

甘蔗の植付様式が分けつ相に及ぼす影響

第Ⅲ報 株出について

酒匂三千夫・大内山茂樹

(九州農業試験場)

SAKO, M. and OUCHIYAMA, S.

Influence of Planting Methods on the Tillering of Sugarcane

(Ⅲ) On the ratoon sugarcane

試験方法 第1報で報告した春植の試験区の株出で、排土は初年度が4月17日、次年度は4月25日に行なつた。肥培管理は第1報の春植に準じて行なつた。

成績及び考察 初年度は併列植と千鳥植を行なつたが、両者に大差を認めなかつたので、次年度は併列植のみとし、千鳥植についての考察は省略した。なお萌芽株率は第1表の通りで、有年度は萌芽が遅く、とくに狭畦巾区の初期の萌芽が悪かつたが、後期にはほとんど差がなくなつた。

第1表 萌芽株率 (%)

試験区	調査月日	1963年			1964年			生存株数
		5月6日	6月1日	7月1日	5月2日	5月30日	萌芽完了	
併列植	145—15	79.1	95.2	97.1	32.4	40.7	78.7	362
	155—25	75.0	97.2	97.2	32.4	40.7	81.5	350
	195—15	83.4	96.3	97.2	50.0	60.2	88.9	304
	205—25	89.8	100.0	100.0	49.1	61.1	92.6	301
100 単条	—	—	—	27.8	51.9	75.9	253	

月別発生茎数は両年度、各区とも6月が最高であるが、初年度は4、5月もかなり多いのに対し次年度は4月以外の月に発生した茎が非常に少かつた。また複条植では7月になると発生茎が非常に少くなるが、単

条植では7月までかなり発生した。これら発生茎の有効茎率及び株当り蔗茎収量の構成を調査した結果は第2表の通りで、初年度は早期発生茎ほど高い傾向がみられたが、次年度ではこの傾向が明瞭でない。これは3～5月の発生茎数が非常に少かつたためと思われる。発生時期別の蔗茎伸長量は当然発生時期が遅れるにしたがつて劣るが、とくに7月茎になると急に劣つた。しかし茎径は7月茎になつても早期発生茎と大差がなかつた。

株当り蔗茎収量の構成において単条植は6月茎が全量の約40%を占め、4、5、7月茎も20%に近いウエイトを持っているのに対し、複条植は4、6月茎で大半を占め、その主体は6月茎であることが判明した。また複条植の6月茎のウエイトは狭畦巾ほど強く、4月茎のウエイトは逆に狭畦巾ほど弱くなる傾向がうかがえた。株当り総蔗茎重は単条植が明らかに多いが、しかしa当収量は第3表の通り区間の有意差はみられず、また登熟調査の結果も有意差はなかつた。

第2表 有効茎率及び株当り蔗茎収量の構成 ('64~'65年区)

区	項目	145cm—15cm			155—25			195—15			205—25			100 単条		
		有効茎率	有効茎数	茎重%	有効茎率	有効茎数	茎重%	有効茎率	有効茎数	茎重%	有効茎率	有効茎数	茎重%	有効茎率	有効茎数	茎重%
	3	%	本		%	本		%	本		%	本		%	本	
	4	86	0.14	8	100	0.07	5	100	0.14	8	88	0.17	8	100	0.19	7
	5	100	0.33	16	100	0.33	19	100	0.57	27	92	0.52	24	92	0.57	19
	6	100	0.19	8	88	0.17	7	100	0.14	6	92	0.24	11	100	0.52	15
	7	94	1.43	66	90	1.00	58	74	1.33	57	89	1.29	51	90	1.24	41
	8	80	0.10	2	75	0.43	11	50	0.05	2	60	0.26	6	78	0.81	18
	平均 (計)	89	2.19	1,167	87	2.00	941	81	2.23	1,189	86	2.48	1,347	85	3.38	1,648

