

# 北海道向け 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品種紹介

## はじめに

近年の北海道は7月以降の気温が平年より高く推移する傾向にあり、トウモロコシの登熟が安定的に進みやすい気象条件が続いています。しかし現地では従来と異なり根腐病、ごま葉枯病といった府県で発生する病害が多発しています。特に昨年、一昨年と十勝地方を中心に多大な被害を及ぼした根腐病はトウモロコシが枯れ上がり減収するばかりではなく、サイレージの発酵品質や消化性が悪くなるため酪農家に多大な損失を与える危険な病害です。

サイレージ用トウモロコシは収量性ばかりに目が向けられますが、毎年、安定的に良質なトウモロコシサイレージを確保するためには、収量性ではなくむしろ耐病性や耐倒伏性に着目する必要があります。

当社は、すす紋病、ごま葉枯病については接種試験を行い、根腐病については長沼の転換畑での試験や各地の発生状況を確認しています。これらをもとに各種病害の耐病性について独自の選抜基準を確立し、現地で重大な被害が発生しない品種の開発に努めています。

今回は根腐病の対策と当社の販売品種を紹介します。来年の作付けに向けて再度、肥培管理と共に品種選定を見直しましょう。

## ◎トウモロコシ根腐病の対策

トウモロコシの根腐病は主にピシウム菌やフザリウム菌による病害で、多湿条件やトウモロコシが過熟になると発生しやすくなります。そのため平年より気温が高く推移し登熟が進んでいる年や、8月下旬～9月に台風などにより降水量が多い年は注意が必要です。根腐病の対策を下記に示します。

### 1) 圃場の排水性の改善

根腐病は多湿条件で発生が助長されます。作付にあたりサブソイラー等で圃場の排水性を改善しま

しょう。

### 2) 適切な施肥管理

未熟厩肥や窒素の多投、カリ欠乏で病気が発生しやすくなります。土壌分析値に基づいた施肥管理を心掛け、作物を強健に育てます。降水量が多い年はカリ欠乏が発生しやすくなるので注意が必要です。また土壌pH値が低い場合は、十分な施肥をしても作物が吸収できなくなるため、タンカル等の利用により矯正が必要です。

### 3) 耐病性品種の利用

耐病性品種の利用は、肥培管理と同様に病気を軽減するには有効な手段です。多発圃場は肥培管理(排水性の改善及び適切な施肥) + 耐病性品種の利用の両方が必要です。

### 4) 圃場の確認

9月になったら排水不良な場所や生育の悪い場所を中心に罹病個体がないか確認します。すす紋病が多発している圃場は特に注意が必要です。罹病個体は急激に枯れ上がり雌穂が下垂します。地際部の組織が破壊されているため折損しやすくなります。罹病個体が見つかったら早めに収穫しましょう。

### 5) 収穫適期の順守

根腐病は登熟が進むと発生しやすくなります。近年はコーンクラッシャーの普及により収穫時期が遅れがちです。適期収穫を心掛けましょう。

## ◎新品種の紹介

### ニューデント85日 (エリオット)

### ニューデント85日 (ビビアン)

今春より85日クラスは昨年、一部地域で少量販売したエリオットとビビアンを本格的に発売します。両品種ともに、すす紋病抵抗性に非常に優れ、従来のリッチモンドに比較し明らかに優れています(図1)。特にビビアンは激発地帯で好評をいただいている80日クラスのビビッド並みに極強です。また根腐病抵抗性も当社の試験では、両品種ともに優れた抵抗性を示しています(図2)。

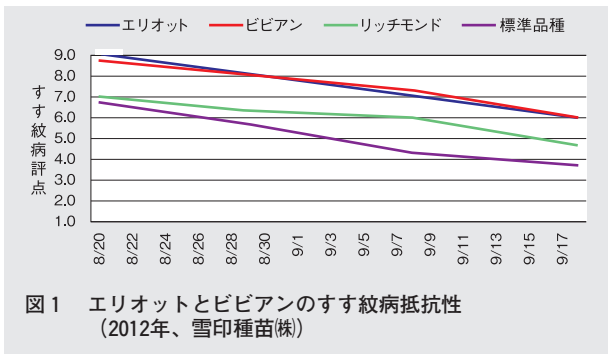
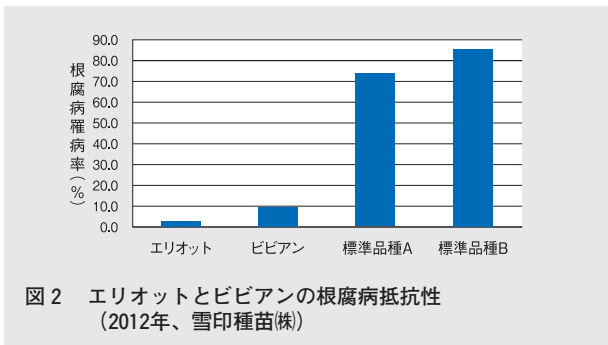


