

## サトウキビ機械植えの密植

窪田昌綱(熱帯農業研究センター沖繩支所)

KUBOTA, M.: Effect of Dense Transplanting by Cane-planter on Yield

1条植の植付機でサトウキビ全茎苗をホッパーから供給して夏植える場合、密度による苗供給法の違いが、品種、生育収量に及ぼす影響を明らかにして、機械化栽培の指針をえようとする。

## 1. 試験方法

1) 供試機械 トフト277(1条植)。2) 品種 F161, NCo310。3) 植付 1981年9月17日, 18日。4) 収穫 1983年1月12日, 13日。5) 試験区 (1)機械植区 畦幅140cm ①疎植 全茎苗を1本宛供給, 1区面積 545m<sup>2</sup>。②密植 2本宛供給, 545m<sup>2</sup>(2)慣行区 トフトで作畦, 2芽苗を株間30cm手植え, 272m<sup>2</sup>, いずれも1区制。6) 運転条件 MF290, L-2速。7) 肥料 10a当たり珪カル140kg, 燐燐200kg全面散布, 化成(18・10・14)100kg10月8日, 化成(15・20・10)74kg11月25日施肥。8) 苗の条件は第1表に示す。

第1表 供試苗の性状

品 種	機 械 植 区				慣 行 区			
	茎長 <sup>cm</sup>	節数	茎径 <sup>mm</sup>	1茎重 <sup>g</sup>	苗長 <sup>cm</sup>	節数	茎径 <sup>mm</sup>	苗重 <sup>g</sup>
F161	91	8	22	416	20	2	22	87
NCo310	98	7	22	395	22	2	21	84

## 2. 結果と考察

植付機の畦幅は145cm, 溝幅は53cm, 溝深さは24cm, 畦面から盛り上がった土の高さは17cmであり, 能率は毎秒0.5mの速度で10a当たり1.1時間であった。これは田中ら<sup>1)</sup>のha当たり6, 7時間に対して劣るが, 直進速度の差や面積の大きさによるものである。密植区の株数は株間が短いため, 疎植区より多く, 出芽数は50%も多かった。疎植区は出芽数, 株間, 欠株など慣行区と大差無かった(第2表)。生育期間中1982年7月29日台風7号による全面的

第2表 出芽・茎数調査

品 種	試 験 区	株 間 <sup>cm</sup>	株数 <sup>m</sup>	欠株数 <sup>m</sup>	欠株率 <sup>%</sup>	出芽数 <sup>m</sup>	茎数 <sup>m</sup>		
							11/11	1/23	
F161	機械植区	疎密	26.0±21.9	5.2	1.3	25	3.0	7.0	17.9
		密	18.6±15.3	6.2	0.3	13	4.5	8.3	19.2
	慣行区	30.0±19.6	4.6	1.2	27	2.4	7.0	18.6	
NCo310	機械植区	疎密	28.8±19.4	4.8	1.4	28	2.6	4.8	16.9
		密	21.6±19.8	5.8	1.0	17	3.7	7.6	21.0
	慣行区	26.0±14.2	4.8	1.0	19	2.6	7.0	22.7	

注) 株数はm当たり, 出芽数, 茎数はm<sup>2</sup>当たりを示す。

な倒伏があり, その後回復したが, 蔗茎の屈曲が大となり刈取りは困難であった。出穂についてNCo310は11月17日より始まり全部出穂したが, F161は極めて少なかった。NCo310の原料茎重は慣行と機械植えが同じとなった。す

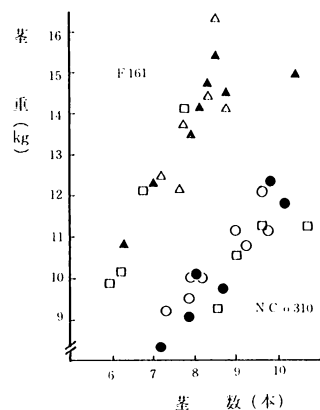
なわち慣行より機械植えの茎数は少ないが, 1茎重, 茎長が大であったことによるものである(第3表)。F161の機械植区は慣行よりもまさった。1茎重は変わらないが, 茎数

第3表 収量調査

品 種	試 験 区	茎長 <sup>cm</sup>	1茎重 <sup>kg</sup>	蔗茎本数 <sup>m</sup>	原料茎重 <sup>kg</sup>	同左指数	ブリンクス <sup>%</sup>
F161	機械植区	疎密	377	1.74	800	1394	120
		密	363	1.70	815	1382	119
	慣行区	384	1.75	664	1162	100	
NCo310	機械植区	疎密	339	1.23	860	1055	99
		密	326	1.19	864	1027	97
	慣行区	318	1.12	949	1062	100	

注) 1. 梢頭部, 枯死茎は除く。2. 蔗茎数, 原料茎重はa当たりを示す。

の多かったことによる。またNCo310に比べて茎数は少ないが, 1茎重, 茎長が大である(第1図)。機械植の苗供給法の違いによる疎密間の収量差は2品種ともみられなかった。これよりF161はNCo310に比べ収量が高く, 慣行よりも茎数の多いことからみて機械化適応性が大であるとみられる。なおブリンクスは絶対値についてみると必ずしも高くないが, これは本年の異常気象により雨の多かったことによるとみられる。今後さらに植付作業の能率化を目指して植付機構の解明に取り組みたい。

第1図 茎数と茎重の関係(m<sup>2</sup>当たり)

## 引用文献

- 1) 田中孝一・阿部二郎・小野良孝: 農作業研究, 42, 28-32, 1981.