

表12 採草地の植生による類型区分

| 植生タイプ | 特 徴                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ①     | チモシー・アカクローバ・シロクローバ混播草地<br>造成(更新)後の経過年数が2～3年の比較的新しい草地。マメ科率は30%以上で収量水準が高い。                |
| ②     | チモシー・シロクローバ30%混播草地<br>アカクローバは衰退しているが、シロクローバが20～30%占めている草地。雑草の侵入は少なく、収量水準も高い。            |
| ③     | チモシー・シロクローバ10%混播草地<br>マメ科率が10%程度と低く、ケンタッキーブルーグラス、レッドトップ、シバムギ等の地下茎型牧草および雑草なども一部侵入している草地。 |
| ④     | チモシー単一的草地<br>マメ科牧草はほとんど消滅しているが、チモシー密度は高く維持されており、地下茎型牧草、雑草の侵入も少ない草地。                     |
| ⑤     | 荒 廃 草 地<br>優良牧草は少なく、地下茎型牧草の侵入および裸地が著しく、原則的には更新を必要とする草地。                                 |

表13 採草地における植生タイプ別窒素施肥量  
(年間の目標生草収量4.5 t/10a)

| 採草地の植生タイプ | 年間の窒素施肥量(kg/10a) |
|-----------|------------------|
| ①         | 4～6              |
| ②         | 6～8              |
| ③         | 10～14            |
| ④         | 14～16            |
| ⑤         | —                |

(根釧農試)

表14 原料草のTDN65%以上(乾物中)保持期間

| 草 種         | TDN65%保持期間(月日)     |                    | 収 量 (t) |       |     |
|-------------|--------------------|--------------------|---------|-------|-----|
|             | 1 番 草              | 2 番 草              | 1 番 草   | 2 番 草 | 計   |
| オーチャードグラス   | 6.10～<br>6.20(10日) | 7.26～<br>8.15(20日) | 2.1     | 1.9   | 4.0 |
| チ モ シ ー     | 6.27～<br>7.15(18日) | 9.9～<br>10.10(31日) | 2.8     | 1.3   | 4.0 |
| アルファルファ     | 6.20～<br>7.10(20日) | 9.2～<br>9.20(18日)  | 1.7     | 1.5   | 3.2 |
| ア カ ク ロ ー バ | 6.20～<br>7.20(30日) | 8.18～<br>9.15(28日) | 3.6     | 2.1   | 5.7 |
| ラジノクローバ     | 6.20～<br>7.17(22日) | 7.29～<br>9.10(43日) | 2.6     | 1.7   | 4.3 |

業を進めることが必要であるが、この期間内の収穫が無理だとすれば、品種の早、晩生を全草地のなかで組み合わせて、収穫期間の延長を図ることが必要になってくる。

これらのことは、共同利用体系での生産において十分に検討し、利用農家の栄養生産性を高める品種の作付け体系的なものも必要になってくると思われる。

地域ごとに、低コストでの粗飼料生産をどう展開していくかが、今後の酪農経営安定に向けての課題の一つでもあり、経営主はもちろんであるが、個別で対応できない問題については、地域の課題としてバックアップする必要がある。

## スノーデント系トウモロコシ 新品種の紹介

雪印種苗㈱ 千葉研究農場

作物研究室長 細 田 尚 次

### 1 はじめに

本年は夏期の高温に恵まれて関東以西ではトウモロコシの生育は良好となり、葉病害の発生が少なく、乾物収量は1.8～2.0 t/10 aと多収になりましたが、干ばつのためアワノメイガによる虫害が多発しました。

一方、東北地方では収穫期の9月に長雨が続き、一部の地域では刈取りが遅れ、すす紋病の発生が

認められましたが生育自体は良好でした。

また、台風は7～9月に4個上陸し、一部の地域で倒伏が発生し、また、8月播き(2期作)では九州を中心に南方さび病が発生しましたが、発生程度は軽微なようでした。

トウモロコシの栽培面積は府県で83,000 haを超え(平成元年見込み)、今後とも粗飼料の重要な位置を占めると考えられます。

ここでは来春に販売予定の3品種の特性と利用

方法を紹介し、来年の作付けと品種選択の参考に供していただきたいと思います。

2 新品種の紹介

スノーデント・ユウミー115 (RM 115)

ユウミー115 はアップライトな草姿で、ごま葉枯病に強く、緑度保持も良い特性を持っています。また、雌穂が太く、RM 115 クラスでは乾物多収な品種です (表 1, 写真 1, 2)。

