

サイレージ用F₁トウモロコシ スノーデント系の品種特性と使い分け

雪印種苗(株) 宮崎試験農場

藤井 江 治

はじめに

弊社では、これまでの品種力を更に能力アップさせたF₁トウモロコシのスノーデント系2品種を今春より新発売いたします。今回はこの2品種を含め、府県を東北、関東、西日本の3地区に分けて、地域毎にスノーデント系トウモロコシの使い分けについてご紹介いたします。

1 今春の新品種のご紹介

スノーデント 108

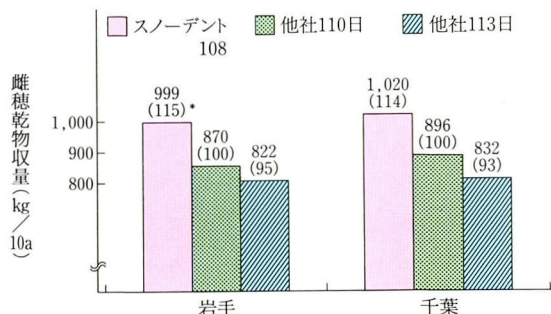
(DK542: 試作系統名 SH3554, 写真1)

スノーデント 108 は先端不稔が少なく、大きな雌穂を付ける子実型トウモロコシです。このクラスでは総体乾物収量が多収で、特に雌穂収量が極多収です(図1)。

1992~94年の3か年平均の試験成績(表1)では、スノーデント 108日は他社110日より早熟で乾物率が高く、乾物収量では他社110日より多収です。他社110日は乾物率が低いので、サイロ



写真1 雌穂稔性の良いスノーデント108



*: 他社110日を100とした時の収量比

図1 スノーデント108の雌穂の乾物収量 (1992年~4年の3か年の平均値)

表1 スノーデント108の試験成績(1992~4年の平均値)

No.	品種名	絹糸抽出 (日数)	稈長 (cm)	着穂高 (cm)	雌穂生収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	乾物率 (%)
岩 手							
1	スノーデント108 (DK542: SH3554)	90.6	282	109	7,022	1,882	102 26.8
2	他社110日	91.5	284	140	7,492	1,843	100 24.6
3	他社113日	90.2	264	120	7,012	1,690	92 24.1
千 葉							
1	スノーデント108 (DK542: SH3554)	80.4	243	106	6,570	1,971	108 30.0
2	他社110日	83.2	252	131	7,165	1,827	100 25.5
3	他社113日	82.0	249	112	6,964	1,720	95 24.7

に詰め込むと排汁が多く、更にロスが多くなります。乾物収量だけでなく、このように品種を選ぶ際には見た目には惑わされることなく、真にその品種の能力を見極めることが大切です。

スノーデント 108 の最適栽植本数は7,000本/10a (例: 畦幅75cm, 株間18~20cm)です。播種量は2~2.5kg/10aとなります。なお、東北北部のすず紋病多発地帯では、本品種より更に耐病性に優れたニューデント 110日 (DK554)をお勧めします。

スノーデント 119

(DK652：試作系統名SH3764，写真2)

スノーデント 119(DK652)は西日本及び宮城県以北の東北地方向けの新品種で、ごま葉枯病抵抗性に優れた太茎・多葉な草姿の茎葉型トウモロコシです。各地の成績(図2)では、いずれも総体の乾物収量で他社118日に対して多収を示し、特に茎葉の占める割合が多く、茎葉乾物収量の比較では圧倒的な多収を示しています(図3)。こうした子実(でんぷん)よりも茎葉(繊維)を重要視した茎葉多収型品種の利点を分かりやすくするため、一定の算出方式に従ってトウモロコシの飼料価値を試算してみました(表2)。この結果から、スノーデント 119のように乾物総重が多く、茎葉割合の高い品種ほどその飼料価値が高く、他社の子実型品種よりも10a当たり約3,000円以上もの



