

サトウキビ新品種「NiF 4」, 「NiF 5」

最上邦章 (九州農業試験場作物第二部)

Kuniaki MOGAMI: New Cultivars of Sugarcane; "NiF 4" and "NiF 5"

1985年6月, サトウキビの新品種「NiF 4」と「NiF 5」との育成が公表された。両品種は, 九州農業試験場作物第二部温暖地作物研究室(種子島試験地)が15年および14年の検討を経て, 育成を完了したものであるが, 「NiF 4」は, 沖縄県での早期(12月)操業を可能にする早熟, 高糖性をもつ耐病性品種, 「NiF 5」は, 鹿児島県南西諸島で多発している黒穂病に対して抵抗性を有する早熟, 多収品種である。本稿では, 両品種の来歴, 特性等の概要を紹介し, 普及, 指導のご参考に供したい。

両品種の育成にあたっては, 財団法人甘味資源振興会, 沖縄県農業試験場, 鹿児島県農業試験場および両県の製糖各社から多大なご協力をいただいた。記して, 深謝したい。

I. NiF 4 (さとうきび農林4号, 系統名 KF71-194)

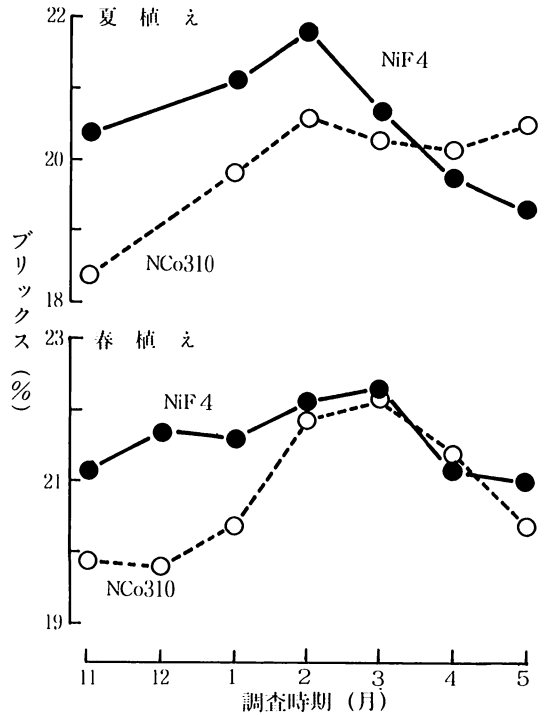
1. 来歴と育成経過

NiF 4 は, 1970年, 台湾糖業研究所で, F146を母, CP29-116を父として交配された雑種種子から育成された。

九州農試温暖地作物研究室は, 1971年2月に, 同種子から660個体の実生苗を養成し, 1972年冬季に個体選抜を行ない, 1975年まで栄養系選抜を3回繰り返した。1973年にKF71-194の系統名を付し, 1975, 76年に特性検定および系統適応性検定試験に供試した。1977年以降鹿児島県で, 1980年以降は沖縄県で, それぞれ奨励品種決定試験に供試して, 特性, 生産力, 適応性などを検討した。その結果, 沖縄県での成績が優れたため, 1985年6月, 登録, 命名されて, 沖縄県の奨励品種として採用された。

2. 形態的特性

NiF 4 は, 茎がやや太く, 茎数がやや少ない中間型品種である。葉型はやや立性で, 葉色は淡い。茎は黄緑色で, ろう質物が多い。節間は円筒形で長く, 亀裂, 気根



第1図 NiF4のブリックスの推移(沖縄県農試作物部, 1983)

は認めない。茎の内部柔組織は海绵(スポンジ)化しやすい。芽子は三角形で小さく, 突出しない。明瞭な芽溝を有している(第1表)。

3. 生態的特性

NiF 4 は, 茎の伸長, 糖分の上昇ともに早い早熟性品種で, 12月には, ブリックス21%前後に達する。出穂はNCo 310よりも少なく, 遅い。黒穂病に対してはほぼ完全な抵抗性を有するほか, サビ病, 葉片赤斑病, 葉枯病

第1表 NiF 4の生態的特性

品 種	草 型	葉 色	葉 長	葉 幅	葉 鞘 長	節 の 間 形	茎 色	茎 長	茎 径	茎 の 亀 裂	気 根	茎 の ろ う 質 物	茎 の 海 綿 化	芽 の 形	芽 の 大 き さ
NiF 4	やや立	淡	中	中	中	円筒	黄緑	中	中	少	少	多	多	三角	やや小
NCo 310	中	中	中	中	中	円筒	黄緑	中	やや細	少	少	多	少	円	中

第2表 NiF 4の生態的特性

品 種	分けつ 性	茎 の 伸 長 性	糖 分 の 上 昇	出 穂	耐 病 性					メイユウ 抵抗性	風 折 耐 干 性	風 折 抵 抗 性	脱 芽 性	耐 倒 伏 性	
					モザイク 病	サビ病	黒穂病	葉焼病	根腐病						
NiF 4	やや弱	早	早	少	中	強	強	中	弱	やや強	やや弱	強	中	中	強
NCo 310	中	中	やや早	多	弱	強	弱	中	中	中	強	強	難	中	中

