

2019年 北海道向けサイレージ用トウモロコシ ニューデント・ネオデントシリーズの品種紹介

新年あけましておめでとうございます。

昨年のサイレージ用トウモロコシの生育状況はいかがでしたでしょうか。6月は全道的に低温・日照不足が続き、トウモロコシの生育が著しく停滞しました。さらに9月上旬に上陸した台風21号により、道内のいたるところで倒伏が発生しました。草丈が低く、雌穂登熟が進まなかったため、収量が伸び悩んだ畑が多くみられました。ここ数年北海道は、大雨や台風等による天候不良が毎年のように続いています。良質な牧草やトウモロコシを安定して確保することが困難になりつつあり、自給飼料生産基盤に立脚した酪農・畜産経営を脅かすことが多くなってきました。昨今のこうした気候変動の中でも、良質な自給飼料をより安定的に生産できるよう、弊社は一丸となって品種開発ならびに資材開発に取り組んでいるところです。

本稿では、弊社試験地で実施したここ数年の試験データをもとに、ニューデント・ネオデントシリーズの品種特性を紹介します。

1. 85日クラス品種の特性と使い分け

ニューデント85 (エリオット)

ニューデント85 (ビビアン)

85日クラスは十勝、網走、北見、道北などで広く栽培される熟期帯です。

エリオットは雌穂登熟が早く、稔実が良好な雌穂をつけるため、栽培期間における積算気温が低い年

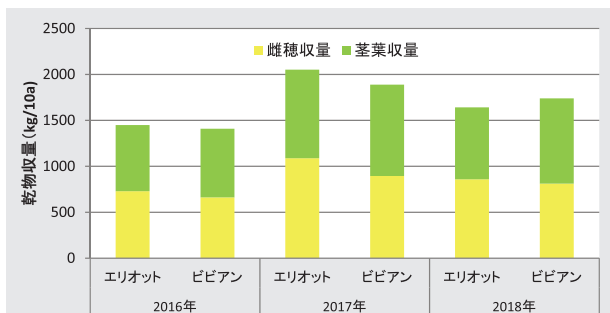


図1 85日クラス販売品種の乾物収量 (弊社清水試験地)

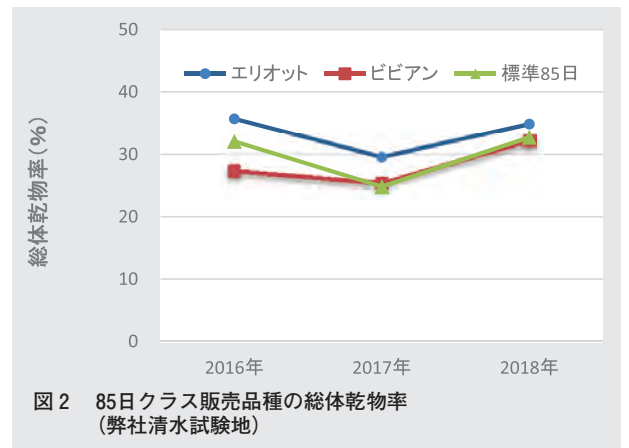


図2 85日クラス販売品種の総体乾物率 (弊社清水試験地)

でも雌穂収量が安定して高いのが特長です(図1)。毎年の気候変動に関わらず、エリオットの総体乾物率はサイレージの収穫適期である30%に達するため、冷涼年でも計画的に収穫できるのが強みです(図2)。エリオットは積算気温が低い冷涼な根拠地域でも適応できる品種で、お客様にも好評です。その理由は、85日クラスのボリュームミーな草姿を呈しながら、雌穂の登熟は極早生品種並みに早く、茎葉・雌穂収量のバランスのとれた高栄養なサイレージが調製できるためです。

ビビアンは広域適応性をもつ早生品種で、安定多収に寄与する耐病性と耐倒伏性ともに優れています。2016年、強風により他の品種が軒並み倒伏する中、ビビアンは「コロビ型」の重度な倒伏が少なく、収穫ロスの少ない「ナビキ型」の軽度な倒伏にとどまりました(図3)。台風等でたび重なる倒伏被害に悩まされている地域ではビビアンの栽培をお勧めします。

ここ数年、道央地域の畑作地帯で問題になっているコムギ等の連作障害防止対策として、子実向けトウモロコシの栽培が広まりつつあります。こうした中、2017年、北海道立総合研究機構において、ビビアンは完熟期の子実収穫における栽培特性が良好で、コーングリッツへの加工適性に優れていることが評価されました(写真1)。ビビアンのように、

