

サトウキビ品種「NiH25」の育成

誌名	沖縄県農業研究センター研究報告 = Bulletin of the Okinawa Prefectural Agricultural Research Center
ISSN	18829481
著者	謝花, 治 宮城, 克浩 崎山, 澄寿 内藤, 孝 伊禮, 信 太郎良, 和彦 上原, 数見 平良, 正彦 大田, 守也 伊志嶺, 正人 神谷, 寿幸 仲宗根, 盛雄 宮平, 永憲 金城, 鉄男 前田, 剛希 大城, 良計 出花, 幸之介 島袋, 正樹 正田, 守幸 儀間, 靖
巻/号	4号
掲載ページ	p. 58-63
発行年月	2010年6月

サトウキビ品種「NiH25」の育成

謝花治^{1)・9)}・宮城克浩²⁾・崎山澄寿³⁾・内藤孝⁴⁾・伊禮信⁴⁾・太郎良和彦⁴⁾・
上原数見⁵⁾・平良正彦⁶⁾・大田守也⁷⁾・伊志嶺正人⁸⁾・神谷寿幸(故)⁹⁾・仲宗根盛雄⁹⁾・
宮平永憲(故)⁹⁾・金城鉄男(故)⁶⁾・前田剛希²⁾・大城良計¹⁰⁾・出花幸之介⁴⁾・
島袋正樹⁹⁾・正田守幸³⁾・儀間靖⁴⁾

- 1) 現沖縄県八重山農林水産振興センター農業改良普及課〒907-0002 沖縄県石垣市真栄里 438-1
- 2) 現沖縄県農業研究センター宮古島支所〒906-0012 沖縄県宮古島市平良字西里 2071-40
- 3) 現沖縄県農業研究センター名護支所〒905-0012 沖縄県名護市字名護 4605-3
- 4) 現沖縄県農業研究センター〒901-0336 沖縄県糸満市真壁 820
- 5) 現沖縄県立農業大学校〒905-0019 沖縄県名護市大北 1-15-9
- 6) 現沖縄県南部農業改良普及センター〒901-1115 沖縄県島尻郡南風原町山川 517
- 7) 現沖縄県科学技術振興課〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎 1-2-2
- 8) 現沖縄県農林水産部営農支援課〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎 1-2-2
- 9) 元沖縄県農業試験場〒903-0814 沖縄県那覇市首里崎山町 4-222
- 10) 現沖縄県病害虫防除技術センター〒902-0072 沖縄県那覇市真地 123

Sugarcane Cultivar "NiH25" Okinawa, Japan

Osamu JAHANA^{1)・9)}, Katsuhiro MIYAGI²⁾, Sumisu SAKIYAMA³⁾, Takashi NAITO⁴⁾, Shin IREI⁴⁾, Kazuhiko TAROURA⁴⁾, Kazumi UEHARA⁵⁾, Masahiko TAIRA⁶⁾, Moriya OTA⁷⁾, Masato ISHIMINE⁸⁾, Jyukou KAMIYA⁹⁾, Seiyu NAKASONE⁹⁾, Eiken MIYAHIRA⁹⁾, Kaneo KINJYOU⁶⁾, Gouki MAEDA²⁾, Yoshikazu OOshiro¹⁰⁾, Kounosuke DEGI⁴⁾, Masaki SHIMABUKU⁹⁾, Moriyuki SHOUDA³⁾, Yasushi GIMA⁴⁾

