

2022年 北海道向けサイレージ用トウモロコシの品種紹介

新年あけましておめでとうございます。

昨年の飼料用トウモロコシの生育状況はいかがでしたでしょうか。北海道内では夏季に干ばつの影響を受け、低収となった地域もあるかと思いますが。一方で干ばつの影響が少なく、期待通りのサイレージ原料を確保できた地域もあったことと思います。

当社は道内複数か所の試験圃場で耐病性、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、長沼町にある北海道研究農場ではすす紋病菌の接種試験を行い、耐病性品種の選定に努めています。

本稿では、品種選定の際の一助となるよう、当社が販売している北海道向け飼料用トウモロコシ品種の一部についてご紹介します。

1. 大柄な草姿の極早生多収品種 !!

(1) 収量性に優れた北海道優良品種

ニューデント80 (LG31207)

2020年より販売を開始している80日クラスのLG31207についてご紹介いたします(写真1)。本品種は道内試験研究機関における試験において、主に収量性が評価され、2021年に北海道優良品種に認定されました。稈長が高く、大柄で見栄えの良い品種です。

①優れた耐病性

LG31207は耐病性に優れた品種です。本品種は十分なすす紋病抵抗性を有しており、すす紋病が自然発生する地域における罹病度が低いです(図1)。また、近年十勝南部や根釧地域で増加傾向のあるごま葉枯病に対しても優れた抵抗性を示しています(図2)。

②早熟で多収なTDN収量

先述した優良品種認定に係る試験ではLG31207は80日クラスにもかかわらず、82日クラスの標準品種を上回るTDN収量を示していました(図3)。また、当社極早生品種の中で最も総体乾物率がが高く、雌穂の登熟が早い品種です(表1)。従来の80日ク



写真1 ニューデント80 (LG31207)

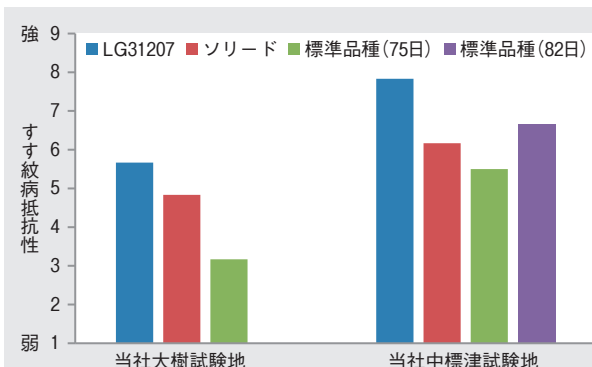


図1 LG31207のすす紋病抵抗性 (2020~2021年の平均)
*大樹の標準82日は試験区が異なるため未記載

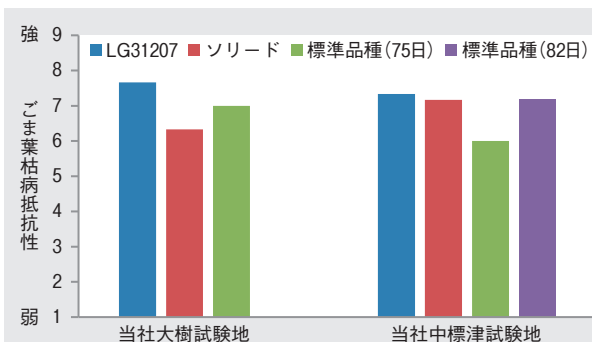


図2 LG31207のごま葉枯病抵抗性 (2020~2021年の平均)
*大樹の標準82日は試験区が異なるため未記載

ラスに比べて早熟なため、限界地帯や75日クラスを使用していた道東の秋まき小麦の前作としての利用もおすすめします。

③栽培のポイント

大柄で優れた草姿を持つ反面、耐倒伏性はソリードよりも劣ります。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すすめします。また極早生品種のため、条件の良い年に登熟が進んだ場合や収穫が遅れた場合、まれに根腐病が発生する場合があります。罹病個体を見つけたら早期に収穫するようにしてください。

