

## 株出し栽培で多収の早期高糖性サトウキビ新品種「Ni22」の育成

伊禮 信<sup>1)</sup>・寺島義文・境垣内岳雄・氏原邦博<sup>2)</sup>・松岡 誠・杉本 明<sup>3)</sup>  
竹牟禮穰<sup>4)</sup>・福井清美<sup>5)</sup>・白澤繁清<sup>6)</sup>

(2009年10月13日 受理)

### 要 旨

伊禮 信・寺島義文・境垣内岳雄・氏原邦博・松岡 誠・杉本 明・竹牟禮穰・福井清美・白澤繁清 (2010) 株出し栽培で多収の早期高糖性サトウキビ新品種「Ni22」の育成。九州沖縄農研報告 54: 1-22.

「Ni22」(旧系統名「KY96-189」)は九州沖縄農業研究センターにおいて育成された、株出し栽培で多収、早期高糖性で12月収穫が可能なサトウキビ新品種である。多収かつ早期高糖の品種を育成することを目指し、早期高糖の特徴を持つ九州沖縄農業研究センター育成系統「KF89-66」を種子親として自然交配を行った。得られた種子から実生を養成し、実生選抜、4回の栄養系選抜、系統適応性検定試験、特性検定試験、奨励品種決定調査を経て育成した。2006年に鹿児島県の奨励品種として採用され、2007年に「さとうきび農林22号」として命名登録された。発芽は「NiF8」と同程度に良く、萌芽は「NiF8」よりも優れる“極良”である。分けつ性は「NiF8」よりも優れる“やや強”である。原料茎数は春植えて「NiF8」と同程度かやや多く、株出しでは安定して「NiF8」より多い。生育初期から茎の伸長が良く、原料茎長は安定して「NiF8」より長い、原料茎径は「NiF8」よりも小さく、一茎重は「NiF8」よりも軽い。原料茎重、可製糖量は、春植えて「NiF8」と同程度以上、株出しでは多い。早期高糖性で12月収穫において「NiF8」より高糖で多収、その後の萌芽も良い。南西諸島各地で高糖性を示し、特に株出し栽培において収量性に優れる。「NiF8」の糖度が低い地域、株出し収量が不安定な地域、また、12月収穫を必要とする鹿児島県熊毛地域および奄美地域に普及する見込みである。一方、育成後の2008年には、八重山地域を対象とする沖縄県の奨励品種にも採用された。株出し栽培の充実を目指す同地域においても、普及、活用が進む見込みである。

**キーワード**：サトウキビ、多収、株出し、早期高糖、早期収穫、熊毛地域、奄美地域。

### I. 緒 言

南西諸島におけるサトウキビの栽培では、干ばつや台風などの気象的な影響、肥沃度や保水力の低い土壌等の影響により豊凶の年次間の変動が大きく、収量、糖度ともに低い事例が多い<sup>5, 6)</sup>。そのため、生産性の向上に向け、収量の改善とともに、品質の向上、早期収穫の実現が大きな課題となっている<sup>1, 7, 9)</sup>。

鹿児島県において、熊毛地域(種子島)の収穫、製糖の期間は、平年であれば12月上旬から4月中下旬まで約4カ月間以上である<sup>3)</sup>。主要な品種は

「NiF8」であるが(収穫面積の96%)、収穫開始期にあたる12月の収穫では糖度が低く、収穫後の萌芽が不良で株出し栽培での収量が不安定である<sup>3, 10)</sup>。杉本ら<sup>4)</sup>は同地域のサトウキビ品質の向上、早期収穫による作付けの多様化、それらを通じた生産性の向上に向け「Ni12」を育成した。「Ni12」は12月の糖度と12月収穫後の萌芽については「NiF8」より優れているが、風折抵抗性の問題もあり、その普及については限定されている。奄美地域(奄美大島、徳之島、喜界島、沖永良部島、与論島の5島)における収穫、製糖は、平年は1月から行われる。熊毛地域に比べ

九州沖縄農業研究センター バイオマス・資源作物開発チーム さとうきび育種ユニット(種子島試験地) : 891-3102 鹿児島県西之表市安納1742-1

1) 現、沖縄県農業研究センター

2) 現、九州沖縄農業研究センター 機能性利用研究チーム

3) 現、国際農林水産業研究センター

4) 現、鹿児島県農業開発総合センター

5) 元、鹿児島県農業開発総合センター熊毛支場

6) 現、鹿児島県農業開発総合センター農業大学校

て収量や生産量が不安定であり、また、収穫、製糖の期間は平均で95日間と短い<sup>1)</sup>。収穫作業の分散、収穫後の次作に向けた植付けや管理作業の充実、それらによるサトウキビ作全体としての生産性向上という観点から、収穫の早期化を望む声が強い。同地域の主要品種である「NiF8」(収穫面積の50%)は株出し栽培における収量が低く不安定なことが多く、12月の糖度も基準糖度に満たない年もある。12月に収穫可能な多収品種として、2005年に沖縄本島南部地域および八重山地域を普及見込み地帯とする「NiTn20」が育成された<sup>2)</sup>。しかし、熊毛地域では「NiF8」と同程度の高糖性であること、奄美地域では倒伏や折損の懸念があることから、鹿児島県の奨励品種には採用されていない。

このような背景から、鹿児島県のサトウキビ作の持続的な発展に向け、株出しも含め収量が高く、既存品種以上に早期高糖な品種の育成が求められていた。

こうしたニーズに応えるために、九州沖縄農業研究センター(以下、九沖農研)では、株出しが良く、早期の収穫でも利用できる品種の開発に向け、茎数型の多収性、早期高糖性、萌芽性を重視した選抜を行い、有望系統「KY96-189」を得た。同系統は2006年に熊毛、奄美の両地域を普及見込み地帯とする鹿児島県の奨励品種に採用され、2007年9月には農林水産省育成の農作物新品種「Ni22」(さとうきび農林22号)として命名登録された。育成後の2008年には、八重山地域を対象とする沖縄県の奨励品種にも採用され、同地域での普及、活用にも期待が持たれている。ここでは、「Ni22」の育成について、来歴、育成経過、主要特性等を報告する。

本品種の育成にあたっては、財団法人甘味資源振興会、日本甘蔗糖工業会、日本分蜜糖工業会、鹿児

島県糖業振興協会、鹿児島県農業試験場(現、鹿児島県農業開発総合センター)、沖縄県糖業振興協会、沖縄県農業試験場(現、沖縄県農業研究センター)、種苗管理センター、国際農林水産業研究センターの関係各位に多大なご協力をいただいた。さらに、育成地の試験では、業務第3課種子島駐在の専門技術職員ならびに非常勤職員の各位にご尽力いただいた。記して深謝する。

## II. 来歴と育成経過

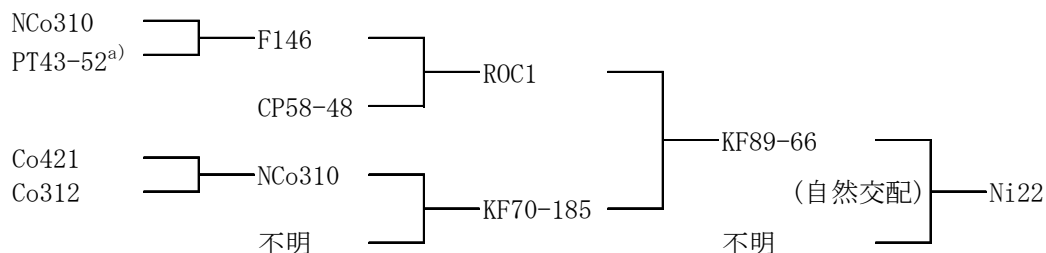
### 1. 育種目標および母本の選定

系譜を第1図に示した。茎数が多く多収で、萌芽が良く、早期高糖性を備える品種の育成を育種目標とした。そのために、早期高糖を特徴とする九沖農研育成系統「KF89-66」を種子親に選定した。

### 2. 選抜および特性調査の経過

選抜および検定の経過を第1表に示した。1995年に熱帯農業研究センター沖縄支所(現在、国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点)において、「KF89-66」の自然交配種子を得た。同年、育成地(九沖農研、種子島)において育苗を開始、2個体の実生を得て、試験圃場に定植した。選抜では茎数型の多収性、早期収穫適性、萌芽性を重視した。実生の個体選抜の後、2000年度まで4次にわたり栄養系選抜を重ねた。この間、1998年3月に「KY96-189」の系統名を付与した。

特性検定、系統適応性検定試験および奨励品種決定調査の実施経過を第2表に示した。2000年度以降は、育成地での生産力検定予備試験に供試するとともに、2000年度、2001年度に特性検定試験および系統適応性検定試験に供試した。これら試験の結果か



第1図 Ni22の系譜

注) a)のPT43-52は、野生種(祖先種とも呼ばれる *Saccharum robustum* Brand. et Jesw. ex Grassl)のひとつと報告されている(Liang C, et al., 2004)。

第1表 Ni22の選抜および検定の経過

年次	選抜回次	選抜方法	供試数	選抜数	備考
1995	(自然交配)				熱帯農業研究センター沖縄支所 <sup>c)</sup>
1995	(育苗)		2 <sup>a)</sup>	1	育成地(種子島)
1996	第1次選抜	個体選抜	1 <sup>b)</sup>	1	〃
1997	第2次選抜	栄養系選抜	1	1	〃
1998	第3次選抜	栄養系選抜	1	1	選抜系統名「KY96-189」を付与, 第3次から第4次
1999	第4次選抜	栄養系選抜	1	1	選抜は、育成地および現地圃(徳之島)で実施
2000	生産力検定予備試験		1	1	特検, 系適にも供試
2001	〃		1	1	〃
2002	生産力検定試験	(奨決)	1	1	鹿児島県全域, 沖縄県宮古・八重山地域
2003	〃	(〃)	1	1	鹿児島県, 宮古・八重山現地試験を追加
2004	〃	(〃)	1	1	〃
2005	〃	(〃)	1	1	〃

注) 特検は特性検定試験, 系適は系統適応性検定試験, 奨決は奨励品種決定調査を示す。a)は発芽個体数を, b)は活着個体数を示す。c)現在, 国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点。

