

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) 宮崎研究農場

藤井 江 治

はじめに

今春、当社では東北地方向けに4品種、関東・中部地方向けに2品種を新発売致します。今回はこれら新品种を含めたスノーデント系トウモロコシについて、地域ごと（東北、関東、西日本）にその使い分けをご紹介します。

1 地域ごとの品種の使い分け

1) 東北地方

①東北地方の北部（図1の青の部分）

北部、特に沿岸部では夏に冷涼な東風が入り込

む、いわゆるヤマセ現象が発生します。これにより気温が低下し、日射量も減少しますので、当然、作物はその影響を受けることになります。トウモロコシでは生育の遅延や生育量の低下の他に、ヤマセにより発生が助長されるすす紋病に注意しなければなりません。このため、この地域では耐冷性やすす紋病抵抗性に優れた品種を選定する必要があります。

ニューデント 110日 (DK 554)

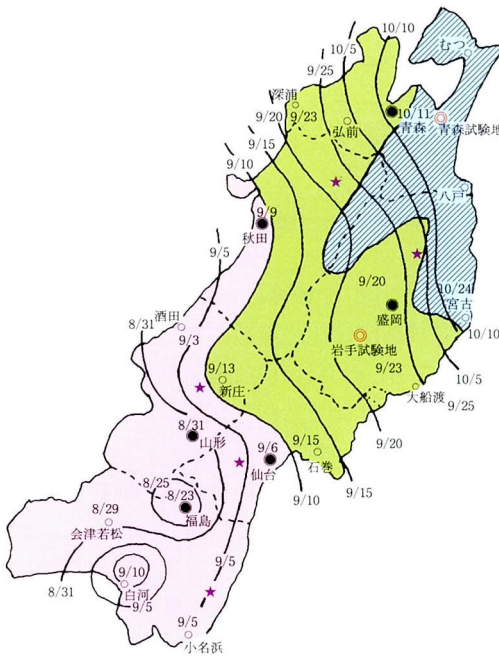
ニューデント 100日 (N 3624)

を主体に選定します。ニューデント 110日はすす紋病抵抗性が特に優れており、その常発地帯で

※有効積算温度の等期日線

F₁トウモロコシの有効積算温度が1300℃に達する月日。

※危険分散のため状況に応じた品種選定が必要です。



| | |
|---|---|
| ■ | ネオデント・ピリカ90 ニューデント90日 ニューデント95日 ニューデント100日 |
| ■ | スノーデント108 ニューデント110日 スノーデント114 スノーデント119 スノーデント120X |
| ■ | スノーデント120X スノーデント125Z スノーデント127 スノーデント130Y |

- 県庁所在地
- 主要都市
- 雪印試験地（青森、岩手）
- ★ トウモロコシ展示圃所在地
- ▨ やませの危険地域

図1 東北地方におけるトウモロコシの品種栽培適地マップ

も安心してお使いいただけます。また、ニューデント 100 日はその高い品種力が評価され、青森、岩手、山形 3 県の奨励品種となっております。

この地域の中でも更に条件が厳しい地域や、草地更新のために極早生品種が求められる場合は、

ネオデント・ピリカ 90 (SL 9305)

ニューデント 90 日 (LG 2290)

ニューデント 95 日 (LG 2309)

を選定します。これらはいずれも今年から当社で販売される新品种であります。ピリカ 90 (SL 9305) は当社で育成した品種であり、すす紋病抵抗性はこのクラス No. 1 の強さを誇ります。また、ニューデント 90 日 (LG 2290) とニューデント 95 日 (LG 2309) は、いずれも耐倒伏性が特に優れており、さらに、従来の品種よりもすす紋病抵抗性の改善もされております。

また、100 日クラスの収量では満足できないが、110 日クラスでは収穫時の登熟が心配だという方には、新品种の

ニューデント 105 日 (DK 512)

をお勧めします。ニューデント 105 日は大きくて稔性の良い雌穂が特徴であり、高カロリーサイレージが期待できます。また、すす紋病抵抗性とごま葉枯病抵抗性の両方に優れています。

いずれの場合も利用する品種の熟期は単一にせず、例えば極早生：3 割、早生：7 割というように分散して栽培し、刈取り作業に余裕を持たせるとともに、天候不良等の不測の事態に備えるようにします。