- 1) Okinawa Prefectural Yaeyama Agricultural Division, 438-1Maetzato, Ishigaki, Okinawa, 907-0002, JAPAN
- 2) Okinawa Prefectural Agricultural Research Center Miyakojima Branch, 2071-40Nisizato, Hirara, Miyakojima, Okinawa, 906-0012, JAPAN
- 3) Okinawa Prefectural Agricultural Research Center Nago Branch, 4605-3Nago, Nago, Okinawa, 905-0012, JAPAN
- 4) Okinawa Prefectural Agricultural Research Center, 820Makabe, Itoman, Okinawa, 901-0336, JAPAN
- 5) Okinawa Prefectural Agricultural College 1-15-9Ookita, Nago, Okinawa, 905-0019, JAPAN
- 6) Okinawa Prefectural Nanbu Agricultural Development Center, 517Yamakawa, Haeburu, Okinawa, 901-1115, JAPAN
- 7) Okinawa Prefectural Science and Technology Promotion Division, 1-2-2Izumizaki, Naha, Okinawa, 900-8570, JAPAN
- 8) Okinawa Prefectural Agricultural Support Division, 1-2-2Izumizaki, Naha, Okinawa, 900-8570, JAPAN
- 9) Okinawa Prefectural Agricultural Experiment Station
- 10) Okinawa Prefectural Plant Protection Center, 123Maji, Naha, Okinawa, 902-0072, JAPAN

A b s t r a c t

The sugarcane cultivar, "NiH25" (old strain name 'RH86-410'), developed by Okinawa Prefectural Agricultural Research Center, Japan displayed excellent early growth and tended to yield more at harvest than existing strains even under drought conditions and the use of ratooning. The aim was to develop a strain with rapid growth and high yield. The Hawaiian strain of 'H73-6110' which produces a long stalk was used as the seed parent. The high sucrose 'NiF4' strain from the Kyushu Okinawa Agricultural Research Center was used as the pollen parent and the task of creating the hybrid strain was entrusted to the Hawaiian Sugarcane Research Center. The new strain was derived from crossing "H73-6110" and "NiF4". The seeds were cultivated and seedlings were selected and subjected to 4 clonal strain selections, put through a strain adaptability test, a test to determine individual characteristics, and research to decide the strain for promotion. In 2007 the name was officially registered as Sugarcane Nourin 25 and in 2008 the strain was selected as the promoted variety for the Miyako region of Okinawa. The germination of the strain is similar or slightly slower than 'NiF8' but it exhibits rapid growth and thick stalks that are longer than 'NiF8'. The number of stalks is similar or slightly less than 'NiF8' but the stalk diameter is larger and tends to be heavier than 'NiF8'. The sugar content of the cane, sugar production ratio, and ripening is the same as 'NiF8'. The stalk weight of the strain from spring planting, ratooning, and summer planting is the same or slight greater than 'NiF8'. "NiH25" is well adapted to the Miyako region of Okinawa prefecture with its high yield as a ratoon crop under drought conditions. The strain is slowly being accepted in the same region, where brine water is a challenge and harvest volume is unstable due to drought conditions. The strain holds promise for spring ratooning crops.

Keywords : Sugarcane, Rapidly growth, Drought, Ratooning, Miyako

緒言

サトウキビは、沖縄県の農家戸数の約 7 割が栽培し、耕作面積の約 5 割を占める重要な作物である。関連産業への経済波及効果が大きく、特に離島地域においては社会経営の基盤となる重要な地位にある¹⁾。しかし、台風や干ばつの自然災害の常発や、生産者の高齢化および収益性の低さによる離農等から、近年、生産量は低迷している²⁾。このようなことから、サトウキビの生産振興に向けては、自然災害に強く、低コストの株出し栽培に適する品種の育成が急務となっている。

沖縄県における 2005/2006 年期の生産量は 679,419t である。宮古地域は、そのうちの約 4 割 (270,259t) を占める重要な産地である³⁾。同地域は、毎年のように台風が襲来し、自然災害の影響が大きく、厳しい生産環境にある。土壌は保水力が乏しい琉球石灰岩土壌 (島尻マージ) であり、夏季の少雨では干ばつ害が深刻となる。また、ハリガネムシ等の土壌害虫の食害により、株出しでは不萌芽が発生するという問題も抱えている⁴⁾。このような生産環境にあるため、自然災害の影響の少ない夏植えに偏重し、春植えや株出しが少ない栽培体系となっている。しかし、夏植えは 2 年 1 作であるため、サトウキビ生産の振興には、1 年 1 作で低コストの株出し栽培の導入、実現を図っていく必要がある。同地域では、地下ダムによるかんがい施設の整備が進められ、生産の安定化が図られてきた。また、近年、土壌害虫の防除に向けた研究も進み、防除効果の高い薬剤⁵⁾が開発され、春植え株出し体系への移行環境が整いつつある。一方、かんがい施設が未整備の地域も多い⁶⁾。そのような地域では依然として干ばつの影響が大きく、「NiF8」等の既存品種では収量が低く、株出し栽培が難しいという問題を抱えている。このようなことから、宮古地域では、干ばつ条件下の株出し栽培でも収量の多いサトウキビ品種が強く要望されていた。

