTDN収量が平年よりも100kg/10a程低収で、作況報告は不良となっています。台風の影響による倒伏が道東の一部に認められましたが、倒伏や病気の発生は例年よりも比較的少なかつたようです。

## 2 天北・根釧の限界地帯、十勝・網走の条件の悪い地帯

### ニューデント75日(アンジョー09)

このクラスは需要も少なく、試験成績も少ないので、その成績の多くで他社品種に比べて雌穂収量・TDN収量ともに多収でした。特に北見市では乾物・TDN収量の評価が「○」で、総合評価で「○」が付き、普及性が認められています。また、当社の土幌試験地では、他社品種より明らかにすず紋病に強く、安定して多収を示しています。

### ニューデント80日(アストリッド)

アストリッドは他社の80日クラスの品種に比べて早生に属するため、昨年のような条件でも収穫時の乾物率が高く、子実が多収でした。当社の芽室試験地でも子実が多収となり、TDN収量では、他社80日に対し107%の多収を示しました。

### 3 十勝・網走の山麓・沿岸地帯、道北地方

#### ニューデント 85 日 (LG 2266)

発売以来、各地で好評の LG 2266 は、ご存知のように草姿がアップライトリーフ

で、耐倒伏性に非常に優れた品種です(図 1)。雌穂稔性に優れ、子実多収で、稈の消化性が良いことが特徴です。昨年の紋別における試験でも、ほとんどの地区で、LG 2266 が昨年から新発売された他社 85 日新系統(以下、他社 85 日 B)よりも多収を示しました。また、その栽培農家さんからも「ニューデント系は良かったように感じた」、「LG 系は倒伏に強く、安定的に取れて良かった」とのコメントを頂いております。

本別町の試験を見てみると(表 2), 他社 85 日 B は稈長が高く倒伏が多発しましたが、LG 2266 はハイゲンミノリとともに倒伏の発生が明らかに少なく、耐倒伏性に優っていました。また、他社 85 日 B の絹糸抽出期はこのクラスとしては遅く、収量性では LG 2266 は雌穂・TDN 収量ともに、他社 85 日 B に対して 104% の多収を示しました。

ここですす紋病多発地帯への対応として、当社で用意いたしました新系統を 2 つ紹介いたします。

表 2 ニューデント 85 日(LG 2266)の成績

品種名	絹糸抽出期	稈長(cm)	着雌穗高(cm)	倒伏(%)	乾物収量(kg/10a)	TDN 収量(kg/10a)	総体乾物率(%)
				総体比(%)	総体比(%)	総体比(%)	乾物率(%)
ニューデント 85 日:LG 2266	7/30	193	80	28	1,560	104	1,082
他社 85 日新系統	8/7	221	107	84	1,496	100	1,043
ハイゲンミノリ	8/3	203	84	64	1,399	94	1,008
ハイゲンミノリ	8/4	218	92	30	1,446	97	1,040

(平成 4 年、本別町)



写真 1 倒伏に強く、茎葉の消化率の良い  
ニューデント 85 日 (LG 2266)

まず、SH 2112 (RM 80~85)ですが、すす紋病抵抗性に優れ、雌穂収量が多収な品種です。昨年、当社で行なったすす紋病の人為接種試験の結果では、従来の 85~90 日の品種の評点(9:極強~1:極弱)が 2.3~2.7 程度であったのに対し、SH 2112 は 4.0 と実際栽培では問題なく優っていました。収量性をみると、いずれの場所でも雌穂