また、耕種作業での注意点としては、

- ◎初期生育や根張りを良くするため、リン酸をやや多めに施用する。
- ◎晩霜を恐れずに早播きし、栽培期間を確保すること。
- ◎生堆肥の施用はできるだけ避け、やむを得ない場合は秋施用して、土中での分解期間を確保する。
- ◎過密植な栽培を避ける。

等々、いずれも 1 本 1 本のトウモロコシを丈夫に育てることが大切です。

②東北地方の中部 (図 1 の緑の部分)

中部は北部や沿岸部よりも条件が良く、発生病

害はごま葉枯病が主体になります。この地域の山沿い地帯では、

スノーデント 108 (DK 542)

がお勧めです。スノーデント 108 は稔性の良い大きな雌穂が特徴で、乾物極多収品種です。岩手県の奨励品種となっております。

平野部では、

スノーデント 114 (DK 623)

が主体となります。耐倒伏性に優れ、ごま葉枯病抵抗性にも抜群に優れています。

この 2 品種を主体に、前述の

ニューデント 100 日、ニューデント 105 日や、更に条件の良い地帯では、

スノーデント 119 (DK 652)

スノーデント 125 Z (G 4742)

等の中生品種までを使い分けます。

また、この地域に多い老朽草地の更新を行う際に、牧草 1 番草収穫後、早生トウモロコシを 6 月上旬までに播種し、草地更新時の前作とします。これにより自給飼料の確保とともに、トウモロコシの栽培により雑草を抑制できることも可能となります。

③東北地方の南部 (図 1 の赤の部分)

南部では 5 月上～中旬の播種が標準で、

スノーデント 119 (DK 652)

スノーデント 120 X (DK 727)

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

等の早中生～中晩生品種が栽培に適します。

スノーデント 119 は太茎・多葉な草姿をしており、安定して極多収が望めます。スノーデント 120 X は耐倒伏性が極強の新品种です。スノーデント 125 Z (G 4742) は雌穂稔性に優れた茎葉型のトウモロコシで、バランスの良い自給飼料の生産ができます。また、スノーデント 127 (G 4655) は他社品種を寄せつけない高い乾物収量が特徴で、耐倒伏性にも優れた品種です。

また、冬作が可能な地帯では、これらの品種を収穫後、ライムギの春一番を栽培することで、年間収量が多収となり、自給飼料の確保に有効です。

2) 関東・中部地方

東北地方よりも温暖で、西日本よりも台風の上

陸の少ない関東・中部地方は、トウモロコシの栽培は他の地域よりも安定した生産（栽培）が期待できます。

ここでは、まず広いこの地域を高冷地と温暖地に分けてご説明いたします。

①関東・中部地方の高冷地

高冷地は条件によって、東北地方並みに厳しい地帯もあり、利用する品種も東北地方と共通です。その中でも、特に冷涼な地帯では

ニューデント 95 日 (LG 2309)

のような極早生が必要であり、その抜群の耐倒伏性と優れたごま葉枯病抵抗性が発揮されるでしょう。また、1ランク上の収量性を求めるなら

ニューデント 100 日 (N 3624)

がお勧めです。110 日クラス並みの収量が期待できます。また、今春から新発売された

スノーデント 115 W (SH 6688)

はごま葉枯病抵抗性・耐倒伏性に優れた多収品種であります。

耕種的な注意点等については、東北地方の部分で前述しましたので参考にして下さい。

②関東・中部地方の平野部 (図 2)

平野部等のやや温暖な地帯での品種の使い分けをご紹介します。

☆タイプ I：後作で夏播きエンバク

トウモロコシを単播で利用し、後作にエンバクの夏播き年内穫りを行う場合、

スノーデント 115 W (SH 6688)

スノーデント 120 X (DK 727)