第3表 NiF 4の地区別収量および品質 (対 NCo 310比, %)

地 区	原 料 茎 重				可 製 糖 率				可 製 糖 量			
	春植え	夏植え	株出し	平 均	春植え	夏植え	株出し	平 均	春植え	夏植え	株出し	平 均
本 島 北 部	107	114	98	109	99	99	103	100	102	116	103	110
本 島 中 南 部	125	104	104	105	99	103	104	103	124	107	109	108
宮 古	86	98	92	93	107	104	108	106	93	100	100	98
八 重 山	96	100	83	95	114	109	109	110	107	109	91	104
平 均	98	103	97	100	107	104	105	105	107	108	103	106
九州農業試験場	106	—	46	78	88	—	95	91	94	—	44	71

にも強い。葉焼病に対しては NCo 310 並み、モザイク病には中で、NCo 310 よりも明らかに強い。風折抵抗性は NCo 310 並みで強いが、株出し萌芽性は NCo 310 並みまたは幾分劣る。倒伏は少なく、脱葉性も NCo 310 よりも優れている。耐干性は NCo 310 よりも弱い (第2表)。

4. 収量性と品質

NiF 4の収量 (原料茎重) は、沖縄本島では NCo 310 並みまたは若干これを上回る。しかし、宮古、八重山地区では変動が大きく、全般的には NCo 310 よりも、幾分低収である。

NiF 4のブリックス、糖度、純糖率は、NCo 310 よりも早期から高く、品質 (可製糖率) は良好である。しかし、3月中旬以降はブリックスが低下し、NCo 310 並みまたは若干これを下回るので、品質面からは、2月中旬までに収穫するほうが有利である (第1図)。

可製糖量は、NCo 310 よりも、全般に高い。宮古、八重山地区では、収量が若干低いため、NCo 310 並みの可製糖量しか得られていないが、かんがい、密植など集約的な肥培管理を行えば、収量が増加し、NCo 310 を上回る可製糖量を得ることができる (第3表)。

5. 適地および奨励品種採用県

NiF 4は、沖縄県内の、耕土の深い肥沃地およびかんがい可能地によく適する。沖縄県は、本品種がもつ早熟性、高糖性、耐病虫害性、耐倒伏性、脱葉性が、操業の早期化、原料品質の向上、収穫作業の能率化等生産性向上に寄与できるとして、奨励品種に採用し、4,200haの普及を見込んでいる。

6. 栽培上の注意事項

1) NiF 4は潤沢な水分条件と高い肥沃度を好むので、これらの条件を備えた地区を中心に普及を図る。脊薄地、乾燥地には不向きである。

2) 少けつ性であるので、植付苗数を a 当たり 2 芽苗 260~280本とする。

3) 伸長が早いので、肥培管理を NCo 310 よりも早める。

4) 早熟性であるため早期の収穫が好ましい。2月中旬までには収穫を終るよう計画的に植付けろ。

5) 萌芽力が幾分弱いので、収穫後は直ちに根切、排土、追肥を行い、萌芽を促す。

7. 命名の由来

NiF 4は、「日本 (Nippon)」で育成された、「台湾 (Formosa)」交配に由来する、「農林4号」にちなんで命名された。

8. 育成従事者

吉田博哉・最上邦章・永富成紀・坂元 茂・福永公平・園田忠弘・板倉 登・前田浩敬・細田 久

II. NiF 5 (さとうきび農林5号, 系統名 KF72-127)

1. 来歴と育成経過

NiF 5は、1970年、台湾糖業研究所で、N 10を母として多交配された雑種種子から育成された。1972年2月、同種子から実生苗213個体を養成して、1973年冬季に個体選抜を行い、以後1976年まで4回、栄養系選抜をくりかえした。1974年に KF72-127の系統名を付し、1977、78年に特性検定および系統適応性検定試験に供試した。1979年以降は、鹿児島県の奨励品種決定試験に供試し、特性、生産力、適応性などを検討した。その結果、その成績が優れ

第4表 NiF 5の形態的特性

品 種	草型	葉色	葉厚	葉鞘の包含度	節間の形	茎色	茎長	茎径	節間長	葉の裂	気根	芽の形	芽の大きさ	芽の突出度	梢頭部
NiF 5	やや垂	中	やや薄	やや緊	円筒	黄緑	長	やや細	やや短	無	無	円	大	凸	短
NCo 310	中	中	中	中	円筒	黄緑	中	やや細	中	無	無	円	中	やや凸	中

第5表 NiF 5の生態的特性

品 種	茎の伸長性	糖分の上昇	出穂	耐 病 性						メイチユウ抵抗性	風折低抗性	耐倒伏性	耐霜性	萌芽性	脱葉性
				モザイク病	サビ病	黒穂病	葉赤斑病	葉焼病	白星病						
NiF 5	早	早	少	中	強	強	やや強	中	やや弱	やや弱	やや強	やや強	中	中	難
NCo 310	中	やや早	多	弱	強	弱	弱	中	中	強	強	中	強	中	難