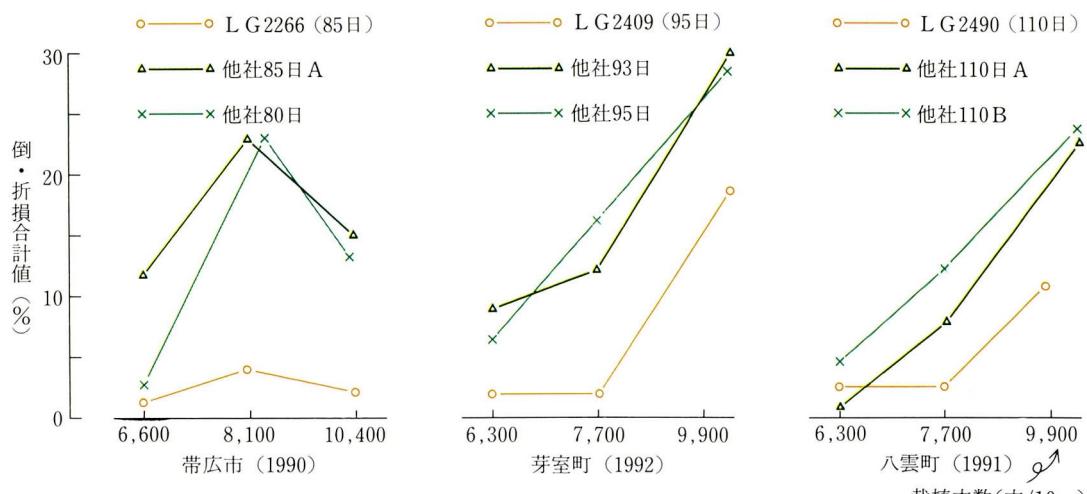


図 1 ニューデントの耐倒伏性

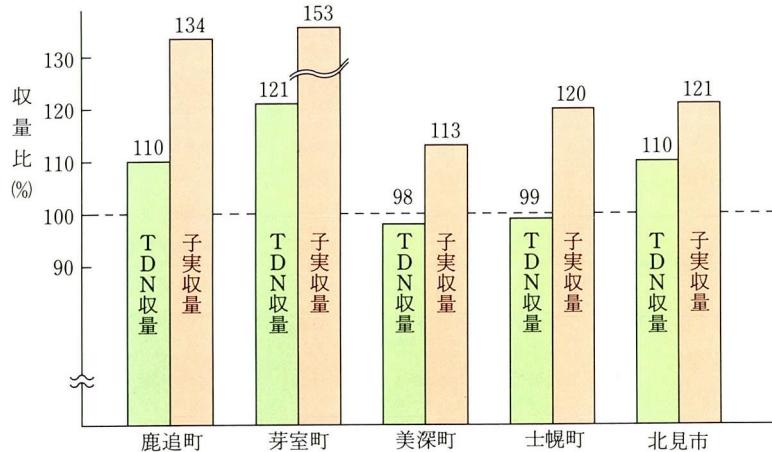


図2 SH2112の多収性(平成4年)<他社80日を100とした>

が多収で(図2), TDN 収量でも芽室町, 鹿追町, 北見市で他社 80 日よりも多収を示しました。また、遠軽町の試験結果では「SH 2112 は初期生育が良く、絹糸抽出期はダイヘイゲンと同じ時期でした。乾物率が高く、乾物収量では各品種の中で最も高く、今回の試験の中で、当地区に最も適した品種でした」というコメントがありました。

85 日クラスのすす紋病対策品種としては、長穂で多収な LG 2276 を用意しています。LG 2276 は当社の芽室試験地と士幌試験地において、従来の他社 85 日クラスの品種に対し TDN 収量で約 10%以上の多収を示しました。

以上、2 品種については、今年は種子量が少ないため、すす紋病対策として十勝地方を主体として限定販売とさせて頂きます。当社の最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。

#### 4 十勝・網走・道北の条件の良い地帯

##### ニューデント 90 日 (LG 2304)

LG 2304 は耐倒伏性・栄養収量性に優れています。サイレージ発酵に不可欠な糖含量が多く、稈のブリックス糖度が高い品種です。昨年の道内各地の成績を図3にまとめましたが、現在、最もポピュラーな他社 90 日に対し、いずれの場所でも TDN 収量で多収を示しました。

90 日クラスとして、耐倒伏性に優

れた HE 9138 を限定販売いたします。HE 9138 は一昨年の台風通過後の圃場で、ほとんどの品種が倒伏した際、最も倒伏の少なかった品種です。当社の最寄りの営業所までお問い合わせ下さい。

##### ニューデント 95 日 (LG 2409)

本誌、昨年 12 月号で述べたように、LG 2409 は耐倒伏性に非常に優れています(表紙・写真)。

当社芽室試験地において、密植条件下での耐倒伏性の検定を行いました(図1)。栽植密度を 6,313

本, 7,716 本, 9,921 本の 3 処理で実施しましたが、



写真2 各地でTDN収量の多いニューデント 90 日 (LG 2304)