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

等を利用します。4月中旬～下旬にトウモロコシを播種できる場合、8月のお盆ころに収穫作業が終わりますので、8月末～9月始めにはエンバクを播種できます。この時、8月播種の場合には、エンバクに冠さび病が発生しやすくなるため、抵抗性品種のサビツヨシを栽培されることをお勧めします。

| タイプ | 栽培体系 | 1～3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 乾物収量 (kg/10a) |
|-------|-------------------------------------|------|----|----|--|-----------------------------------|----|----|--|-----------------------------------|-----|---------------|
| I | トウモロコシの後作にエンバクを栽培する体系 | | ●● | | スノーデント115W、120X、125Z、127 (1.7～1.9t) | | × | ● | エンバク・スーパーハヤテ準 エンバク・サビツヨシ (0.7～0.8t) | × | × | 2.3～2.6t |
| II | トウモロコシとソルガムを混播する体系 | | ●● | | ニューデント100日、スノーデント108、115W、120X (1.7～2.0t) | | × | | ソルガム混播・ハイグレンソルゴー、ハイシェガーソルゴー (1.1～1.2t) | × | × | 2.8～3.0t |
| III-1 | トウモロコシの後作にイタリアンライグラスを栽培する体系 | | | ● | スノーデント120X、125Z、127 (1.6～1.9t) | | × | ●● | イタリアンライグラス サクラワセ (0.8t) | | | 2.4～2.7t |
| III-2 | | | × | ●● | スノーデント120X、125Z、127 (1.5～1.8t) | | × | ●● | イタリアンライグラス タチマサリ、タチワセ (1.0t) | | | 2.5～2.6t |
| III-3 | | | | | ● | スノーデント120X、125Z、127 (1.3～1.6t) | | × | ● | イタリアンライグラス エース(多電地帯) (0.8t) | | |
| IV | トウモロコシの後作にイタリアンライグラスとエンバクの混播を栽培する体系 | | ●● | | スノーデント115Wまたは120X (1.7～1.9t) | | × | ●● | イタリアンライグラス・サクラワセ エンバク・スーパーハヤテ準またはサビツヨシの混播 (0.8t) | × | × | 3.1～3.3t |
| V | トウモロコシの後作にイタリアンライグラスまたはオムギを栽培する体系 | | ●● | | スノーデント130Y、135 (1.8～1.9t) | | × | | | ● | | 2.6～2.9t |

●● 播種期 ×-× 収穫期

図 2 関東・中部地方でのスノーデント系を利用した作付体系例

逆に9月の播種になりますと、収穫期までにエンバクのステージを進ませるため、できるだけ早生の品種を栽培する必要があります。スーパーハヤテ隼は従来お使い頂いたハヤテよりも出穂期が3～5日も早く、11月下旬から12月中旬までに十分ステージが進み、また、多収である等の利点があります。また、この作付体系では冬作の自給飼料が早く確保できることと、また、翌春のトウモロコシの播種までに堆肥を投入・腐熟する期間をとれるなどの利点もあります。

☆タイプII：トウモロコシとソルガムの混播

混播利用では、しばしば収穫時の水分が問題になります。これは1番草では収穫物全体に占めるソルガムの割合とその生育ステージ（水分）が問題で、2番草ではソルガムの生育ステージに左右されます。このため、利用するトウモロコシに併せ、組み合わせるソルゴの品種を選択する必要があります。

一般的には、

スノーデント 108 またはニューデント 100 日

+

ハイグレンソルゴまたはハイシュガーソルゴの早生の組み合わせで栽培しますが、比較的温暖な地帯では、

スノーデント 115 W またはスノーデント 120 X

+

ハイグレンソルゴまたはハイシュガーソルゴの組み合わせもより多収が期待できて有効です。また、いずれの場合でも4月中には播種を終え、ソルガムよりもトウモロコシを早く生育させることが肝心です。栽培にあたっては、トウモロコシの刈取りの際にやや高刈りをし、ソルガム再生草のための追肥（例えば硫酸：20 kg/10 a）をすることをお勧めします。また、ソルガムは除草剤に対して感受性が高いため、使用する除草剤には注意が必要です。この作付体系のメリットは1回の播種で、最大の年間収量を確保できることにあります。

☆タイプIII：冬作でイタリアンライグラス

冬作で良質の粗飼料を確保するため、イタリアンライグラスを栽培する場合をご説明します。利用するトウモロコシは、

スノーデント 120 X (DK 727)

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

等の早中生～中晩生となり、いずれも播種は5月以降になります。

トウモロコシをしっかりと収穫したい場合（III-1）には、その播種を5月上～中旬までに行い、8月末もしくは9月始めまでに収穫を終わらせませす。後作のイタリアンライグラスは極早生のサクラワセを用い、9月下旬から10月中旬までに播種を行います。これにより翌春の4月中には収穫を済ませ、トウモロコシの播種に間に合わせるようにします。