写真2 茎葉多収なスノーデント119

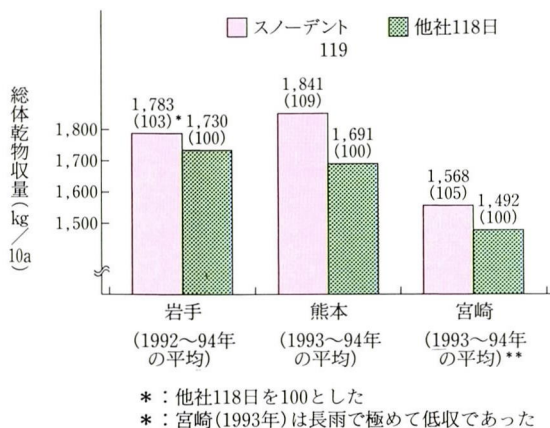
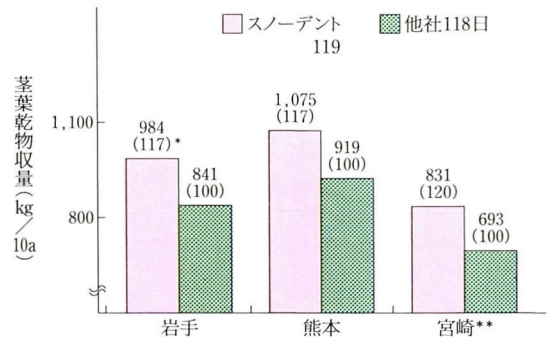


図2 スノーデント119の総体乾物収量



*：他社118日を100とした

**：宮崎(1993年)は長雨で極めて低収であった

図3 スノーデント119の茎葉の乾物収量

表2 スノーデント119の飼料価値(概算値)

場所	品種・系統名	RM	乾物収量*1		飼料価値*2	
			総体 (kg/10a)	茎葉割合 (%)	総体 (円)	損益 (円)
岩手	スノーデント119(DK652)	119	1,723	57.1	56,115	1,733
	子実型トウモロコシ	118	1,702	49.4	54,382	—
熊本	スノーデント119(DK652)	119	1,841	58.4	60,149	5,500
	子実型トウモロコシ	118	1,691	54.3	54,694	—
宮崎*3	スノーデント119(DK652)	119	1,568	53.1	50,565	3,239
	子実型トウモロコシ	118	1,492	46.5	47,326	—
平均	スノーデント119(DK652)	119	1,711	56.1	55,610	3,476
	子実型トウモロコシ	118	1,628	50.0	52,134	—

注) *1：1993~94年の2か年平均。

*2：茎葉部をスーダン乾草に相当するものとして36円/kgを設定し、雌穂の全量を子実とみなし、トウモロコシ庄べんの農家渡価格28円として、以下の換算式より価格を算出した。

飼料価格 = 茎葉部 × 36円 + 雌穂部 × 28円

なお、損益は子実型トウモロコシに対する格差を示した。

*3：93年の宮崎は長雨のため極めて低収であった。

高い価値があることが分かります。

昨年の台風14号(8月13日、最大瞬間風速：29.2m/秒)通過後の宮崎における倒伏の発生率を見てみると(図4)、他社118日には100%の倒伏が発生したのに対し、スノーデント119は61%に留まりました。また、岩手試験地においても、スノーデント119の倒伏発生率は他社118日の約半分と少なく、各地で耐倒伏性の強さを示しました。

スノーデント119の栽培に当たっては、栽植本数：6,500本/10a(例：畦幅75cm、株間20cm)が標準です。播種量2~2.5kg/10aとなります。また、注意点として西日本ではスノーデント119は4月播き専用品種のため、5月以降の播種はお控え下さい。

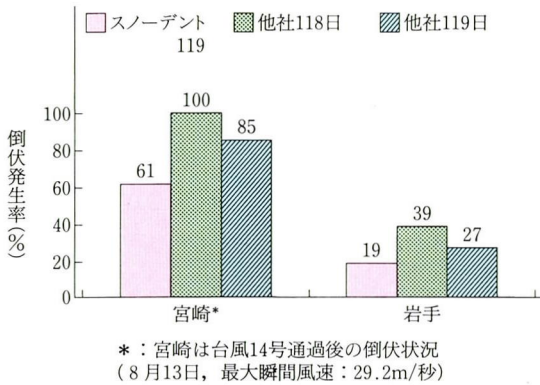


図4 スノーデント119の耐倒伏性(1994年)

2 各地域での品種の使い分け

1) 東北地方(表3)

東北地方の北部を主体にした沿岸部において、夏に冷たい東風が吹くヤマセ現象が起きます。このヤマセによって、トウモロコシの重要病害であるすす紋病の発生が助長されます。このため、この地方(図5の青の部分)では、耐冷性やすす紋病抵抗性に優れたニューデント110日を中心に、ニューデント95日,100日を選択します。これらの品種を用いて極早生を3割,早生を7割程度に分散して栽培し,刈取り作業に余裕を持たせます。耕種作業的な注意点