第2表 Ni22の特性検定, 系適および奨決の実施経過一覧

試験区分	実施場所	試験年次					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005年
生産力検定試験	九沖農研	○	○●	○●	○●	○●	●
	〃 1月収穫後株出し12月収穫			◎			
	〃 同上株出し11月収穫				◇		
特性検定試験	鹿児島県農試大島支場	○	●				
	沖縄県農試作物部		○				
系統適応性検定試験	鹿児島県農試徳之島支場	○	●				
	南西糖業		△				
	沖縄県農試 名護支場		○				
	沖縄県農試 宮古支場		○				
	沖縄県農試 八重山支場		○				
奨励品種決定調査	鹿児島県農試熊毛支場			○	○●	○●	●
	鹿児島県農試徳之島支場			○	○●△	○●△▲	●
	〃 〃 新植12月収穫				◎	◎	◎
	〃 〃 株出し12月収穫					◎	◎
	沖縄県農試 名護支場			○	○●	○●	
	沖縄県農試 宮古支場			○	○●		
	沖縄県農試 八重山支場			○	○●	○●△	
	現地適応性検定試験	鹿児島県農試熊毛支場				○	○●
(種子島・中種子町田島)				○	○●		
(種子島・南種子町西之)				○	○●		
(種子島・中種子町竹ヤ野)			○	○●	○●		
鹿児島県農試徳之島支場				○●	○●		
(徳之島・徳之島町徳和瀬)				○●			
(徳之島・天城町松原)				○●			
(徳之島・天城町兼久)				△	△▲		
(奄美大島)			○	○●△	○●△		
(喜界島)			○	○●△	○●△		
(沖永良部島)			○	○●△	○●△		
(与論島)			○	○●△	○●△		
沖縄県農試宮古支場				○	○		
(宮古島・平良市)				○			
(宮古島・上野村)				○			
沖縄県農試八重山支場							
(石垣島)			○	○●△	○●△		
(波照間島)					△		

注) ○は春植え, ●は株出し, △は夏植え, ▲は夏植え収穫後の株出し, ◎は12月収穫, ◇は11月収穫を示す。

ら、2002年度以降は、育成地での生産力検定本試験、鹿児島県の熊毛地域、奄美地域、沖縄県の宮古地域、八重山地域を対象にした奨励品種決定調査および現地適応性検定試験に供試した。鹿児島県熊毛、奄美の両地域では、慣行の収穫期を想定した試験に加え、早期（12月）収穫の生産力検定本試験、奨励品種決定調査を追加し、適性を検定した。これらの結果、鹿児島県の熊毛地域および奄美地域において、株出し栽培での多収性、早期高糖性、12月収穫の適性が認められた。2006年には両地域を普及見込み地帯とする鹿児島県の奨励品種に採用され、翌2007年には「Ni22」（さとうきび農林22号）として命名登録された。育成の後、2008年には、八重山地域を対象とする沖縄県の奨励品種にも採用され、同地域での普及、活用にも期待が持たれているところである。

### Ⅲ. 特性の概要

#### 1. 形態的特性

形態的特性を第3表に示した。調査は種苗特性分類の審査基準に基づいて行い、標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NC0310」を加えた（以降の生態的特性、耐病性および耐虫性についても同様とした）。「Ni22」の草型は「NiF8」と同じ“立”である。葉色は「NiF8」と同じ“濃”であるが、「NiF8」よりもやや濃い。葉身長は「NiF8」と同じ“中”であるが、葉幅は“中”で「NiF8」よ

りも狭い。葉厚は「NiF8」と同じ“中”である。葉鞘長は“やや短”で「NiF8」よりも短い。葉鞘の毛群は「NiF8」と同じ“微”である。葉鞘の蠟質物は“多”で「NiF8」よりも多い。蔗茎の形態は「NiF8」と同じ“円筒型”で、基本色は「NiF8」と同じ“黄緑”である。複合色は“淡紫”であるが、「NiF8」よりもやや濃い。茎長は「NiF8」より長く、茎径は「NiF8」より細い。蔗茎の蠟質物は「NiF8」と同じ“極多”である。蔗茎の亀裂、海綿化はほとんど認められないが、下位節に気根がわずかに認められる。髓孔率は「NiF8」と同じ“小”である。芽子の形態は「NiF8」と同じ“円”で、突出度は“やや凸”である。芽子の大きさは「NiF8」と同じ“やや大”である。芽翼は“やや広”で「NiF8」より大きい。

#### 2. 生態的特性

生態的特性を第4表に示した。「Ni22」の発芽性は「NiF8」と同じ“良”である。萌芽性は“極良”，分けつ性は“やや強”で「NiF8」よりも優れる。茎の直立性は“やや直立”である。初期伸長性は“極良”で「NiF8」よりも優れる。登熟性は“早”で「NiF8」よりも早い。収量性は「NiF8」と同じ“多”である。出穂は“無”であり、普及見込み地帯での出穂は認められていない。風折抵抗性は“強”，耐倒伏性は“やや強”で「NiF8」と同じである。脱葉性は“中”で「NiF8」にやや劣る。

第3表 Ni22の形態的特性

品種名	葉身								葉鞘				
	草型	葉色	葉身長	葉幅	葉厚	花青素	中肋	中肋色	葉鞘長	毛群	蠟質物	包含度	花青素
Ni22	立	濃	中	中	中	無	中	淡緑	やや短	微	多	中	淡紫
NiF8	立	濃	中	広	中	極淡紫	中	やや淡緑	中	微	中	やや緩	淡紫
NC0310	中	中	中	中	中	無	中	淡緑	中	無	中	中	無

注) 2002年から2005年に育成地において、種苗特性分類の審査基準に基づいて春植え、株出しの両方で観察または計測で調査を行った結果である。標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NC0310」を加えた。

第3表 (つづき)

品種名	茎および節間											
	蔗茎	茎色		茎長	茎径	節間数	節間長	亀裂	気根	海綿化	髓孔率	蠟質物
		基本色	複合色									
Ni22	円筒	黄緑	淡紫	長	細	やや多	中	無	極少	無	小	極多
NiF8	円筒	黄緑	淡紫	やや長	中	中	中	無	無	無	小	極多
NC0310	円筒	黄緑	褐	中	細	中	中	小	少	無	小	多

注) 2002年から2005年に育成地において、種苗特性分類の審査基準に基づいて春植え、株出しの両方で観察または計測で調査を行った結果である。標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NC0310」を加えた。

第3表 (つづき)

品種名	芽子				
	形	大きさ	芽翼	突出度	芽溝
Ni22	円	やや大	やや広	やや凸	無
NiF8	円	やや大	中	凸	無
NCo310	円	中	やや広	やや凸	無

注) 2002年から2005年に育成地において、種苗特性分類の審査基準に基づいて春植え、株出しの両方で観察または計測で調査を行った結果である。標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NCo310」を加えた。

第4表 Ni22 の生態的特性

品種名	発芽性	萌芽性	分けつ性	茎の直立性	初期伸長	登熟性	収量性	出穂	風折抵抗性	耐倒伏性	脱葉性
Ni22	良	極良	やや強	やや直立	極良	早	多	無	強	やや強	中
NiF8	良	良	中	直立	良	やや早	多	多	強	やや強	易
NCo310	中	中	中	中	中	中	中	多	強	中	難

注) 2002年から2005年に生産力検定試験、奨励品種決定調査、奨励品種決定調査現地適応性検定試験から、各特性に関する成績を得た。また、同期間に、育成地における春植え、株出しの両方で観察調査を行った。これらをあわせ、種苗特性分類の審査基準に基づいて各特性を決定した。標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NCo310」を加えた。

### 3. 耐病性および耐虫性

耐病性および耐虫性を第5表に示した。「Ni22」のモザイク病抵抗性、さび病抵抗性は“やや強”である。梢頭腐敗病抵抗性は“強”である。メイチュウ抵抗性は“やや強”である。主要病害である黒穂病および葉焼病抵抗性については、育成中の病害発生を観察とともに、特性検定も実施した(第6表、第

7表)。特性検定における黒穂病抵抗性は“中”(発病株率34.1%)であり、「NCo310」(発病株率87.6%)よりも明らかに強い(第5表、第6表)。普及見込み先での発生は認められなかった。葉焼病抵抗性は「NiF8」と同じ“強”である(第5表、第7表)。普及見込み先での甚だしい発生は認められなかった。

第5表 Ni22 の耐病性および耐虫性

品種名	耐病性					耐虫性
	黒穂病	葉焼病	モザイク病	さび病	梢頭腐敗病	メイチュウ類抵抗性
Ni22	中	強	やや強	やや強	強	やや強
NiF8	強	強	強	強	強	中
NCo310	弱	中	弱	強	中	中

注) 育成過程において、各病害発生について、観察もしくは計測調査を行った。また、黒穂病、葉焼病については、特性検定試験を実施した。これらをあわせ、種苗特性分類の審査基準に基づいて各特性を決定した。標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NCo310」を加えた。

第6表 Ni22 の黒穂病抵抗性 (特性検定試験)

品種名	発病株率 (%)	判定
Ni22	34.1	中
NCo310	87.6	極弱
NiF4	83.7	極弱

注) 2001年度に沖縄県農試にて行った特性検定試験の成績である。1芽苗50本を1区として28℃の多湿条件下で懸濁液を有傷接種し、ガラス室内に2反復で定植した後半月ごとに11か月間連続観察して発病株を積算し、抵抗性を検定した。

第7表 Ni22の葉焼病抵抗性(特性検定試験)

品種名	春植え		株出し		判定
	発病葉率 (%)	発病度	発病葉率 (%)	発病度	
Ni22	24.5	7.0	17.8	4.6	強
NiF8	24.1	6.9	14.0	3.7	強
F177	25.8	7.8	15.3	3.8	強
NC0310	36.9	13.5	30.8	8.9	中

注) 鹿児島県農試大島支場で行った特性検定試験の成績である。1区4.2㎡, 3反復で2000年3月31日に圃場に植付けた。春植えは2001年1月, 株出し(春植え収穫後の株出し栽培)は2002年1月に, 1区10茎の半展開葉以上の全葉について発病程度(1葉ごとの葉面積に対する病斑面積の割合:成績は省略)を調査し, 以下の式によって発病度を算出した。発病度 =  $\Sigma((\text{発病度別葉数} \times \text{階級値}) / (\text{調査葉数} \times 4) \times 100)$

#### 4. 早期高糖性

育成地におけるブリックス値の推移を第2図に, 蔗汁糖度と純糖率の推移を第8表に示した。「Ni22」のブリックス値は, 10月では春植え, 株出しともに「NiF8」と同程度である。春植えでは11月から3月まで, 株出しでは11月, 12月ともに「NiF8」よりも高い。ショ糖含有率の指標となる純糖率は, 春植え, 株出しともに調査全期間をとおり, 「NiF8」よりも高い。

「Ni22」は, 「NiF8」に比べ早期高糖で, 早期収穫に適した特性を具えていると言える。

#### 5. 刈り置きによる蔗汁品質の劣化性

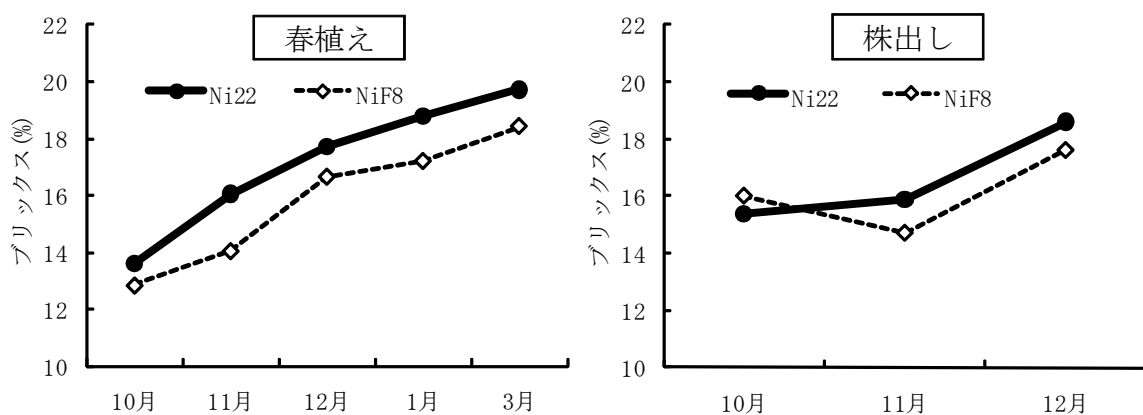
収穫後直ちに搾汁した場合と刈置き後に搾汁した場合とを比べ, 純糖率(茎中に含まれる糖のうち, ショ糖が占める割合)と可製糖率(製糖可能なショ