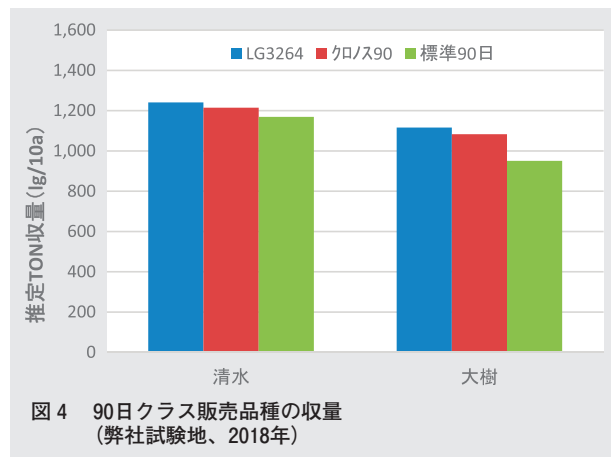
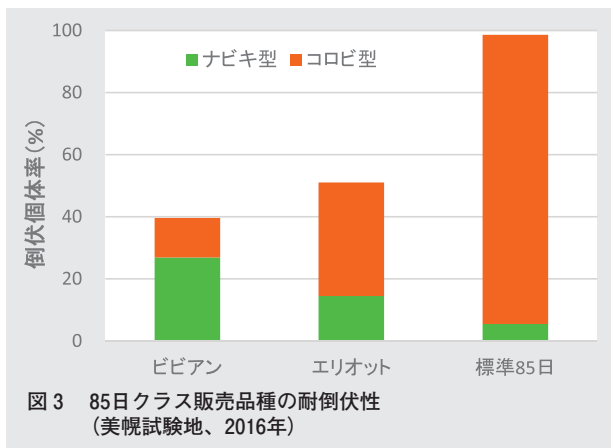


写真1 食品素材として注目されている「ビビアン」



写真2 先端不稔が少なく、実入りが良好な「クロノス90」

飼料用のみならず、食品用としてもマルチに利用できるフリント・デント系コーンを、スイートコーンやポップコーンと区別して、特に「マルチコーン」と呼んでいます。収穫したビビアンの乾燥子実は、グリッツなどの食品素材に加工され、食品業界においてこれら素材を利用したスナック菓子やパンの製品開発が進んでいます。「マルチコーン」は、原料生産、食品加工、流通販売をつないだ新しい地産地消の取り組みとして注目されています。

2. 90日クラス品種の特性と使い分け

ニューデント90 (LG3264)

ネオデント・クロノス90

ネオデント・アシル90

90日クラスは十勝、北見など道東地域で広く栽培される熟期帯です。LG3264は大柄で抜群な草姿が魅力的で、多くのお客様からご愛顧いただいております。2018年における清水・大樹試験地では同クラスの弊社販売品種の中で推定TDN収量が最も多収でした(図4)。LG3264は茎葉の消化性に優れ、育成先のフランスのリマグレイン社ではHDi (High Digestible fiber hybrid) ブランドとして販売され、

ヨーロッパでも人気の高い品種です。トウモロコシサイレージを多給する方にお勧めできる品種です。

クロノス90は子実多収型の品種で、特に昨年のような積算気温が低い冷涼年で力を発揮します。天候不良が続く年でも雌穂の先端不稔が少なく、実入りが安定しているのが特長です(写真2)。子実が多収で耐倒伏性に優れているので、サイレージ利用だけでなく、空知管内では子実利用でもお勧めしている品種です。

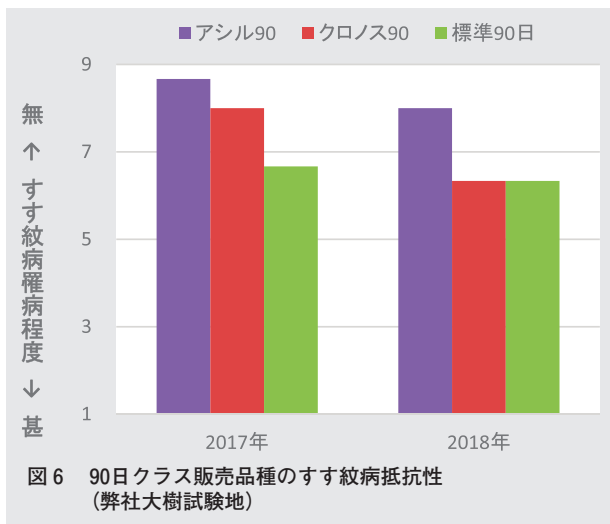
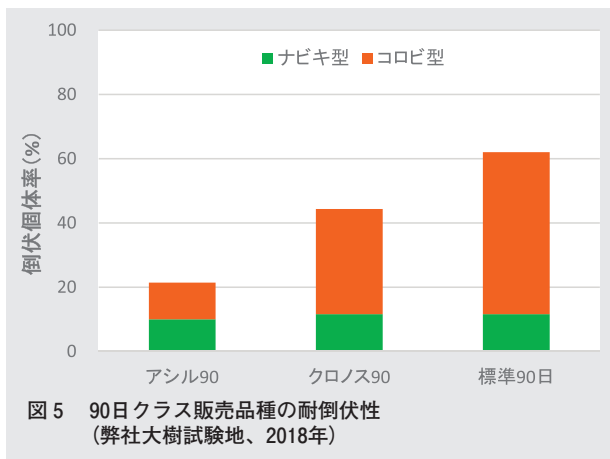
アシル90は根張りが良好で、弊社90日クラスの中で最も耐倒伏性に優れた品種です。昨年の大樹試験地では台風21号により多くの販売品種が倒伏する中、アシル90の倒伏個体率は21.4%に留まりました(図5)。この品種はすす紋病が多発する大樹試験地においても同病抵抗性が安定して優れています(図6)。すす紋病と倒伏の両方が多発する圃場ではアシル90をお勧めします。

