

## サトウキビの歴史的基幹品種の登熟特性及び刈置劣化性の比較

岡 三徳・勝田義満・水本文洋 (九州農業試験場)

Mitsunori OKA, Yoshimitsu KATSUTA and Fumihiko MIZUMOTO : Maturing and Deterioration Characteristics before and after harvesting of the Major Sugarcane Varieties in the South-Western Islands of Japan

著者等は前報<sup>4)</sup>において、南西諸島におけるサトウキビ近代品種の導入・育成過程では、茎生産力とともに蔗糖蓄積能力にも明らかな向上があることを報告した。本報では、歴史的普及品種を供試して登熟特性及び刈置後における蔗汁品質の劣化性を比較検討した。

## 1. 材料及び方法

1) 供試材料：代表的普及・育成品種，野性種(第1表)

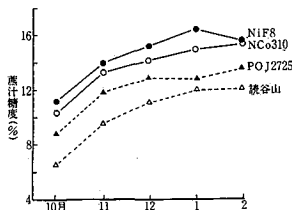
2) 試験区の構成：標肥区 (N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=1.62:1.2:1.5kg/a)，2倍施肥区 (3.24:2.4:3.0kg/a)，各区3反復

3) 耕種方法の概要：1990年3月9日及び'91年3月7日の両年に畦幅110cm，株間15cmの密度で1芽苗を植付けた。その他の耕種法は，鹿児島県の栽培基準に従った。

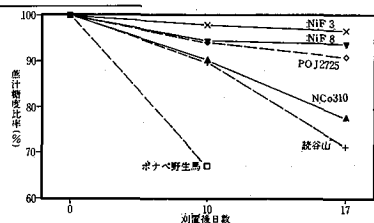
4) 調査方法：1990年材料では登熟始から収穫期(10~2月)の蔗汁形質を各月とも中旬に調査。'92年は2月7日に収穫調査を実施して，さらに収穫茎を10日，17日間戸外に放置して蔗汁形質の変化を測定。

## 2. 結果及び考察

南西諸島の明治期以降におけるサトウキビ品種の変遷は，①読谷山時代(昭和初期まで)，②POJ2725時代(昭和35-37年まで)，③NCo310時代(現在まで)の3つに大別される<sup>2)</sup>。これらの基幹品種と併せて1991年に九州農試が育成した新品種「NiF8」の登熟期における蔗汁糖度(以下糖度)の推移を第1図に示した。明治，大正期の読谷山以降，NCo310に至る品種の普及過程では，登熟早期からの糖度上昇(早熟性)が明らかである。また，新品種NiF8は，現普及品種NCo310と比較しても早熟高糖性がさらに強化されていることがわかる<sup>3)</sup>。



第1図 代表的基幹品種及び「NiF8」の登熟・成熟期における蔗汁糖度の推移(標肥区, 1990~91年)



第2図 収穫期の蔗汁糖度に対する刈置後の糖度比率の推移(標肥区, 1992年)

単位土地面積当たり砂糖収量を示す可製糖量は，各種の茎及び蔗汁形質の積によって表される。ここでは刈置後17日における可製糖量を目的変数として，茎重，ブリックス，糖度，繊維率をそれぞれ説明変数として重回帰分析を試みた。その結果，糖度の有意性が極めて高く，茎重，ブリックスの順に有意性が低下して繊維率は有意な変数ではなかった。また，刈置17日後での糖度と可製糖量との間には，高い単相関関係を認めた( $r=0.990$ )。

上記の分析結果から刈置後における品質劣化性の指標となる糖度に注目してみると，両処理区とも収穫期では明らかにNCo310以降の近代育成品種で高く，中でもNiF8及びNi1で高い(第1表，2倍区の結果は省略)。また，刈置後の糖度変化を収穫期の糖度比率で表して比較した結果，糖度低下の小さい品種は太茎や中太茎であるNiF3，NiF8，POJ2725であった(第2図)。全般には近代品種では刈置後の糖度低下が小さいが，現普及品種のNCo310で低下が大きいが注目される<sup>1)</sup>。

以上，近代品種の導入・育成過程では，早熟高糖性とともにNiF3，NiF8の特性にみられるように収穫後の低劣化性も強化されてきている。とくに，劣化性は「品質取引」の導入とともに重要な育種目標となる。今後は，この形質に関する生理や遺伝的評価が大きな研究課題となると考えられる。

## 引用文献

- 1) 上妻道紀・神門達也：九農研 54, 32, 1992.
- 2) 宮里：サトウキビその栽培，沖縄県糖振，364p, 1986.
- 3) 最上・岡・園田・勝田・水本：九農研 54, 27, 1992.
- 4) 岡三徳・勝田義満・水本文洋：九農研 54, 29, 1992.

第1表 収穫後における茎重及び蔗汁形質の変化(標肥区, 1991年)

No	供試品種	茎重0 (kg/a)	比率(%)		Brix0		糖度0		CCS0 (%)	比率(%)		可糖量 (kg/a)	比率(%)		
			茎重1	茎重2	(%)	(%)	Brix1	Brix2		(%)	(%)		糖度1	糖度2	可糖量1
1	ポナベ野性種	134	84.2	77.1	13.1	107.6	114.4	8.9	67.1	—	4.4	22.7	—	20.9	18.7
2	大島在来	375	92.1	85.0	15.2	100.5	105.1	12.1	86.1	80.5	8.6	74.8	60.6	126.6	68.9
3	読谷山	230	93.3	86.8	17.3	99.5	106.6	14.3	89.7	71.2	10.5	81.9	45.2	97.0	76.4
4	POJ2725	318	93.7	89.3	17.3	101.3	105.0	15.3	94.1	90.9	11.9	89.3	81.0	152.9	83.7
5	NCo310	425	94.4	89.3	19.4	100.9	105.1	17.2	90.5	77.7	13.1	83.2	59.4	222.9	78.6
6	Ni1	408	91.9	86.8	20.0	101.8	109.4	17.7	92.9	85.1	13.6	88.7	63.3	223.5	81.5
7	NiF3	534	93.7	88.5	18.9	102.7	108.8	17.0	98.0	96.6	13.1	93.6	86.3	278.4	87.7
8	NiF8	530	94.7	90.7	19.9	99.9	104.7	17.9	94.3	93.4	13.9	90.4	83.8	295.3	85.7

注) 初期値(収穫時)測定：1992年2月7日，放置後第1回測定：2月17日，放置後第2回測定：2月24日。CCSは可製糖率。初期値は測定実数，放置後第1，2回測定値は初期値に対する比率で表示。野性種の糖度2は，蔗汁清浄が不能で測定不可。