

2期作用トウモロコシ「G 5431」の 特性と栽培利用

雪印種苗(株) 千葉研究農場

作物研究室長 細田 尚次

1 はじめに

府県ではトウモロコシの栽培面積が8万 ha を超え、サイレージ原料の代表作物として定着しました。

トウモロコシは子実割合が40%を超えることから、TDN 生産性の高いことがメリットとなり、早播き利用に加えて、2期作も西南暖地を中心に普及し始めています。

ここでは、トウモロコシの作型拡大の一助として、本年より新発売する2期作用品種、スノーデント G 5431 の特性と栽培利用について紹介いたします。

2 2期作栽培の実態

2期作栽培の普及の背景としては、

①粗飼料の絶対量が少なく、トウモロコシサイレージで量的確保が図れること、②播種から収穫まで前作同様の機械体系で生産できること、③トウモロコシは子実割合が高く、産乳性に優れることが

挙げられます。

加えて、流通粗飼料の購入によって繊維源としての粗飼料の入手が容易となり、栽培調製のしやすいトウモロコシへの作付意欲が増加しているものと思われます。

現状の栽培方法は、1作目の播種を3月下～4月上旬に行い、7月下旬に刈取し、2期作目を8月上旬に播種し、11月中下旬に収穫する事例が多いようです(図1参照)。

問題点としては、2期作目の播き遅れによって、11月下旬の収穫時期に乳～糊熟期にとどまり、登熟不足が原因で水分過多になりやすいことです。また、昨年のように9～10月に発生する台風の被害もある程度覚悟しなければなりません。

3 G 5431 の特性

表1に2か年の成績をまとめました。

これは6月播き(千葉、宮崎)と8月播き(宮崎)を比較しています。

1) 乾物収量

G 5431 は6月播きの千葉(関東)で1.5t、宮崎では1.7tに達し、RM 120～125クラスを早播き(4月)した場合とほぼ同じ収量レベルとなっています。

2期作栽培(宮崎)では1.1tとやや低収となったものの、全般を通じG 5431 は対照品種より2～11%も多収となっています。

乾物率は6月播きでは

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
イタリアン(タチワセ)混播			G4614, G4743			エンバク(ハヤテ)と					
イタリアン(サクラワセ)			トウモロコシ(G4614)と雪印ハイブリッドソルゴー混播								
ユウミー-113, G4513				G5431(2期作)							
(マンモスB)			G4743, G5431			イタリアン					

図1 西南暖地での作付体系例

表1 G5431の成績(1989~90年平均)

品 種 名	絹 糸 抽出期 (日 数)	草丈 (cm)	ブリッ クス 糖 度	ごま 評点	南方 さび 評点	生収量 (kg/10a)	同 比	乾 物 収 量 (kg/10a)	同 比	乾物率 (%)
6月播き, 千葉										
G5431	63.0	227	9.4	7.5	8.2	5,422	106	1,505	102	27.8
他社A	62.3	210	7.5	7.0	8.5	5,117	(100)	1,476	(100)	28.8
6月播き, 宮崎										
G5431	58.6	260	(6.3)*	6.0	6.0	6,111	109	1,739	106	28.4
他社A	58.2	238	(3.4)	6.9	7.2	5,612	(100)	1,648	(100)	29.4
8月播き, 宮崎										
G5431	55.0	235	7.3	7.4	7.0	4,525	108	1,099	111	24.3
他社A	55.1	203	7.5	6.7	7.0	4,189	(100)	989	(100)	23.6

評点 9:極強~1:極不良 *:()内は1989年の成績

25%以上となっていますが、8月播きでは25%以下でやや高水分となり、サイレージ調製時には降霜による枯れ上がりやビートパルプなどを利用した水分調整が必要でしょう。

2) 耐倒伏性

G5431は他品種と同等な耐倒伏性を持っていますが、昨年は宮崎で9月に台風が上陸し、他品種を含め全面倒伏となったため、品種間差の判断が

表2 播種期別の南方さび病の発生程度 (1990, 宮崎)

区 分	5/1播	5/15	6/1	6/15	7/3	7/17	8/2
G5431	9.0	9.0	8.5	8.0	8.0	4.5	6.5
6品種平均	9.0	9.0	8.2	7.5	7.8	4.2	5.7

評点 9:極強~1:極不良

表3 根腐病の発生 (1990, 千葉)