糖の割合)の減少により, 刈置き後の蔗汁品質の劣化程度を評価した。その結果を第9表に示した。

「Ni22」は「NiF8」に比べ, 刈置き後の純糖率, 可製糖率の減少が大きい。刈置きによる品質劣化の程度は, 「NiF8」に比べて大きいといえる。「NC0310」に比べると刈置きによる品質劣化の程度は小さい傾向ではあるが, 実際の栽培では, 収穫後迅速に工場に搬入することが望ましい。

#### 6. 育成地における収量および品質

育成地において標準的な栽培により, 2002年から2005年にわたり, 春植え3作, 株出し3作を行い, 収量および品質に関する特性を調査した。その耕種概要を第10表に, 結果を第11表に示した。「Ni22」は春植え, 株出しともに「NiF8」に比べ原料茎数が多く, 原料茎長が長い。茎径は「NiF8」と比較して細



第2図 育成地におけるNi22のブリックス(%)の推移

注) 育成地における登熟性調査成績による。標準品種として「NiF8」を用いた。春植えは2000年度の10月, 11月, 12月, 1月, および2001年度の10月, 11月, 12月, 3月に行った調査結果による。株出しは春植え収穫後の株出しを示し, 2001年度の調査結果による。

第8表 Ni22 の蔗汁糖度および純糖率の推移

品種名		春植え					株出し		
		10月	11月	12月	1月	3月	10月	11月	12月
Ni22	蔗汁糖度(%)	10.0	13.8	15.5	17.4	18.4	13.2	13.6	17.1
	同上対NiF8比(%)	114	124	108	115	110	101	117	108
	同上対NC0310比(%)	128	138	129	130	116	120	131	116
	純糖率(%)	73.1	86.2	87.3	92.5	93.0	85.7	85.1	92.0
	同上対NiF8比(%)	108	110	102	106	102	104	108	103
	同上対NC0310比(%)	118	115	111	110	104	110	112	104
NiF8	蔗汁糖度(%)	8.8	11.1	14.3	15.1	16.7	13.1	11.6	15.8
	純糖率(%)	67.8	78.6	85.6	87.6	90.8	82.2	79.1	89.6
NC0310	蔗汁糖度(%)	7.8	10.0	12.0	13.4	15.9	11.0	10.4	14.8
	純糖率(%)	61.8	75.1	78.5	84.2	89.2	78.0	76.3	88.5

注) 育成地における登熟性調査成績による。標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NC0310」を加えた。春植えは2000年度の10月、11月、12月、1月、および2001年度の10月、11月、12月、3月に行った調査結果による。株出しは春植え収穫後の株出しを示し、2001年度の調査結果による。

第9表 Ni22 の収穫後の蔗汁品質劣化性（育成地）

品種名	処理区	2000年春植え					2000年株出し				
		蔗汁糖度(%)	純糖率(%)	純糖率比(%)	可製糖率(%)	可製糖率比(%)	蔗汁糖度(%)	純糖率(%)	純糖率比(%)	可製糖率(%)	可製糖率比(%)
Ni22	収穫時	16.5	90.8	100	12.9	100	17.1	91.0	100	12.9	100
	室内刈置	15.5	81.8	90	11.2	87	15.3	78.3	86	10.5	82
NiF8	収穫時	15.4	89.1	100	11.9	100	14.6	85.6	100	11.2	100
	室内刈置	15.6	85.6	96	11.7	98	14.7	83.0	97	10.9	97
NC0310	収穫時	14.0	85.4	100	10.4	100	12.7	82.3	100	9.5	100
	室内刈置	13.1	74.3	87	8.8	85	11.0	68.9	84	6.9	73

注) 標準品種として「NiF8」を用い、特性分類の基準品種である「NC0310」を加えた。純糖率比（室内放置／収穫時）、可製糖率比（室内刈置／収穫時）。室内刈置の各値は刈置中に蒸発した水分も計算に含み算出した。刈置き期間は10日である。品質劣化性は、純糖率比、可製糖率比から評価した。株出しは春植え収穫後の株出しを示す。

第10表 育成地における生産力検定の耕種概要

作型	区面積(m <sup>2</sup> )	反復数	施肥量(kg/a)			使用苗	植付け月日 または 前作収穫日 <sup>a)</sup>	収穫月日
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
春植え	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	2002. 3.26	2003. 1.14
	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	2003. 3.17	2004. 1.13
	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	2004. 3. 9	2005. 1. 5
株出し	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	(2003. 1.14)	2003.12. 8
	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	(2004. 1.13)	2004.12. 6
	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	(2005. 1. 5)	2005.12. 6

注) 株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a) : 株出しの( )内は、前作である春植えを収穫した月日である。

第11表 育成地における Ni22の生産力検定試験成績

作型	品種名	原料	原料	原料	一茎重 (g)	原料	同左 <sup>a)</sup> 標比 (%)	ブリッ クス (%)	蔗汁 糖度 (%)	甘蔗 糖度 (%)	純糖 率 (%)	繊維 分 (%)	可製 糖率 (%)	可製 糖量 (kg/a)	同左 <sup>a)</sup> 標比 (%)
		茎数 (本/a)	茎長 (cm)	茎径 (mm)		茎重 (kg/a)									
春植え	Ni22	941	235	21	754	693	96	18.8	17.6	14.1	93.4	13.1	13.7	94	100
	NiF8	869	223	24	839	721	100	18.2	16.9	13.8	92.5	11.3	13.3	94	100
株出し	Ni22	921	256	22	894	826	112	18.2	16.4	13.2	90.1	12.8	12.6	103	118
	NiF8	842	230	23	879	735	100	17.4	15.5	12.7	88.9	10.9	12.0	87	100

注) 春植えは2002年から2004年, 株出し(春植え収穫後の株出し栽培)は2003年から2005年, いずれも3作の平均である。  
a)は標準品種「NiF8」に対する比(%)である。

い。一茎重は春植えでは「NiF8」よりも軽い, 株出しでは同程度かやや重い。そのため原料茎重は, 春植えで「NiF8」と同程度かやや軽く, 株出しでは重い。ブリックス, 蔗汁糖度, 甘蔗糖度は春植え, 株出しともに「NiF8」よりも高い。「NiF8」に比べ繊維分は高いが可製糖率が高いため, 可製糖量は春植えで「NiF8」と同程度, 株出しでは多い。

#### IV. 配布先における試験成績

##### 1. 系統適応性検定試験における試験成績

鹿児島, 沖縄の両県において系統適応性検定試験を実施した。その耕種概要を第12表に, 成績を第13表に示した。「Ni22」は各試験地で「NiF8」よりも茎数が多く, 沖縄県農試宮古支場を除く各試験地で「NiF8」よりも原料茎長が長かった。蔗汁糖度は沖縄県農試名護支場を除く各試験地で「NiF8」よりも高かった。

鹿児島県農試徳之島支場では春植え, 株出しともに「NiF8」に比べて原料茎重が重く, 可製糖量が多かった。蔗汁糖度, 可製糖率は春植えで「NiF8」と

同程度, 株出しでは「NiF8」よりも高かった。茎数が多く多収であること, 株出しで蔗汁糖度, 可製糖率が高いこと, 茎の伸長性が良いことなど優良な特性が認められた。

南西糖業の夏植えの試験では, 茎数が多いことが主な要因で「NiF8」よりも原料茎重が重かった。蔗汁糖度, 可製糖率は「NiF8」と同程度であったが, 原料茎重が重かったため, 可製糖量が多かった。

沖縄県農試名護支場の春植えでは, 原料茎重, 糖度とも「NiF8」を下回った。同試験では, 平年と比べて「NiF8」の茎数が多く, 茎径が太かった。それにより, 「NiF8」の収量が1148kg/aと同作型としては例年になく多かったことが要因として考えられる。

沖縄県農試宮古支場の春植えでは, 原料茎重は「NiF8」と同程度であったが, 蔗汁糖度, 可製糖率が高く, 可製糖量は多かった。高糖性が注目された。

沖縄県農試八重山支場の春植えでは, 「NiF8」に比べて原料茎重が重く, 可製糖量が多かった。茎の伸長が良い, 蔗汁糖度, 可製糖率が高いなど, 優良な特性が認められた。

第12表 系統適応性検定試験における耕種概要

試験場所	作型	区面積 (m <sup>2</sup> )	反復数	施肥量 (kg/a)			使用苗	植付け月日 または 前作収穫日 <sup>a)</sup>	収穫年月日
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
鹿児島県農試徳之島支場	春植え	12.0	2	1.8	0.8	1.0	2芽苗	2000. 3.15	2001. 1.16
	株出し	12.0	2	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2001. 1.16)	2001.12.17
南西糖業	夏植え	13.0	2	2.7	1.8	1.3	2芽苗	2000. 9.21	2002. 1.25
沖縄県農試八重山支場	春植え	15.0	2	2.1	2.8	1.4	2芽苗	2001. 3.14	2002. 1.17
〃 名護支場	春植え	15.0	2	3.0	1.7	2.3	2芽苗	2001. 2.22	2002. 1.13
〃 宮古支場	春植え	20.0	3	2.0	1.1	1.1	2芽苗	2001. 3.21	2001.12.26

注) 株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a): 株出しの( )内は, 前作である春植えを収穫した月日である。



第13表 系統適応性検定試験における収穫調査成績

試験場所	作型	品種名	原料	原料	原料	原料	同左 <sup>a)</sup>	ブリッ	蔗汁	純糖率	繊維分	可製	可製	同左 <sup>a)</sup>
			茎数 (本/a)	茎長 (cm)	茎径 (mm)	茎重 (kg/a)								
鹿児島県農試 徳之島支場	春植え	Ni22	1067	198	21	759	139	21.8	20.7	94.8	14.9	15.9	120	136
		NiF8	775	176	23	548	100	21.4	20.2	94.3	11.9	16.1	88	100
	株出し	Ni22	951	234	22	837	136	20.4	17.9	87.6	13.7	13.3	111	144
		NiF8	639	204	26	615	100	19.1	16.4	85.8	10.1	12.5	77	100
南西糖業	夏植え	Ni22	1123	287	23	1132	142	20.9	19.0	91.1	15.0	14.8	167	144
		NiF8	718	279	28	796	100	19.7	18.4	93.2	13.2	14.6	116	100
沖縄県農試 名護支場	春植え	Ni22	1080	206	21	867	76	21.4	18.4	86.0	15.7	12.6	109	67
		NiF8	930	154	27	1148	100	22.5	19.3	86.1	13.2	14.1	162	100
沖縄県農試 宮古支場	春植え	Ni22	880	244	22	924	98	18.9	17.2	90.8	15.6	12.1	114	112
		NiF8	760	258	25	942	100	16.8	14.3	85.1	11.9	10.7	102	100
沖縄県農試 八重山支場	春植え	Ni22	950	289	22	1135	114	21.8	20.3	93.3	15.5	14.6	166	121
		NiF8	780	243	26	996	100	19.0	17.6	92.8	11.7	13.8	137	100

