牧草と園芸　第57巻第１号（2009年）

雪印種苗㈱　北海道研究農場　寒地牧草・飼料作物研究グループ　主任　高橋　穣

サイレージ用トウモロコシ ネオデント・ニューデントシリーズの紹介

はじめに

近年のトウモロコシを含む穀物価格の高騰により品質が良く安価な自給飼料の確保が酪農経営の重要な課題とされ、北海道ではサイレージ用トウモロコシの作付けが増加しています。穀物価格の高騰は昨年の後半より落ち着いてきましたが、それに代わって昨年の半ばから肥料の価格が急激に高騰しています。

化学肥料は作物を栽培するには重要な資材で、特にトウモロコシは吸肥性が優れ、多くの肥料を必要とするため生産コストの上昇が懸念されます。生産コストを下げるには、従来の施肥を見直して、堆きゅう肥を利用した場合は、窒素やカリの減肥をするとともに土壌分析の結果をもとに必要最低限の施肥を行う必要があります。また十分な施肥をしても播種精度や除草剤の処理方法が悪く低収になってしまうと、高価なトウモロコシサイレージを収穫することになります。今春の作付け前に施肥設計を含め、もう一度、肥培管理を見直すことをお勧めします。

今回は当社の品種を紹介します。肥培管理と共に品種選定は、トウモロコシの安定多収を確保する上では重要な要素です。圃場条件と気象条件にあった品種を選定し、適切な肥培管理により今秋の収穫が実り多いものになるよう願っています。

１．自社育成品種の紹介

◎大柄で多収な90日!!

ネオデント・アシル90（北海道優良品種）

ネオデント・アシル90は両親系統を長沼町にある当社北海道研究農場で育成した品種です。アシル90の雌親は大柄なデント種で耐病性、耐倒伏性に優れ、雌穂が大きく採種性に優れています。雄親は在来種を利用したフリント種で、雌穂の登熟が早く冷涼年でも安定して実入りが良好です。この両親の交配により育成されたアシル90はすす紋病と根腐病抵抗性が極強で、大柄な草姿で多収な品種です。公的委託試験では十勝農試、上川農試、北見農試で試験されましたが、TDN収量は標準品種に比べそれぞれ110%、104%、108%と多収でした。

またすす紋病抵抗性は75日～90日の早生クラスではビビッドに次いで優れ（**図１**）、激発地帯でも安心して利用できます。

昨年の当社の試験ではアシル90はシンシア90に比べ絹糸抽出期が３日遅く雌穂の熟度も晩生です。そのため十勝、網走、上川地方の条件の良い地帯や道央・道南地方の小麦の前作やコーンクラッシャーの利用で85～90日の早生品種を利用する方にお勧めします。稈長が高く大柄なため7000～8000本/10a栽培でも充分な収量が確保でき、大きな雌穂で高カロリーのサイレージが期待できます。

尚、アシル90はワンホープ乳剤の利用により生育停滞を生じることがあります。高温になる日（３０℃以上）または乾燥条件でのワンホープ乳剤の利用は避けて下さい。

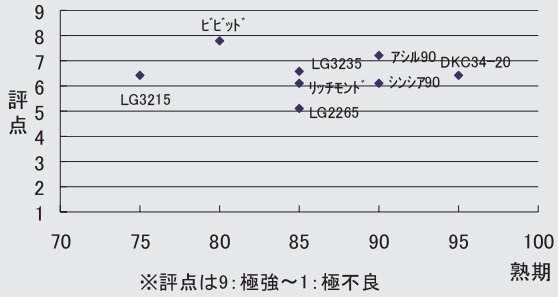


図１　ネオデント・ニューデントのすす紋病抵抗性（雪印種苗、RM75-95、2008）

◎早熟な90日!!　ますます好評!!