写真 太くて先端まで稔実の良いエリオットの雌穂  
(エリオットは栽培環境によって、写真のように雌穂の一部が紫色になる場合がありますが、飼料としての影響は全くありません。)



当社の昨年の芽室、士幌、訓子府町の成績を表1に示しました。両品種ともに初期生育はリッチモンドと比較し大差なく、絹糸抽出期もほぼ同じです。稈長と着雌穂高はリッチモンドに比べ共に高く大柄な品種です。エリオットの総体生収量はリッチモンドと大差ありませんが、ビビアンはリッチモンドより多収です。また両品種ともに子実収量がリッチモンドに比べ明らかに多収で、TDN収量はエリオットで109%、ビビアンで108%と多収でした。特にエリオットは雌穂が太くて多収で、雌穂割合が高く栄養価に優れた品種です。同じ熟期の他の品種と比較しても乾物率が高いため、根釧、道北地方の条件の良い地帯にもお勧めできます。

◎限界地帯にお勧めの極早生品種  
 ニューデント75日 (LG3215)  
 ニューデント78日 (ソリード)

根室管内、道北地方の限界地帯では、早熟な75日

クラスの品種が作付されますが、早生品種は耐病性、耐倒伏性ともに優れた有望な品種がないのが現状です。そのため品種の特性を把握し、品種に合った肥培管理に基づいて作付する必要があります。当社は75日クラスでLG3215と78日クラスでソリードを販売しています。両品種とも、すす紋病抵抗性と根腐病抵抗性に優れ(図3、4)、限界地帯では自信を持って進められる品種です。特にソリードは稈長が高く大柄な草姿で、収量性が多収です。表2に当社の中標津町の試験圃場のデータを示しましたが、絹糸抽出期は標準品種より3日遅いですが、絹糸抽出後の登熟が早く、収穫時の雌穂の熟期は同じで、総体乾物率も大差ありません。雌穂も稔実性に優れ安定して多収であり、茎葉ボリュームも豊富でTDN収量は標準品種に比べ110%と多収でした。

LG3215とソリードは耐倒伏性が極強レベルではないため、台風の上陸時には倒伏が懸念されます。そのため栽培ポイントとして栽植本数を7000~8000本/10aで作付し、早期に播種することにより根張りを良くし、徒長させないように栽培することが重要です。

表1 85日クラスの成績(芽室、士幌、訓子府町の平均、2012年)

品種名	初期 成育 9~1	抽出期 雄穂 8月	抽出期 絹糸 8月	稈長 cm	着雌穂 高 cm	熟度 表示	生収量		乾物収量				TDN収量		総体 乾物率 %	乾総重中 雌穂 %			
							総体	比	総体	比	茎葉	比	子実	比			総体	比	
							kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%			kg/10a	%	
エリオット	6.3	4	5	283	116	黄後	5,564	100	1,979	107	822	96	1,007	117	1,461	109	35.6	73.9	58.5
ビビアン	5.7	5	6	285	121	黄後	6,131	110	1,975	107	863	100	982	115	1,447	108	32.2	73.3	56.2
リッチモンド(対照)	6.1	4	5	276	96	黄後~完	5,570	100	1,843	100	860	100	857	100	1,336	100	33.2	72.5	53.3
LG3235	6.1	6	6	275	110	黄中~後	6,342	114	1,965	107	828	96	979	114	1,448	108	31.0	73.7	57.9

(雪印種苗株式会社)

表2 75～80日クラスの成績（中標津町、2011～2012年の平均）

品種名	初期成育 9～1	抽出期		熟度表示	生収量		乾物収量				TDN収量		総体乾物率 %	乾総重中			
		雄穂	絹糸		総体	比	茎葉	比	子実	比	総体	比		TDN	雌穂		
		8月	8月		kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%		%	%		
標準品種	8.7	12	12	黄中	4,639	100	1,451	100	649	100	689	100	1,060	100	32.7	73.0	55.3
LG3215	8.2	14	14	黄中～後	5,287	114	1,495	103	731	113	664	96	1,074	101	29.2	71.9	53.1
ソリード	7.8	14	15	黄中	5,422	117	1,644	113	861	133	680	99	1,167	110	31.6	71.0	47.7

