

サイレージ用トウモロコシ「ネオデント・ニューデント系」の品種紹介(北海道)

はじめに

新年あけましておめでとうございます。

昨年は台風の上陸がなく倒伏の甚大な被害がなかったため、一昨年までとは対照的に安定したトウモロコシサイレージが確保できた地域が多いと思われます。しかし一部地域では、春先の干ばつの影響による出芽の遅延やすす紋病の多発により収量が平年作以下になった地域もありました。また府県で問題になるごま葉枯病や根腐病が発生した地域もありました。こういった病害や生育障害を軽減させるには適切な肥培管理と品種選定が重要なポイントになります。

弊社は道内6か所の試験圃場により各地で耐病性、耐倒伏性、収量性を確認し、販売品種の選定を行っています。また北海道で最も問題になるすす紋病については長沼町にある北海道研究農場で接種試験を行い耐病性品種の選定に努めています。

今回は今春、新発売される品種を中心に品種紹介をします。今春の品種選定に役立てば幸いです。

1. 新品种の紹介

今春は収量性が改善された早生の2品種と道央・道南向けで晩生の1品種を新発売いたします。

早熟で多収な80日クラス

ニューデント80 (LG31207)

80日クラスはニューデント80(ビビッド)の後継としてリマグレイン社で育成されたLG31207を新発売します。

1) 初期生育が良く、稈長が高くて見栄えが良好！！

LG31207の初期生育は現在、弊社が販売している75日～80日クラスの中で最も優れています(表1)。初期生育の良さは春先の低温年や限界地帯では重要な優位点になります。

LG31207の草姿はアップライトリーフで稈長が高く見栄えが良好です。稈長は78日クラスのソリードよりやや低いですが、ビビッドに比べ20～30cm高い品種です。(表1、写真1)

2) 早熟でTDN収量が多収！！

絹糸抽出期はビビッドに比べ1日早く、雌穂の登熟は大差ありませんが、総体乾物率が高く、早熟です。総体乾物率では75日クラスのLG3215より高い結果となっています(表1)。雌穂は太くて稔実性が安定して多収(写真2)で、そのため子実収量、TDN収量ともに従来のビビッドに比べ多収です(図1)。

3) 耐病性に優れる！！

LG31207は耐病性にも優れています。気象条件が厳しい大樹町の試験圃場では、すす紋病が毎年、自



写真1 稈長が高いLG31207

表1 ニューデント80 (LG31207) の生育成績

品種・系統名	初期生育 9～1	雄穂開花 8月	絹糸抽出 8月	稈長 cm	着雌穂高 cm	熟度	乾物率		
							総体 %	茎葉 %	雌穂 %
ニューデント75 (LG3215)	5.7	9	9	211	85	黄中	29.2	20.4	50.3
ニューデント78・ソリード	5.3	9	11	253	101	黄中	30.0	22.7	47.6
ニューデント80 (LG31207)	6.1	11	11	247	101	黄初～中	31.1	23.1	47.9
ニューデント80 (ビビッド)	5.2	11	12	221	93	黄初～中	28.8	21.3	49.0