ネオデント・シンシア90（北海道優良品種）

ネオデントシリーズのシンシア90は実入りの良い早熟な雌穂と耐倒伏性が各地で好評です。シンシア

アシルの雌穂

フランスにおけるシンシア90の採種圃

90はリマグレイン社で育成された早熟なデント種の雌親と当社で育成したフリント種の雄親と交配して育成された品種で、2005年春にアシル90と共に北海道優良品種に認定されています。

アシル90に比べ短稈ですが、支根の発達が良好で耐倒伏性に非常に優れています。2004年と2005年には台風により当社の試験圃場で多くの品種に倒伏が多発しましたが、シンシア90の倒伏は標準品種に比べ明らかに少なく、優れた耐倒伏性を示しました（**図２**）。

シンシア90のすす紋病抵抗性はアシル90より劣りますが、リッチモンド並みに優れ（**図１**）、十勝の激発地帯を中心に利用されています。十勝、網走、北見、上川管内の条件の悪い地帯では早熟で実入りのよい雌穂が好評です。

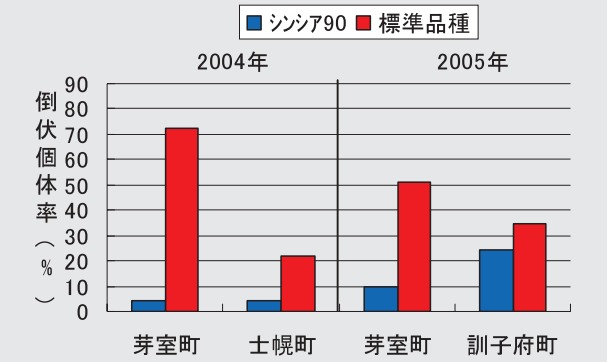


図２　90日クラスの耐倒伏性（雪印種苗㈱）

２．補助事業に利用できる北海道優良品種

ネオデント・シンシア90、アシル90以外に当社では75日：LG3215、85日：リッチモンド、95日：DKC34－20、110日：LG3520が北海道優良品種として認められています。

◎耐病性、収量性に優れる極早生品種!!

ニューデント75日：LG3215（北海道優良品種）

LG3215は昨年の春に北海道優良品種に認定されました。

北農研センターで行われた耐病性試験では、すす紋病、ごま葉枯病ともに標準品種に比べ優れていると評価されました。すす紋病抵抗性は極早生クラスの品種ですが当社の接種試験ではリッチモンド並に優れています（**図１**）。耐倒伏性は根釧農試で標準品種以上の倒伏が認められましたが、他の場所では標準品種と大差ありませんでした。根釧地方で倒伏が心配な場合は栽植本数を7000～8000本/10aと少なめにして早期播種を心がけてください。

公的委託試験の成績を**表１**に示しました。LG3215は標準品種に比べ初期生育が良好です。絹糸抽出期は標準品種に比べ約２日遅いですが、収穫時の雌穂熟度はむしろ進み、雌穂乾物率、総体乾物率ともに標準品種より高く、早熟性を示しています。標準品種に比べ稈長が高くアップライトリーフの草姿で見栄えも良好です。雌穂収量、TDN収量ともに各地で明らかに標準品種に比べ多収で、収量性が評価されています。

当社の転換畑を利用したすす紋病接種圃場では極早生品種を中心に根腐病が発生します。根腐病は登熟が進むと発生が助長されるため極早生で耐病性に優れる品種はほとんどありません。2007年の当社の試験ではLG3215以外の販売品種に30～50%の根腐病が発生しましたが、LG3215の罹病率は０%で極強レベルの抵抗性を示しています。