こうした要望に応えるために、沖縄県農業研究センター作物班 (以下、育成地) では、干ばつ条件下の株出し栽培でも既存品種に比べ、収量の多い品種の開発に取り組み、初期伸長性を重視した選抜により、有望系統「RH86-410」を得た。同系統は 2007 年にさとうきび農林 25 号「NiH25」として命名登録され、2008 年には宮古地域を普及見込み地帯とする沖縄県の奨励品種に採用された。ここでは、「NiH25」の来歴、育成経過および主要特性等を報告する。

本品種は農林水産省指定試験事業における「さとうきび育種指定試験」によって育成した品種である。育成にあたっては、財団法人甘味資源振興会、分蜜糖工業会、沖縄蔗作研究協会、沖縄県の各製糖会社 (旧伊江島製糖、球陽製糖、翔南製糖、久米島製糖、大東糖業、沖縄製糖、宮古製糖、石垣島製糖)、沖縄県農業研究センター名護支所、同宮古島支所、同石垣支所、九州沖縄農業研究センター、種苗管理センター沖縄農場、鹿児島県農業開発総合センターなど、各機関並びに関係各位に多大なご協力を頂いた。記して深謝する。

来歴と育成経過

1. 育種目標および交配親の選定

本品種の育成に至る系譜を図1に示した。初期伸長に優れる多収品種を育成することを目標に、茎伸長に優れるハワイ育成系統「H73-6110」を種子親、早期高糖の九州沖縄農業研究センター育成品種「NiF4」を花粉親として選定した。

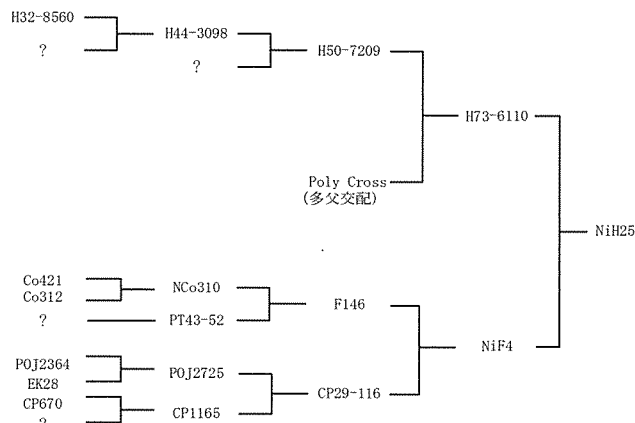


図1 NiH25の系譜

2. 選抜および特性調査の経過

選抜および検定の経過を表1に示した。交配はハワイ州さとうきび研究所に委託し、得られた種子を導入した。1985年に育成地 (沖縄農研作物班、当時、沖縄県農試作物部さとうきび育種研究室) において育苗を開始し、2335 個体の実生を試験圃場に定植した。選抜では伸長性を重視した。実生の個体選抜の後、1990 年まで 4 次に取り栄養系選抜を重ねた。この間、1988 年 3 月に「RH86-410」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表2に示した。1991年以降は、育成地での生産力検定予備試験に供試するとともに、系統適応性検定試験に供試した。2002年には特性検定試験に供試し、以降、育成地での生産力検定試験、宮古地域を対象にした奨励品種決定調査に供試した。宮古地域では、干ばつ害の顕著な宮古島市城辺地域で現地適応性検定試験を行い、適応性を検定した。これらの結果から、宮古地域の干ばつ条件下で優秀性が認められた。2008年には宮古地域を普及見込み地帯とする沖縄県の奨励品種に採用され、普及が進みつつある。