注) 株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a) は標準品種 NiF8 に対する比 (%) である。

沖縄県の名護支場以外の各試験地で優良な特性が認められたことから、鹿児島県および沖縄県の全域を対象として新配布し、奨励品種決定調査に供試した。

## 2. 普及見込み地帯における試験成績（鹿児島県熊毛地域、奄美地域）

### 1) 慣行の栽培および収穫

鹿児島県農試熊毛支場において2002年から2005年の4カ年にわたって春植え3作、株出し3作で奨励品種決定調査を実施した。その耕種概要を第14表に、成績を第15表に示した。春植えにおける「Ni22」の原料茎長は「NiF8」に比べ長い、原料茎径がやや

細く一茎重が軽かった。原料茎数が「NiF8」と同程度であったこともあり、原料茎重は「NiF8」よりも軽かった。一方、「NiF8」に比べ甘蔗糖度、可製糖率が高く、可製糖量は「NiF8」並みであった。株出しでは、原料茎数、原料茎長ともに「NiF8」を大きく上回り、「NiF8」よりも原料茎重が重かった。さらに、甘蔗糖度、可製糖率が高いことから、可製糖量は「NiF8」を40%上回った。

鹿児島県農試徳之島支場においても、同様に奨励品種決定調査を行った。その耕種概要を第16表に、成績を第17表に示した。「Ni22」は各作型において「NiF8」よりも原料茎数が多く、原料茎長が長かった。春植えは、春植え収穫後の株出しに比べ「NiF8」

第14表 鹿児島県熊毛地域（鹿児島県農試熊毛支場）における奨励品種決定調査の耕種概要

作型	区面積 (m <sup>2</sup> )	反復数	施肥量 (kg/a)			使用苗	植付け月日 または 株出し処理日 <sup>a)</sup>	収穫月日
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
春植え	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2芽苗	2002. 3.20	2003. 1.20
	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2芽苗	2003. 3.25	2004. 1.20
	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2芽苗	2004. 3.10	2005. 1.24
株出し	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2芽苗	(2003. 1.20)	2004. 1. 6
	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2芽苗	(2004. 1.20)	2005. 1. 5
	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2芽苗	(2005. 1.24)	2005.12.13

注) 株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a) : 株出しの ( ) 内は、前作である春植えを収穫した後に株出し処理をした月日である。

第15表 鹿児島県熊毛地域（鹿児島県農試熊毛支場）における奨励品種決定調査の収穫調査成績

作型	品種名	原料	原料	原料	一茎重 (g)	原料	同左 <sup>a)</sup> 標比 (%)	ブリッ クス (%)	蔗汁 糖度 (%)	甘蔗 糖度 (%)	純糖 率 (%)	繊維 分 (%)	可製 糖率 (%)	可製 糖量 (kg/a)	同左 <sup>a)</sup> 標比 (%)
		茎数 (本/a)	茎長 (cm)	茎径 (mm)		茎重 (kg/a)									
春植え	Ni22	865	210	21	682	588	89	18.1	16.8	14.1	93.0	13.3	13.0	77	99
	NiF8	859	193	22	778	662	100	16.8	15.1	12.8	90.0	11.0	11.8	78	100
株出し	Ni22	1074	253	22	814	877	116	18.5	17.2	14.5	93.3	12.0	13.6	120	140
	NiF8	854	226	24	882	753	100	16.7	14.6	12.6	87.1	9.6	11.4	86	100

注) 春植えは2002～2004年, 株出しは2003～2005年の平均値である。株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a)は標準品種「NiF8」に対する比(%)である。

第16表 鹿児島県奄美地域（鹿児島県農試徳之島支場）における奨励品種決定調査の耕種概要

作型	区面積 (m <sup>2</sup> )	反復数	施肥量 (kg/a)			使用苗	植付け月日 または 株出し処理日 <sup>a)</sup>	収穫月日
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
春植え	14.4	3	1.8	0.8	1.0	2芽苗	2002. 3.12	2003. 1.22
	9.0	3	1.8	0.8	1.0	2芽苗	2003. 3. 5	2004. 1.20
	9.0	3	1.8	0.8	1.0	2芽苗	2004. 3. 9	2005. 1.24
株出し <sup>b)</sup>	14.4	3	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2003. 1.22)	2003.12.16
	9.0	3	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2004. 1.20)	2005. 1.11
	9.0	3	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2005. 1.24)	2006. 1.10
夏植え	9.7	3	2.2	1.6	1.2	2芽苗	2002. 9. 3	2004. 1.13
	9.7	3	2.2	1.6	1.2	2芽苗	2003. 9. 4	2005. 1.18
株出し <sup>c)</sup>	9.7	3	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2004. 1.13)	2005. 1.12

注) 株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a) : 株出しの ( ) 内は、前作である春植え, あるいは、夏植えを収穫後に株出し処理をした月日である。b) : 春植え収穫後の株出しを示す。c) : 夏植え収穫後の株出しを示す。

第17表 鹿児島県奄美地域（鹿児島県農試徳之島支場）における奨励品種決定調査の収穫調査成績

作型	品種名	原料	原料	原料	一茎重 (g)	原料	同左 <sup>a)</sup> 標比 (%)	ブリッ クス (%)	蔗汁 糖度 (%)	甘蔗 糖度 (%)	純糖 率 (%)	繊維 分 (%)	可製 糖率 (%)	可製 糖量 (kg/a)	同左 <sup>a)</sup> 標比 (%)
		茎数 (本/a)	茎長 (cm)	茎径 (mm)		茎重 (kg/a)									
春植え	Ni22	1023	199	21	592	605	100	20.7	18.5	15.3	89.2	13.8	13.9	84	97
	NiF8	904	179	24	675	607	100	20.3	18.3	15.3	89.8	11.4	14.2	87	100
株出し <sup>b)</sup>	Ni22	870	223	21	660	594	114	20.1	17.8	14.8	88.7	13.6	13.4	80	108
	NiF8	752	185	24	688	522	100	20.2	18.2	15.3	90.2	11.6	14.2	74	100
夏植え	Ni22	1194	262	22	936	1113	110	20.8	19.1	16.0	91.6	11.3	15.0	168	115
	NiF8	856	254	24	1186	1008	100	20.1	18.3	15.5	90.8	10.7	14.4	146	100
株出し <sup>c)</sup>	Ni22	1036	225	21	683	708	147	19.1	16.9	14.2	88.8	13.3	12.8	91	136
	NiF8	617	194	23	780	481	100	19.7	17.9	15.1	90.5	11.5	13.9	67	100

注) 春植えは2002～2004年, 株出しは2003～2005年の平均値である。夏植えは2003～2004年の平均値, 夏植えあとの株出しは2004年の成績である。a) : 標準品種「NiF8」に対する比(%)である。b) : 春植え収穫後の株出しを示す。c) : 夏植え収穫後の株出しを示す。

との原料茎長の差異が小さく、一茎重が軽いこともあって原料茎重は「NiF8」並みであった。甘蔗糖度、可製糖率は「NiF8」と同程度で、可製糖量は「NiF8」並みであった。春植え収穫後の株出しでは、原料茎長は「NiF8」を大きく上回り、春植えに比べ「NiF8」との一茎重の差が小さく、その結果、原料茎重は「NiF8」よりも重かった。糖度は「NiF8」並みで可製糖率は低かったが、原料茎重が重いため可製糖量は「NiF8」よりも多かった。夏植え、夏植え収穫後の株出しにおいても、一茎重は軽い为原料茎数が多く、原料茎重は「NiF8」よりも重かった。甘蔗糖度、可製糖率は夏植えで「NiF8」より高く、夏植え収穫後の株出しではやや低かった。両作型において、原料茎重が重かったことから、可製糖量は「NiF8」よりも多かった。

2002年から2004年には、熊毛、奄美の両地域において、1月から2月の収穫で奨励品種決定調査現地適応性検定試験（以下、現地試験）を実施した。その耕種概要を第18表に、試験結果における各地域での可製糖量を第3図に示した。各地域において、「Ni22」は育成地や鹿児島県農試熊毛支場、徳之島支場と同様の特性を示した。種子島の竹ヤ野、徳之島の徳和瀬、松原の春植えを除き、各試験地で「NiF8」よりも可製糖量が多く、特に株出しでは安定して多かった。春植えで「NiF8」に比べ可製糖量が少なかった現地試験においては、原料茎数が少なかったことが少収の要因と推測された。

## 2) 早期収穫

育成地（種子島）において「Ni22」の早期収穫（12月、2回めの株出しについては11月）試験を実施した。その耕種概要を第19表に、成績を第4図に示した。「Ni22」は、1月収穫後の株出し12月収穫において、「NiF8」に比べて甘蔗糖度が高く、基準糖度（13.1%）以上であった。原料茎重は「NiF8」の782kg/aに対し、900kg/aと重かった。その結果、可製糖量は「NiF8」を約20%上回った。12月収穫後の株出し（2回めの株出し）を11月に収穫した結果、甘蔗糖度は「NiF8」に比べやや低かったが、11月の時点でも基準糖度以上であった。原料茎重は「NiF8」の579kg/aに対し、773kg/aと重かった。甘蔗糖度は

やや低かったが、原料茎重が重いため、可製糖量は「NiF8」を大きく上回った。

鹿児島県農試徳之島支場においても、「Ni22」の早期（12月）収穫試験を実施した。その耕種概要を第20表に、成績を第5図に示した。「Ni22」は夏植えに準じて行った新植の12月収穫において、甘蔗糖度は「NiF8」と同程度であった。原料茎重は「NiF8」の920kg/aに対し、1037kg/aと重かった。原料茎重が重いため、可製糖量は「NiF8」を12%上回った。12月収穫後の株出しを12月に収穫した場合も甘蔗糖度は「NiF8」と同程度であった。原料茎重は「NiF8」の446kg/aに対し、555kg/aと重かった。原料茎重が重いため可製糖量は「NiF8」を20%上回った。

