

サイレージ用 F₁ トウモロコシ ニューデントの紹介

雪印種苗(株) 中央研究農場

高橋 穰

はじめに

今年の特ウモロコシの絹糸抽出期は平年に比べ10日早く、9日中旬には各地で収穫適期を迎えました。しかし、その後、台風くずれの低気圧のため道南地方では倒伏が多発し、また、刈り遅れによる過熟期での収穫のため、サイレージの変敗が心配されています。今年とは昨年（冷害年）とは全く異なり好天年となりましたが、それでも優良品種の選定と肥培管理の重要性が随所で感じられました。

当社は道内各所で、数多くの品種の適応性・収量性を検定し、併せて真に適するサイレージ用トウモロコシの品種開発のため中央研究農場（長沼町）で育種を手がけています。来春、その成果の一つであるピヤシリ 85 と、ここ数年安定多収であった LG2290 をニューデント 90 日として新発売します。今回はこれらを中心に来年の販売品種についてご紹介したいと思います。

1 新品種の紹介

1) ネオデント・ピヤシリ 85

来春より 85 日クラスは LG2266、LG2276 に加えてピヤシリ 85 を販売します。ピヤシリ 85 は当社で育成された初の F₁ 品種です。

ピヤシリ 85 は現在主に十勝地方で問題になっている『すず紋病』対策に

重点をおいて育成した品種で、当社中央研究農場および北海道農業試験場の接種試験において、従来の他社 90 日や他社 85 日 A より明らかに強く、耐病性はこのクラスでは極強です(表 1)。これは長年にわたるすず紋病の接種選抜により集積された多くの耐病性遺伝子による結果で、特定の遺伝子 (Ht) を入れた他社 90 日 Ht よりむしろ強い傾向が認められます。

特に雌穂が長穂で大きく、不稔が少ないのが特徴です(写真 1)。

表 1 ネオデント・ピヤシリ 85 のすず紋病抵抗性

品 種 名	中央研究農場		北農試
	1993 年	1994 年	1994 年
ネオデント・ピヤシリ 85	4.8	6.3	5.4
他社 85 日 A	4.4	(5.3)	4.6
他社 85 日 B	3.7	(4.2)	—
他社 90 日	3.3	4.3	1.4
他社 90 日 Ht	—	5.9	—

注) 評点(9:極強~1:極弱)

北農試の成績は 0~5 評点を 9~1 評点に換算
カッコ内の評点は試験区が異なる

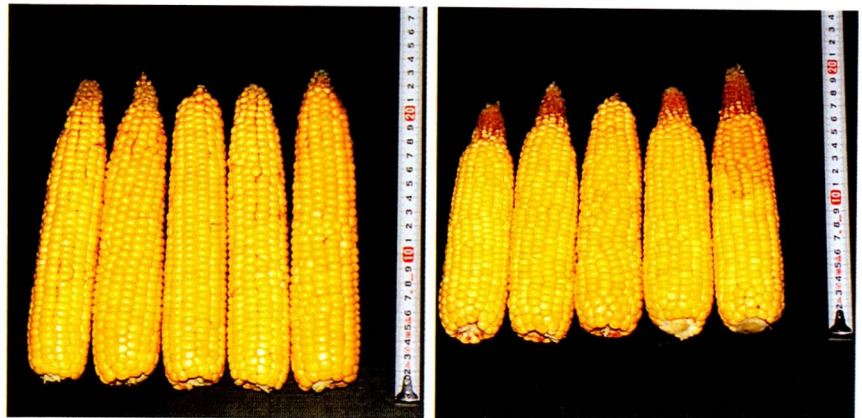


写真 1 長くて大きいネオデント・ピヤシリ 85 の雌穂(左)。右は他社 85 日 A

すす紋病が大発生した1992年の当社芽室町の試験結果では、すす紋病に弱い他社85日Bや他社90日より明らかに子実収量が極多収で、TDN収量も他社90日並みに多収でした(図1)。また、根張りが良く、耐倒伏性にも優れているため9,000本/10a栽培で高カロリースイレージが狙える品種です。