表1 NiH25の選抜経過

年次	選抜回数	選抜方法	供試数	選抜数	備考
1986	第1次選抜試験	個体選抜	2335	80	
1987	第2次選抜試験	栄養系選抜	80	11	
1988	第3次選抜試験	栄養系選抜	11	1	1 系統名を付与、宮古島支所に配布
1989	第3次選抜試験	栄養系選抜	11	1	1 宮古島支所の第3次選抜に供試
1990	第4次選抜試験	栄養系選抜	11	1	1 各支所に配布
1991	生産力検定予備試験		1	1	1 系圃に供試
1992	"		1	1	1 肥沃地で倒伏するため新配付保留
2002	生産力検定試験		1	1	1 干ばつ常習地向けに新配付
2003	"		1	1	
2004	"		1	1	
2005	"		1	1	
2006	"		1	1	

注) 系適は系統適応性検定試験、奨励は奨励品種決定調査、現地試験は現地適応性検定試験を示す。

表2 特性検定試験から現地適応性検定試験までの実施場所と年次別試験実施経過

試験区分	実施箇所(箇所数)	試験年次						
		1991	1992	2002	2003	2004	2005	2006
特性検定	育成地			○				
生検予備	育成地	○	◎●					
系選対応	〃 名護支所	○	◎●					
	〃 宮古島支所	○	◎●					
	〃 石垣支所	○	●					
生産力検定	育成地			◎	○	◎◎●	◎◎●	◎
奨励調査	沖縄研宮古島支所			○	◎◎●	◎◎●	◎◎●	
現地適応	宮古島(1箇所)			○	◎	○	◎	

注) ○は春植え, ◎が夏植え, ●は春植え収穫後の株出しの作型を示す。

注) 1992年に肥沃地で倒伏するため新配付見送りとなったが、2002年から干ばつ常習地向けとして新たに配付された。

特性概要

1. 形態的特性

形態的特性を表3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「NC0310」を加えた(以下、生態的特性、耐病性および耐虫性についても同様とした)。

「NiH25」の草型は“中”で「NiF8」よりも葉が垂れる。葉色は「NiF8」と同じ“濃”である。葉身長、葉幅は「NiF8」と同じであり、葉身および葉鞘の花青素が“無”で「NiF8」と異なる。中肋は「NiF8」と同じ“中”，中肋色は「NiF8」よりも淡い。葉鞘長は「NiF8」と同じ“中”である。葉鞘に毛群は無く、葉鞘の蠟質物、包含度は「NiF8」と同じである。蔗茎の形態、基本色、複合色は「NiF8」と同じであるが、茎長は「NiF8」よりも長く、茎径は「NiF8」より太い。節間長は「NiF8」と同じ“中”であるが、節間数は「NiF8」よりも多い。亀裂、気根が僅かに認められる。髓孔は「NiF8」と同じ“小”であり、蔗茎の海綿化は認められない。蔗茎の蠟質物は「NiF8」よりも少ない。芽子の形態、大きさ、芽翼は「NiF8」と同じであるが、「NiF8」よりも突出度が小さい。

表3 NiH25の形態的特性

	葉身および葉鞘			茎および節間			芽子		
	NiH25	NiF8	NC0310	NiH25	NiF8	NC0310	NiH25	NiF8	NC0310
草型	中	立	中	円筒	円筒	円筒	形態	円形	円形
葉色	濃	濃	中	茎基本色	黄緑	黄緑	大きさ	やや大	やや大
葉身長	中	中	中	茎複合色	淡紫	淡紫	芽翼	中	中
葉幅	広	広	中	茎長	長	やや長	突出度	やや凸	やや凸
花青素	無	極淡紫	無	茎径	中太	中	芽溝	無	無
中肋	中	中	中	節数	多	中			
中肋色	淡緑	やや淡緑	淡緑	節間長	中	中			
葉鞘長	中	中	中	亀裂	小	無			
毛群	無	無	無	気根	少	無			
蠟物質	中	中	中	海綿化	無	無			
包含度	やや緩	やや緩	中	髓孔	小	小			
				蠟物質	多	極多			