※データは清水町(2016～2018年)、上士幌町(2016年)、大樹町(2018年)、美幌町(2016～2018年)、中標津(2016年)の平均である。



写真2 LG31207の雌穂（左側）

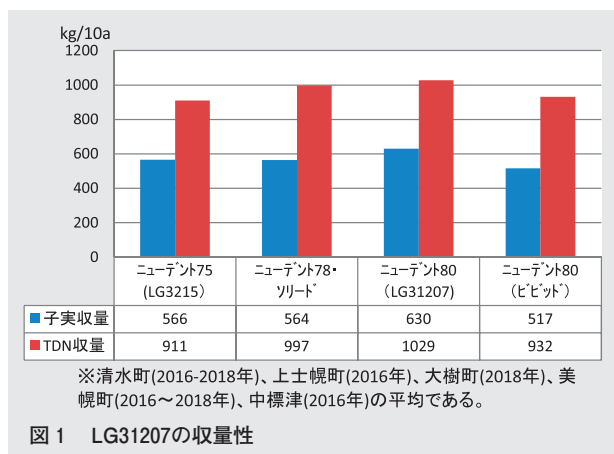


図1 LG31207の収量性

然発生しますが、同じ熟期のビビッドより優れ、ソリッド並みの抵抗性を示しています。また近年、極早生クラスを利用する十勝南部や根室管内では、すす紋病ばかりでなくごま葉枯病の発生が多くなっていますが、当社の試験では、75日～80日クラスの販売品種の中でも優れた耐病性を示しています（図2）。

4) 栽培のポイント

LG31207へのワンホープ乳剤の利用はできません。茎葉処理剤は他の除草剤を利用して下さい。

またLG31207は稈長が高いものの、耐倒伏性はビビッドより劣ります。そのため過度の密植を避け、8,000本/10a前後の栽植本数での栽培をお勧めします。

根腐病については十分な抵抗性をもっています

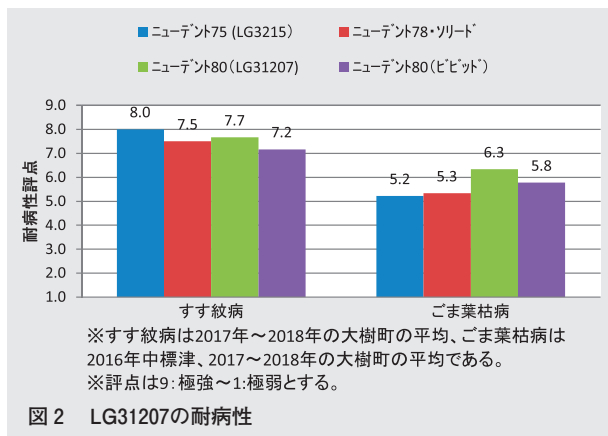


図2 LG31207の耐病性

が、極早生クラスで登熟が早いいため、条件の良い年に登熟が進んだ場合や収穫が遅れた場合は、発生する危険が高くなります。圃場で罹病個体を見つけたら早めに収穫するようにして下さい。

従来の80日クラスに比べ早熟なため、限界地帯や75日クラスを利用していた道東の秋播き小麦の前作にも利用をお勧めします。収量性については自信をもってお勧めできる品種です。従来の極早生品種で収量性に満足できない方に栽培をお勧めします。

稈長が高く多収な85日クラス

ニューデント85 (LG31237)

85日クラスは現在販売しているニューデント85エリオットとビビアンに加え、新規にリマグレイン社で育成されたLG31237を販売します。

1) 稈長が高くて見栄えが良好

LG31237は80日クラスのLG31207と同様に稈長が高い品種です。当社の試験では現在販売しているエリオット、ビビアンより20cm以上稈長が高く大柄なのがわかります（表2、写真3）。また絹糸抽出期はビビアンと大差なく、雌穂の登熟はやや晩生ですが、総体乾物率は大差ありません（表2）。

2) 稈実の良い雌穂とともに多収

LG31237の雌穂は先端まできれいに子実が入るのが特徴的で、雌穂収量が安定して多収です（写真4）。大柄な草姿で茎葉収量も多収なためTDN収量も従来のエリオット、ビビアンより多収です（図3）。

表2 ニューデント85 (LG31237) の生育成績

品種・系統名	初期生育	雄穂開花	絹糸抽出	稈長	着雌穂高	熟度	乾物率		
	9～1	8月	8月	cm	cm		総体	茎葉	雌穂
ニューデント85 (エリオット)	6.3	6	6	242	103	黄中	31.8	22.6	50.7
ニューデント85 (ビビアン)	5.8	7	8	244	101	黄中	28.2	19.8	51.1
ニューデント85 (LG31237)	5.9	9	8	268	106	黄初～中	30.1	21.3	50.9