従来のLG2266やLG2276との使い分けは表2をご覧ください。

表2 85日・90日クラスの使い分け

品 種	特 性	最適栽植本数 (本/10a)	適 応 地 帯
ピヤシリ 85	やや晩生 子実が極多収で高カロリースイレージに最適 すす紋病抵抗性・耐倒伏性共に極強	8~9,000	十勝の太平洋沿岸 すす紋病激発地帯
LG2276	やや晩生 すす紋病抵抗性強 大型で子実・TDN収量は90日クラス並	7~8,000	道東・道北のすす紋病に心配のある地帯
LG2266	早生。密植多収型 茎葉の消化率を改善した スイレージ用本格品種	8~9,000	北見・網走 道北地方
LG2290	子実多収。密植多収型 耐倒伏性。すす紋病抵抗性を改善	8~9,000	十勝のすす紋病多発地帯 密植多収栽培を希望する方
LG2304	大型で子実、茎葉共に多収品種 特に稈の消化率を改善	7~8,000	十勝・網走・北見 道北地方

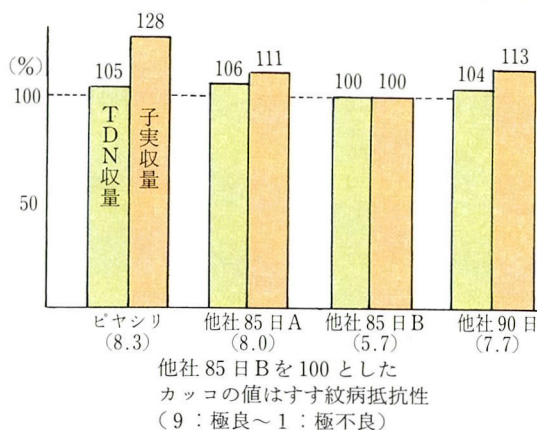


図1 ピヤシリの収量性(1992, 芽室)

2) ニューデント90日 (LG2290)

90日クラスは、ご好評をいただいておりますLG2304に加え、耐病性・収量性を更に改善したLG2290を販売します。表3に過去3か年の成績を示しました。他社90日に比べ絹糸抽出期は1日遅いですが、収穫時の熟度・乾物率では大差ありません。初期生育が良好で着雌穂高が低く、アップライトリーフの草姿で、特に根張りが優れています。当社の試験結果では、1991年、十勝で倒伏が多発しましたが、最も耐倒伏性に優れた品種の一つでした。子実収量は他社90日並みに多収、TDN

表3 ニューデント90日(LG2290)の成績(1991~1993年の平均)

品 種 名	初期生育 (9~1*)	絹糸抽出期 8月	稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	雌穂熟度	乾物収量				TDN収量		総体乾物率 (%)
						総体 (kg/10a)	比 (%)	子実 (kg/10a)	比 (%)	総体 (kg/10a)	比 (%)	
芽室町												
ニューデント90日 (LG2290)	6.2	21.0	246	86	糊中~後	1,251	109	324	99	845	108	21.9
他社90日	4.3	20.0	236	97	糊中~後	1,150	100	325	100	780	100	21.2
士幌町												
ニューデント90日 (LG2290)	6.3	22.0	223	84	糊初~中	1,192	107	268	94	794	106	21.4
他社90日	3.8	21.0	226	103	糊初~中	1,116	100	280	100	750	100	21.6
北見市**												
ニューデント90日 (LG2290)	5.7	—	218	88	黄初	1,584	101	509	99	1,088	101	24.4
他社90日	5.2	—	218	105	糊後~黄初	1,572	100	520	100	1,078	100	25.0

注) *: 評点(9: 極良~1: 極不良)