2. 生態的特性

生態的特性を表4に示した。「NiH25」の発芽性は“やや不良”，萌芽性は“やや不良”で「NiF8」より劣るが、普及見込み地帯の宮古地域では、「NiF8」との差異は小さい。分けつ性は“中”で、茎数は「NiF8」と同程度かやや

少ない。初期伸長性は“極良”である。2002年から2006年の試験期間に襲来した最大瞬間風速30m/sec以上の台風は、育成地で4個、宮古島では14個と多く、特に2003年の台風14号は74.1m/secの猛烈であった⁷⁾⁸⁾。このような条件で風折茎率を調査した結果を表5に示した。育成地の春植えで「NiF8」よりも3%高く、夏植えでは6.2%高かった。宮古島では、夏植えで「NiF8」よりやや低かったが、春植えでは12.9%、株出しでは1.4%高かった。風折抵抗性は「NiF8」に劣る“中”である。耐倒伏性は、茎長が長くなることもあり、「NiF8」に劣る“弱”である。

表4 NiH25の生態的特性

	NiH25	NiF8	NC0310
発芽性	やや不良	良	中
萌芽性	やや不良	良	中
分けつ性	中	中	中
初期伸長性	極良	良	中
登熟性	やや早	やや早	中
脱葉性	中	弱	難
耐倒伏性	弱	やや強	中
風折抵抗性	中	強	中

表5 NiH25の台風による折損茎率(%)

試験場所品種	春植え	株出し	夏植え
育成地	NiH25	6.0	11.5
	NiF8	3.0	5.3
宮古島	NiH25	18.2	7.3
	NiF8	5.3	8.0

3. 耐病性および耐虫性

耐病性および耐虫性を表6に示した。葉焼病抵抗性およびさび病類抵抗性は、「NiF8」と同じ“強”である。主要病害である黒穂病については、育成中の病害発生の観察とともに、特性検定も実施した。特性検定における黒穂病抵抗性は“弱”であるが、圃場での発生は認められていない。

表6 NiH25の耐病性および耐虫性

	NiH25	NiF8	NC0310
葉焼病抵抗性	強	強	中
さび病類抵抗性	強	強	弱
黒穂病抵抗性	弱	強	極弱
メイチュウ類抵抗性	中	中	中

4. 登熟性

育成地における蔗汁糖度および純糖率の推移を表7に示した。蔗汁糖度、純糖率のいずれも、10月から2月まで、「NiF8」と同程度で推移する。登熟性は、「NiF8」並の“やや早”である。

表7 育成地における蔗汁糖度および純糖率の推移

品種名	春植え		株出し		夏植え		
	10月	2月	10月	2月	10月	2月	
NiH25	蔗汁糖度(%)	14.1	19.1	15.7	18.4	16.0	17.3
	純糖率(%)	82.7	91.3	85.8	91.6	87.4	89.7
NiF8	蔗汁糖度(%)	13.8	19.5	15.6	19.3	15.4	18.5
	純糖率(%)	83.2	90.8	85.7	91.2	86.1	89.7

注) 生産力検定試験の成績による

5. 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2006年にわたり、春植え3作、株出し3作、夏植え3作を行い、収量および品質に関する特性を調査した。その結果を表8に示した。原料茎数は、春植えおよび夏植えで「NiF8」と同程度であり、株出しでは少ない。原料茎長は「NiF8」より長く、原料茎径は「NiF8」より太く、1茎重は安定して「NiF8」より重い。これらから、原料茎重は、春植え、夏植えで「NiF8」より重く、株出しでは「NiF8」と同程度である。甘蔗糖度、可製糖率および純糖率は「NiF8」と同程度かやや低い。可製糖量は、春植え、夏植えで「NiF8」より重く、株出しでは「NiF8」