※データは清水町（2015～2018年）、上土幌町（2015～2016年）、大樹町（2018年）、美幌町（2015～2018年）の平均である。

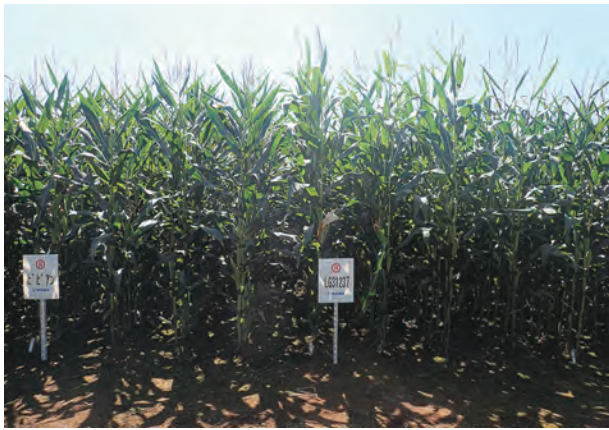


写真3 稈が高いLG31237 (右側)



写真4 LG31237の雌穂 (左側)

3) 耐病性が良好

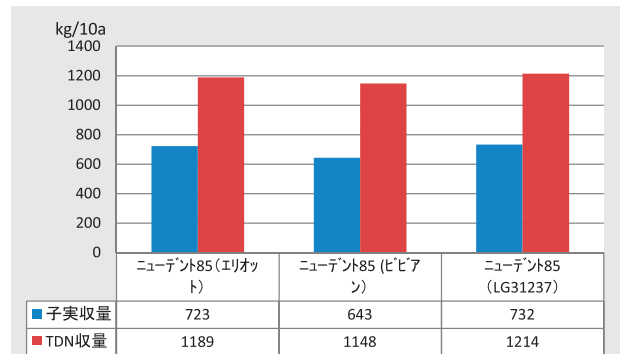
85日クラスは条件の悪い地帯にも利用されるためすす紋病、ごま葉枯病の耐病性が必要です。当社の大樹町の試験ではビビアンより明らかに優れたすす紋病抵抗性を示しています(図4)。またごま葉枯病についてもエリオット、ビビアンと大差なく十分な抵抗性を保持しています。

4) 栽培のポイント

LG31237は稈が高いため、耐倒伏性はビビアンより劣ります。したがって倒伏が多発する地帯や密植栽培には適していません。7,000~8,000本/10aの栽植本数で栽培するようにします。

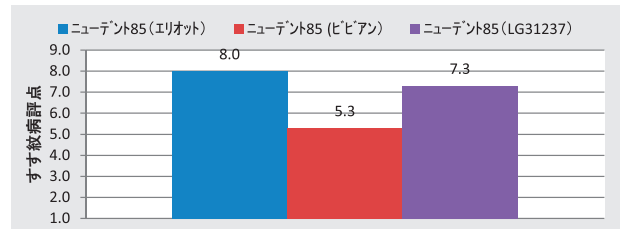
85日クラスはエリオットとビビアンも引き続き販売するため、特性により使い分けができます。エリオットは早熟で雌穂割合が高くすす紋病抵抗性に優れる品種です。すす紋病が激発する地帯や条件の悪い地帯で雌穂を中心とした高カロリーサイレージを求める方にお勧めできます。

ビビアンは耐倒伏性に優れ、安定した収量が確保できます。倒伏が問題になる地帯や耐倒伏性を重視する方にお勧めします。また3品種の中では根腐病抵抗性に最も優れているため、過去に根腐病が多発