栽培に当たっては、①早播きとし、②播種粒数は 6,500 粒/10 a を標準とします。

作付け例を図 1 に示しましたが、関東以西では秋作エンバク (ハヤテ) との組み合わせが、西南暖地では 2 期作栽培に合わせて 1 期作目の作付け (早播き) が有利でしょう。



写真 1 アップライトなユウミー115

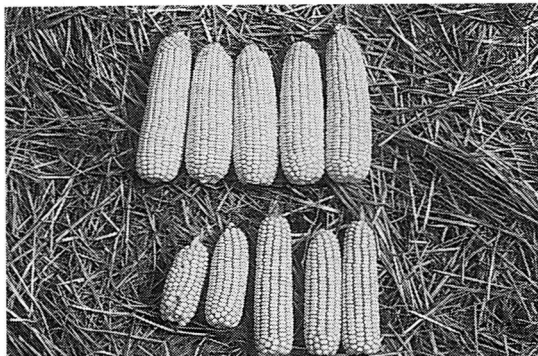


写真 2 ユウミー115 の雌穂  
上：ユウミー115, 下：他社品種

| 地 域  | 1 月                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 東 北  | ユウミー115                       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|      | ライムギ(初春, 春一番) / ユウミー115       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 関 東  | ユウミー115 / エンバク(ハヤテ)           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 西南暖地 | ユウミー115 / トウモロコシ 2 期作(G 5431) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

図 1 ユウミー115の作付け例

表 1 ユウミー115(115)の成績 (平成 2 年)

| 品 種 名   | RM  | 絹抽出期<br>日 数 | 糸<br>評 点 | ごま葉枯病<br>評 点 | 緑度保持<br>評 点 | 乾取<br>kg/10a | 物 量<br>同 比 |
|---------|-----|-------------|----------|--------------|-------------|--------------|------------|
| 岩 手     |     |             |          |              |             |              |            |
| ユウミー115 | 115 | 83.4        | 8.0      | 7.0          | 2,144       | 98           |            |
| ユウミー113 | 113 | 79.2        | 8.0      | 5.3          | 2,182       | (100)        |            |
| 他 社 A   | 110 | 77.5        | 6.3      | 6.7          | 2,172       | 100          |            |
| 千 葉     |     |             |          |              |             |              |            |
| ユウミー115 | 115 | 71.5        | 8.0      | 7.0          | 1,787       | 105          |            |
| ユウミー113 | 113 | 69.2        | 6.7      | 4.0          | 1,696       | (100)        |            |
| 他 社 A   | 110 | 66.2        | 7.3      | 7.7          | 1,608       | 95           |            |
| 宮 崎     |     |             |          |              |             |              |            |
| ユウミー115 | 115 | 72.2        | 7.3      | 6.3          | 1,842       | 108          |            |
| ユウミー113 | 113 | 69.9        | 6.0      | 5.0          | 1,705       | (100)        |            |
| 他 社 A   | 110 | 68.5        | 6.0      | 6.3          | 1,684       | 99           |            |

評点 9：極強, 極良 ~1：極弱, 極不良



写真 3 G 4624 の草姿

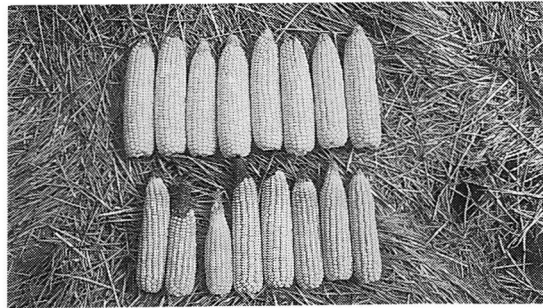


写真 4 大型な雌穂の G 4624  
上：G 4624, 下：他社品種

## スノーデント G 4624 (RM 125)

(試作系統名 6082 X)

G 4624 の特性は、①耐病性抜群（ごま葉枯病、黒穂病、根腐病）、②緑度保持が良好で刈取り適期幅が広いこと（写真 3）、③乾物多収で、しかも雌穂稔性が良好であること（表 2. 写真 4）、④茎葉