同程度である。

6. 系統適応性検定試験における試験成績

沖縄県農業研究センター名護支所、宮古島支所、石垣支所において系統適応性検定試験を実施した。その成績を表9に示した。各試験地で「NCo310」よりも茎長が長く、可製糖率および可製糖量は「NCo310」よりも優れた。このような優良性が認められる一方、肥沃地では、茎長が長くなりすぎて倒伏が激しく、収穫が困難であることが指摘された。そのため、各地域への新配布を見送った。その後、宮古地域の干ばつ常襲地において、多収となる品種が強く要望されたため、同地域を対象として新たに配布し、2002年以後の奨励品種決定調査に供試した。

表8 育成地における品質および収量特性

作型	品種名	原料茎数 (本/a)	原料茎長 (cm)	原料茎径 (mm)	1茎重 (g)	原料茎重 (kg/a)	フリック (%)	蔗汁糖度 (%)	純糖率 (%)	繊維分 (%)	甘蔗糖度 (%)	可製糖率 (%)	可製糖量 (kg/a)
春植え	NiH25	891	163	24	833	574	20.9	19.1	91.3	12.5	15.5	14.6	84
	NiF8	870	149	22	873	447	21.4	19.5	90.8	12.3	15.9	14.9	87
株出し	NiH25	643	174	24	836	553	20.1	18.4	91.8	12.5	15.0	14.1	78
	NiF8	802	166	21	860	532	21.1	19.3	91.2	13.0	15.4	14.5	77
夏植え	NiH25	761	273	23	1284	981	18.3	17.3	88.7	12.1	14.2	13.2	131
	NiF8	748	239	23	1160	870	20.6	18.5	89.7	11.4	15.4	14.3	124

注) 生産力検定試験の成績による

表9 系統適応性検定試験における品質および収量特性

試験場所	作型	品種名	原料茎数 (本/a)	原料茎長 (cm)	原料茎径 (mm)	1茎重 (g)	原料茎重 (kg/a)	フリック (%)	蔗汁糖度 (%)	純糖率 (%)	繊維分 (%)	甘蔗糖度 (%)	可製糖率 (%)	可製糖量 (kg/a)
名護支所	春植え	NiH25	600	204	24	1048	713	20.7	19.2	16.4	92.9	10.3	15.5	110
		NCo310	600	147	20	558	335	20.7	18.8	15.7	90.9	11.3	14.7	49
	株出し	NiH25	730	238	26	1260	920	21.0	19.7	15.9	93.8	12.9	15.1	138
		NCo310	1060	209	21	909	957	19.7	18.1	14.7	91.6	11.5	13.8	132
	夏植え	NiH25	630	296	23	1440	994	21.2	19.8	16.1	93.1	12.5	15.2	151
		NCo310	1000	227	20	875	875	21.8	19.9	16.3	91.9	12.2	15.3	134
宮古島支所	春植え	NiH25	890	244	26	1285	1024	19.2	17.6	15.0	91.9	10.5	14.5	149
		NCo310	1210	213	22	853	984	18.5	14.6	12.8	88.3	9.8	12.0	118
	株出し	NiH25	700	212	27	943	660	20.0	18.6	15.4	92.8	11.7	14.9	99
		NCo310	770	185	23	635	489	19.2	17.3	14.1	90.1	12.5	13.5	66
	夏植え	NiH25	810	277	24	1346	1090	21.4	20.0	16.2	93.2	12.8	15.3	172
		NCo310	930	222	22	780	725	19.4	17.4	14.1	89.6	12.5	13.5	98
石垣支所	春植え	NiH25	810	228	26	1250	947	19.1	17.4	14.6	91.3	11.1	13.7	130
		NCo310	1140	190	24	860	858	17.3	14.9	12.0	86.9	9.9	11.7	100
	株出し	NiH25	490	240	26	1350	661	19.1	17.5	14.9	91.5	10.4	14.0	92
		NCo310	615	216	22	945	581	18.3	16.4	13.3	89.3	10.7	12.9	75