3. 75~80日クラス品種の特性と使い分け

ニューデント75 (LG3215)

ニューデント78 (ソリード)

ニューデント80 (ビビッド)



75～80日クラスが多く作付されている根釧地域は10月上旬に収穫する畑が多く、9月中に収穫を終える比較的温暖な地域よりも栽培期間が長くなるため、倒伏・病害の発生リスクが高くなります。そのため、雌穂登熟が早いことに加え、耐病性・耐倒伏性に優れた品種が望まれています。

LG3215は弊社販売品種の中で最も雌穂登熟が早く、道東での発生が懸念されるすす紋病・根腐病に



写真3 稈長が高く、茎葉ボリュームが良好な「ソリード」

強い品種です。道東の条件の良い地帯では早期収穫が可能のため、秋まき小麦の前作としてもお勧めしています。

ソリードは稈長が高く、茎葉ボリュームが良好な多収品種です(写真3)。特に根釧地域ではお客様より高い収量性が支持され、ベストセラー品種の一つになっています。LG3215に比べて雌穂登熟がやや遅い品種ですが、LG3215同様、すす紋病抵抗性に優れています。

ビビッドは極早生クラスの販売品種の中で最も耐倒伏性が優れている(図7)とともに、根腐病等に対する耐病性に優れているのが特長です。

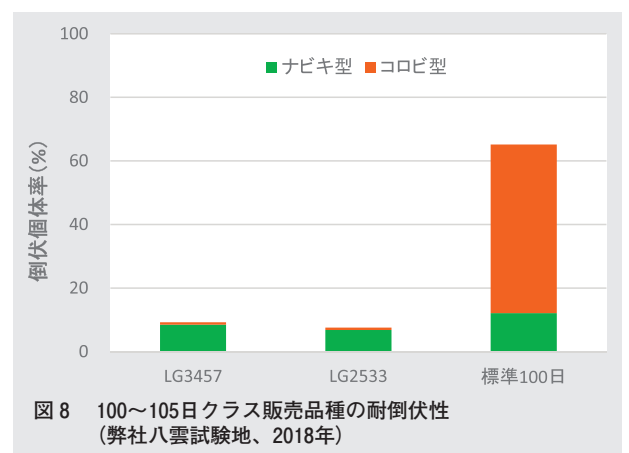
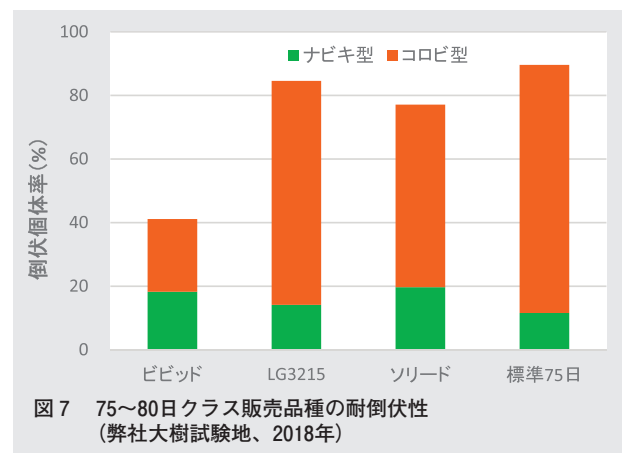
4. 100～105日クラス品種の特性と使い分け