表 2 スノーデント G 4624 (125) の成績

(昭 63～平成 2 年)

| 品種名    | RM  | 絹糸抽出期<br>日 数 | 倒伏<br>% | 黒穂病<br>% | ごま<br>評点 | 緑度保持<br>評 点 | 乾物収量<br>kg/10a | 同 比   |
|--------|-----|--------------|---------|----------|----------|-------------|----------------|-------|
| 岩 手    |     |              |         |          |          |             |                |       |
| G 4624 | 125 | 84.5         | 0.3     | 1.8      | 7.3      | 7.0         | 2,005          | 98    |
| G 4589 | 125 | 84.2         | 0       | 0        | 6.8      | 7.2         | 1,899          | 93    |
| 他社 A   | 125 | 83.3         | 1.0     | 4.0      | 6.3      | 6.1         | 2,041          | (100) |
| 千 葉    |     |              |         |          |          |             |                |       |
| G 4624 | 125 | 79.0         | 7.2     | 1.3      | 7.2      | 6.8         | 1,869          | 105   |
| G 4589 | 125 | 78.4         | 1.4     | 2.2      | 5.7      | 5.9         | 1,760          | 99    |
| 他社 A   | 125 | 78.3         | 3.1     | 4.7      | 5.8      | 5.1         | 1,784          | (100) |
| 宮 崎    |     |              |         |          |          |             |                |       |
| G 4624 | 125 | 77.7         | 26.1    | 0        | 8.3      | 7.1         | 1,845          | 106   |
| G 4589 | 125 | 77.9         | 18.6    | 0        | 7.6      | 6.7         | 1,757          | 101   |
| 他社 A   | 125 | 77.9         | 27.0    | 0        | 7.3      | 6.8         | 1,747          | (100) |

評点 9：極強、極良～1：極弱、極不良

| 地 域  | 1 月 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 東 北  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 関 東  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 西南暖地 |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

図 2 スノーデント G 4624 の作付け例

表 3 G 4624 の総繊維 (OCW) と推定消化率

| 品種名(部位)     | OCW<br>O a | OCW<br>O b | 推定 OCW<br>消化率 | 備 考  |
|-------------|------------|------------|---------------|------|
| G 4624(茎 葉) | 13.1       | 54.9       | 43.0          | 高消化性 |
| (コーンコブ)     | 22.7       | 54.3       | 48.3          |      |
| G 4589(茎 葉) | 11.0       | 59.0       | 41.2          | 高消化性 |
| (コーンコブ)     | 16.0       | 62.2       | 43.6          |      |
| 他社 A(茎 葉)   | 8.2        | 61.4       | 39.2          | 低消化性 |
| (コーンコブ)     | 9.8        | 69.8       | 39.4          |      |

O a：易消化性繊維、O b：難消化性繊維

$$\text{推定 OCW 消化率} = \frac{O a \times 0.846 + O b \times 0.331}{OCW} \times 100$$

表 4 根腐病接種試験結果

(平成 2 年)

| 品種名    | RM   | 発病 (%) | 判 定 |
|--------|------|--------|-----|
| G 4624 | 125  | 5.0    | 強   |
| 他社 A   | 125  | 22.5   | 中   |
| 他社 B   | 125  | 23.5   | 中   |
| 他社 C   | 127  | 32.5   | 弱   |
| G 4743 | 132  | 0      | 極 強 |
| G 5431 | 2 期作 | 5.0    | 強   |
| 他社 D   | 〃    | 20.0   | 中   |
| 他社 E   | 〃    | 22.5   | 中   |

やコーンコブの総繊維の消化率が高いこと（表 3）にあります。

最近、連作は場で多発しやすい根腐病（ピシウム菌）の発生病が各地で報告されていますが、G 4624 は本病の接種試験や畑試験の結果では、中生クラスで際立った耐病性を示しています（表 4）。

栽培の要点としては、①早播き利用とし、②播種粒数は 6,000 粒で乾物（雌穂）収量のアップを狙います。

東北中部以南ではフルシーズン（1 作）栽培に、関東以西では秋作エンバク（ハヤテ）やイタリアンライグラス（サクラワセ、タチワセ）との組み合わせに、西南暖地ではソルガムとの混播やエンバクとイタリアンライグラスとの混播の組み合わせで特性が発揮されます（図 2）。G 4624 は病害多発地帯や乾物多収を狙う場

合に選択し、耐倒伏性を重視する場合には同熟期の G 4589 を作付し、品種の使い分けを行います。

## スノーデント G 5431

(2 期作用)

G 5431 は RM 135 の晩生品種ですが、①晩播きで太茎、多収を示すこと、②晩播きで多発する病害（ごま葉枯病、南方さび病）に強い特性を持っています（表 5、写真 5）。

