

## 熊毛地域の製糖後期に収穫適性を持つ高糖性品種の育成法

## 第1報 目標糖度と選抜適期

杉本 明・勝田義満・氏原邦博 (九州農業試験場)

Akira SUGIMOTO, Yoshimitsu KATSUDA and Kunihiro UJIHARA : A Method of Breeding High CCS Sugarcane Cultivars During Later Season of Harvesting in Tanegashima 1. Research on Optimum Polarization for Evaluation and the Best Month for Selection

製糖後期に収穫適性を持つ品種の育成を行うため、九州農試(種子島)では、4月に糖度を評価して植付ける晩期選抜法を実施してきた。しかし、この方法は、多大な圃場・労力を必要とするうえ、遅植となり生育が不十分なことから評価が難しいという欠点を持つ。この研究では、2月と5月の糖度を比較し、晩期型品種の効率的な育成に必要な目標糖度と2月選抜の可能性を検討した。

## 1. 材料及び方法

1) 供試材料: さとうきび90年実生系統で平成5年度第4次選抜試験(4次選)及び生産力検定予備試験(生検予備)に供試した系統の中の41系統(第1表)。

2) 耕種: 生検予備は1993年3月17日、4次選は同年3月18日に植付けた。その他は九州農試さとうきび育種研究室の標準耕種法に準じた。

3) 調査方法: 調査は1994年2月1日、及び同年5月23日に実施した。各系統から生育中庸な茎10本を抽出し、茎長、茎径等の形態特性を測定した後ブリックス、糖度を測定した。2月の測定には生検予備圃場から採取した標本を供試し、5月の測定には4次選圃場から採取して供試した。

## 2. 結果及び考察

第1表に調査結果を示した。

2月調査の標本と5月調査の標本は、同一系統であれば1茎重、茎径、茎長等の収量特性や肉眼観察による形態的特性が類似しており、この標本を用いて両時期の糖度の関係を比較し得ると考えた。

供試41系統中、2月のブリックスの方が5月のそれより高かった系統が22、5月の方が高かったものが17系統あった。糖度では2月の方が高かったものが15系統、5月の方が高かったものが22系統あった。純糖率は大部分の系統で5月の方が高く、同化産物の蔗糖化が製糖中・後期にも継続していたことを示唆している。NiF8は2月の糖度が高いばかりでなく、5月の糖度も高く、全期間で高糖性を示した。NiF3、NiF5は2月以降の糖度上昇が見られず、早熟型の品種といえる。NC0310は2月の糖度はNiF3とNiF5の中間に位置したが、5月の糖度は両者を上回り、晩期型の高糖性品種であると考えられた。

2月の糖度がNiF8以下の系統で、5月の糖度がNiF8以上になった系統は見られなかったが、2月の糖度がNC0310並みまたはそれ以下で5月にはNC0310以上になった系統が5系統見られた(第1表\*印)。このことは、晩期に特異的にNiF8並みの高糖性を示す系統の出現頻

度は低い、NC0310程度の糖度を目標にした場合には希望型系統の出現頻度が比較的高いことを示唆していた。これら5系統中、大きな欠点(細茎等)のない系統については、2月調査において生葉の状態等の観察による評価で選抜されていた。

