

(技術名) 株出し多収でビレットプランタでの植付けに適したサトウキビ新品種候補 RK10-29							
(要約) <u>RK10-29</u> は、 <u>茎数型</u> の多収性と <u>黒穂病</u> に極強であることを特徴とするサトウキビ新品種候補系統である。各作型で「NiF8」より原料茎数が多く、収量が高い(原料茎重が重い)ため、単位重量当たりの苗数を多く必要とする <u>ビレットプランタ</u> での植付け体系に適している。							
農業研究センター・作物班					連絡先	098-840-8505	
部会名	作物	専門	育種	対象	サトウキビ	分類	普及
普及対象地域		沖縄県全域					

[背景・ねらい]

サトウキビ生産においては、担い手の高齢化と後継者不足による生産者の減少が深刻で、労働強度の高い収穫作業を中心に機械化が進んでいるものの、新植(植付け)に伴う作業の負担は、依然として大きい。そのため、新植面積が減少し更新が進まないまま回数を重ねた低収な株出し栽培が増えている。

このような状況の改善に向けて、ハーベスタで採苗しビレットプランタで植付けの一貫した機械化体系の導入が始まりつつある。この体系は、大幅な省力化や作業能率の向上が期待できるが、手植えや全茎プランタでの植付けよりも苗数を多く必要とする。そのため、必要な苗数や発芽数が効率的に得られ、植付けを含む機械化栽培への適性が高く、株出し回数を重ねても多収な品種への要望が強い。

そこで、回数を重ねた株出し栽培でも安定して多収で、ビレットプランタでの植付けにも適性の高い、苗数を確保しやすい単位面積および重量あたりの茎数が多いサトウキビ品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. RK10-29 は、株出し多収性に優れる KY02-189 を種子親にし、RK99-13 を花粉親に用いて 2009 年に交配し、2010 年に実生選抜試験に供試して以降、株出し性、茎数型多収性を重視して選抜した系統である。
2. 一茎重は「NiF8」よりも概ね軽いが、原料茎数は各作型で「NiF8」よりも多いため、原料茎重は同等以上となる(表1)。
3. 甘蔗糖度は「NiF8」よりも低いですが、原料茎重が重いので、可製糖量は「NiF8」と同程度以上となる(表1)。
4. 黒穂病抵抗性は、“極強”である(表2)。
5. 名護、宮古、石垣の各試験地で安定して多収である。株出し2回目、株出し3回目でも多収性を示す(表1)。さらに、県内各地での現地試験においても、現地の主要品種に比べて原料茎重と可製糖量が多い(データ省略)。
6. RK10-29 をビレットプランタ植付けに適当な 900 kg/10 a (農研機構「ビレットプランター活用の手引き」を参考とした苗量)となるようハーベスタで採取すると、採苗本数は「NiF8」より3割以上増加する。また、機械処理による損傷が少なく、健全芽数を多く確保できる(表3)。
7. 同様に9ヵ月栽培の蔗茎をハーベスタ採苗して、ビレットプランタで処理し発芽を確認すると発芽数は8,432本/10aあり、発芽率も5割以上で、共に「NiF8」より良好である(図1)。そのため、ビレットプランタでの植付け体系において、栽培指針にある栽植密度 4,800 本/10a を容易に達成できる。

[成果の活用面・留意点]

1. 品種登録申請後に沖縄県全域を対象として1,200ha(約10%)、ビレットプランタでの植付け体系における活用を中心に普及を見込んでいる。
2. 黒穂病抵抗性に優れているため、黒穂病多発地域や連続した株出しでの栽培に有用である。
3. 登熟性は「NiF8」より遅いため、2月頃からの収穫が望ましい。

[具体的データ]