冬作のイタリアンライグラスを主体とし、早生で多収なタチマサリやタチワセを利用した場合（III-2）、トウモロコシの播種は5月中旬以降になるため、III-1よりもやや収量が落ちます。その代わり冬作での収量が期待できます。

III-3は関東・中部地方の多雪地帯でイタリアンライグラスを栽培する場合です。耐雪性に優れたエースを利用します。これに伴い、トウモロコシの播種は6月の始めとなります。

☆タイプIV：後作にイタリアンライグラスとエンバクを混播

この体系では年内にもう1度粗飼料を確保することができます。品種はサクラワセとスーパーハヤテ隼またはサビツヨシが適しています。

☆タイプV：後作にイタリアンライグラスまたはオオムギ

トウモロコシの播種が6月になるため、晩播専用品種の

スノーデント 135 (G 5431)

や、播種適期が広く、耐倒伏性に優れた

スノーデント 130 Y (SH 3980)

を栽培し、10月中旬には収穫を終えます。そして、10月の末にオオムギではワセドリ、イタリアンライグラスではタチマサリ、タチワセ、マンモスBを播種するようにします、

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。しかし、生産性とは別に、暑い夏季における作業面の負担や台風の危険性も考慮して、作付体系を決定する必要があります。また、この地域は他の地域以上に肉牛繁殖農家の割合が多く、酪農家とはやや異なる栽培体系を組みます。

まず、酪農家向けの作付体系を図3に示しました。

☆タイプⅠ：後作に夏播きエンバク

この体系はトウモロコシを中心として、夏播きエンバクと組み合わせた体系です。中～中晩生の

スノーデント 119 (DK 652)

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

でトウモロコシをしっかり確保し、後作として8月末～9月上旬に夏播き年内穫りを目的としたエンバクを播種します。品種は8月中旬に播種が可能で、また、さび病の発生が見込まれる場合にはサビツヨシ、やや播種が遅れた場合には極早生多収品種のスーパーハヤテ集が適しています。この体系ではエンバク収穫後、冬期に堆肥を畑に還元することもできます。

☆タイプⅡ：トウモロコシとソルガムの混播栽培

この体系は夏期の播種作業を省くことができ、

さらに年間乾物収量では他の作付体系より多収を期待できます。トウモロコシは、

スノーデント 119 (DK 652)

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

等の倒伏に強く、多収な品種を選び、高糖分ソルゴーを組み合わせます。高糖分ソルゴー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。また、生育初期の段階でトウモロコシとソルガムの競合を回避し、トウモロコシの収穫を早め、また、ソルガムの再生期間を確保するためにも、播種作業は4月中、できれば上～中旬に終わらせることが重要なポイントです。

☆タイプⅢ・Ⅳ：冬作でイタリアンライグラス

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を栽培する体系です。また、タイプⅣは冬作のイタリアンにエンバクまたはオオムギを混播する体系です。いずれもトウモロコシの播種期は5月になりますので、播種適期幅の広い

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

スノーデント 130 Y (SH 3980)

| タイプ | 栽培体系 | 1～3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 乾物収量 (kg/10a) |
|-----|--|------|----|----|----------------------------------|----|----|----|---|-----|-----|---------------|
| I | トウモロコシの後作にエンバクを栽培する体系 | | ●● | | スノーデント119,125Z,127 (1.8～2.0) | | × | ●● | エンバク・スーパーハヤテ集 エンバク・サビツヨシ (0.7～0.8) | × | × | 2.5～2.8t |
| II | トウモロコシとソルガムを混播する体系 | | ●● | | スノーデント119,125Z,127 (1.7～2.0) | | × | × | ソルガム混播・高糖分ソルゴー、ハイグレン (1.3～1.5) | × | × | 3.0～3.5t |
| III | トウモロコシの後作にイタリアンライグラスを栽培する体系 | | | ●● | スノーデント125Z,127,130Y (1.4～1.6) | | × | × | イタリアンライグラス タチマサリ、タチワセ、マンモスB (1.0～1.2) | × | × | 2.4～2.8t |
| IV | トウモロコシの後作にイタリアンライグラスとエンバクまたはオオムギの混播を栽培する体系 | | | ●● | スノーデント125Z,127,130Y (1.4～1.6) | | × | × | イタリアンライグラス・タチマサリ、タチワセ、マンモスBに エンバク・スーパーハヤテ集またはオオムギ・ワセワセの混播 (1.2～1.4) | × | × | 2.6～3.0t |
| V | トウモロコシの2期作 | | ●● | | スノーデント114,119 (1.7～1.8) | | × | × | スノーデント135 (1.0～1.2) | | × | 2.7～3.0t |

