

### 石垣島におけるサトウキビ交配組合せ内の出穂系統と不出穂系統の示す特性の差異

杉本 明・加藤眞次郎・\*山口勲夫・\*\*仲里富雄・\*\*島袋正樹  
(熱帯農業研究センター・\*東北農業試験場・\*\*沖縄県農業試験場)

Akira SUGIMOTO, Shinjiro KATO, Isao YAMAGUCHI, Tomio NAKASATO, and Masaki SHIMABUKU :  
Differences of Some Characters of Sugarcane expressed by Tasseling Clones and Untasseling Clones of a  
Crossing Combination in Ishigaki Island

サトウキビの品種育成に当たって、出穂性と生産性との関係は十分に明かにされていない。

本報では、早期に容易に出穂する品種 NCo310 の交雑後代を調査し、同品種の不出穂型への改良効果と石垣島における出穂性の意義について検討した。

#### 1. 試験材料及び試験方法

1) 供試系統 1983年に台湾で交配した種子から増殖した NCo310×F152及び NCo310×F153の2組合せ各60系統を供試した。

2) 試験区の構成 1系統1.25m(畦間)×2m(畦長)の1畦(株間20cm×10株)を1区とし、2反復を設けた。供試系統12系統ごとに両親を用いて対照区を設けた。

3) 栽培管理の方法 1987年3月に植付け、N:P:K=3.6:2.4:4.8kg/aを3回に分けて施し、5月中旬の最終培土までに2回中耕を行った。

4) 調査の方法 各区5茎を標本抽出し、1988年1月にハンドレフラクトメーターでブリックス値を測定して圃場ブリックスを評価し、3月に収穫して一茎重を測定した。出穂、不出穂の判定は止葉の有無によって行い、穂ばらみ系統は出穂系統の群に入れた。

#### 2. 結果及び考察

第1表には主要特性の反復間の相関係数を示した。本報で検討した一茎重及び圃場ブリックスは反復間にどちらも1%水準で有意な正の相関があり、反復間の再現性は高かった。また出穂及び不出穂の反復間の発現はNCo310×F152で98%、NCo310×F153で100%と極めて安定していた。

第2、3表には供試した二つの組合せの出穂系統と不出穂系統における主要特性の差異を示した。一茎重は両組合せ共に不出穂系統の方が有意に大きく、系統全体の平均値で出穂系統に対し前者の組合せ系統で22%、後者で35%増となった。一方、圃場ブリックスについては両

組合せとも出穂、不出穂系統の平均値間に有意な差は認められなかった。第1、2図には一茎重と圃場ブリックスについて、供試した系統の分布を示した。サトウキビの品種育成に当たって、両親の平均値を上回る特性を持つ系統が選抜の対象となるが、両組合せ共に不出穂系統の方がその出現頻度が高いことが認められた。

八重山地域は南西諸島最南部に位置し、他の地域と比較して成熟期の気象条件が温暖で栄養成長の継続が可能である。そのため、不出穂系統は成熟期にも栄養成長が継続して大きな一茎重を示した。また圃場ブリックスは必ずしも一茎重の影響を受けるものではなかった。

本試験の結果から、当地域で一茎重の大きな高糖多収品種を育成するに当たり、非出穂性の特性を導入することの有効性が示唆された。

第1表 反復間における主要形質の再現性

		一茎重	原料茎数	圃場ブリックス
NCo310×F152	出穂系統	.763**	.333N.S.	.520**
	不出穂系統	.770**	.786**	.624**
NCo310×F153	出穂系統	.756**	.579**	.669**
	不出穂系統	.797**	.704**	.882**

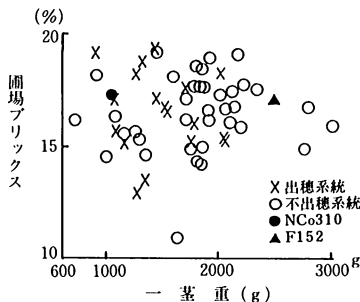
注) 出穂の有無の反復間の再現率はNCo310×F152で98%NCo310×F153で100%である。

第2表 出穂系統と不出穂系統の特性の差異 (NCo310×F152)

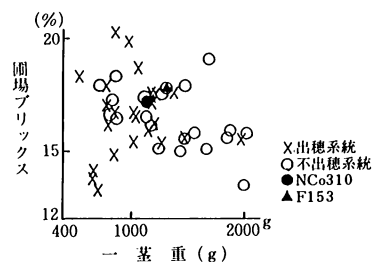
	一茎重(g)		茎 径(mm)		原料茎数		圃場ブリックス(%)	
	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
出穂系統	2,038	1,462	34	28	4.0	2.0	19.3	16.4
不出穂系統	2,073	1,780	36	29	3.4	1.8	19.2	16.5
有意性		*		N.S.		N.S.		N.S.

第3表 出穂系統と不出穂系統の特性の差異 (NCo310×F153)

	一茎重(g)		茎 径(mm)		原料茎数		圃場ブリックス(%)	
	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
出穂系統	1,990	1,051	33	26	3.5	2.2	20.3	16.6
不出穂系統	2,038	1,423	39	28	2.8	2.0	19.2	16.3
有意性		*		N.S.		N.S.		N.S.



第1図 圃場ブリックスと一茎重の関係 (NCo310×F152)



第2図 圃場ブリックスと一茎重の関係 (NCo310×F153)