<当社試験地の成績より>

** : 北見市は1991年と1992年の2か年の平均である



写真2 先端まで実入りのよいLG2290の雌穂

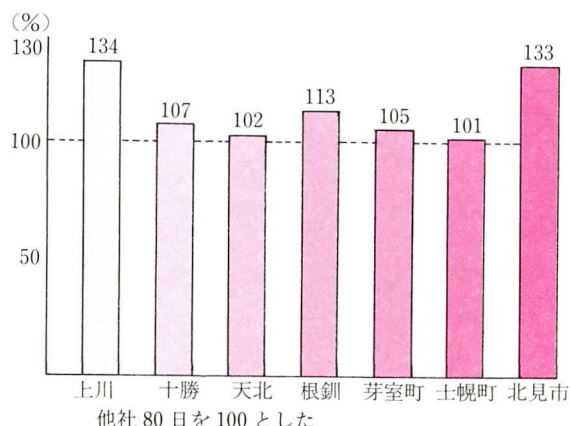


図2 ニューデント80日(DK212)の子実収量(1993年)
 他社80日を100とした
 <当社試験地および試験場の成績を参照>

収量はむしろ極多収を示しています(写真2)。

LG2290は道東・道北地方の主体品種で、山沿い、海沿いの倒伏多発地帯、あるいは道央・道南地方の秋播き小麦の前作に適しています。また、密植多収栽培を狙いたい方にも最適です。

2 十勝・網走管内の条件が不良な地帯 根釧・天北の限界地帯に 道東の小麦の前作に

1) ニューデント75日(アンジョー09)

アンジョー09は「北海道優良品種」に認定され、すす紋病抵抗性は他社75日に比べ明らかに優れ、子実も多収です。また、耐倒伏性もこのクラスでは優れ、昨年のTDN収量では他社75日に比べ、芽室：99%、士幌118%、北見：114%と多収を

表4 ニューデントのすす紋病抵抗性(1994年)

日数	品種	他社	他社	試験区	
75~80日	DK212	80日	75日	試験区平均	
	6.9	5.2	4.3	5.5(27)**	
85日	LG2276	85日A	85日B	試験区平均	
	5.3	6.1	4.9	4.8(26)	
90日	LG2290	90日		試験区平均	
	5.9	4.3		6.3(19)	
100~105日	SH3412	DK522	他社100日A	他社100日B	試験区平均
	6.7	6.4	6.2	5.5	6.1(20)
110日*	LG2490	DK554	他社110日A	他社110日B	試験区平均
	6.1	6.5	6.8	5.5	5.4(17)

注) 評点(9:極強~1:極弱)

*:110日は1993年の成績 ** :品種数

<当社中央研究農場における接種試験の平均値>

示しました(士幌・北見では他社75日に不稔が発生しました)。

2) ニューデント80日(DK212)

昨年より販売しておりますDK212は特にすす紋病抵抗性に優れた品種で、当社長沼町の接種試験の成績では、他社80日：5.2に対しDK212：6.9と強度な抵抗性を示しています(表4)。

従来品種に比べ、雌穂が特に大きく、また、稔実性も優れているため、昨年の成績では、子実収量は他社80日に比べ明らかに多収(図2)、TDN収量でも他社80日並みに多収でした。また、耐倒伏性もLG2266(当社85日)に準じて優れ、9,000本/10aの密植栽培でも多収の狙える品種です。昨年のような冷涼年でも登熟が早く、子実多収なため、根釧・天北地方を含め道東の条件が不良な地帯や秋播き小麦の前作に適しています。

3 十勝・網走・北見管内 と道北地方に

1) ニューデント85日 (LG2276)

今春、85日のすす紋病対策として新発売しましたLG2276は各地でご好評をいただいております。耐病性は従来の85~90日クラスより優れ、稈長が高く、見栄えの良い品種です。着雌穂高が他社85日Aより明らかに低

表5 ニューデント 85 日 (LG2276) の成績 (1993 年)