以上の結果から、「Ni22」は「NiF8」に比べ、早期（12月）収穫への適性も高いことが明らかとなった。

## 3) 小型ハーベスタ収穫への適性

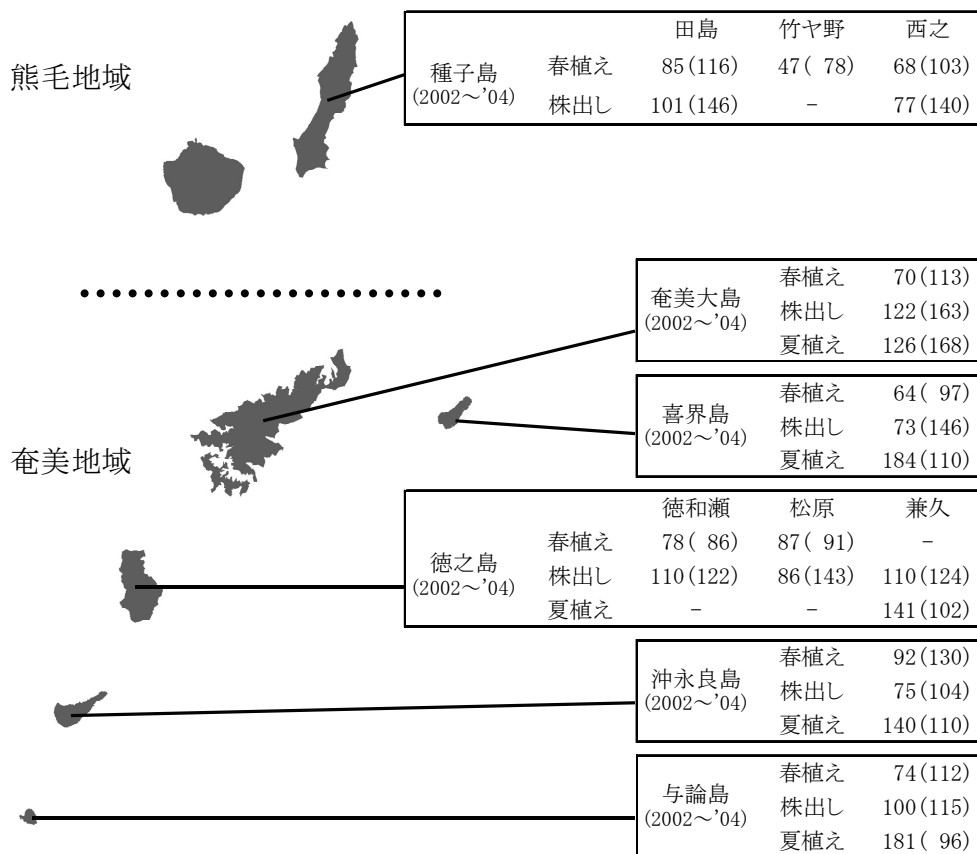
熊毛地域では収穫面積の60%以上が小型ハーベスタによって収穫されている。一方、奄美地域でも小型ハーベスタの利用が年々増えている。そこで、中種子町長谷（種子島）において、2003年3月に植付けた春植えを対象に、「Ni22」の機械収穫試験を実施し、適性を検討した。収穫試験に供試した原料茎の特徴を第21表に示した。「Ni22」は「NiF8」に比べ、原料茎長が長く、原料茎径が細く、一茎重が軽かった。生葉数は「NiF8」に比べやや少なく、枯葉数、倒伏程度に大きな差はなかった。原料茎数は843本/aで、「NiF8」に比べ、1aあたり約100本多かった。このような原料を対象に小型ハーベスタ（B社製NB-65）を用いて機械収穫を行ったところ、「Ni22」の収穫ロス率、トラッシュ率、収穫作業時間は「NiF8」と差異はなかった（第22表）。「Ni22」の小型ハーベスタ収穫への適性は「NiF8」と同程度と考えられた。熊毛、奄美の両地域において既存品種同様の利用が可能である。

熊毛、奄美の両地域において実施したこれら栽培試験における結果の概評を第23表に示した。「Ni22」は、既存の主要な普及品種である「NiF8」に比べ、茎の伸長が良く原料茎長が長い、萌芽が良い、早期高糖性である等、育成地と同様の特性を示し、高い評価を得た。

第18表 現地試験（奨励品種決定調査現地適応性検定試験，1月～2月の収穫）の耕種概要

試験場所	作型	試験年次	区面積 (㎡)	反復数	施肥量 (kg/a)			植付け年月日 または 株出し処理日 <sup>a)</sup>	収穫年月日		
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O				
熊毛地域 (種子島)	中種子町田島	春植え	2003	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2003. 4.10	2004. 1.16	
			2004	20.2	2	1.5	2.6	1.3	2004. 3.24	2005. 1.26	
		株出し	2004	10.8	2	1.5	2.6	1.3	(2004. 1.16)	2005. 1.26	
	中種子町竹ヤ野	春植え	2004	9.9	3	2.2	1.6	2.0	2004. 2.28	2005. 1.12	
	南種子町西之	春植え	2003	10.8	3	1.5	2.6	1.3	2003. 4.10	2004. 1.16	
			2004	20.2	2	1.5	2.6	1.3	2004. 3.24	2005. 1.26	
		株出し	2004	10.8	2	1.5	2.6	1.3	(2004. 1.16)	2005. 1.26	
奄美地域 (徳之島)	徳之島町徳和瀬	春植え	2003	14.4	3	1.8	0.8	1.0	2003. 3.19	2004. 1.27	
			2004	14.4	3	1.8	0.8	1.0	2004. 3.23	2005. 1.31	
			株出し	2003	14.4	3	2.0	0.9	1.1	(2003. 1.20)	2004. 1. 7
			2004	14.4	3	2.0	0.9	1.1	(2004. 1.27)	2005. 1.31	
	天城町松原	春植え	2003	14.4	3	1.8	0.8	1.0	2003. 3.11	2004. 1.26	
			株出し	2003	14.4	3	2.0	0.9	1.1	(2003. 1.20)	2004. 1. 8
	天城町兼久	夏植え	2003	17.3	3	2.4	2.1	1.3	2002. 9.21	2004. 1.15	
			2004	17.3	3	2.4	2.1	1.3	2003. 9. 9	2005. 1.20	
(奄美大島)	笠利町	春植え	2002	16.8	3	1.8	0.8	1.0	2002. 3.20	2003. 1.30	
			2003	16.8	3	1.8	0.8	1.0	2003. 3.21	2004. 2. 5	
			2004	16.8	3	1.8	0.8	1.0	2004. 3.22	2005. 2.10	
		株出し	2003	16.8	3	2.0	0.9	1.1	(2003. 1.30)	2004. 1.28	
		2004	16.8	3	2.0	0.9	1.1	(2004. 2. 5)	2005. 2. 8		
		夏植え	2003	16.8	3	2.2	1.6	1.2	2002.10.10	2004. 1.30	
		2004	16.8	3	2.2	1.6	1.2	2003. 9.12	2005. 2. 3		
(喜界島)	喜界町	春植え	2002	19.2	3	1.9	1.5	1.2	2002. 3.19	2003. 1.25	
			2003	19.2	3	1.9	1.5	1.2	2003. 3.21	2004. 1.12	
			2004	19.2	3	1.9	1.5	1.2	2004. 3.18	2005. 1.17	
		株出し	2003	19.2	3	2.1	0.9	1.2	(2003. 1.25)	2004. 1.16	
		2004	19.2	3	2.1	0.9	1.2	(2004. 1.12)	2005. 1.18		
		夏植え	2003	19.2	3	2.3	1.4	1.5	2002. 8.27	2004. 1. 9	
		2004	19.2	3	2.3	1.4	1.5	2003. 9. 4	2005. 1.19		
(沖永良部島)	和泊町	春植え	2002	14.4	3	2.0	0.8	1.1	2002. 3.19	2003. 1.21	
			2003	14.4	3	2.0	0.8	1.1	2003. 3.22	2004. 2. 8	
			2004	14.4	3	2.5	1.1	1.4	2004. 3.19	2005. 2. 2	
		株出し	2003	14.4	3	2.0	0.9	1.1	(2003. 1.21)	2004. 1.22	
		2004	14.4	3	2.2	1.0	1.2	(2004. 2. 8)	2005. 1.26		
		夏植え	2003	14.4	3	2.2	1.6	1.2	2002. 9.18	2004. 2. 6	
		2004	14.4	3	2.5	1.3	1.4	2003. 9.18	2005. 1.17		
(与論島)	与論町	春植え	2002	16.8	3	1.8	0.8	1.0	2002. 3.15	2003. 1.16	
			2003	16.8	3	1.8	0.8	1.0	2003. 3. 8	2004. 2.10	
			2004	16.8	3	1.8	0.8	1.0	2004. 3.24	2005. 2. 4	
		株出し	2003	16.8	3	2.0	0.9	1.1	(2003. 1.16)	2004. 1.25	
		2004	16.8	3	2.0	0.9	1.1	(2004. 2.10)	2005. 1.25		
		夏植え	2003	16.8	2	2.3	1.6	1.2	(2002. 9.15)	2004. 2. 2	
		2004	16.8	2	2.3	1.6	1.2	(2003. 9.17)	2005. 1.21		

注) いずれの試験においても2芽苗を用いた。株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a) : 株出しの ( ) 内は、前作である春植えを収穫後に株出し処理をした月日である。



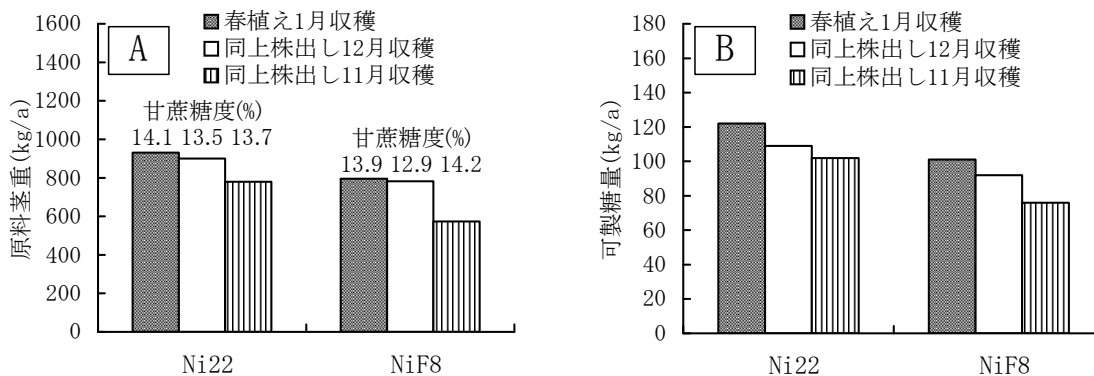
第3図 熊毛および奄美地域の現地試験における Ni22 の可製糖量

注) ( )内の数値は、標準品種「NiF8」に対する比(%)を示す。

第19表 育成地における早期収穫試験の耕種概要

作型	試験区分	区面積 (㎡)	反復数	施肥量 (kg/a)			使用苗	植付年月日 または 株出し処理日 <sup>a)</sup>	収穫年月日
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
春植え1月収穫	生検	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	2001. 3. 15	2002. 1. 7
同上株出し12月収穫	生検	9.9	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	(2002. 1. 7)	2002. 12. 16
同上株出し11月収穫	生検	6.6	3	1.6	1.2	1.5	1芽苗	(2002. 12. 16)	2003. 11. 19