普及見込み地帯における試験成績

1. 標準的な圃場における栽培

宮古島支所において、2002年から2005年の4カ年にわたり、春植え3作、株出し3作、夏植え3作で奨励品種決定調査を実施した。その成績を表10に示した。原料茎数は、「NiF8」と比べ、春植えで21%、夏植えで7%少なかったが、株出しでは15%多かった。原料茎長は、「NiF8」と比べ、春植えで同程度であったが、株出しでは15%、夏植えでは9%長かった。原料茎径は3作型で太

く、1茎重はいずれの作型でも安定して重かった。これらの結果、原料茎重および可製糖量は、春植えで「NiF8」と同程度、株出しでは約40%、夏植えでは約10%、「NiF8」よりも多かった。

2. 干ばつの影響が顕著な圃場における栽培

宮古島市城辺において、干ばつ条件下での栽培により、2002年から2005年の4カ年にわたって、春植え2作、株出し2作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。その成績を表10に示した。原料茎数は、「NiF8」と比べ、春植えて16%少なかったが、株出しでは26%多かった。原料茎長は、春植え、株出しともに「NiF8」より長かった。原料茎径はいずれの作型でも太く、1茎重は、「NiF8」と比べ、春植えて39%、株出しで40%も重かった。そのため、原料茎重は、「NiF8」と比べ、春植えて同程度、株出しでは77%も重く、可製糖量は、春植えて5%、株出しでは65%多かった。

表10 宮古島支所および宮古島現地試験における品質および収量特性

試験場所	作型	品種名	原料茎数 (本/a)	原料茎長 (cm)	原料茎径 (mm)	1茎重 (g)	原料茎重 (kg/a)	ワッパ (%)	蔗汁 (%)	糖度 (%)	純糖 (%)	繊維 (%)	甘蔗 (%)	可製 (%)	可製 (kg/a)
宮古島支所	春植え	NiH25	617	229	26	1190	795	19.8	17.5	88.5	11.6	14.5	13.4	99	
		NiF8	794	202	23	910	792	20.9	18.2	86.9	11.7	15.1	13.8	100	
	株出し	NiH25	481	195	25	838	450	19.6	17.5	89.1	12.2	14.9	13.3	59	
		NiF8	461	169	23	742	327	20.5	17.8	86.7	11.8	14.7	13.5	43	
	夏植え	NiH25	488	274	25	1457	728	19.9	17.2	89.1	11.9	14.2	13.2	96	
		NiF8	526	252	23	1279	660	19.2	17.0	88.3	11.5	14.1	13.0	87	
宮古島現地	春植え	NiH25	590	186	24	798	428	19.1	17.9	90.4	13.1	13.8	12.9	56	
		NiF8	630	144	21	567	415	19.9	17.6	88.4	13.0	14.1	13.1	58	
	株出し	NiH25	655	204	26	909	599	19.2	17.4	90.3	12.0	14.9	13.4	77	
		NiF8	520	162	23	646	339	20.6	18.3	88.9	11.9	15.1	14.0	47	

注) 宮古島支所は奨励品種決定調査、宮古島現地は現地適応性検定試験の成績による

適地および栽培上の留意点

宮古地域の干ばつ害の影響が大きい圃場において、春植え株出し体系で普及することによって生産性の向上が期待できる。

栽培にあたっては、下記に留意する必要がある。

1. 春植えでは分けつがやや少ないので、茎数確保のため、植付け苗をやや多くする。
2. 株出し栽培では、土壌害虫による不萌芽を防ぐため、防除を徹底する。
3. 黒穂病の抵抗性は“弱”である。現在(2010年3月)までに圃場での発病は確認されていないが、栽培にあたっては、健全種苗の利用、苗の消毒に努める。また、発病があった場合、発病株を抜き取る等の対処を行う。