※清水町(2015-2018年)、上士幌町(2015-2016年)、大樹町(2018年)、美幌町(2015-2018年)の平均である。

図3 LG31207の収量性



※2018年大樹町のデータである。
※評価点は9:極強~1:極弱とする。

図4 LG31237のすす紋病抵抗性

した圃場での栽培もお勧めできます。

LG31237は帯広、北見、網走、上川管内の条件の良い地帯で、とにかく収量性を重視する方にお勧めします。

稈が高く多収な110日クラス スノーデント®110 (LG30500)

110日クラスはLG3520の後継としてリマグレイン社が育成したLG30500を新発売いたします。

1) 稈が高くて見栄えが良好

LG30500は従来のLG3520に比べ絹糸抽出期は1日遅く、雌穂の登熟もやや遅いですが、総体乾物率では大差ありません。稈がLG3520より高く、見栄えが良好です(表3)。

2) 雌穂が大きくTDN収量が多収

LG30500は子実の粒が長くて、雌穂は明らかに太くなくなっています(写真5)。長沼町と八雲町の試験では子実収量、TDN収量共にLG3520より多収です(図5)。

3) すず紋病、ごま葉枯病抵抗性に優れる

道央、道南地方は太平洋沿岸ですず紋病が多発する年があり、去年は特にすす紋病が多発しています。また府県ではごま葉枯病の発生があるため、このクラスはすす紋病、ごま葉枯病両方の抵抗性が求められます。LG30500は、両病害共に従来のLG3520より優れた抵抗性を示しています(図6)。北海道

表3 スノーデント110 (LG30500) の生育成績

品種・系統名	初期生育	雄穂開花	絹糸抽出	稈長	着穂穂高	熟度	乾物率		
	9～1	8月	8月	cm	cm		総体 %	茎葉 %	雌穂 %
スノーデント110 (LG3520)	6.6	7	8	257	114	黄中～後	27.7	18.2	48.9
スノーデント110 (LG30500)	6.1	9	9	271	112	黄中	28.4	19.2	46.6

※データは長沼町（2016～2018年）、八雲町（2018年）の平均である。



写真5 LG30500の雌穂

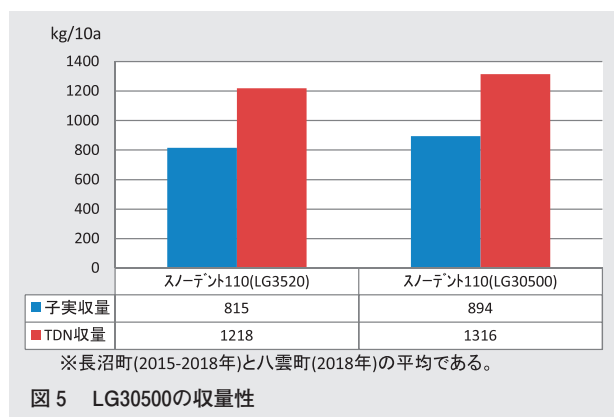


図5 LG30500の収量性

ではLG3520は現地で両病害が多発して問題になったことはないので、LG30500は十分な抵抗性を保持しているとと言えます。

4) 栽培のポイント

LG30500の耐倒伏性もLG3520と大差なく優れた品種です。また耐病性にも優れ、多収なため従来のLG3520を利用していた方には安心してお勧めできる品種です。このクラスは大柄なため最適栽植本数：7,000本/10a前後での作付けをお勧めします。

2. 今春お勧めの安定多収品種

90日クラスのお勧め品種

ネオデント®・アシル90

ネオデント®・クロノス®90

ニューデント90 (LG3264)