2. 収量性、耐病性に優れた85日クラス

(1) 優れた耐病性、子実収量性

ニューデント85（エリオット）

①すす紋病に強い

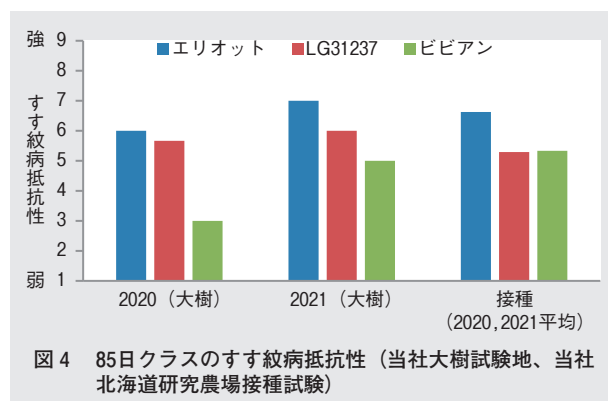
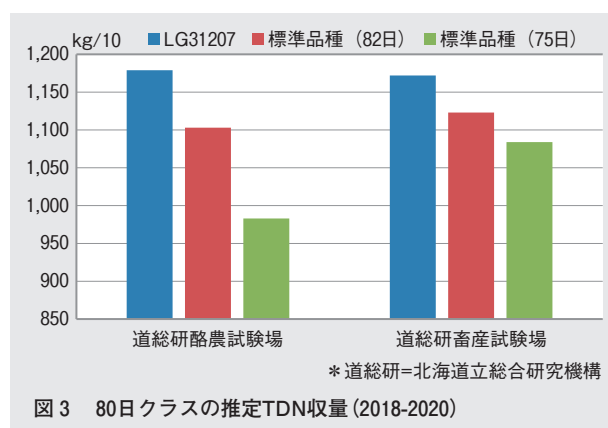
エリオットは85日クラスの品種です。同クラス帯の当社販売品種の中で最もすす紋病に強く、抵抗性に優れています。当社の大樹試験地、北海道研究農場の接種試験の結果でもすす紋病抵抗性に優れていました（図4）。

②優れた子実収量性

雌穂登熟が早く、稈実の良い大きな雌穂をつける品種です。後述にもありますが、2021年の試験結果では同じ85日クラスの収量性に優れるLG31237と同等の子実収量を示しました（表4）。栽培期間における積算気温が低い年でも雌穂収量が安定して高いのが特徴です。

③栽培のポイント

先述した通り、エリオットはすす紋病抵抗性、子実収量性が長所の品種です。積算気温が低い冷涼な



根釧地域で栽培すると、85日クラスのボリュームある草姿に加え、雌穂は極早生品種並みに登熟が早いので、茎葉・雌穂収量のバランスのとれた高栄養なサイレージの調整ができるようになります。すす紋病が激発する地帯、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すすめできる品種です。

表1 ニューデント80（LG31207）の生育特性

品 種	播種45日後 草丈 cm	絹糸 抽出期	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80 (LG31207)	72	7 / 27	287	116	黄後	34	23	55
ニューデント78 (ソリード)	75	7 / 27	279	118	黄後	33	22	56

*2021年 当社帯広・大樹試験地の平均値

表2 ニューデント80（LG31207）の収量特性

品 種	乾物収量						TDN収量	
	総体 kg/10a	比 %	茎葉 kg/10a	比 %	子実 kg/10a	比 %	総体 kg/10a	比 %
ニューデント80 (LG31207)	1,958	104	849	101	937	108	1,437	104
ニューデント78 (ソリード)	1,886	100	842	100	869	100	1,378	100

*2021年 当社帯広・大樹試験地の平均値

表3 85日クラス販売品種の生育特性

品 種	播種45日後 草丈 cm	絹糸 抽出期	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85 (LG31237)	71	7/28	294	127	黄中	32	23	58
ニューデント85 (エリオット)	77	7/28	257	106	完	33	22	57
ニューデント85 (ビビアン)	71	7/29	264	112	黄中	31	22	58

*2021年 当社帯広・大樹試験地の平均値

表4 85日クラス販売品種の収量特性

品 種	乾物収量						TDN収量	
	総体 kg/10a	比 %	茎葉 kg/10a	比 %	子実 kg/10a	比 %	総体 kg/10a	比 %
ニューデント85 (LG31237)	2,079	108	1,045	105	881	111	1,487	108
ニューデント85 (エリオット)	1,959	101	907	92	881	111	1,422	103
ニューデント85 (ビビアン)	1,931	100	991	100	791	100	1,376	100