品種名	発生率(%)	判定
G5431	5.0	強
3282	22.5	弱
WR9401	20.0	弱

人工接種による発生率を調査した。



写真1 太茎で長稈な G5431

困難でした。

2期作栽培には、こうした危険が必ず予想されますので、まず、過密植を避けることが大切でしょう。

3) 耐病性

晩播き、2期作で多発する病害として、ごま葉枯病、南方さび病が挙げられます。

表1の結果のとおり、

過去2か年の成績では、対照品種とほぼ同等な抵抗性を示し、実用的には支障のないレベルに達していると思われます。

ただし、南方さび病は表2に示すとおり、7月中旬播種の場合に激発することから、基本的にはこの播種期を避けることが重要でしょう。

南方さび病は7月中旬播種に比較し、8月播種の場合は発病程度が軽くなるようです(表2)。

一方、黄熟期前後に急激に枯れ上がる根腐病について、人工接種による検定結果を表3にまとめました。本病は6月播きで多発する傾向があり、G5431は他品種に比べ、明らかに抵抗性を示します。

4) その他

写真1に示すとおり、太茎で葉が長く、2期作用品種群の中では長稈で大型な草姿を示します。また、子実はフリント系で早熟性を加味しています。加えて、糖含量も比較的高いこと(表1、ブリックス糖度)も特徴です。ただし、早播きには不適です。

4 G5431の栽培利用方法

1) 関東以西(図2のD地域)

この地域では6月中~下旬播種用トウモロコシとして利用します。

図3の作付体系に示すとおり、イタリアンライグラス2回刈り、あるいはオオムギの後作として組み入れることができます。

この作型では早播き用品種(RM120~125)に比べ、耐病性、乾物収量で特段に上回った適応性

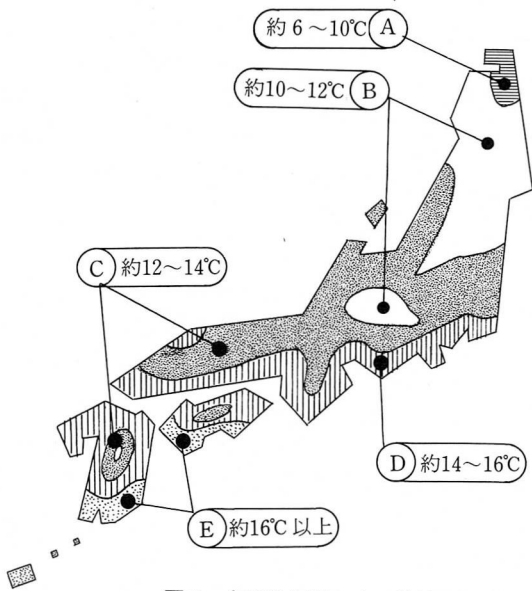


図2 年平均気温による地域区分略図

地域	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
D	イタリアン(マンモスB), オオムギ					G5431(晩播き)						
E				ユウミー-113, G4513			G5431(2期作)					
	イタリアン(タチワセ, マンモスB)					G5431(晩播き)						

図3 G5431の作付体系例

を発揮します。

播種粒数は6,000粒とし(畦幅75cm, 株間22cmで播種量は2kgを目安とする), 過密植を避けて下さい。

なお, 梅雨期間中の播種となりますので, 5月中下旬までに前作を収穫し, 梅雨入り前(6月上旬)までにロータリ耕などのほ場準備を終えておくとして作業に余裕が持てます。

収穫は開花または絹糸抽出期後30~35日目を目安で黄熟期に行います。

10月上旬の収穫となりますので, 子実の登熟は比較的ゆるやかに進みます。

2) 西南暖地(図2のE地域)

台風の危険を考え, 2期作専用トウモロコシとして利用します。

図3の作付例として示すとおり, 前作のトウモロコシ(ユウミー-113, G4513)をできるだけ早播きし(3月下旬~4月上旬), 7月中下旬に刈取ります。

その後, 直ちに化成を全面散布し, ロータリ耕を行い鎮圧を実施して下さい。

8月10日以前に播種することが重要で, 10日以降の播種では子実の登熟が糊熟期まで進まないことから, 高水分な材料となります。

播種粒数は6,000粒とし, 糊熟期以降に調整します。

5 トウモロコシの2期作栽培を成功させるポイント

1) 2期作栽培の成功のポイント(西南暖地)

①前作を7月中下旬に刈り終える。

(早生系のユウミー-113, G4513の利用)

②収穫後, 直ちに化成肥料を全面散布し, ロータリ耕を行い, 播種準備を行う。

(時間がなければ化成は播種後に追肥として施用してもよい)

③2期作は8月10日までに播く。

(10日以降の播種では登熟が不安定となる)

④2期作目の刈取りは糊熟期以降とし, 場合によっては被霜による立毛中での水分低減を図り, ビートパルプの添加を行う。

(原材料に対して3%添加すれば, 材料全体の水分を2~3%低下させることができる)

その他のポイントとしては, 2期作目の播種が高温, 干ばつ状態で行われることから, 播種深度を5~7cmと深くし, 併せて播種後は鎮圧を行い, 種子が土壌中の水分を吸収しやすくすること, あるいは高水分材料をサイレージ化する場合は, 排水の抜けやすいスタックサイロを利用したり, 発