近年は温暖化の影響もあり道東地方を中心に90日クラスを利用する方が増えています。このクラスでは特性の異なる3品種を販売しています。

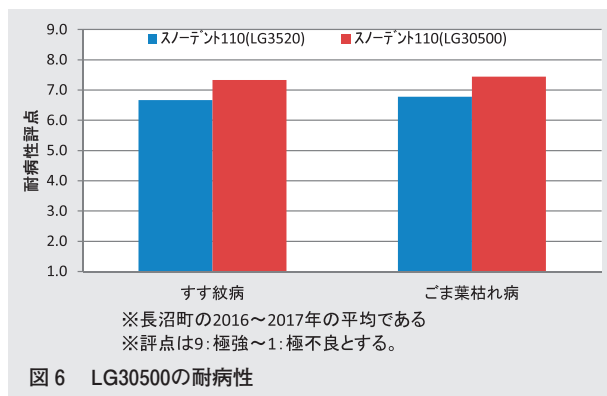


図6 LG30500の耐病性

アシル90は根張りが良く3品種の中では耐倒伏性が最も優れています。2016年～2018年は台風等の防雨風により弊社の試験圃場でも倒伏が多発しましたが、アシル90は最も倒伏が少ない品種の一つでした（表4）。またアシル90はすす紋病抵抗性、根腐病抵抗性にも最も優れる品種です。特にすす紋病は長年、当社の北海道研究農場ですす紋病菌を接種して耐病性系統を選抜・育成されたため、レースが代わっても安定的に耐病性を保持できる圃場抵抗性が付与されています。弊社の接種試験でもクロノス90、LG3264より優れた抵抗性を示しています（図7）。

クロノス90は耐病性、耐倒伏性はアシル90より弱いですが、雌穂収量が最も多収です。雌穂を中心に高カロリーサイレージを求める方にお勧めできます。

LG3264は大柄な草姿で、雌穂はクロノス90に比べ低収ですが茎葉ボリュームが豊富です。特に茎葉消化性が優れ、フランスではHdi:High Digestibility（高消化性）ブランドで販売されています。弊社でもLG3264の消化性を確認しましたが、リグニン含量は標準品種と差がないですが、細胞壁（OCW）中の高消化性繊維：Oaの割合が多いことがわかりました。牛の胃の中にサイレージを入れ、乾物消失率を確認していますが、NDF（総

表4 90日クラスの耐倒伏性

品種名	2016年 清水	2017年 美幌	2018年 大樹
ネオデント・アシル90	52	18	22
ネオデント・クロノス90	81	71	47
ニューデント90 (LG3264)	64	98	85

※数値はナビキ、コロビ、折損の合計値（%）

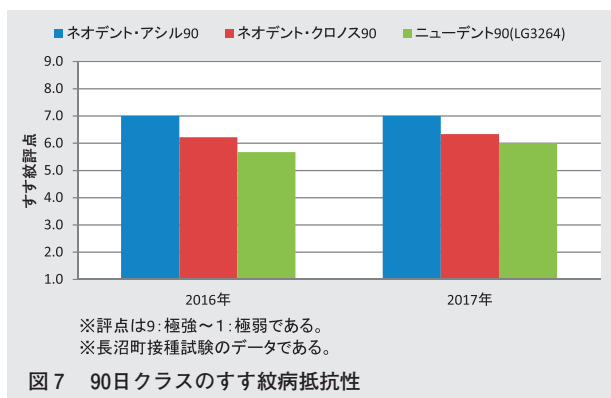


図7 90日クラスのすす紋病抵抗性

繊維) 消失率が標準品種と比較し、早いことが明らかになっています(図8)。LG3264はトウモロコシサイレージを多給する方にお勧めします。

道央・道南向けのお勧め品種

ニューデント100 (LG3457)

旧ニューデント102日 (LG3490)

ニューデント105 (LG2533)

主に道央～道南地方で利用される100～105日クラスは3品種を販売しています。それぞれ品種特性が異なり使い分けが可能です。

LG3457は大柄な品種で近年、このクラスの需要が増えている十勝の条件の良い地帯でも好評です。3品種の中では雌穂収量は最も低収ですが、茎葉ボリュームが豊富でTDN収量は大差ありません。稈長は草丈が3m近く伸び、見栄えが良好で、その上に倒伏の発生が少ないため、利用する方が増えています。すす紋病は3品種の中で最も抵抗性が低いですが、十勝の条件の良い地帯や道央・道南地方でも問題になったことはありません。