第6表 NiF 5の黒穂病抵抗性

品 種	黒穂病発病株率(%)			評 価
	沖繩県農試		鹿児島県農試大島支場	
	1977	1983		
NiF 5	0	0	0	強
NCo 310	97.2	79.4	53.1	弱

たので、1985年6月登録、命名されて、鹿児島県の奨励品種として採用された。

2. 形態的特性

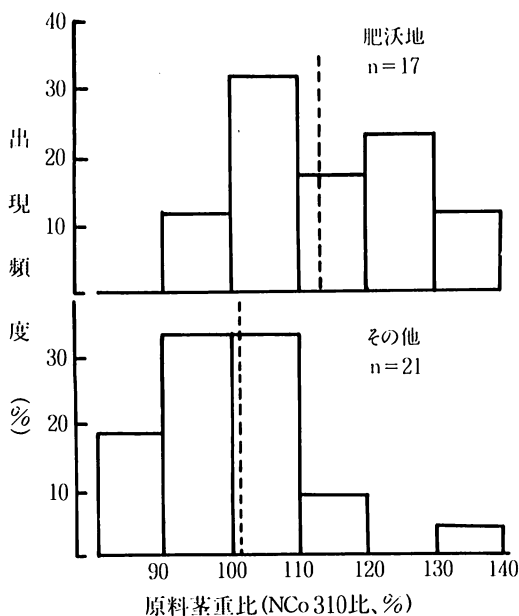
NiF 5は、やや細葉、多けつ性の葉数型品種である。葉身は広く、やや短く、薄く、草型はやや垂である。葉鞘は短く、葉に密着する。葉は黄緑色で長い。節間は円筒形で短い。芽子は円形で大きく、突出し、芽翼も広い。亀裂、気根、茎内部柔組織の海绵化は認めない(第4表)。

3. 生態的特性

NiF 5は、葉の伸長、糖分の上昇とも、NCo 310よりも早い。葉はほぼ直立で、倒伏、出穂は少ない。黒穂病に対してほぼ完全な抵抗性を有し、サビ病、葉片赤斑病にも強い。葉焼病、モザイク病、梢頭腐敗病には中である。しかし、メイチュウ害、台風時の梢頭部折損、霜害はNCo 310よりも幾分多い。耐干性、脱葉性、萌芽性はNCo 310並み、芽子の動き(発芽始)はNCo 310よりも早い(第5・6表)。

4. 収量性と品質

NiF 5の収量は、沖永良部島、与論島を除き、NCo 310を上回る。特に種子島、喜界島、奄美大島では11~25%の増収を示す(第2図)。



第3図 奄美地区における検定地の肥沃度の違いによるNiF 5の収量指数の分布の差異

試験場所	対NCo310比(%)										
	春 植 え			夏 植 え			株 出 し				
	90	100	120	90	100	110	90	100	120	130	140
九州農試	1	2	3								
鹿児島農試熊毛支場	1	2	3								
鹿児島農試原種農場	1	2	3								
種子島現地試験	1	2	3								
鹿児島農試大島支場	1	2	3								
奄美大島現地試験	1	2	3								
喜界島現地試験	1	2	3								
鹿児島農試徳之島支場	1	2	3								
徳之島現地試験	1	2	3								
沖永良部島南來集菜	1	2	3								
沖永良部島現地試験	1	2	3								
与論島現地試験	1	2	3								

注) 1:原料葉重(収量), 2:可製糖率(品質), 3:可製糖量(糖収量)

第2図 NiF 5の収量、品質の地域別分布

NiF 5は、ブリックスではNCo 310並みであるが、糖度、純糖率が高いため、品質はNCo 310よりも優れる。

可製糖量は、沖永良部島、与論島ではNCo 310よりも4~8%少ないが、他の島では9~24%多い(第2図)。

5. 適地および奨励品種採用県

NiF 5は鹿児島県内南西諸島、特に徳之島以北の、耕土の深い肥沃地によく適応する。本品種は黒穂病に付してほぼ完全な抵抗性を有するため、同病の激発地での利用効果が高い。鹿児島県は、本品種により、①黒穂病発生地区での生産の安定が図り得る、②収量、産糖量の増加により生産コストの低下が図り得るとして、奨励品種に採用し、4400haの普及を見込んでいる。

6. 栽培上の注意事項

1) NiF 5は黒穂病発生地区および耕土の深い肥沃地を中心に普及を図る(第3図)。

2) 多けつ性であるので、植付苗数はa当たり2芽苗330本以内とする。

3) 長葉で伸長が早いので、やや深目に植付け、早目に肥培管理を行う。

4) 芽子の動きが早いので3月中旬までには収穫する。また、採苗、植付けにあつては芽子を傷めないよう十分注意する。

5) 種子島地区で収穫後直ちに根切、排土、追肥を行い、ポリ被覆する。

7. 命名の由来

NiF 5は「日本(Nippon)」で育成された、「台湾(Formosa)」交配に由来する、「農林5号」にちなむ。

8. 育成従事者

最上邦章・吉田博哉・坂元 茂・永富成紀・園田忠弘・板倉 登・福永公平・前田浩敬・細田 久