注) 生検は生産力検定試験を示す。a) : 株出しの ( ) 内は、前作を収穫後に株出し処理をした月日である。



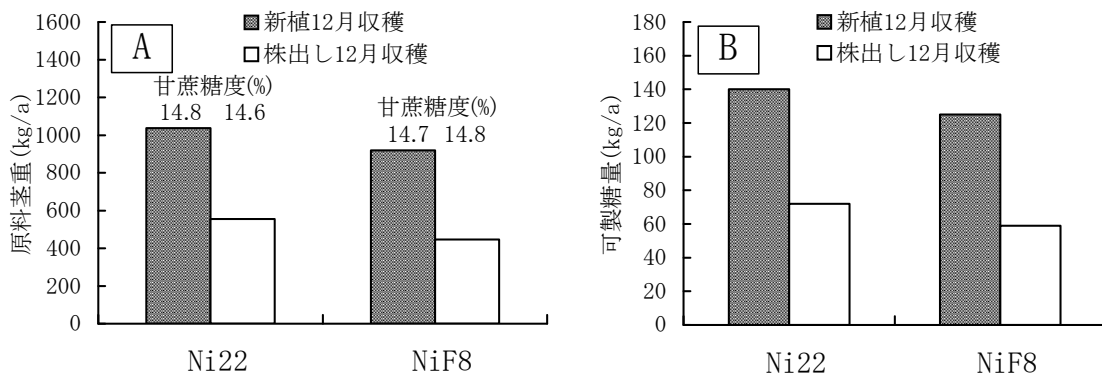
第4図 育成地の早期収穫試験における原料茎重と可製糖量

注) A : 原料茎重, B : 可製糖量

第20表 鹿児島県農試徳之島支場における早期収穫試験の耕種概要

作型	試験区分	区面積 (m <sup>2</sup> )	反復数	施肥量 (kg/a)			使用苗	植付年月日 または 株出し処理日 <sup>a)</sup>	収穫年月日
				N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
新植12月収穫	奨決	9.8	3	2.2	1.6	1.2	2芽苗	2002. 11. 11	2003. 12. 1
	奨決	6.5	2	2.2	1.6	1.2	2芽苗	2003. 9. 4	2004. 12. 6
	奨決	5.8	2	2.2	1.6	1.2	2芽苗	2004. 9. 13	2005. 12. 1
株出し12月収穫	奨決	9.9	3	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2003. 12. 1)	2004. 12. 1
	奨決	6.5	2	2.0	0.9	1.1	2芽苗	(2004. 12. 6)	2005. 12. 6

注) 奨決は奨励品種決定調査を示す。株出しは新植収穫後の株出しを示す。a) : 株出しの ( ) 内は、前作を収穫後に株出し処理をした月日である。



第5図 徳之島支場における早期収穫試験における原料茎重と可製糖量

注) A : 原料茎重, B : 可製糖量

第21表 ハーベスタ収穫試験に供した原料の特徴

	原料茎の特徴						収量関連	
	原料茎長 (cm)	原料茎径 (mm)	一茎重 (g)	生葉数 (枚)	枯葉数 (枚)	直立性 <sup>a)</sup> (1~9)	原料茎数 (本/a)	原料茎重 (kg/a)
Ni22	186*	20*	682**	4.6*	8.6	6	843	523
NiF8	177	22	825	5.8	8.3	6	742	512

注) 中種子町長谷 (種子島) において、2003年3月に植付けた春植えを対象に小型ハーベスタ (B社製 NB-65) を用いて機械収穫の試験を実施した。収穫調査は1区36m<sup>2</sup> (畦幅1.2m×畦長30mの3畦) の2反復とした。各区の収穫物をS糖業に持ち込み、収量を調査した。また、各区から無作為に10本をサンプリングし、3反復で、原料茎長等の生育調査を行った。a) は、種苗特性基準に基づき、茎の倒伏度を9段階 (01: 無~09) で観察評価した値である。\*\*は NiF8 に対し、それぞれ5%、1%水準で有意であることを示す。

第22表 収穫ロス、トラッシュ、作業時間の比較

	収穫ロス率 (%)	トラッシュ率 (%)	収穫作業時間 (秒/10m)
Ni22	1.4±0.41	2.8±1.05	23±1.4
NiF8	1.6±0.06	4.0±1.14	23±1.7

注) 小型ハーベスタ (B社製 NB-65) を用いて機械収穫の試験を実施した。収穫調査は1区36m<sup>2</sup> (畦幅1.2m×畦長30mの3畦) の2反復とした。ハーベスタ収穫できなかった原料茎は全て回収し、収穫ロス率を求めた。トラッシュ率 (原料茎以外の夾雑物の混入割合) はハーベスタ収穫原料から無作為に抽出した約15kgの原料茎から求めた。区の収穫に要する時間を計測し、畦長10mあたりに必要な収穫作業時間を算出した。

第23表 熊毛および奄美地域における Ni22の概評一覧

試験場所	作型	概評				
		2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
<b>熊毛地域</b> (種子島)						
育成地・九沖農研センター 早期収穫の生産力検定試験 (西之表市)	春植え1月収穫	◎(121)				
	同上株出し12月収穫		◎(118)			
	同上株出し11月収穫			◎(134)		
鹿児島県農試熊毛支場 奨励品種決定調査(西之表市)	春植え		△(94)	△(101)	△(101)	
	株出し			○(127)	○△(155)	○(139)
奨決現地(中種子町田島)	春植え			△(101)	○△(139)	
	株出し				○(146)	
奨決現地(中種子町竹ヤ野)	春植え				△(78)	
	株出し				○△(140)	
鹿児島県農試徳之島支場 奨励品種決定調査(伊仙町)	春植え		○△(98)	△(88)	○(107)	
	株出し			△(91)	○(102)	○(126)
鹿児島県農試徳之島支場 奨励品種決定調査(伊仙町)	夏植え			○(120)	○(110)	
	株出し <sup>a)</sup>				○(136)	
	新植12月収穫			○(102)	○(108)	○(121)
奨決現地(徳之島町徳和瀬)	株出し12月収穫				○(131)	○(111)
	春植え			△(64)	○(118)	
奨決現地(天城町松原)	株出し			○(114)	○(136)	
	春植え			△(91)		
奨決現地(天城町兼久)	株出し			○△(143)		
	夏植え			○(98)	○(106)	
(奄美大島)	株出し <sup>a)</sup>				○(91)	
	奨決現地(笠利町)	春植え		△(101)	△(97)	○(152)
		株出し			○(128)	○(272)
夏植え				○(152)	○(192)	
(喜界島)	奨決現地(喜界町)	春植え	△(94)	△×(89)	○(116)	
		株出し		○(139)	○(162)	
		夏植え		△(103)	○(123)	
(沖永良部島)	奨決現地(和泊町)	春植え	◎(132)	○(135)	○(121)	
		株出し		△(91)	○(127)	
		夏植え		○(138)	○(96)	
(与論島)	奨決現地(与論町)	春植え		○(127)	△(101)	○(108)
		株出し			△(110)	△(123)
		夏植え			△(91)	○(101)

注) ◎：かなり有望，○：有望，△：再検討，×棄却を示す。( )内の数値は、可製糖量の対標準比を示す。奨決現地は、奨励品種決定調査現地適応性検定試験を示す。株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a)は夏植え収穫後の株出しを示す。標準品種はいずれの試験でも「NiF8」である。

### 3. その他の地域における試験成績（沖縄県各地）

沖縄県各地においても奨励品種決定調査を実施した。その耕種概要を第24表に、結果を第25表に示した。いずれの試験場所でも「Ni22」は「NiF8」に比べ原料茎長が長く、茎が細く、育成地と同様の特性を示した。一茎重は宮古支場の春植え、八重山支場の株出しを除き、「NiF8」よりも軽かった。原料茎

数は沖縄県農試八重山支場の夏植えを除き、各試験場所で「NiF8」よりも多かった。

沖縄農試名護支場において、原料茎重は春植えで「NiF8」より軽く、株出しでは同程度であった。糖度、可製糖率は「NiF8」と同程度であった。これらの結果、春植えでは「NiF8」に比べ可製糖量が少なく、株出しでは「NiF8」並みであった。そのため奨

第24表 その他の地域における奨励品種決定調査の耕種概要

試験場所	試験区分	作型	区面積 (m <sup>2</sup> )	反復数	施肥量 (kg/a)			使用苗	植付月日 または 株出し処理日 <sup>a)</sup>	収穫月日
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O			
沖縄県農試 名護支場	奨決	春植え	15.0	3	3.0	1.7	2.3	2芽苗	2002. 3. 28	2003. 2. 5
			15.0	3	3.0	1.7	2.3	2芽苗	2003. 3. 14	2004. 2. 3
			15.0	3	3.0	1.7	2.3	2芽苗	2004. 3. 26	2005. 1. 18
	奨決	株出し	15.0	3	3.5	1.9	2.7	2芽苗	(2003. 4. 7)	2004. 1. 15
			15.0	3	3.5	1.9	2.7	2芽苗	(2004. 3. 31)	2005. 1. 5
沖縄県農試 宮古支場	奨決	春植え	20.0	3	2.0	1.1	1.1	2芽苗	2002. 3. 20	2003. 1. 20
			20.0	3	2.0	1.1	1.1	2芽苗	2003. 3. 18	2004. 1. 20
	奨決	夏植え	20.0	3	2.2	1.2	1.2	2芽苗	2002. 9. 12	2004. 1. 20
沖縄県農試 八重山支場	奨決	春植え	15.0	3	2.1	2.8	1.4	2芽苗	2002. 3. 15	2003. 2. 3
			15.0	3	2.1	2.8	1.4	2芽苗	2003. 3. 14	2004. 2. 12
			15.0	3	2.1	2.8	1.4	2芽苗	2004. 3. 12	2005. 1. 21
	奨決	株出し	15.0	3	2.4	2.8	1.4	2芽苗	(2003. 4. 23)	2004. 2. 19
			15.0	3	2.4	2.8	1.4	2芽苗	(2004. 4. 19)	2005. 1. 20
	奨決	夏植え	15.0	3	2.7	3.6	1.8	2芽苗	2003. 9. 26	2005. 1. 17

注) 奨決は奨励品種決定調査を示す。株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a) : 株出しの ( ) 内は、前作である春植えを収穫した後に株出し処理をした月日である。