播種粒数は 6,000 粒とし、関東以西ではイタリアンライグラスやオオムギ後作の 6 月中下旬播種とします。



写真 5 太茎な G 5431

表5 スノーデントG5431(2期作)の成績

(平成元年)

| 品種名      | 絹糸抽出期<br>日数 | 草丈<br>cm | ごま<br>評点 | 南方さび<br>評点 | 緑度保持<br>評点 | 乾物収量<br>kg/10a | 同 比   |
|----------|-------------|----------|----------|------------|------------|----------------|-------|
| 千 葉 6月播き |             |          |          |            |            |                |       |
| G5431    | 64.5        | 221      | 6.0      | 7.3        | 6.3        | 1,603          | 109   |
| 他社A      | 63.2        | 238      | 5.7      | 5.7        | 6.0        | 1,465          | 100   |
| 他社B      | 65.2        | 213      | 6.0      | 8.0        | 6.0        | 1,465          | (100) |
| 宮 崎 6月播き |             |          |          |            |            |                |       |
| G5431    | 63.2        | 250      | 6.0      | 6.0        | 6.7        | 1,824          | 104   |
| 他社A      | 58.2        | 245      | 4.0      | 5.0        | 4.0        | 1,595          | 91    |
| 他社B      | 64.2        | 212      | 7.0      | 7.0        | 7.0        | 1,759          | (100) |
| 宮 崎 8月播き |             |          |          |            |            |                |       |
| G5431    | 55.1        | 248      | 8.0      | 8.0        | 6.7        | 1,239          | 102   |
| 他社A      | 53.9        | 225      | 5.0      | 3.7        | 4.3        | 919            | 75    |
| 他社B      | 56.8        | 207      | 7.0      | 8.0        | 5.7        | 1,219          | (100) |

評点 9: 極強, 極良~1: 極弱, 極不良

| 地 域  | 1月                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 関 東  | イタリアン(マンモスB)・オオムギ G 5 4 3 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 西南暖地 | ユウミー115 G 5 4 3 1           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

図3 スノーデントG5431の作付け例



写真6 根腐病に強いG5431

左: 他社品種, 右: G5431

一方, 西南暖地では台風による倒伏を回避するため, 8月播き(2期作)とし, 6~7月播きは避けます。

また, G5431は根腐病に強く(表4, 写真6), 刈取り適期の幅が広い特徴があります。

以上の作付け例を図3にまとめています。

### 3 最近の新病害と対策

#### ○根腐病

原因はピシウム菌(土壌菌)が黄熟期(収穫直前)に維管束を枯死させ, 発病後2~3日で全身が枯れ上がるのが特徴です。

梅雨明け後などの急激な干ばつ状態が続くと多発しやすく, 対策としては抵抗性品種の利用が有効で, 新品種のG4624(125), G5431(2期作)

は本病に対する抵抗性を持っていることから, 安心してご利用いただけます。また, 糊熟期以降に本病の発生を認めた場合は直ちにサイレージ調製を始めれば収穫ロスを防止できます(写真6)。

#### ○南方さび病

本病は他のさび病と同じ仲間のプクシニア菌が原因で, 西南暖地の7~8月播きで多発する病害で, 9月に発生のピークを迎えます。

出穂前に激発すると子実が登熟せず, また, 全身も枯死し収量も激減します。

病徴として, 葉, 茎に赤茶色のやや盛り上がった病斑を生じ, その内部に胞子が形成されます(写真7, 8)。早播き用の品種に

は抵抗性がありませんが, 新品種のG5431は他品種に比べ, 抵抗性を示すことから九州を中心とする8月播きに最適です。

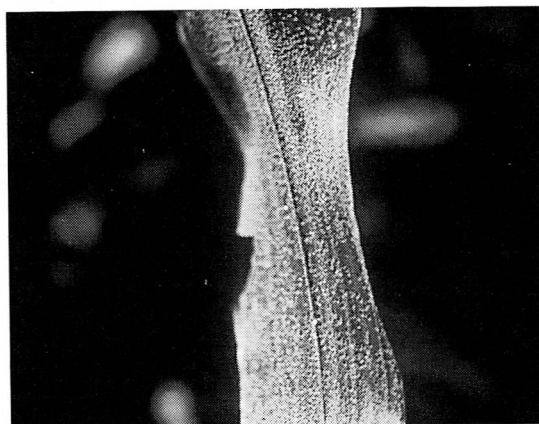


写真7 南方さび病の病斑

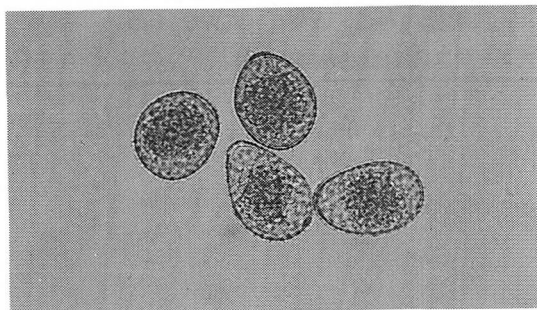


写真8 南方さび病の夏胞子