(雪印種苗株式会社)

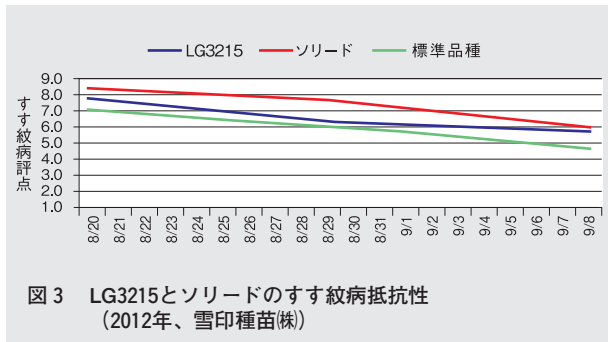


図3 LG3215とソリードのすす紋病抵抗性 (2012年、雪印種苗株)

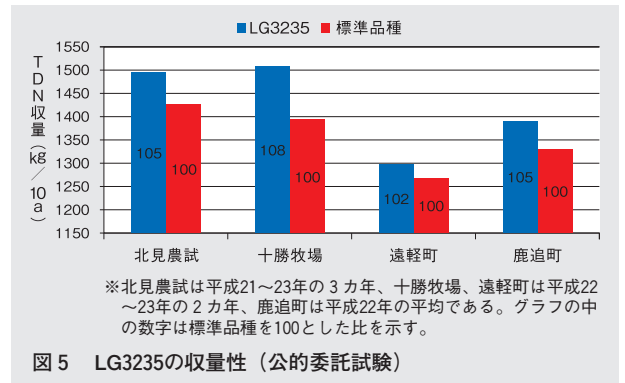


図5 LG3235の収量性 (公的委託試験)

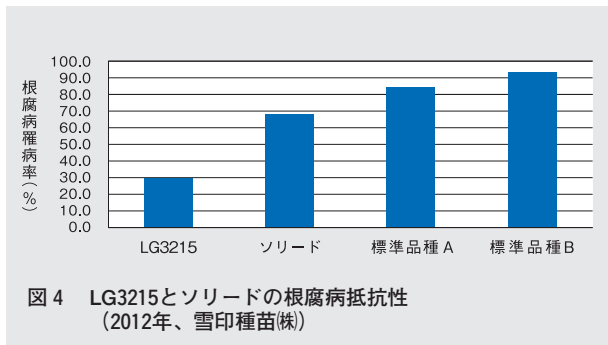


図4 LG3215とソリードの根腐病抵抗性 (2012年、雪印種苗株)

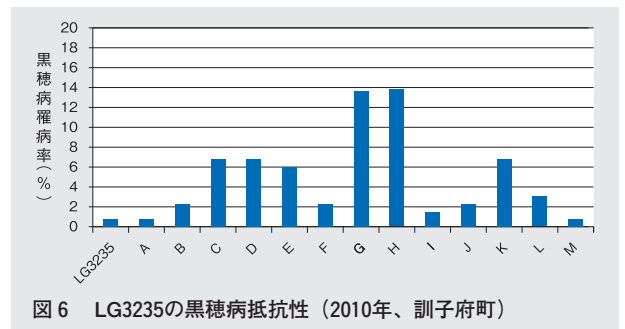


図6 LG3235の黒穂病抵抗性 (2010年、訓子府町)

◎道東地方向けの新しい北海道優良品種  
ニューデント85日 (LG3235)

85日クラスのLG3235は道内各地で多収性が認められ、昨年、北海道優良品種に選定されました。LG3235は従来のリッチモンドに比べ絹糸抽出期が遅く、登熟もやや遅いですが、長くて実入りの良い雌穂と茎葉ボリュームが豊富で子実収量、TDN収量ともに多収です。公的委託試験では、道内4か所で試験しましたが、各地で標準品種に比べ多収でした(図5)。

LG3235は根腐病抵抗性と黒穂病抵抗性にも非常に優れています。2000年の当社の訓子府町の試験圃場で黒穂病が発生しましたが、LG3235は最も罹病率が少ない品種の一つでした。(図6)