品 種 名	初期生育 (9~1*)	絹糸抽出期 8月	稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	雌穂熟度	乾物収量				TDN収量		総体 乾物率 (%)
						総体 (kg/10 a)	比 (%)	子実 (kg/10 a)	比 (%)	総体 (kg/10 a)	比 (%)	
芽室町 ニューデント 85 日 (LG2276)	6.0	23.0	263	95	糊初~中	1,116	108	229	121	741	110	23.0
他社 85 日 A	4.3	24.7	249	111	糊初	1,035	100	190	100	673	100	21.0
他社 90 日	4.3	21.0	236	98	糊中	1,071	103	225	119	708	105	21.3
士幌町 ニューデント 85 日 (LG2276)	5.3	24.7	236	89	乳後~糊初	1,259	114	231	114	828	115	22.1
他社 85 日 A	5.0	24.7	235	108	糊初	1,109	100	204	100	721	100	20.4
他社 90 日	4.7	23.7	231	87	糊初	1,189	107	247	121	785	109	20.3
北見市 ニューデント 85 日 (LG2276)	7.0	22.3	252	112	糊後	1,334	101	358	102	903	102	22.0
他社 85 日 A	5.3	22.7	240	112	糊後	1,317	100	351	100	881	100	21.8
他社 90 日	4.7	21.3	238	112	糊後	1,280	97	324	92	855	97	21.5

注) *評点(9:極良~1:極不良)

<当社試験地の成績より>

く、耐倒伏性にも優れています。

表5に昨年の成績を示しました。昨年は冷涼年のため他社85日Aは不稔が発生し、絹糸抽出期も遅いため乾物率が低く極低収でした。それに比べ、LG2276は雌穂が大きく、不稔も少なく、子実・TDN収量ともに各地で他社85日Aより明らかに多収を示し、90日並みの収量性を示しています。特に子実収量は他社85日Aに対して、芽室:121%、士幌:114%、北見:102%と多収でした。

また、LG2276は初期生育が優れていることも特徴の一つです。昨年のような冷害年や今年のような干ばつ年には、初期生育の悪い品種はアントシアンが発生し、生育停滞・低収の原因になります。品種選定の際には耐病性・耐倒伏性・収量性ばかりでなく、初期生育にも注意することが重要です。

2) ニューデント 85 日 (LG2266)

LG2266はアップライトの草姿が特徴的で、当社ベストセラー品種の一つです。稈長が短く茎太で、耐倒伏性は極強です。また、雌穂の稔実性・収量性にも優れ、9,000本/10aの密植栽培で本領を發揮します。この耐倒伏性と雌穂の稔実性が長年にわたる安定多収栽培をもたらし、ベストセラー品種として農家の方々に受け入れられています。

4 十勝・網走・道北の条件の良い地帯に 道央・道南の条件の悪い地帯に

1) ニューデント 90 日 (LG2304)

LG2304はLG2266と共に耐倒伏性・栄養収量性に優れる当社ベストセラー品種の一つです。特に消化性が改善された茎葉部の収量が極多収で、サイレージ発酵には不可欠である糖分も豊富な品種です。

雌穂は粒列が16列と他社より2~4列多く、極

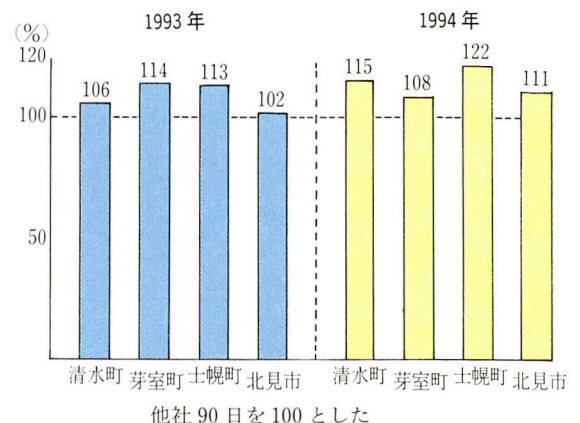


図3 冷害年(1993年)と好天年(1994年)のニューデント90日 (LG2304)のTDN収量比較

<各試験場および当社試験地の成績より作成>

太で稔実性も優れています。昨年の冷害年には、登熟が進まなかった雌穂収量を豊富な茎葉で補足し、特に芽室：114%，土幌：113%と極多収となっています。逆に好天であった今年も登熟も進み、雌穂・茎葉共に極多収となり、各地で子実型の他社90日に比べ10%増の収量を示しました(図3)。