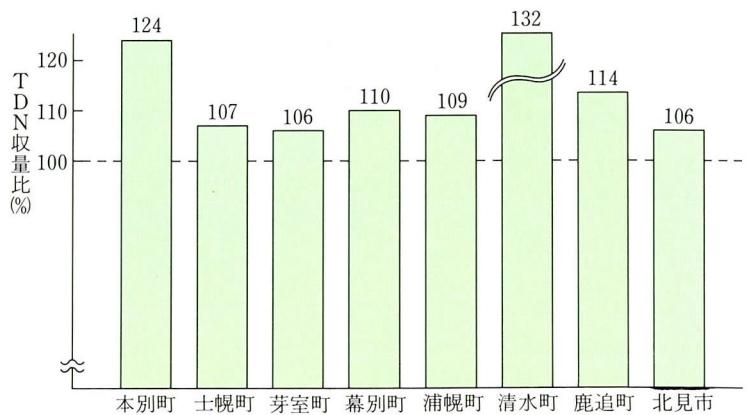


図3 ニューデント 90 日 (LG 2304) の多収性(平成4年)  
<他社90日を100とした>

表3 ニューデント95日(LG 2409)の成績

品種名	初期生育 (cm)	絹糸 抽出期	熟期	乾物収量				TDN収量		総体 乾物率 (%)
				総体 (kg/10a)	比 (%)	雌穂 (kg/10a)	比 (%)	総体 (kg/10a)	比 (%)	
ニューデント95日:LG 2409	65	8/10	糊初	1,650	124	499	103	1,094	121	25.3
他社93日	62	8/9	糊後	1,335	100	484	100	907	100	24.8
他社100日	62	8/16	乳後	1,359	102	311	64	874	96	22.0

(平成4年、清水町)

LG 2409 はいずれの栽植本数でも他社93日、他社95日よりも倒伏の発生が少なく、耐倒伏性に極めて優れています。

清水町では(表3)、いずれの品種にも倒伏の発生は認められず、すす紋病の発生も一昨年よりかなり少ないという状況がありました。しかし、全体に熟期は7~10日遅れで、収量も平年と比べ約10%程度低収がありました。その中でLG 2409は他社93日、他社100日より乾物収量・TDN収量ともに多収で、本試験の供試品種中で最多収を示しました。

## 5 道央・道南の条件が不良な地帯

### SH 2437 (RM 95)

表4 ニューデント105日(SH 2522), SH 2437の成績(平成4年)

試験場所	品種名	絹糸 抽出期	熟期	乾物収量				TDN収量		総体 乾物率 (%)
				総体 (kg/10a)	比 (%)	雌穂 (kg/10a)	比 (%)	総体 (kg/10a)	比 (%)	
栗沢町	ニューデント105日:SH 2522	8/18	乳中	1,987	114	740	142	1,355	118	24.8
	他社110日	8/20	乳中	1,741	100	522	100	1,153	100	24.1
	S H 2437 (RM 95)	8/18	乳後	1,916	110	756	145	1,318	114	27.8
長万部町	ニューデント105日:SH 2522	8/19	乳中後	1,195	105	511	106	832	105	20.1
	他社110日	8/19	乳後	1,143	100	481	100	794	100	19.9
	S H 2437 (RM 95)	8/18	乳後	1,332	117	544	113	921	111	22.4
八雲町	ニューデント105日:SH 2522	8/15	糊中後	1,634	115	630	95	1,120	111	25.3
	他社110日	8/13	黄初	1,421	100	663	100	1,005	100	24.2
	他社100日	8/13	黄初	1,556	110	698	105	1,093	109	24.5

注) \*:9:極強~1:極弱

表5 ニューデント100日(SH 3412)の成績(平成4年)

試験場所	品種名	絹糸 抽出期	倒伏 (%)	すす 紋病 (%)	ごま 葉枯 (%)	乾物収量				TDN収量	
						総体 (kg/10a)	比 (%)	子実 (kg/10a)	比 (%)	総体 (kg/10a)	比 (%)
中研 (長沼町)	ニューデント100日:SH 3412	8/14	0.0	6.0	9.0	1,809	114	777	112	1,285	113
	他社110日 A	8/14	9.5	3.7	9.0	1,588	100	695	100	1,142	100
接種**											
八雲町	ニューデント100日:SH 3412	8/13	0.0	7.7	8.0	1,792	99	651	102	1,247	100
	他社110日 A	8/13	0.8	6.3	5.3	1,803	100	641	100	1,250	100