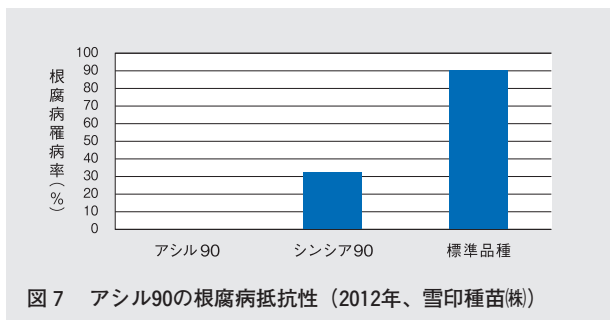
LG3235は十勝、上川、網走、北見地方にお勧めできる品種で、特に黒穂病や根腐病対策に利用でき、収量性にも優れるため道央・道南地方で早生クラスを利用する方にもお勧めします。

◎すす紋病・根腐病抵抗性に優れる90日  
ネオデント・アシル90

ネオデントシリーズのアシル90は、すす紋病と根腐病抵抗性が非常に優れ、昨年、一昨年と十勝地方を中心に好評でした。この品種の両親は当社の北海道研究農場で育成した系統です。種子親はデント種で、長年選抜を繰り返し育成されたため、北海道で問題になるすす紋病、根腐病、黒穂病の耐病性や耐倒伏性に非常に優れています。一方、花粉親は冷涼年でも初期生育が良好で、登熟が早いのが特徴的です。

長沼町の転換畑での根腐病の罹病率を図7に示しましたが、アシル90は罹病率が認められず、同じクラスの品種の中で最も優れた抵抗性を示しました。またアシルはその多収性が認められ2005年に北海道優良品種にも選定されています。

90日クラスはシンシア90、Anjou284がありますが、条件の悪い地帯には早熟なシンシア90を、黒穂病対策や子実収量を重視される方にはAnjou284



を、根腐病、すす紋病の対策にはアシル90をお勧めします。Anjou284は条件の良い地帯で非常に収量性が良好なため、道央、道南地方や府県の東北地方の条件の悪い地帯でも利用できる品種です。

◎道央・道南地方向けの多収品種

ニューデント100日 (LG3457)

ニューデント102日 (LG3490)

100日クラスのLG3457と102日クラスのLG3590はどちらも大柄な草姿で見栄えが良いのが特徴的です。100日クラスのLG3457は、耐倒伏性と根腐病抵抗性が非常に優れています。102日クラスのLG3490は根腐病抵抗性と黒穂病抵抗性に非常に優れています。昨年の成績を表3に示しましたが、両品種とも絹糸抽出期は標準品種より遅いですが、収穫時の総体乾物率は大差ありません。稈長が標準品種に比べ明らかに高く、TDN収量も多収です。特にLG3490は茎葉ばかりでなく子実収量が108%と明らかに多収で、ガサばかりでなく、中身でも多収な品種です。

当社の100～105日クラスのラインナップの中には



写真 長くて実入りの良いアシル90の雌穂

105日クラスのLG2533もありますが、LG2533は、すす紋病抵抗性と耐倒伏性が非常に優れ、子実割合が高く栄養価に優れた品種です。すす紋病対策や子実収量を重視する方にはLG2533をお勧めします。

◎ガサを重視する方にお勧めの110日

スノーデント110 (LG3520)

110日クラスのLG3520は大柄な草姿が特徴的で、収量性が評価され北海道優良品種に選定されています。公的委託試験の3か年の試験では、標準品種に比較し各試験場所でTDN収量が並～多収と評価されています。また府県でも選抜され販売されているため、すす紋病抵抗性ばかりでなく、ごま葉枯病と根腐病抵抗性も優れています。道央・道南地方の条件の良い地帯でガサを求める方にはLG3520をお勧めします。

表3 LG3457とLG3490の成績 (長沼町と八雲町の平均、2012年)

品種・系統名	初期成育		抽出期		着雌穂高	熟度表示	生収量		乾物収量				TDN収量		総体乾物率		乾総重中		
	9~1	8月	雄穂	絹糸			稈長	総体	比	総体	比	茎葉	比	子実	比	総体	比	%	TDN
	kg/10a	%	kg/10a	%	cm	cm	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	kg/10a	%	%	%	%
標準品種	6.8	6	5	246	126	黄後	6,402	100	2,048	100	910	100	1,014	100	1,497	100	32.4	73.1	55.8
LG3457	7.2	7	8	281	125	黄後	6,572	103	2,110	103	992	108	1,023	101	1,528	102	32.4	72.5	53.4
LG3490	7.2	6	6	291	140	黄後	6,778	106	2,190	107	1,003	110	1,095	108	1,593	106	32.9	72.8	54.3

(雪印種苗株式会社)