第25表 その他の地域における奨励品種決定調査の収穫調査成績

試験場所	作型	品種名	原料	原料	原料	一茎	原料	同左 <sup>a)</sup>	ブリッ	蔗汁	甘蔗	純糖	繊維	可製	可製	同左 <sup>a)</sup>
			茎数 (本/a)	茎長 (cm)	茎径 (mm)	重 (g)	茎重 (kg/a)	標比 (%)								
沖縄県農試 名護支場	春植え	Ni22	855	189	19	656	555	95	22.1	20.3	16.0	91.8	14.0	15.0	84	92
		NiF8	753	178	22	784	586	100	21.7	19.8	16.4	91.4	11.7	15.4	91	100
	株出し	Ni22	878	217	20	782	687	102	22.9	20.9	16.4	91.1	13.9	15.4	107	102
		NiF8	800	197	22	841	675	100	22.5	20.3	16.7	90.2	12.1	15.5	105	100
沖縄県農試 宮古支場	春植え	Ni22	877	249	23	1064	942	106	20.1	18.0	13.6	89.4	15.7	12.6	120	94
		NiF8	860	220	24	1022	889	100	20.9	18.7	15.5	89.1	11.5	14.4	127	100
	夏植え	Ni22	560	298	20	1182	657	141	20.9	18.6	14.0	89.2	15.7	13.0	86	146
		NiF8	327	273	23	1451	466	100	18.9	16.8	13.8	88.9	12.1	12.7	59	100
沖縄県農試 八重山支場	春植え	Ni22	840	238	20	912	780	119	21.1	19.4	15.5	91.5	13.3	14.5	115	116
		NiF8	707	211	23	932	655	100	20.7	18.8	15.9	90.7	10.8	14.8	99	100
	株出し	Ni22	827	216	19	776	667	123	21.9	19.7	15.4	89.6	14.2	14.3	99	119
		NiF8	710	182	20	690	544	100	21.2	19.1	15.5	89.7	12.5	14.4	83	100
	夏植え	Ni22	640	282	24	1320	851	95	20.6	18.4	15.3	89.7	11.6	14.3	123	99
		NiF8	647	255	25	1361	893	100	19.8	17.6	15.1	88.7	10.1	13.9	124	100

注) 名護支場および八重山支場の春植えは2002~2004年、株出しは2003~2005年の平均値である。宮古支場の春植えは2002~2003年の平均値、夏植えは2003年の値である。八重山支場の夏植えは2004年の値である。株出しは春植え収穫後の株出しを示す。a)は標準品種「NiF8」に対する比(%)である。



励の決定には至らなかった。

宮古支場の春植えでは「NiF8」との茎径の差が小さく、一茎重の差も小さかった。その結果、原料茎重は「NiF8」より重かった。蔗汁糖度は「NiF8」と同程度であったが、繊維分が高いため「NiF8」に比べて可製糖率が低く、可製糖量は「NiF8」より少なかった。夏植えでは原料茎重、可製糖量ともに「NiF8」を上回った。試験期間中の2003年9月上旬、同地域に瞬間最大風速74.1m/sを記録する台風が襲来した。「Ni22」はすべての作型で台風通過後の側枝の発生が多いと評価され、奨励の決定には至らなかった。

八重山支場の春植えでは原料茎重、可製糖量ともに「NiF8」を上回った。夏植えでは原料茎重は「NiF8」に比べやや軽かったが、糖度、可製糖率が高いため「NiF8」並みの可製糖量であった。同地域では2005年以降の奨励品種決定調査においても「Ni22」を供試し検討が進められた。その結果、「Ni22」は、2008年に八重山地域を対象とする沖縄県の奨励品種としても採用された。鹿児島県とあわせ、同地域での普及、活用にも期待が持たれているところである。

#### 4. 栽培適地、普及見込み面積および栽培上の留意点

ここまで述べてきたとおり、「Ni22」は、鹿児島県熊毛地域および奄美地域において収量も早期の糖度も安定している。「NiF8」に比べ、特に株出しでの多収性に秀でており、12月収穫への適性も高い。そのため、両地域において「NiF8」の糖度が低い地域、株出し収量が不安定な地域、12月収穫を推進する地域での活用に適している。一茎重が軽い茎数型の品種であるため、新植において十分な茎数が確保でき

ない場合少収につながるため、発芽の確保など栽培には注意が必要である。新植における収量、糖度の確保には夏から秋の植付けも有効である。収穫後の仮置きによる品質劣化の程度は「NiF8」よりも大きいので、収穫後は迅速に工場に搬入することが望ましい。12月収穫で利用する場合、ハーベスタによる収穫の効率化、低コスト化のために、作付けの団地化を進める必要がある。「Ni22」は、鹿児島県では熊毛地域で600ha、奄美地域で2000ha、計2600haの普及を見込んでいる。育成の後に奨励品種に採用された沖縄県では、八重山地域において、同様の活用が見込める。同地域では、周辺の離島を含めて約200haの普及が進む見込みである。

## V. 命名の由来

国際的なサトウキビ品種の命名に関する取り決めに従い、日本で育成されたことを示す「Ni」を冠し、日本で育成された22番めの品種であることを示す「22」を付して「Ni22」と命名した。

## VI. 育成従事者

「Ni22」の育成従事者は、第26表のとおりである。

## VII. 考 察

本品種育成の目標は、多収かつ早期高糖の品種を育成することにあった。そのために、早期高糖の特徴を持つ九沖農研育成系統「KF89-66」の自然交配種子を得、その後代において、茎数型の多収性、早

第26表 育成従事者氏名

育成従事者 氏名	育成従事期間										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006年
松岡 誠									⑧	—————	③
氏原 邦博	⑩	—————									③
寺島 義文						④	—————				③
伊禮 信									④	—————	③
境垣内岳雄									⑧	—————	③
杉本 明	⑩	—————								⑥	
下田 聡				④	—————	③					
前田 秀樹	⑩	—————	③								

注) ○内の数字は月を示す。

期収穫適性、萌芽性等を重点に選抜を重ねた。「Ni22」は発芽、萌芽、分けつ性、生育初期からの茎伸長性に優れ、原料茎重は「NiF8」と比較して春植えて同程度、株出しでは安定して重い。鹿児島県熊毛地域の株出し12月収穫では、「NiF8」と比較して甘蔗糖度はやや高く、原料茎重が重く、可製糖量が多い。12月収穫後の株出しでは甘蔗糖度は「NiF8」と同程度で、原料茎重が重く可製糖量が多い。奄美地域（徳之島）における新植12月収穫、12月収穫後の株出しでは、原料茎重が重いため可製糖量が多い。奄美大島、喜界島、沖永良部島、与論島における慣行栽培においても、「NiF8」と比較して高糖多収である。同様の特性は、育成の後に沖縄県八重山地域においても確認された。これらから、当初の育種目標は、ほぼ達成できたと言える。

鹿児島県のサトウキビ栽培は、熊毛地域（種子島）、奄美地域（奄美大島、喜界島、徳之島、沖永良部島、与論島の5島）で行われており、日本のサトウキビ生産量の約40%（約56万t、2003/2004年期）を占めている。熊毛地域では12月から収穫が行われるが、主要な普及品種「NiF8」では12月収穫時に糖度が低い。また、収穫後の萌芽が不良で株出し収量が不安定である。一方、奄美地域では、収穫面積の減少や単収低下により、サトウキビの生産量が減少している。株出し性の良い多収品種の適用、早期高糖性品種の適用による収穫作業の分散、それをとおした栽培管理の充実等によるサトウキビ作全体の生産性向上が必要である。これらの問題の解決に「Ni22」の活用は有効である。「NiF8」の糖度が低い地域、株出し収量が不安定な地域を中心に普及し、さらに、12月収穫を推進する地域で活用することにより、熊毛、奄美の両地域の生産性改善が図れるものと考えられる。現在、両地域において順調に普及面積を拡大しつつあり、鹿児島県によって、「Ni22」の特性に応じた栽培改善や、早期収穫のさらなる充実に向け、後続する系統の選抜も進められている。これらをあわせ、今後より大きな効果を生むことを期待したい。

南西諸島におけるサトウキビの持続的な発展には、収量と品質の向上と同時に、収穫期間の早期化と、それを通じた収量の高位安定化が重要である。省力化、低コスト化を進めるためには、安定した株出しを基本とする1年1作体系の充実も欠かせない。本品種は優れた茎伸長性、株出しでの多収性、

早期高糖性など、収穫期間の早期化や安定多収の実現に向けた有用な形質を具えている。「Ni22」は、育成時の普及見込み地帯である鹿児島県以外に、沖縄県において、八重山地域を普及見込み先とする奨励品種にも採用された。今後、さらに広く南西諸島各地に普及対象地域が拡大することを期待する。

## Ⅷ. 摘 要

「Ni22」（旧系統名 KY96-189）は九州沖縄農業研究センターにおいて育成された株出し栽培で多収、早期高糖で12月収穫が可能なサトウキビ新品種である。多収かつ早期高糖の品種を育成することを目標に、早期高糖の特徴を持つ九州農研育成系統「KF89-66」の自然交配種子を得、実生選抜、4回の栄養系選抜、系統適応性検定試験、特性検定試験、奨励品種決定調査を経て育成した。発芽は「NiF8」と同程度に良く、萌芽は「NiF8」よりも優れる。分けつ性も「NiF8」よりも優れる。原料茎数は春植えて「NiF8」と同程度かやや多く、株出しでは安定して「NiF8」より多い。生育初期から茎の伸長が良く、原料茎長は安定して「NiF8」より長い、原料茎径は「NiF8」よりも小さく、一茎重は「NiF8」よりも軽い。原料茎重、可製糖量は春植えて「NiF8」と同程度以上、株出しでは多い。早期高糖性で12月収穫において「NiF8」より高糖多収で、その後の萌芽も良い。南西諸島各地で早期から高糖性を示し、特に株出し栽培において収量性に優れる。鹿児島県熊毛地域および奄美地域（鹿児島県の南西諸島地域）の「NiF8」の糖度が低い地域、株出し収量が不安定な地域、12月収穫を必要とする地域に普及する見込みである。2006年には両地域を普及見込み地帯とする鹿児島県の奨励品種として採用され、2007年に「Ni22」（さとうきび農林22号）として命名登録された。「Ni22」は、両地域において順調に普及を拡大しつつある。一方、育成後の2008年には、八重山地域を対象とする沖縄県の奨励品種にも採用され、同様な活用に期待が持たれているところである。