要約

「NiH25」(旧系統名「RH86-410」)は、沖縄県農業研究センターにおいて育成された、初期伸長に優れ、干ばつ条件下の株出し栽培でも既存品種に比べて収量の多いサトウキビ品種である。初期からの伸長性に優れる多収品種を育成することを目標に、茎伸長に優れるハワイ育成系統「H73-6110」を種子親、早期高糖の九州沖縄農業研究センター育成品種「NiF4」を花粉親とし、ハワイ州さとうきび研究所に委託して交配を行った。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。2007年にさとうきび農林25号として命名登録され、2008年には宮古地域を普及見込み地帯とする沖縄県の奨励品種として採用された。発芽は「NiF8」と同程度かやや劣るが、初期伸長に優れ、原料茎長は安定して「NiF8」よりも長い。原料茎数は「NiF8」と同程度かやや少ないが、原料茎径は「NiF8」よりも大きく、1茎重は安定して「NiF8」よりも重い。甘蔗糖度および可製糖率は、「NiF8」と同程度で、登熟性は「NiF8」と同程度である。原料茎重および可製糖量は、春植え、株出し、夏植えともに「NiF8」と同程度かやや多い。宮古地域に適応性が高く、特に干ばつ条件下の株出し栽培におい

考察

本品種の育成は、宮古の干ばつの影響が大きい地域において、既存品種以上の多収を実現することにあつた。そのために、初期伸長性を重視した選抜を重ねた。「NiH25」は初期から伸長が良く、収穫時の茎長も「NiF8」より長い。茎径が太く、1茎重は安定して「NiF8」より重い。このような特性は、宮古地域の干ばつの影響の大きい圃場でも発揮される。その結果、春植えて「NiF8」と同程度の原料茎重、可製糖量を確保し、株出しでは、「NiF8」以上の多収が得られる。これから、当初の育種目標は、ほぼ達成できたとと言える。

宮城ら(2001)は、不良な環境条件下でサトウキビの安定多収を実現するには、台風や干ばつに遭遇するまでに、サトウキビを大きく生長させていることが重要であると報告している⁹⁾。「NiH25」は、前述の特性により、生育初期から安定して茎長が長く、1茎重が重い。このような特性が、早めに原料茎を確保することにつながり、干ばつの影響の大きい圃場でも多収を実現しやすいものとする。「NiH25」の干ばつ条件下における収量は、特に株出しにおいて、明らかに「NiF8」より多い。宮古地域において、干ばつで収量が不安定な圃場を中心に、春植え株出し体系で活用することにより、生産性の向上が期待できる。今後、同様な問題を抱える他の地域での適用に向け、検討が進むことを期待したい。

引用文献

- 1) 家坂正光(2001) 沖縄甘蔗糖年報第32号: 21-28
- 2) 大城健(2001) 沖縄甘蔗糖年報第32号: 29-61
- 3) 沖縄県農林水産部 2006. 平成17/18年期さとうきび及び甘しや糖及び生産実績: 34-53.
- 4) 沖縄県宮古支庁農林水産振興課 2003. 宮古の農林水産業
- 5) 太郎良ら(2007) ,Fipronilベイト剤を用いたサトウキビ害虫ハリガネムシの防除,応動昆 51: 129-133.
- 6) 沖縄県企画部宮古支庁農林水産整備課 2008.平成20年度事業概要: 5.
- 7) 気象台データ 2002年~2006年.
- 8) 沖縄県宮古支庁 2005. 宮古概観: 9
- 9) 宮城ら(2001),不良環境条件下におけるサトウキビの安定多収栽培の要点,熱帯農業45: 61-62.

謝花ら：サトウキビ品種「NiH25」の育成

て収量性が優れる。同地域において、かん水が困難で干ばつの影響により収量が不安定な圃場等を中心に普及が進みつつある。春植え株出し体系での活用に期待が持たれている。

キーワード：サトウキビ，初期伸長，干ばつ，株出し，宮古