*2021年 当社帯広・大樹試験地の平均値

(2) 長稈で大柄な多収品種

ニューデント85 (LG31237)

①大柄で見栄えの良い85日クラス

LG31237は80日クラスのLG31207と同様に大柄な品種です。85日クラスの作付けが多い十勝管内の当社試験地では、現在販売している同じ85日クラスのエリオット、ビビアンよりも稈長が30cm高くなります(表3)(写真2)。絹糸抽出期はエリオット、ビビアンと大差なく、総体乾物率は同程度です(表3)。

②優れた収量性、稔実性の良い雌穂

LG31237の雌穂は先端まできれいに子実が入るのが特徴です(写真3)。気象条件に関わらず、先端不稔が少なく雌穂収量が安定して多収です。草姿が大柄なことから茎葉収量也多収であり、2021年の当社大樹試験地において推定TDN収量はビビアン対比で108を示し、85日クラスの販売品種の中で最も多収でした(表4)。

③良好な耐病性

85日クラスの作付けが多い十勝管内や条件の悪い地帯ではすす紋病やごま葉枯病の発生が認められます。そのため安定栽培のためには優れた耐病性が必要です。すす紋病が多発する当社の大樹試験地では、LG31237はビビアンより優れたすす紋病抵抗性を示し、年によってはエリオットと同程度の抵抗性を示していました(図4)。

④栽培のポイント

LG31237は稈長が高く大柄な品種のため、耐倒伏性は劣ります。倒伏が多発する地帯や過度な密植は避け、栽植本数が7,000～8,000本/10aになるような



写真2 ビビアン（左）とLG31237（右）の比較



写真3 ニューデント85 (LG31237) の雌穂

作付けをおすすめします。十勝、網走、北見管内と道北地方での栽培に適しています。

3. 安定栽培に向けた90日クラス

90日クラスは主に道東地方を中心に、広い地域で

栽培されている熟期帯です。栽培地域が広ければ、その地域に応じた様々な栽培上の問題が出てくると思います。そういった問題を低減できるよう、病気や倒伏に強い特性の異なる品種を販売していますのでご紹介します。

(1) 耐病性、耐倒伏性に優れる品種

ネオデント®・アシル90 (SH1353)

①優れたすす紋病抵抗性

アシル90は90日クラスの販売品種の中で最もすす紋病に強い品種です(図5)。長年当社の北海道研究農場ではすす紋病菌を接種して、すす紋病に強い系統を選抜しています。アシル90はそこから育成された品種なので、すす紋病のレースが変化しても病気に負けない安定した抵抗性を有しているのが大きな特徴と言えます。また、すす紋病だけでなく、根腐病抵抗性、ごま葉枯病抵抗性にも優れている品種です。

②良好な耐倒伏性

アシル90は根張りが良好で90日クラスの販売品種の中で最も耐倒伏性に優れています。ここ数年は台風の被害は少なく、収穫期の倒伏はみられていませんが、2016年～2018年は台風等の強風の影響を受け、当社の試験地でも倒伏が多発しました。その中でアシル90は倒伏被害の少ない品種の1つであり、90日の販売品種の中でも倒伏割合が低くなりました(図6)。

③栽培のポイント

他の当社販売品種の90日クラスに比べ、耐病性、耐倒伏性といった安定栽培向きの優れた特性をも

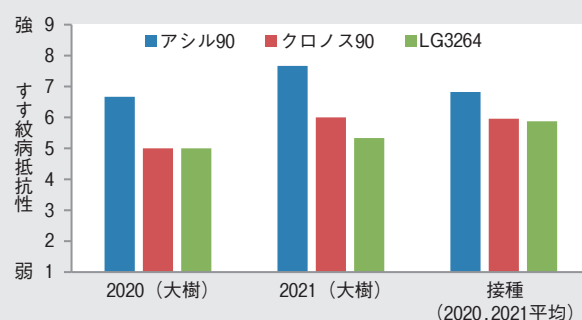


図5 90日クラスのすす紋病抵抗性(当社大樹試験地、当社北海道研究農場接種試験)