LG2304はこのように冷害年・好天年共に強い品種で、安定多収栽培が期待できるサイレージ用の本格的品種です。なお、すす紋病多発地帯や密植で多収を狙うケースでは、新品種LG2290栽培・活用をお勧めします。

2) ニューデント95日 (LG2409)

LG2409は特に耐倒伏性に優れています。当社、芽室町での6,300本/10aから9,900本/10aの密植適応性試験において他社93日および他社95日より明らかに倒伏・折損が少なく、抜群の耐倒伏性を示しています。また、雌穂が大きく、TDN収量でも多収な品種です。

LG2409は特に道東の条件の良い地帯や道央・道南の倒伏多発地帯で利用度の高い品種と言えます。

3) ニューデント100日 (SH3412)

SH3412はアップライトリーフで雌穂が大きく、見栄えのする品種です(写真3)。特にすす紋病抵抗性に優れ、中央研究農場の病原菌接種試験では、すす紋病抵抗性は新しく販売された他社100日Aや従来の他社100日Bより明らかに優れています(表4)。また、ごま葉枯病にも他社100日より優



写真3 アップライトで見栄えのよいSH3412の草姿

れ、この結果、すす紋病が発生した1992年にはTDN収量が他社110日より極多収でした。

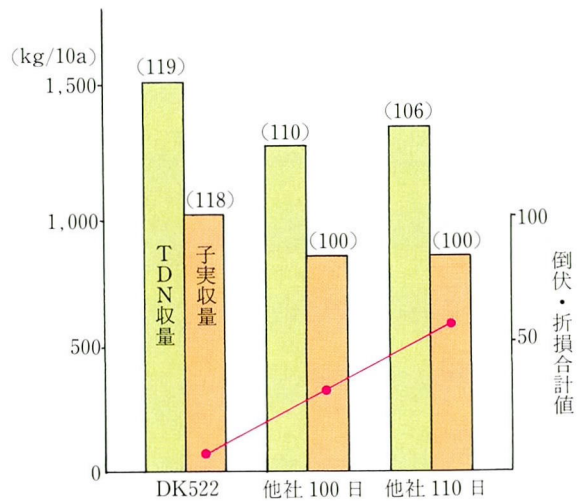
また、今年も他社110日に比べ、中央研究農場：108%，八雲町：111%と多収を示し110日クラス以上の収量性を示しています。なお、本品種は密植するより個体を大きくする方が多収になるタイプです。最適栽植本数は6,500~7,000本/10aで、栽植密度の遵守がポイントです。

5 道央・道南の条件の良い地帯に

1) ニューデント105日 (DK522)

DK522はアップライトリーフで雌穂・茎葉共に多収な品種です。耐病性は他社100日並みに優れています(表4)。今年の八雲町では台風くずれの低気圧により倒伏が多発しましたが、他社100日や110日に比べ明らかに倒伏が少なく、最も倒伏が少ない品種の一つでした(図4)。最適栽植本数は6,500~7,000本/10aです。

絹糸抽出期が若干遅めですが、茎葉の乾物率が高く、収穫時の総体乾物率は他社110日より高くなります。今年の八雲町の成績では、他社100日Bに比べ、子実収量：118%，TDN収量：119%と多収で、他社110日並みの最多収を示しています(図4)。



折れ線は倒伏・折損を示す

図4 DK522の収量性と耐倒伏性(1994, 八雲町)

2) ニューデント 110 日 (LG2490)

LG2490 は根張りが良く耐倒伏性に優れ、道央・道南地方のベストセラー品種です。一昨年の八雲町での最適栽植本数の試験では、7,700 本/10 a、9,900 本/10 a で他社 110 日 A 及び他社 110 日 B より明らかに倒伏が少なく、今年の八雲町でも倒伏の少ない品種の一つでした(図 5)。