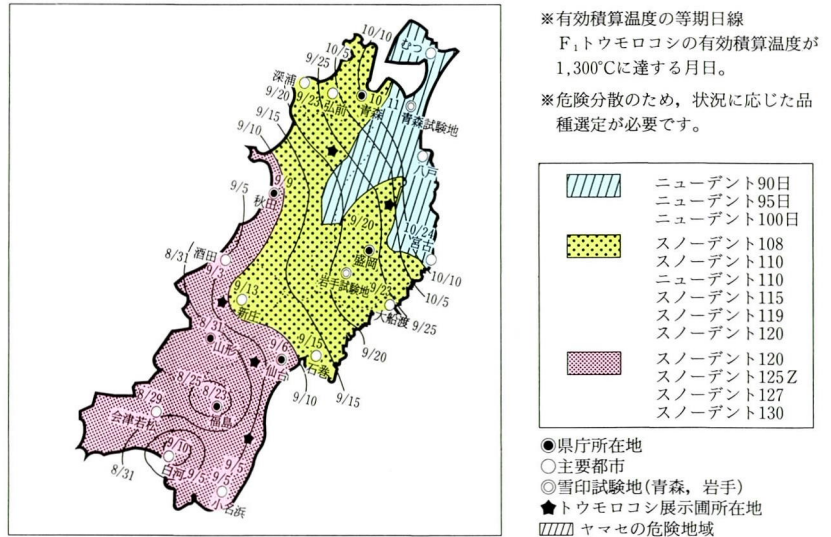


図5 東北地方におけるトウモロコシの品種別栽培適地マップ

表3 東北での作付け体系例

地域	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	乾物収量 (t/10a)	作付けのメリット
ヤマセ地帯 東北北部 高冷地					ニューデント95日,100日,110日スノーデント108								1.4~1.5	早播きし,極早生を3割,早中生を7割に配分すると刈取り期間にゆとりが持てる。
東北中部					ニューデント100日,スノーデント108								1.6~1.7	早中生で多収が狙える。
					スノーデント115					草地新播			1.4~1.5	草地更新時にトウモロコシを入れ,雑草を抑制できる。
東南北部					スノーデント119,120,125Z,127								1.6~1.8	中生で多収が狙える。
					スノーデント119,120,125Z,127								トウモロコシとライムギ 2.7~2.8	冬作でライムギを入れると年間収量が増加できる。

○: 播種期 ×~×: 収穫期

成後多年数を経た老朽草地が多く、更新が望まれます。この対策として、1番草収穫後にトウモロコシを5月下旬に播種することにより、草地更新時の前作としても栽培できます。また、トウモロコシの栽培によって、雑草をある程度抑制する利点もあります。

東北地方の南部（図5の赤色の部分）では5月上～中旬の播種が標準で、スノーデント119, 120, 125 Z, 127 などの中生～中晩生品種が栽培に適します。また、冬作が可能な地帯では後作にライムギの「春一番」につなげることも有効で、年間収量で多収を狙えます。

2) 関東・中部地方

東北地方より温暖で、西日本よりも台風のの上陸数も少なく、これらの点では、トウモロコシの栽培にとって他の地域より安定した地域といえます。

そのため、以下の作付けパターンを同時に実行することができます。

表4のパターンIはエンバクとの組み合わせですが、トウモロコシの質・量ともに期待でき、また、冬期に堆肥を投入することも可能です。この場合、スノーデント120, 125 Z, 127 などの中生～中晩生を4月上～中旬に播種し、後作のエンバクには「スーパーハヤテ隼」や「サビツヨシ」を用います。

パターンIIはトウモロコシとソルゴーを混播する方法で、最近の省力志向から急速に普及してい

ます。この場合のトウモロコシは4月下旬に早播きできる早生品種で、8月上旬に収穫期に達する新品種のスノーデント108やニューデント100をベースにします。

混播相手のソルゴーには嗜好性の良い「ハイシユガーソルゴー」か、新品種の「高糖分ソルゴー」を用います。

パターンIIIはイタリアンライグラスとの組み合わせです。イタリアンライグラスの収穫期の関係でトウモロコシはスノーデント125 Z, 127 などの中生～中晩生品種を5月下旬～6月上旬に播種し、安定多収を狙います。そして、イタリアンライグラスは耐倒伏性に優れた早生直立型の多収品種「タチマサリ」、「タチワセ」につなげます。

パターンIVは最近のロールベールの普及に伴って増えてきたイタリアンライグラスの再生草を利用する事例で、その後作にトウモロコシを栽培する体系です。この体系でのトウモロコシは6～7月の晩播きでも安定した収量が確保でき、さらに、ごま葉枯病や根腐病に強いことが重要です。そのため、遅まき専用品種のスノーデント135をお勧めします。