注) \*:9:極強~1:極弱

\*\*:人為接種試験における値

太平洋沿岸沿いの鵠川町・長万部町などでは、すす紋病の発生がしばしば問題になります。このような地域にはすす紋病抵抗性が極強なSH 2437(RM 95)

をお勧めいたします。昨年は栗沢町、長万部町で他社110日Aよりも多収を示しています(表4)。栽植本数は6,500本/10aとして下さい。また、倒伏が多発する地帯ではニューデント95日(LG 2409)をお勧めいたします。

### ニューデント100日(SH 3412)

ニューデント100日は従来のN 3624に加えてSH 3412を新発売いたします。この品種はアップライトリーフの草姿で、特に雌穂が大きく子実が極多収です。道央・道南のすす紋病多発地帯や高カロリーサイレージを特に希望する方に最適です(表5)。

長沼町の当社中央研究農場の試験では、圃場全体にすす紋病が広がりました。その中でSH 3412

は、他社100日はもちろん、他社110日Aをも上回る強い抵抗性を示しました。このすす紋病抵抗性の強弱は収量性にまで影響し、罹病した他社110日Aに比べ、SH 3412は子実・TDN収量とともに10%以上も多収でした。

また、当社の八雲試験地では、従来、この地方で多発するすす紋病よりも、昨年はごま葉枯病が多く発生しました。この病気はすす紋病よりも比較的高い温度で多く発生し、北海道では道央以南での発生が多く、道東で

は連作圃場において発生が多少認められています。茎葉のみならず、雌穂を含め作物全体に感染する重要病害です。SH 3412 はこのごま葉枯病についても他社品種より強い抵抗性を示しました。また、子実・TDN 収量はともに他社 110 日 A 並みの多収を示しました。

## 6 道央・道南の条件の良い地帯

### ニューデント 105 日 (SH 2522)

今年よりニューデント 105 日として新発売する SH 2522 は長稈な品種で、特に茎葉収量が SH 3412 よりも多収です（表 4）。

栗沢町では、SH 2522 の熟期は乳熟中期で、他社 110 日 A に比べ若干遅れましたが、収穫期の乾物率ではむしろ高くなっています。TDN 収量でも 118% の極多収を示しました。長万部町においても、他社 110 日 A に対して、雌穂収量で 106%， TDN 収量でも 105% の多収を示しました。

当社八雲試験地では、SH 2522 のすす紋病抵抗性は他社 110 日 A 並みで強く、また、ごま葉枯病については、他社 110 日より強い抵抗性を示しました。収量性をみると、雌穂収量はやや低収となりましたが、TDN 収量では他社 110 日 A に対して、111% の極多収を示しました。



写真 3 茎葉収量が多く、耐病性のニューデント 105 日 (SH 2522)

### ニューデント 110 日 (LG 2490)

LG 2490 はすす紋病抵抗性・耐倒伏性に非常に優れた品種です。中央研究農場の結果でも、他社 110 日 A に比べてすす紋病抵抗性に優れ、そのため、TDN 収量でも多収を示しました。また、試験したすべての場所で本品種の倒伏の発生は極めて少なく、このクラスで No. 1 の耐倒伏性品種でした（図 1）。

### スノーデント 110 日 (HE 8856)

110 日のやや晚生クラスに属する HE 8856 は他社 110 日 B に比べ、すす紋病抵抗性に優れています。特に中央研究農場では、罹病した他社 110 日 B が低収となり、TDN 収量で HE 8856 は 109% の多収を示しました。

更に連作障害にお悩みの方には、耐病性・収量性が抜群のニューデント 115 日 (N 6873) をお勧めします。

## 7 品種選定にあたって

一昨年及びその前年に、異常とも言える温暖な気候が続いたため、昨年は晚生の品種を作付し、多収を狙った方も多いのではないでしょうか。そのために、冷涼な気象条件となった昨年、黄熟期に至らないまま刈取りした方を、よりいっそう多くしたのだと思われます。今年のサイレージの品質、さらには牛群への影響が気にかかるところです。

一般に 9 月下旬～10 月上旬にトウモロコシを黄熟後期で収穫するには、平年で絹糸が 8 月 10 日前には抽出する品種の選定が必要になります。

今年のニューデント系は、従来の耐倒伏性・多収性・消化性に加え、すす紋病を更に強化した新系統を販売いたします。

これらの優良品種の中から、品種を選定して頂き、さらに栽培管理に留意して、良質の粗飼料を生産して頂ければと思います。