また、すす紋病抵抗性も他社 110 日 B より明らかに優れています(表 4)。LG2490 は消化性に優れた品種で(本誌 1994 年 2 月号参照)、酵素法より算出した TND 収量は他社 110 日 A に比べ 114% と極多収です。

LG2490 は道央・道南地方で、特に密植多収栽培で良質サイレージをご希望の方にお勧めします。

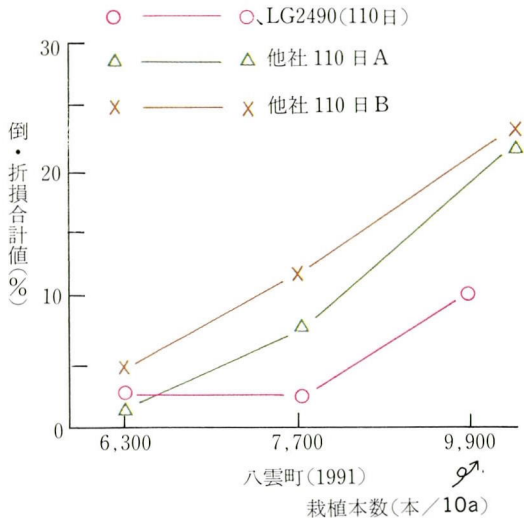


図 5 ニューデント 110 日 (LG2490) の耐倒伏性

3) ニューデント 110 日 (DK554)

DK554 は今春より新発売され、耐病性・収量性に優れ、各地で好評です。表 6 に昨年度の長沼町(当社中央研究農場)と八雲町の成績を示しました。DK554 は晩生の他社 110 日 B より絹糸抽出期・雌穂の熟期が進み、乾物率も高くなっています。昨年のような冷害年でも雌穂が大きく収量性に優れ、子実収量・TDN 収量共に他社 110 日 B より明らかに多収でした。

また、DK554 はすす紋病抵抗性に優れ、長沼での接種試験では、耐病性に優れる他社 110 日 A 並みの抵抗性を示しました(表 4)。耐倒伏性は良好で最適栽植本数は 6,500~7,000 本/10 a です。

4) ニューデント 115 日 (N 6873)

N 6873 は特にすす紋病抵抗性に優れた多収品種です。草姿がアップライトリーフで、115 日としては早熟で、乾物収量が多収です。最適栽植本数は 6,500 本/10 a 前後です。

N 6873 は道央・道南地方の連作地帯で、特に病害が多発されるケースで、その優れた特性発揮が期待できます。

また、来春より耐病性・収量性に優れたスノーデント 119 (DK652) も販売します。青刈りやより多収を狙いたい方々にお勧めします。なお、当社では今回ご紹介した系統以外の試作品種も用意しておりますので、最寄りの営業所にお問い合わせ下さい。

表 6 ニューデント 110 日 (DK554) の成績(1993 年)

品 種 名	絹糸抽出期 8 月	稈長 (cm)	着雌穂高 (cm)	雌穂熟度	乾物収量				TDN 収量		総体乾物率 (%)
					総体 (kg/10 a)	比 (%)	子実 (kg/10 a)	比 (%)	総体 (kg/10 a)	比 (%)	
長沼町 ニューデント 110 日 (DK554)	24.3	252	119	糊後	1,657	102	597	100	1,166	102	22.7
他社 110 日 A	23.0	250	116	黄初~中	1,619	100	594	100	1,139	100	24.3
他社 110 日 B	28.0	244	120	糊後	1,689	104	462	78	1,154	101	21.5
八雲町 ニューデント 110 日 (DK554)	29.3	218	108	糊初	1,468	101	358	103	982	101	23.9
他社 110 日 A	27.3	224	100	糊中	1,451	100	346	100	968	100	24.7
他社 110 日 B	31.3	217	112	糊初	1,352	93	216	62	878	91	21.7

注) *: 評点(9: 極良~1: 極不良)

<当社試験地の成績より>

** : 北見市は 1991 年と 1992 年の 2 か年の平均である。