

サトウキビ国内育成系統の自然交配種子を用いた実生苗集団の育種的評価

最上邦章・園田忠弘・勝田義満 (九州農業試験場)

Kuniaki MOGAMI, Tadahiro SONODA and Yoshimitsu KATSUTA : Evaluation of Seedlings raised from the Open-pollinated Seeds of Domesticated Clones of Sugarcane

九州農業試験場(種子島)で育成した新品種及び有望系統から、自然交配によって得た種子の育種材料としての利用価値について、実生苗選抜の段階で検討した。検討は育成試験の中で、1986、'87年の2年間行ったが、本報では、供試材料が多かった'87年の結果を紹介する。

1. 材料及び方法

1) 供試材料 1984、'85年に石垣島で採種した自然交配種子から養成した実生苗(以下自然交配群)30群、19,168個体、台湾及び南アフリカから導入した単交配種子から養成した実生苗33組合せ、3,763個体(以下台湾群)及び51組合せ10,505個体(以下南ア群)を供試した。いずれも'86年8月に播種し、夏育苗方式で養成した。

2) 試験方法 1987年4月23~30日に、畦幅90cm、株

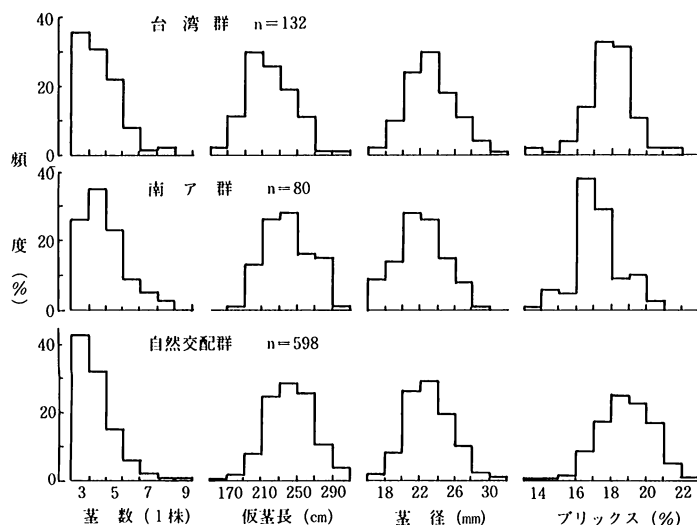
間20cmで、組合せ別にまとめて、本圃に定植した。以後12月上旬まで、通年淘汰法に従って淘汰し、12月9日に予備選抜を完了した。1988年2月18~19日に予備選抜個体の計測を行い、3月1~5日に最終選抜を行い、選抜個体を決定した。

2. 結果及び考察

予備選抜率は、自然交配群が6.89%、台湾群が5.47%、南ア群が2.58%であった。予備選抜個体中から低ブリックス、ずい孔あり、スポンジあり等の品質特性上欠陥をもつ個体及び一部の生育不良個体を淘汰した最終の選抜率は、第1表に示すように、台湾群が3.51%で最も高く、自然交配群が3.12%でこれにつき、南ア群は0.76%で最も低かった。南ア群では低ブリックス、ずい孔大の個体

第1表 選抜と最終選抜個体の特性の概要

採種地	交配方法	供試数		選抜数		選抜率(%)		選抜個体の平均			
		組合せ	個体	組合せ	個体	組合せ	個体	茎数	仮茎長	茎径	ブリックス
台湾糖研	単交配	33	3,763	16	132	49	3.51	3.2/株	216cm	23mm	17.8%
南ア糖研	単交配	51	10,505	19	80	37	0.76	3.4	235	22	17.0
石垣島	自然交配	30	19,168	25	598	83	3.12	3.0	239	23	18.7



第1図 最終選抜個体の特性値別頻度分布(1987年)

が多出した。

最終選抜個体の群別、特性別平均値は第1表の右端に示した。茎数及び茎径は、それぞれ、3.0~3.4本/株及び22~23mmで、群間に大きな差を認めなかった。仮茎長は南ア群、自然交配群が台湾群よりも約20cm長かった。ブ

リックスは、自然交配群が18.7%で最も高く、台湾群が17.8%でこれについだ。南ア群は17.0%で最も低かった。

最終選抜個体の群別、特性別頻度分布を第1図に示した。茎数、茎径の分布状況は群間に差が少なかった。しかし茎数については自然交配群で5~7本/株の頻度が低い。茎径では、南ア群で、21mm以下の細茎の頻度が高い等、若干の差異は認められた。仮茎長250cm以上の、長茎個体の出現頻度は自然交配群が最も高く36.4%、ついで南ア群が32.6%、台湾群は13.0%で最も低かった。自然交配群の分布状況は台湾群のそれを1ランク(20cm)長茎側に移行した形を類似した。

ブリックス18%以上の高糖個体の出現率は、自然交配群が71.6%、台湾群が47.0%、南ア群が21.3%で、群間に大きな差がみられた。自然交配群の分布は台湾群

のそれを1ランク高い方に移行した形に類似した。

以上でみると、自然交配群は、長茎、高糖個体の出現頻度が高く、育種材料として利用できるようである。耐病性、出穂性については新たな検討が必要であろう。