「Ni22」の主要な特性をまとめると以下のとおりである。

1. 発芽、萌芽、分けつ性に優れ、生育初期から茎伸長が良い。
2. 鹿児島県南西諸島地域において春植え、株出し

ともに可製糖量は「NiF8」と同程度が多い。沖縄県八重山地域においても同様である。

3. 鹿児島県の熊毛地域と奄美地域における新植および株出しの12月収穫では、甘蔗糖度は「NiF8」と同程度が高く、原料茎重が重く、可製糖量が多い。

### 引用文献

- 1) 伊禮信・杉本明 (2005) さとうきびの周年収穫・多段階利用に向けた品種の開発と新たな作型－夏植え型1年栽培－. 農業技術 60 : 150-154.
- 2) 伊禮信・氏原邦博・寺島義文・境垣内岳雄・松岡誠・杉本明 (2009) 収穫適期幅が長く安定多収なさとうきび新品種「NiTn20」の育成. 九沖農研センター報告 51 : 1-20.
- 3) 鹿児島県 (2008) 平成19年産さとうきび及びび甘しゃ糖生産実績さとうきび等の生産実績.
- 4) 杉本明・氏原邦博・前田秀樹・岡三徳・最上邦章・勝田義満・園田忠弘・水本文洋・吉田典夫・佐藤光徳・上妻道紀・松本幸男・持留信夫・小牧有三・田中正一 (2000) 早期高糖性サトウキビ新品種「Ni12」の育成. 九州農業試験場報告 37 : 1-18.
- 5) 杉本明 (2002) 琉球弧の少収地域, 低糖度地域におけるさとうきびの生産改善～沖縄県下の島々～. 砂糖類情報 72 : 8-19.
- 6) 杉本明・宮城克浩・寺島義文・氏原邦博・福原誠司 (2003) 琉球弧におけるサトウキビ生産の実態と栽培技術開発の基本方向. 日作九支報 69 : 61-62.
- 7) 杉本明・宮城克浩・末川修・緒方寿明・高江洲賢文・比屋根真一・外間康洋・玉城盛俊・寺島義文・氏原邦博・福原誠司 (2003) 琉球弧のサトウキビ少収地域における栽培改善に必要な品種特性. 日作九支報 69 : 63-66.
- 8) 杉本明・寺島義文・氏原邦博・福原誠司・追立祐二・久保光正 (2004) 種子島における初冬季収穫栽培に適応性の高い品種および系統. 日作九支報 70 : 57-59.
- 9) 杉本明・宮城克浩・外間康洋・大田守也・金城紀一郎・緒方寿明・寺島義文・安仁屋政竜・伊志嶺正人・高江洲賢文・神門達也・氏原邦博・福原誠司 (2004) 石垣島, 多良間島, 沖縄本島北部, 伊是名島, 喜界島におけるサトウキビ少収低糖度の要因と栽培改善に有望な品種の選定. 日作九支報 70 : 66-68.
- 10) 田中明男・餅田利之・寺島義文・内村幸二郎・杉本明 (2004) 種子島のNiF8の茎内におけるスクロース生産の推移. 日作九支報 70 : 73-74.
- 11) 日本甘蔗糖工業会 (2002～2005) 分蜜糖工場の操業実績速報 (鹿児島県).
- 12) Liang C., Nan L., Zhen H., Pin W., Chuanbei L., Mingshan S. (2004) Molecular assay of novel pasturage, sugarcane-grass 94-42, using RAPD markers. Genetic Resources and Crop Evolution, Volume 51 Number 4 : 351-354.



写真1 立毛状況  
標準品種の「NiF8」左, 「KY96-189 (現在のNi22)」右  
(2005年11月:九州沖縄農業研究センター)

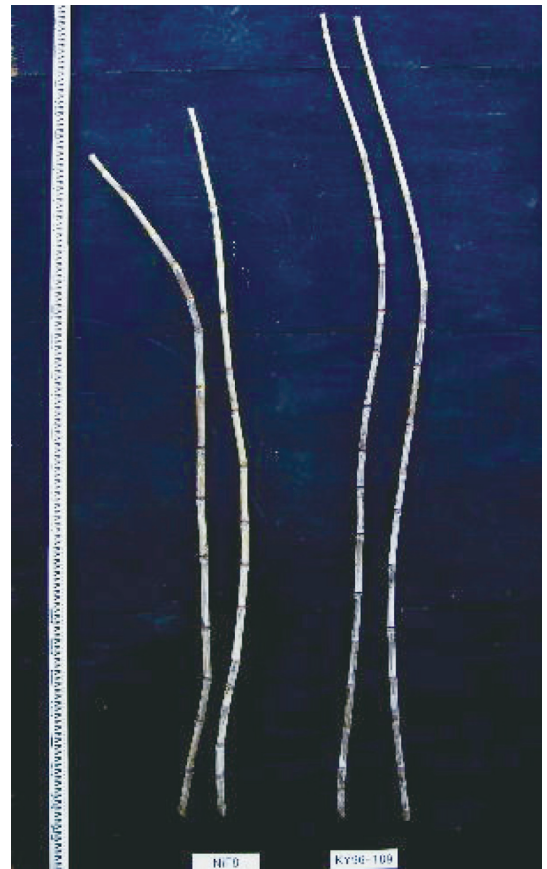


写真2 脱葉茎  
標準品種の「NiF8」左, 「KY96-189 (現在のNi22)」右  
(2005年11月:九州沖縄農業研究センター)

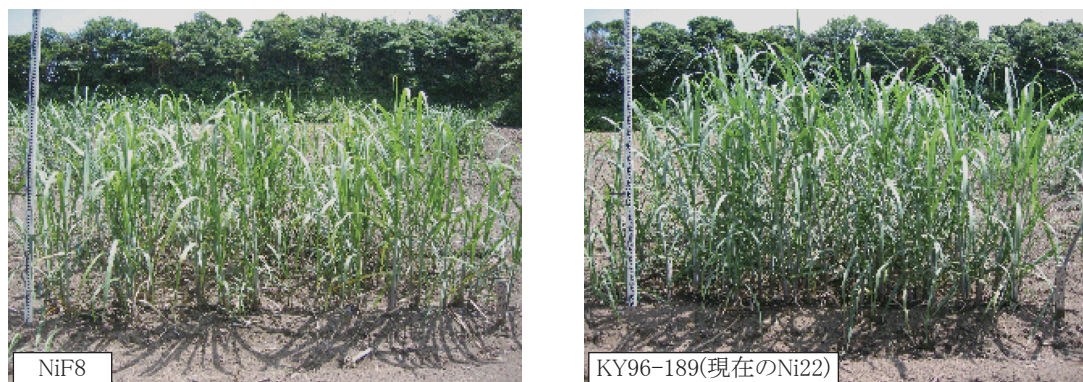


写真3 育成地（種子島）における12月収穫後株出しの生育状況（7月上旬）  
標準品種の「NiF8」左，「KY96-189（現在のNi22）」右  
（2006年7月：九州沖縄農業研究センター）

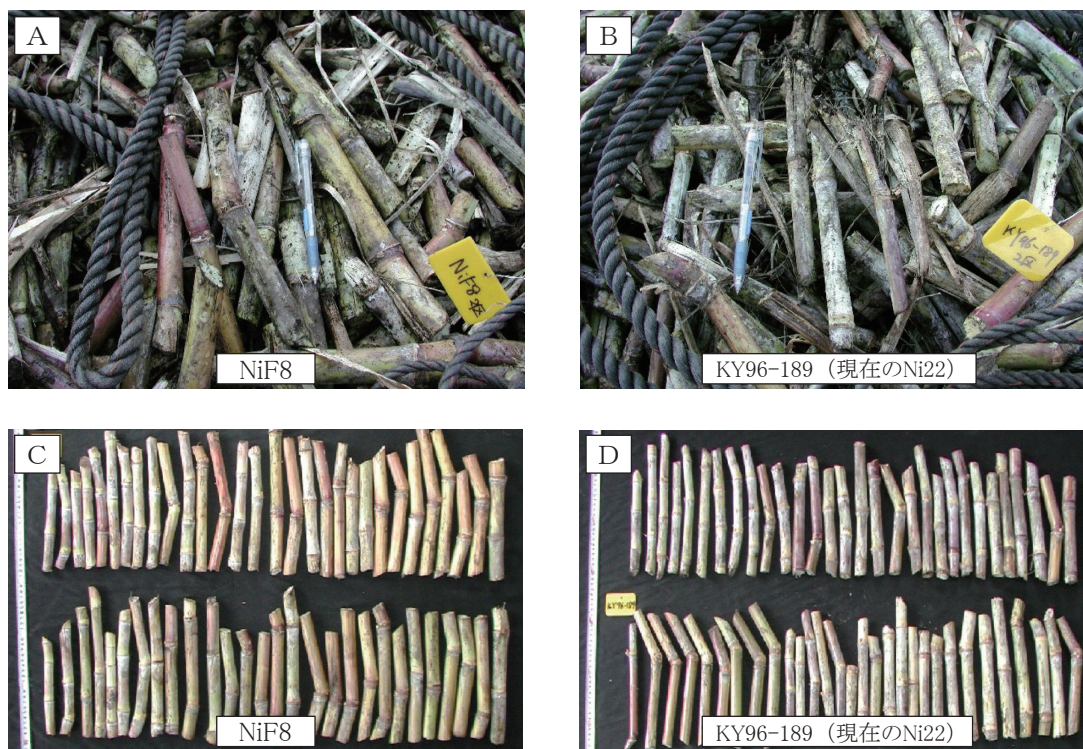


写真4 ハーベスタ収穫原料

A：「NiF8」の機械収穫直後の原料茎， B：「KY96-189（現在のNi22）」の機械収穫直後の原料茎  
C：機械収穫された「NiF8」の原料茎の様相， D：機械収穫された「KY96-189（現在のNi22）」の原料茎の様相  
（2005年1月：南種子町長谷の現地圃場）

## **New Early Maturing Sugarcane Variety "Ni22" with High Yield under Ratooning Conditions**

Shin Irei<sup>1)</sup>, Yoshihumi Terajima, Takeo Sakaigaichi, Kunihiro Ujihara<sup>2)</sup>  
Makoto Matsuoka, Akira Sugimoto<sup>3)</sup>, Minoru Takemure<sup>4)</sup>, Kiyomi Fukui<sup>5)</sup>  
and Shigekiyo Shirasawa<sup>6)</sup>

### **Summary**

New sugarcane variety "Ni22" developed by the National Agricultural Research Center for Kyushu Okinawa Region, Nishinoomote, Kagoshima, Japan, was selected from open-pollination of KF89-66 made in 1995. It was selected from two seedlings through four steps of selection and six yield evaluations including regional adaptability testing, for a total of 11 years.

The main characteristics of Ni22 are as follows.

Stem length: Exceeds that of NiF8.

Stem diameter: Slightly smaller than that of NiF8.

Early stage growth: Good germination, good and fast stem elongation.

Tillering: Better than that of NiF8.

Maturity class: Very early; suitable for harvest in December.

Sugar yield: Exceeds that of NiF8 for ratooning; equal to that of NiF8 in spring planting.

Milling characteristics: Almost the same as those of NiF8, except for fiber.

Juice quality characteristics: Rich in sucrose. Sucrose reducing speed of the harvest is faster than that of NiF8.

Ni22 is well adapted to the Kumage and Amami regions of Kagoshima prefecture with its high yield as a ratoon crop, and high sucrose content with early maturity, and was recommended in Kagoshima Prefecture. It was officially registered as "Ni22" (Sugarcane Nourin 22), by the Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries of Japan in 2007.

**Key words:** sugarcane, early maturity, ratooning, Kumage region, Amami region.

---

Research team for Biomass and Industrial Crops, National Agricultural Research Center for Kyushu Okinawa Region (Tanegashima Branch) Nishinoomote, Kagoshima, 891-3102

Present address:

1) Department of Sugarcane and ordinary Crops, Okinawa Prefectural Agricultural Research Center (Itoman, Okinawa)

2) National Agricultural Research Center for Kyushu Okinawa Region (Nishigoushi, Kumamoto)

3) Japan International Research Center for Agricultural Sciences (Ishigaki, Okinawa)

4) Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development (Minamisatsuma, Kagoshima)

5) Retired, Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development Kumage Branch (Nishinoomote, Kagoshima)

6) Kagoshima Prefectural College of Agriculture (Hioki, Kagoshima)