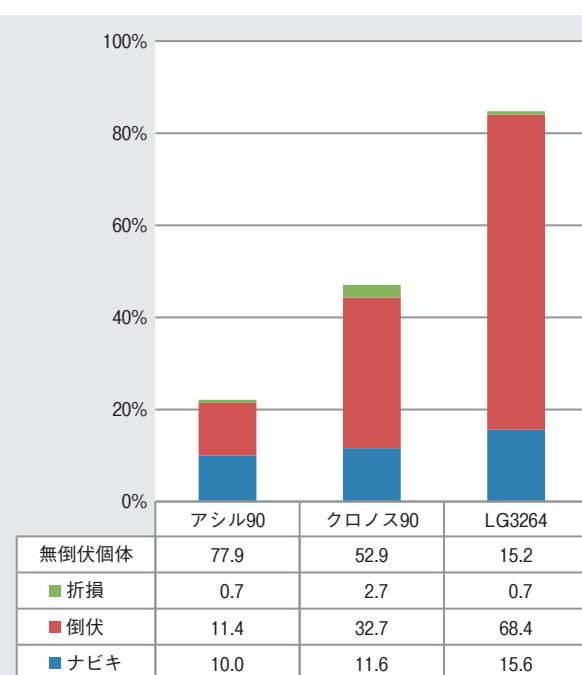


図6 90日クラス品種の耐倒伏性(2018 当社大樹試験地)

表5 90日クラス販売品種の生育特性

品 種	播種45日後 草丈 cm	絹糸 抽出期	稈長 cm	着 離 穂 高 cm	熟度	乾物率		
						総体 %	茎葉 %	雌穂 %
ネオデント・クロノス90 (SL12029)	83	7/29	283	110	黄初～中	30.1	21.4	50.9
ニューデント90 (LG3264)	80	7/29	301	128	黄初～中	29.4	20.6	53.0
ネオデント・アシル90 (SH1353)	90	7/29	273	122	黄初～中	27.9	18.8	48.2

*2021年 当社帯広・大樹試験地の平均値

表6 90日クラスの販売品種の収量特性

品 種	乾物収量						TDN収量	
	総体 kg/10a	比 %	茎葉 kg/10a	比 %	子実 kg/10a	比 %	総体 kg/10a	比 %
ネオデント・クロノス90 (SL12029)	2,066	103	1,034	111	876	95	1,479	102
ニューデント90 (LG3264)	2,100	105	1,073	115	883	96	1,498	103
ネオデント・アシル90 (SH1353)	1,997	100	931	100	921	100	1,448	100

*2021年 当社帯広・大樹試験地の平均値

つ品種です。したがって道東または道央・道南の条件の悪い地帯での栽培にも適しています。また、前述した特性から、近年増加しつつある異常気象や、それに伴う病気多発などの多くのリスクを低減し、安定して収量を確保したい方におすすめできる品種です。

(2) 大柄な子実多収型品種

ネオデント®・クロノス90 (SL12029)

稔実性に優れた子実多収型

クロノス90は大柄な草姿で、子実収量性に優れる品種です。特に積算気温の低い冷涼年で真価を発揮します。天候不良が続く年でも先端不稔が少なく、稔実が良いのが特徴です。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すすめできます。昨年のような気候の良い年では収量性が他品種に劣ることもありますが、リスクに備えるといった意味でご利用いただけると、冷涼年にあつた場合に稔実性の良さから安定した収量を期待できるため、安定栽培におすすめできます。

4. 道央・道南向け品種のご紹介

(1) 耐倒伏性に優れた茎葉多収タイプ

ニューデント100 (LG3457)

LG3457は100日クラスの大柄な茎葉多収タイプの品種です。稈長が高く、大柄な草姿にもかかわらず、根張りが良好なため、耐倒伏性にも優れていま

す。本品種は100日クラスですが、近年十勝の条件の良い地帯でも利用されており同様な条件の良い地域におすすめです。すす紋病抵抗性は後述の102～105日クラスに比べると低いですが、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。

近い熟期帯からは雌穂収量・TDN収量が最も優れた102日クラスのLG3490、すす紋病抵抗性・耐倒伏性に優れた105日クラスのLG2533を販売しております。それぞれ品種特性が異なるので目的に応じて使い分けが可能です。

(2) 長稈で多収な北海道優良品種

スノーデント110 (LG30500)

LG30500はLG3520の後継品種として2020年より販売を開始しました。本品種は道内試験研究機関における試験において、収量性・耐病性が評価され、2020年に北海道優良品種に認定されました。LG30500はLG3520に比べ、絹糸抽出期は1～2日晩いですが、雌穂の登熟は同程度で、総体乾物率はわずかに高くなっています(表7)。