LG3215は根釧地方、天北地方のすす紋病対策や十勝、北見、網走、上川地方の条件の悪い地帯及び秋播き小麦の前作にお勧めします。

表１　LG3215の成績（公的委託試験、2005～2007）

品種・系統名	初期生育	絹糸抽出	稈長	着雌穂高	熟期	生総重	乾物総体重	乾物雌穂量	比	TDN収量	比	総体乾物率
	9～1		cm	cm		kg/10a	kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	%	%
十勝農試		8月										
LG3215	6.5	4	253	106	黄中~後	5254	1665	903	123	1211	125	31.7
標準品種	4.1	1	209	88	黄中~後	4466	1330	733	100	970	100	29.7
北見農試		8月										
LG3215	6.3	4	223	84	黄後	5295	1687	906	113	1225	114	31.9
標準品種	5.9	1	199	80	黄中	4890	1486	799	100	1079	100	30.6
根釧農試		8月										
LG3215	6.8	14	208	83	黄後	4454	1356	760	123	993	119	30.7
標準品種	4.5	12	192	78	黄中	4113	1152	618	100	836	100	28.1
天北支場		8月										
LG3215	7.7	11	176	62	黄中~後	4205	1346	809	118	1001	113	32.7
標準品種	6.0	9	163	64	黄中	3838	1206	686	100	886	100	31.9
遠軽町		8月										
LG3215	5.5	4	207	88	黄初~中	4572	1502	826	125	1096	115	32.9
標準品種	5.5	2	195	81	黄中	4428	1337	662	100	956	100	30.3
鹿追町		8月										
LG3215	6.5	9	241	103	黄初~中	5477	1471	757	123	1059	119	26.9
標準品種	6.0	8	214	85	黄初~中	5022	1249	613	100	892	100	24.8

※遠軽町、鹿追町は2006年と2007年の平均である。

アップライトリーフで見栄えの良いLG3215

◎85日クラスのロングセラー!!

ニューデント85日：リッチモンド（北海道優良品種）

リッチモンドは耐倒伏性と耐病性が極強で、その安定性から当社のロングセラー品種のひとつです。道東地方の条件の良い地帯では新しい品種に比べ低収ですが、十勝、上川、北見地方の条件の悪い地帯や冷涼年にはその早熟性により登熟が進み、乾物収量が見た目以上に多収になります。

85日クラスはリッチモンド以外にLG2265を販売していますが、病気や倒伏が問題になる地帯はリッチモンドを、すす紋病の発生が少ない地帯でガサを中心に茎葉の消化性をより重視される方はLG2265をお勧めします。

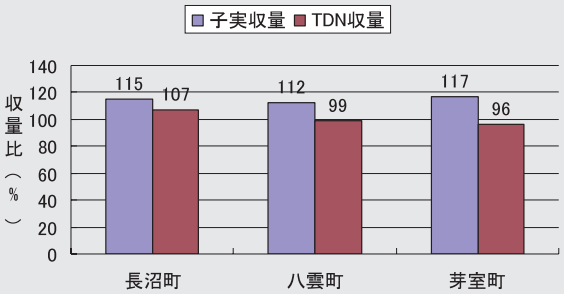
◎道東、道南、道央地方で大好評!!

ニューデント95日：DKC34－20（北海道優良品種）

95日クラスのDKC34－20は大柄な草姿と早熟で稔実性に優れたデント種の雌穂が好評です。当社の2008年の長沼町、八雲町、芽室町の試験ではTDN収量は標準品種と大差ありませんが、子実収量は各試験地で明らかに多収でした（**図３**）。

DKC34－20のすす紋病抵抗性はリッチモンド並に優れ（**図１**）、根腐病も標準品種に比べ優れています。

DKC34－20は道央・道南地方の条件の悪い地帯および道東地方の条件の良い地帯でもお勧めできる品種です。またごま葉枯病抵抗性に優れていることから東北地方の条件の悪い地帯でも適応できます。



注）標準品種を100とした収量比を示す。

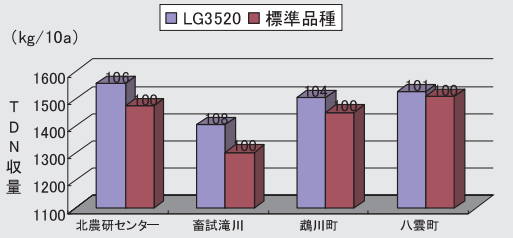
図３　DKC34－20の収量性（2008）

稔実性に優れるDKC34－20の雌穂

◎収量性、耐病性に優れる110日!!