以上から、晩期型系統の選抜は1~2月に選抜でNC0310の糖度を目標に選抜するのが効率的であると考えた。

第1表 供試系統の主要特性

標本 番号	茎長cm		1茎重g		レフブリックス%		糖度%		純糖率%		備 考
	Feb.	May	Feb.	May	Feb.	May	Feb.	May	Feb.	May	
7	173	172	792	710	18.6	19.1	17.0	18.0	91.9	94.2	(○)早高糖
22	201	213	959	960	17.8	15.3	15.7	14.3	88.1	93.5	風折
25*	177	190	675	622	17.7	19.1	16.2	18.0	91.4	94.2	極細茎
27	199	214	808	758	18.6	18.1	17.1	17.2	91.8	95.0	細茎
30	196	221	870	908	18.4	18.0	17.1	17.1	93.1	95.0	(○)
37	199	226	865	876	18.6	18.3	16.9	17.1	91.3	93.4	
38*	188	203	668	748	17.9	18.3	16.2	17.2	90.4	94.8	倒伏
39	199	194	734	720	17.4	15.4	15.7	14.2	90.1	92.2	葉焼
40	197	201	624	624	19.2	18.0	17.4	16.9	90.4	93.9	細茎
57*	206	221	1010	1030	17.0	19.1	15.4	17.5	90.9	91.6	○太茎多収
71*	201	226	792	848	16.4	18.6	15.9	17.2	86.8	92.5	細茎
72	204	215	781	838	18.8	19.4	17.1	18.2	91.6	93.8	○
74	191	209	904	960	18.1	16.8	16.0	15.1	88.6	89.9	風折
76	209	211	857	845	17.4	16.6	15.9	15.5	91.6	93.4	細茎
84	189	203	795	838	18.6	18.6	17.0	17.1	91.4	91.9	さび細茎
88	182	193	1058	998	18.8	19.2	17.3	17.9	95.2	93.2	○太茎
91	192	205	697	650	17.5	18.0	15.3	16.2	87.8	90.0	細茎
99	205	189	723	688	19.9	20.7	18.3	19.6	91.3	94.7	○高糖
101	207	214	734	784	17.8	17.5	16.1	16.3	90.6	93.1	風折細茎
108	201	214	890	864	19.2	18.3	17.3	16.7	90.1	91.3	○早熟高糖
109	186	197	732	698	18.1	19.5	16.7	18.4	92.2	94.4	○早期高糖
122*	147	176	560	656	17.8	18.9	16.0	17.2	89.5	91.0	○奄美適応
135	189	196	895	864	16.1	17.7	13.8	16.0	85.8	90.4	さび風折
136	187	204	813	864	18.0	17.9	16.5	16.7	91.5	93.3	風折
137	197	211	982	968	18.6	17.8	17.4	16.6	93.3	93.3	風折
141	162	194	696	752	18.6	17.6	17.2	16.6	92.2	94.3	(○)葉焼
164	208	229	792	820	17.9	16.0	16.2	14.8	90.1	92.5	細茎倒伏
184	188	204	661	680	16.8	15.3	15.0	14.3	92.6	93.5	風折極細茎
186	177	217	744	834	18.8	18.0	17.8	17.0	94.4	94.4	さび
188	148	159	725	648	18.0	19.5	16.7	18.6	92.2	95.4	○早期高糖
191	209	219	900	858	18.8	17.1	17.4	16.1	92.6	94.2	さび
199	182	203	536	542	18.4	17.7	16.9	16.4	91.7	92.7	極細茎
204	174	189	758	714	17.8	17.0	15.9	15.7	89.2	92.4	少収
512	182	210	644	752	19.2	19.3	17.6	18.5	91.6	95.9	○早期高糖
514	180	202	650	558	18.9	19.8	17.4	18.8	91.6	94.9	○高糖多収
517	172	201	794	904	18.7	18.3	16.7	16.8	89.2	91.8	葉焼さび
533	187	216	824	872	16.6	17.1	14.7	16.1	88.0	94.2	○奄美適応
NC0310	189	189	685	584	17.9	18.0	15.8	16.7	88.6	92.8	
NiF3	208	222	1210	1108	17.9	16.7	15.5	15.5	89.8	92.8	
NiF5	194	179	733	553	17.8	16.7	16.3	15.4	91.9	92.2	
NiF8	183	198	844	818	18.8	20.3	17.2	19.1	91.2	94.1	

注) ○印は系通への選抜系統, (○)印は熊毛地域限定の選抜系統,  
\*印は2月の糖度がNC0310並みまたはそれ以下で5月の糖度がNC0310以上の系統