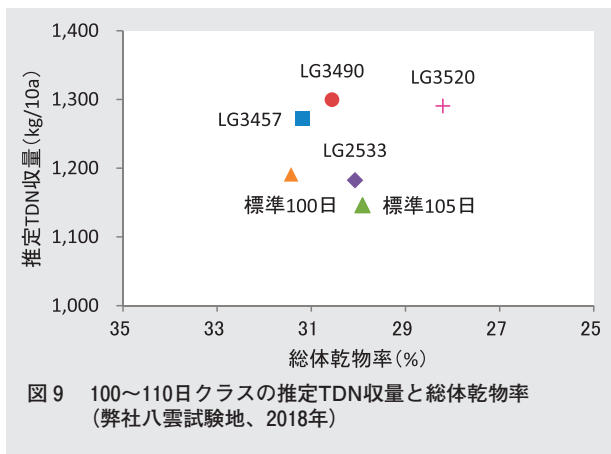
ニューデント100 (LG3457)

ニューデント105 (LG2533)

LG3490 (旧ニューデント102日)

道東・道南地域向けの100日クラスLG3457、105日クラスLG2533はともに耐倒伏性に優れた品種です。昨年の八雲試験地では、倒伏が多発した品種が多かった中で、LG3457、LG2533の倒伏個体率は、それぞれ9.6%、7.6%を示し、ほとんど倒伏しませんでした(図8)。両品種とも耐倒伏性に優れた品





種ですが、LG3457は草姿が大柄な茎葉多収タイプで、根腐病に強く、LG2533は稈長が低く、雌穂が充実した子実多収タイプで、すす紋病抵抗性に優れています。

102日クラスLG3490は茎葉・子実ともに充実した多収品種です。昨年の八雲試験地ではTDN収量が同クラスの販売品種の中で最も多収でした(図9)。近年道内での発生が懸念されるごま葉枯病、根腐病に強く、高温・多湿条件下でも適応できる品種です。

茎葉・子実多収を求める場合はLG3490、倒伏多発地域ではLG3457を、倒伏・すす紋病とともに多発する地域で安定多収を求める場合はLG2533をお勧めします。

5. 110日クラス品種の特性

スノーデント110 (LG3520)

110日クラスLG3520は大柄な草姿で高い収量性が特長です(図9)。高収量のみならず倒伏にも強く、バランスがとれた良好な品種です。100～105日クラス品種に比べると雌穂登熟は遅く、総体乾物率が低くなりますので、栽培期間中の積算気温が高い道央・道南地方向けの品種になります。

6. 95日クラス品種の特性

ネオデント・エスパス95

95日クラスは道央・道南のみならず、十勝、上川、北見管内でも作付されることから広域適用性が求められる熟期帯です。エスパス95は早熟な耐倒伏性に優れた品種です。道内の公的試験場において、すす紋病抵抗性・収量性が評価され、北海道優良品種に認定されています。

おわりに

北海道向けサイレージ用トウモロコシ販売品種の特性を一覧で示しましたのでご覧ください(表1)。

地力の高い圃場では、密植することによりある程度の収量増加が期待できます。しかしながら、過度な密植は倒伏の発生を助長することになりますのであるべく避けるようにしましょう。密植による倒伏の増加は、稈が軟弱化し、根系が貧弱になることが要因とされています。倒伏の発生が懸念される大柄な品種を作付けする場合は、本数を減らして播種することをお勧めします。栽植本数は以下の計算式で算出します。

「栽植本数(本/10a) = 1,000/畝間(m) × 株間(m)」
畝間70cm前後の場合、株間を2cm広くすると、10aあたり1,000本程度減らすことができます。

弊社では、耐倒伏性、収量性、子実稔性を考慮して、品種ごとに最適栽植本数を設定しています(表1)。適切な栽植本数による播種は、倒伏を軽減するとともに、茎葉・雌穂の安定多収に寄与しますのでご参照ください。

弊社では、本稿でご紹介した販売品種のほか、北海道向けの試作品種をご用意しています。興味のある方は最寄りの営業所までお声掛けください。

表1 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	LG3215	75	8	7	6	7	9	7	9	7	8,000	北海道優良品種
	ソリード	78	9	8	7	8	7	7	9	9	7～8,000	北海道優良品種
	ビビッド	80	8	8	9	8	9	8	8	8	8～9,000	
	エリオット	85	8	9	7	9	7	9	9	9	8,000	北海道優良品種
	ピビアン	85	8	7	9	8	9	8	8	9	8,000	
ネオデント	LG3264	90	8	8	6	9	9	8	8	9	7～8,000	北海道優良品種
	クロノス90	90	9	8	8	8	8	9	9	8	8～9,000	
	アシル90	90	9	6	9	9	9	9	8	8	7～8,000	北海道優良品種
ニューデント	エスパス95	95	8	7	8	7	8	8	9	8	8,000	北海道優良品種
	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	
スノーデント	LG2533	105	7	8	9	9	8	8	8	8	8,000	
	LG3520	110	8	7	7	8	9	8	8	9	7,000	北海道優良品種