スノーデント110・LG3520（北海道優良品種）

LG3520は道南地方を中心に収量性が好評です。2005年～2007年の道内各試験場の試験では、標準品種に比べTDN収量が各地で多収を示しています（**図4**）。またすす紋病抵抗性とごま葉枯病抵抗性は標準品種に比べ明らかに優れ、北海道だけでなく府県でも利用されています。110日クラスはLG3520の他にニューデント110日：LG3458もありますが、道南地方でガサを中心とした収量を希望する方や病気が問題になる地帯にはLG3520を、倒伏が多発する地帯にはより耐倒伏性に優れるLG3458をお勧めします。



注）グラフの上の数字は標準品種を100とした比を示す。
鵡川町および八雲町は2006～2007年の平均である。

図4　LG3520の収量性（公的委託試験、2005～2007年）

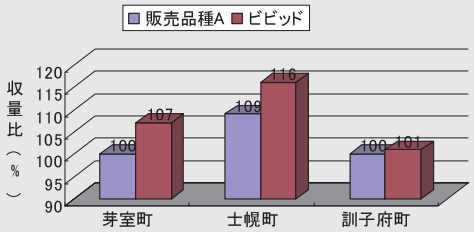
3．その他の注目品種

◎煤紋病激発地帯で大好評!!

ニューデント80日：ビビッド（Anjou257）

昨年より販売しているビビッドは道東地方の条件の悪い地帯やすす紋病激発地帯で好評です。ビビッドはトウモロコシが従来から持っているすす紋病抵抗性遺伝子を両親に付与し耐病性を改善した品種で、当社の75～95日の販売品種の中で最も耐病性が優れています（**図1**）。またすす紋病ばかりでなく根腐病にも優れ、昨年の当社の水田転換畑の試験では同じ極早生クラスの他の販売品種に80～100%の罹病が認められましたが、ビビッドは罹病が認められませんでした。

ビビッドは耐病性ばかりでなく80日クラスの品種としては大柄で雌穂は稔実性に優れ茎葉収量も多収で、昨年の当社の試験でも多収性を示しています（**図5**）。ビビッドは道東・道北地方やすす紋病が激発する地帯にお勧めできる品種です。また耐病性が優れることから道央、道南地方の秋播き小麦の前作にもお勧めできます。



注）値は販売品種Aとの収量比を表す

図5　ビビッドのTDN収量（2008年）

◎道央、道南地方のベストセラー!!

ニューデント100日：LG3457
ニューデント105日：LG2533

道央・道南地方では耐倒伏性に優れるLG3457とLG2533が好評です。2006年は台風13号により当社の八雲試験地で、倒伏が多発していますが当社の100日：LG3457と105日クラスのLG2533はそれぞれ優れた耐倒伏性を示しています（**図6**）。特にLG3457は耐倒伏性ばかりでなく、稈長が高く見栄えが良好で、ガサを重視する方にお勧めできます。逆にLG2533はやや短稈ですが雌穂が大きく乾総重中のTDN割合や雌穂割合が高くなるため栄養価の優れたサイレージが確保できます。茎葉多収タイプでガサを求める方はLG3457、子実タイプを求める方はLG2533と使い分けが可能です。また道央・道南地方ですす紋病でお困りの方はLG2533や110日のLG3520をお勧めします。

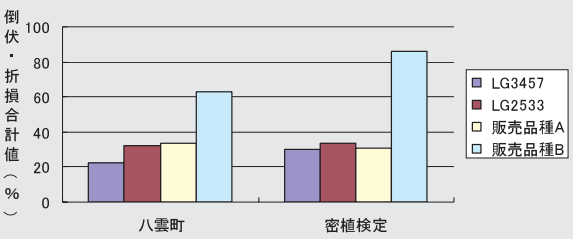


図6　LG3457とLG2533の耐倒伏性（八雲町、2006）

紹介した販売品種以外に今年は85日の新品種を、僅かに用意しています。ご興味のある方は最寄りの営業所まで連絡ください。