①立派な草姿、優れた収量性

稈長が高くボリュームがあり、とても見栄えが良いです(写真4)。見た目だけでなく、雌穂も大きくTDN収量の多収が見込めます。当社北海道研究農場の試験結果ではLG3520に比べ、子実収量は同等～多収、TDN収量が多収でした(表8)。

表7 スノーデント110 (LG30500) の生育特性

試験年	品 種	播種45日後 草丈 cm	絹糸 抽出期	稈長 cm	着雌 穂高 cm	熟度	乾物率		
							総体 %	茎葉 %	雌穂 %
2019	スノーデント110 (LG30500)	58	8/2	253	103	黄後	28	18	53
	スノーデント110 (LG3520)	65	7/31	263	119	黄後	26	16	54
2021	スノーデント110 (LG30500)	64	8/4	274	135	黄後	32	22	53
	スノーデント110 (LG3520)	67	8/3	269	128	黄後～完	29	19	55

* 当社北海道研究農場

表8 スノーデント110 (LG30500) の収量特性

試験年	品 種	乾物収量						TDN収量	
		総体 kg/10a	比 %	茎葉 kg/10a	比 %	子実 kg/10a	比 %	総体 kg/10a	比 %
2019	スノーデント110 (LG30500)	1,938	103	914	108	956	99	1,402	102
	スノーデント110 (LG3520)	1,877	100	843	100	964	100	1,370	100
2021	スノーデント110 (LG30500)	2,224	101	1,045	101	1,114	103	1,610	101
	スノーデント110 (LG3520)	2,201	100	1,034	100	1,086	100	1,594	100

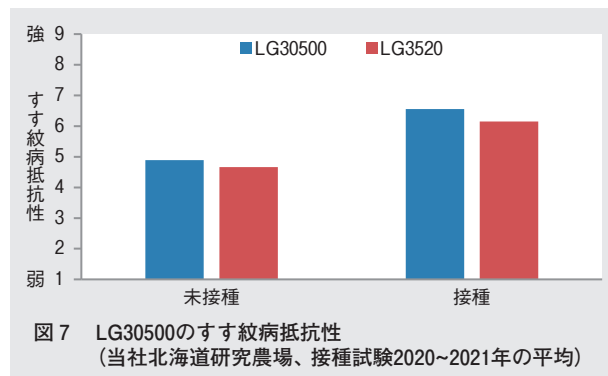
* 当社北海道研究農場



写真4 スノーデント110 (LG30500)

②優れた耐病性

110日クラスは北海道から九州までの広い範囲で栽培される熟期帯です。したがって、どの地域においても安定して栽培することができる適応性が求められます。例えば北海道ではすす紋病が、府県ではごま葉枯病が多発します。安定栽培のためにはどちらかだけでなく、どちらの病気にも優れた抵抗性を備えていることが必要になってきます。その点LG30500は従来品種に比べ、すす紋病、ごま葉枯病のどちらに対しても優れた抵抗性を有しています。当社北海道研究農場で行っているすす紋病菌の接種



試験の結果からも抵抗性が優れていることがわかります(図7)。

③栽培上のポイント

LG30500は収量、耐病性、耐倒伏性のどの面を取ってもバランスの取れた特性を持つ品種です。しかし、100~105日クラスに比べ雌穂の登熟は遅く、総体乾物率も低くなるので栽培期間中の積算気温の高い道央・道南の条件の良い地帯向けの品種になります。大柄な品種のため、栽植本数7,000本/10aでの作付けをおすすめします。

5. おわりに

当社は今回紹介した品種以外にも多数の品種を販売しています。販売品種の特性を一覧で示しましたのでご活用ください(表9)。詳細につきましてはカタログをご参照ください。品種についてのご質問、ご相談は最寄りの営業所までお問い合わせください。

表9 トウモロコシ販売品種一覧表												※評点は9:極良好~1:極不良	
商品名	品種名	熟期	北海道統一RM	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78ソリード	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	80	76	9	9	8	8	7	8	9	9	8,000	北海道優良品種
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	8	8,000	
ニューデント85	LG31237	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	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	LG30500	110		8	7	8	9	9	9	9	9	7,000	北海道優良品種