●● 播種期 ××× 収穫期

図3 西日本・西南暖地でのスノーデント系を利用した作付体系例 (酪農家向け)

が適しています。イタリアンライグラスはタチマサリ、タチワセ、マンモスBをトウモロコシの播種時期に合わせて選択します。また、混播するエンバクまたはオオムギにはスーパーハヤテ隼、ワセドリを利用します。

☆タイプV：トウモロコシの2期作栽培

1期作目は遅くとも7月下旬には収穫可能な早生～早中生の品種を利用します。そのため、中生よりも収量性が落ちることが懸念されますが、

スノーデント 114 (DK 623)

スノーデント 119 (DK 652)

であれば、乾物収量が極多収であり、1クラス上の収量が確保できます。また、耐倒伏性にも優れており、思わぬ早い台風にも安心です。2期作目には

スノーデント 135 (G 5431)

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が多収であり、しかも高TDN含量の飼料生産が可能です。しかし、夏の暑い時期に収穫と播種作業が重なり、労働負担が大きいため、全体の作付面積の中では目安ですが3割程度にとどめた方がよいでしょう。

次にトウモロコシを利用した、肉牛繁殖農家向けの作付体系について図4に示しました。

☆タイプI：トウモロコシとソルガムの混播

やはり作業面での軽減を考慮するとトウモロコシとソルガムの混播が主体になります。酪農家向けと異なるのは、青刈り利用の場合に収穫期がや

や早くなり、また、収穫に日数をかけることがある点です。品種は緑度保持が良好で、刈取り適期が長く、また、茎葉割合が多い

スノーデント 125 Z (G 4742)

スノーデント 127 (G 4655)

をお勧めします。混播するソルガムには糖分含量が高く、倒伏に強い高糖分ソルゴーを組み合わせます。播種期はやはり4月中には終わるようにして下さい。

☆タイプII：冬作にイタリアンライグラスとエンバクまたはオオムギの混播

5月中に中晩生品種で茎葉型の

スノーデント 127 (G 4655)

スノーデント 130 Y (SH 3980)

等を播種します。8月中には収穫を終え、9月上旬には後作を播種します。年内中にエンバク・スーパーハヤテ隼またはオオムギ・ワセドリ主体の収穫をし、翌春再生したイタリアンのタチマサリ、タチワセ、マンモスB等を収穫します。

おわりに

今回は飼料用トウモロコシの当社ラインアップについて、地域ごとの利用を主体にご紹介致しました。これらの長所をご理解頂き、皆さまの営農にお役立て頂ければ幸いです。また、関東・中部地方向け新品種のスノーデント 115 Wと 120 Xの2品種については、本紙「牧草と園芸」第44巻・第12号(平成8年12月号)で詳しくご紹介しておりますので併せて参考にして下さい。

| タイプ | 栽培体系 | 1～3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 乾物収量 (kg/10a) |
|-----|--|------|-----|-----|-----------------------------|----|-----|-----------------------------------|---|-----|---------------|---------------|
| I | トウモロコシとソルガムを混播する体系 | | ●—● | | スノーデント125Z,127 (1.8～2.0) | | ×—× | ソルガム混播・高糖分ソルゴー・ハイグレン (1.3～1.5) | | | ×—× | 3.1～3.5t |
| II | トウモロコシの後作にイタリアンライグラスとエンバクまたはオオムギの混播を栽培する体系 | | | ●—● | スノーデント127,130Y (1.7～1.8) | | ×—× | | イタリアンライグラス・タチマサリ、タチワセ、マンモスBにエンバク・スーパーハヤテ隼またはオオムギ・ワセドリ | | ×—× (0.7t) | 3.2～3.5t |

●—● 播種期 ×—× 収穫期

図4 西日本・西南暖地でのスノーデント系を利用した作付体系例(肉牛繁殖牛向け)