3) 西日本・西南暖地

西南暖地を含む西日本は気温及び降水量に恵まれており、さまざまな作付け体系が可能です。もちろん、他の地域を圧倒する高い生産性が期待できます。

表4 関東・中部地方における品種の使い分け

パターン	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	乾物収量(t/10a)	作付けのメリット
I				○	○								2.3～2.6	トウモロコシの良品ができる。 冬季に堆肥が投入できる。
				スノーデント120・125 Z・127 1.7～1.9 t				サビツヨシ エンバク・スーパーハヤテ 0.6～0.7 t						
II				○	○								トウモロコシと ソルガムとの混播 2.7～2.9	1回の播種で2回刈取りができる(最多収)。 再生したソルガムは嗜好性が良い。
				スノーデント108日 ニューデント100日 1.6～1.7 t				高糖分ソルゴーまたはハイシユガー 1.1～1.2 t						
III				○	○								2.6～2.8	夏作で高いカロリー飼料が、 冬作で繊維飼料がとれる。
				スノーデント125 Z・127 1.8 t				タチマサリ イタリアン・タチワセ 0.8～1.0 t						
IV													3.2～3.5	温暖地域でのイタリアン2回 穫りでの栽培に最適。
				タチマサリ イタリアン・タチワセ・マンモスB 1.4～1.6 t				スノーデント135 1.8～1.9 t						

○～○：播種期 ×～×：収穫期

表5 西日本・西南暖地における品種の使い分け

パターン	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	乾物収量 (t /10a)	作付けのメリット
I				○	○								トウモロコシ 2 期作 (3t)	高TDNの飼料生産ができる。
II				○									トウモロコシ(早播き)とエンバク (2.7t)	作付作業が楽で、堆肥を冬季に投入できる。
III					○								トウモロコシとイタリアン・エンバクまたはオオムギとの混播 (3t)	夏作で高カロリー飼料、冬作で乾草がとれる。
IV				○	○								トウモロコシとソルガムの混播 (3.3t)	台風の危険を回避でき、しかも乾物多収。

○～○：播種期 ×～×：収穫期

表5のパターンIはトウモロコシの2期作ですが、1期作は7月下旬には収穫可能な早生～早中生品種を用います。新品種のスノーデント119または115が最適で、2期作目にはスノーデント135を組み合わせます。スノーデント135は晩播栽培で多発する南方さび病に対して抵抗性を持つため、この病気の実害がほとんどありません。この体系は年間乾物収量で多収であり、しかも高TDNの飼料生産が可能ですが、夏の暑い時期に収穫と播種が重なり労働負担が大きいため、全体の作付け体系の中では3割以内に留めたほうがよいでしょう。

パターンIIはトウモロコシを中心とし、夏播きエンバクと組み合わせた体系です。中晩生のスノーデント125Z、127、130でトウモロコシをしっかりと確保し、後作として9月上旬に夏播き年内どりを目的としたエンバクを播種します。エンバクは極早生多収品種の「スーパーハヤテ隼」か、さび病抵抗性品種の「サビツヨシ」などにつなげます。この体系ではエンバク収穫後、冬季に堆肥を畑に還元することも大きな利点となります。

パターンIIIは夏作でトウモロコシを栽培し、冬作でイタリアンライグラスにエンバクまたはオオムギを混播して栽培する体系です。エンバクまたはオオムギの収穫後、イタリアンライグラスの再生草を利用するため、その刈取り時期によってはトウモロコシの播種期がずれます。そのため、トウモロコシは播種適期幅の広いスノーデント127や

130が適しています。

パターンIVはトウモロコシとソルゴの混播栽培です。この体系は夏期の播種作業を省くことが可能で、さらに年間乾物収量では他の作付け体系より更に多収を期待できます。また、台風の被害を回避するためにはトウモロコシの早播き栽培が有効ですが、7月下旬～8月上旬に収穫できる品種であればソルゴを組み合わせることで、トウモロコシの単播早播き栽培よりも大きなメリットがあります。この体系にはスノーデント125Z、127を使い、組み合わせる混播相手には関東と同様に「高糖分ソルゴ」が最適です。高糖分ソルゴはトウモロコシと混播してもトウモロコシの生育を妨げない上に、「甘く」「倒伏に強い」ので混播栽培に適しています。

おわりに

昨年の高温干ばつ、一昨年 of 冷害と不安定な気象が続き、また、輸入自由化の問題等のため、農業従事者の皆さんの苦勞はたいへんなものとお察しいたします。今後も農家の皆さんが使ってその良さを実感できるような品種、商品、技術の開発を通じ、少しでも営農のお役に立ちたいと考えております。