102日クラスのLG3490はLG3457と同様に大柄で

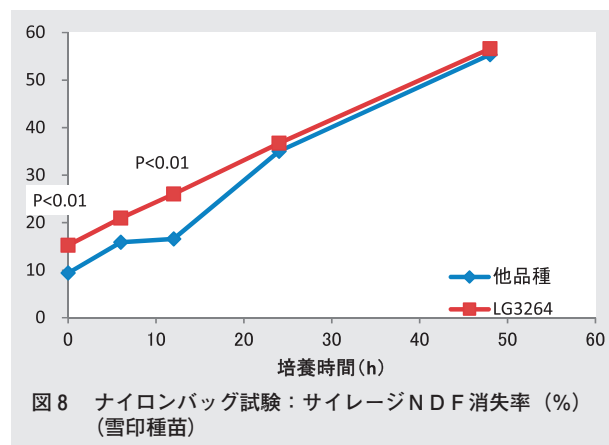


図8 ナイロンバッグ試験：サイレージNDF消失率(%) (雪印種苗)

すが、雌穂収量とともにTDN収量が最も多収な品種です。登熟はLG3457に比べてやや晩生ですが、すす紋病、ごま葉枯病、根腐病ばかりでなく連作で問題になる黒穂病抵抗性にも優れ、各種耐病に優れることから府県でも利用されています。耐倒伏性はLG3457、LG2533よりやや劣りますが弱いレベルではありません。道央、道南地方の主体の品種としてお勧めしています。

105日クラスのLG2533は短稈な品種ですが子実が多収で高カロリーサイレージが期待できます。すす紋病抵抗性は3品種の中で最も優れ、黒穂病抵抗性にも優れています。耐倒伏性はLG3457と同様に優れているため、道央・道南地方で倒伏にお困りの方にはLG2533をお勧めしています。

弊社は今回紹介した品種以外にも品種一覧表のように多数の品種を販売しています。特性の詳細はカタログを参照していただければ幸いです。品種についての質問や相談についてはぜひ最寄りの営業所にお問い合わせください。

トウモロコシ販売品種一覧表											※評点は9:極良好～1:極不良	
種類	品種名	熟期	初期生育	早晩性	耐倒伏性	すす紋病	根腐病	ごま葉枯病	子実収量	TDN収量	栽植本数本/10a	備考
ニューデント75	LG3215	75	8	7	6	7	9	7	9	7	8,000	北海道優良品種
ニューデント78ソリッド	Anjou227	78	9	8	7	8	7	7	9	9	7～8,000	北海道優良品種
ニューデント80	LG31207 new	80	9	9	8	8	7	8	9	9	8,000	
ニューデント85	エリオット	85	8	9	7	9	7	8	9	9	8,000	北海道優良品種
ニューデント85	ビビアン	85	8	7	9	8	9	7	8	9	8,000	
ニューデント85	LG31237 new	85	8	8	6	8	8	8	8	9	7～8,000	
ニューデント90	LG3264	90	8	8	6	9	9	7	8	9	7～8,000	北海道優良品種
ネオデント®クロノス90®	SL12029	90	9	8	8	8	8	8	9	8	8～9,000	
ネオデント®アシル90	SH1353	90	9	6	9	9	9	8	8	8	7～8,000	北海道優良品種
ネオデント®エスパス95®	SL0746	95	8	7	8	7	8	8	9	8	8,000	北海道優良品種
ニューデント100	LG3457	100	8	7	9	7	9	7	8	8	8,000	
	LG3490	102	7	7	7	8	8	8	9	9	7～8,000	
ニューデント105	LG2533	105	7	8	9	9	8	8	8	8	8,000	
スノーデント®110	LG3520	110	8	7	7	8	9	8	8	9	7,000	北海道優良品種
スノーデント®110	LG30500 new	110	8	7	8	9	9	9	9	9	7,000	