表1 農業研究センター各所における RK10-29 の特性比較

調査地		作物班(糸満)		名護支所		宮古島支所		石垣支所	
項目\系統名または品種名		RK10-29	NiF8比(%)	RK10-29	NiF8比(%)	RK10-29	NiF8比(%)	RK10-29	NiF8比(%)
夏 植 え	茎 数 (本/a)	990	142	1230	153	1178	166	963	147
	一 茎 重 (g)	1310	86	1086	78	1234	73	1174	83
	原 料 茎 重 (kg/a)	1304	119	1367	120	1442	119	1111	120
	甘 蔗 糖 度 (%)	13.5	89	13.9	84	11.9	90	13.4	87
	可 製 糖 量 (kg/a)	163	105	177	101	157	107	137	105
春 植 え	茎 数 (本/a)	1081	128	1009	148	1127	159	1071	131
	一 茎 重 (g)	720	95	874	75	896	79	1043	89
	原 料 茎 重 (kg/a)	787	121	880	109	1012	126	1109	117
	甘 蔗 糖 度 (%)	14.1	92	14.7	89	13.0	89	13.5	89
	可 製 糖 量 (kg/a)	103	112	120	97	121	111	140	106
株 出 し	茎 数 (本/a)	1095	124	1095	128	1191	140	1011	109
	一 茎 重 (g)	757	115	757	86	887	93	1029	100
	原 料 茎 重 (kg/a)	824	143	824	109	1057	130	1039	110
	甘 蔗 糖 度 (%)	13.9	89	13.9	94	13.2	89	13.8	88
	可 製 糖 量 (kg/a)	107	128	107	102	126	114	133	96
株2 出 回 し 目	茎 数 (本/a)	1271	110	1260	156	1440	137	1060	115
	一 茎 重 (g)	621	95	574	84	789	101	903	127
	原 料 茎 重 (kg/a)	790	105	719	133	1132	139	953	151
	甘 蔗 糖 度 (%)	13.8	89	14.4	86	12.4	75	13.7	90
	可 製 糖 量 (kg/a)	102	93	96	113	130	102	121	139
株3 出 回 し 目	茎 数 (本/a)	1571	107	1307	159			1053	117
	一 茎 重 (g)	553	94	393	89			996	101
	原 料 茎 重 (kg/a)	870	101	493	135			1049	118
	甘 蔗 糖 度 (%)	13.7	93	13.7	83			15.0	93
	可 製 糖 量 (kg/a)	118	99	63	111			147	111
調査年次		夏植え5作 2017～2021年度 春植え6作 2016～2021年度 株出し5作 2017～2021年度 株2回目2作 2020～2021年度 株3回目1作 2021年度		夏植え2作 2020～2021年度 春植え6作 2016～2021年度 株出し5作 2017～2021年度 株2回目2作 2020～2021年度 株3回目1作 2021年度		夏植え5作 2017～2021年度 春植え6作 2016～2021年度 株出し5作 2017～2021年度 株2回目1作 2021年度		夏植え5作 2017～2021年度 春植え6作 2016～2021年度 株出し5作 2017～2021年度 株2回目2作 2020～2021年度 株3回目1作 2021年度	

表2 黒穂病抵抗性特性検定の結果(2015年度)

品種または系統名	発病株率(%)	判定	品種特性の記載
RK10-29	4	極強	—
NiF8	18	強	強
NCo310	47	中	弱
Ni9	75	極弱	極弱

※検定は有傷接種により25芽の2反復で行った。

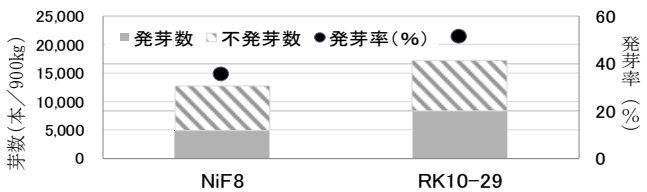


図1 ハーベスタ採苗ビレットプラント処理後の苗の発芽比較

※苗質は9ヵ月栽培の蔗茎を用い、育苗培地に植え発芽を確認した。

表3 ハーベスタ採苗ビレットプラント処理後の RK10-29 細断苗の性状 (春植え)

品系名	ビレット本数	対標準比	茎長 (cm)	茎径 (cm)	平均芽数/本	総芽数	対標準比	損傷芽数	損傷芽率	健全芽数	対標準比	健全芽率
RK10-29	7,701	134%	20.3	2.3	2.2	16,563	119%	2,194	13%	14,369	131%	87%
NiF8(標準)	5,751	100%	20.4	2.3	2.4	13,881	100%	2,946	21%	10,935	100%	79%

※機種について、ハーベスタはHC-101J、ビレットプラントはYS-21-5Pを使用。

※ビレット本数は9ヵ月栽培の蔗茎よりハーベスタで採取された900kgあたりの細断茎数。

[その他]

課 題 I D : 2014 農 016、2019 農 003、2020 農 001

研究課題名：持続的なサトウキビ生産を可能とする連続株出し多収品種と次世代型機械化一貫栽培技術の開発、ほか

予 算 区 分：受託（イノベーション創出強化研究推進事業）、県単

研 究 期 間：2016～2021 年度（2014～2018、2019、2020～2024）

研究担当者：大見のり子、荷川取佑記、内藤孝、大城晴海、島谷真幸、伊禮信、下地格、仲宗根弘晃、新崎泰史、大城篤、比屋根真一、山城梢、儀間靖、親川司、平良秀平、與儀喜代政、井上裕嗣、目取眞要

発表論文等：なし