注：茎重%欄の計は1株茎重 (gm)。

次年度は台風11, 14, 20号により各区とも3.9~6.1%の折損茎を生じたが区間の有意差は認められない。

収穫時の蔗茎の生育状況は第3表に、株当り蔗茎取量の構成は第4表にかかげたが、原料茎長において複条値では母茎と9, 10月茎に大差はないが、単条値では10月茎は母茎よりすぐれ全区中最も長い、原料茎径も原料茎長とほぼ同様の傾向がみられるが、11月以降の発生茎の生育は劣る。しかし平均茎長及び茎径は各区間に大差がなく、したがって平均1茎重にも差は認められない。

第4表 株当り蔗茎取量の構成('64~'65年期)

試験区 項目	145cm-15cm		155-25		195-15		205-25		100単条	
	茎重%	1茎重	茎重%	1茎重	茎重%	1茎重	茎重%	1茎重	茎重%	1茎重
母	32	753	27	745	26	754	25	762	19	681
9月	3	760	4	863	7	798	5	934	3	880
10月	63	836	66	785	61	779	60	871	65	910
11月	2	790	3	680	3	576	5	605	8	830
12月	—	—	—	—	1	900	—	—	1	780
1月	—	—	—	—	2	900	3	650	2	600
2~3月	—	—	—	—	—	—	2	640	2	1,140
平均	2,012	806	2,188	771	2,537	771	2,714	816	3,000	832

注：茎重%欄の平均は1株茎重 (gm), 1茎重のF値: 0.95, LSD 5% : 91gm

蔗茎取量の構成比率では、各区ともほとんど10月茎と母茎で構成され、なかでも10月茎の占める比率が高いが、単条区の母茎の比率は晩期発生茎が多いので複条値よりやや低い。

a 当原料茎数及び茎重は第5表に示したが、広畦区は狭畦区より原料茎数劣り、初年度は茎数に有意差を生じたが、両年度とも原料茎重に差がなく、単条区と複条区の数、茎重にも有意差は認められない。

第5表 a 当原料茎数及び茎重

試験区 項目	'63~'64年		'64~'65年	
	茎数	茎重	茎数	茎重
併列植				
145-15	1,239	1,097	—	—
155-25	1,063	1,009	—	—
195-15	1,035	979	—	—
205-25	921	949	—	—
千島植				
145-15	1,192	1,105	1,124	936
155-25	1,147	1,024	1,179	944
195-15	985	986	1,092	884
205-25	952	871	1,060	933
100単条	—	—	1,259	1,028
F 値	4.48**	2.20	1.79	0.63
LSD 5%	166	—	191	214
" 1%	230	—	279	312

注：次年度は折損茎を生じなかつたとしての推測値。

蔗汁分析値は第6表に、可製糖率及び量は第7表にかかげたが、複条値に比べて単条値では母茎、10月茎とも Brix, 糖度, 純糖率がやや劣り、なかでも純糖

第3表 収穫時の生育 ('64~'65年期)

項目 試験区	発生月	母茎	9月	10月	11月	1月	平均
		原料茎長	145-15 155-25 195-15 205-25 100単条	247 241 237 241 233	236 255 238 251 240	248 236 230 240 255	— 226 199 214 —
茎径	145-15 155-25 195-15 205-25 100単条	1.92 1.92 1.98 2.02 1.88	1.98 2.07 2.07 2.13 2.15	2.02 1.96 2.02 2.05 2.07	— 1.88 1.84 1.85 —	— — 1.87 — —	1.98 1.94 2.02 2.03 2.01

率は差があり、また纖維分もやや少なかつた。なお単条区は可製糖率がやや劣るようであるが、有意差はなく、結局可製糖量はほぼ等しかつた。

第6表 蔗汁分析値 ('64~'65年期)

茎別 試験区	項目	Brix	糖度	純糖率	還元糖分	還元糖比	纖維分
		母	145-15 155-25 195-15 205-25 100単条	15.63 16.83 17.20 16.53 15.83	12.30 12.87 13.87 13.00 12.17	78.63 76.37 80.53 78.60 76.77	1.83 1.60 1.25 1.38 1.67
10月	145-15 155-25 195-15 205-25 100単条	16.10 16.57 16.97 16.23 15.77	12.57 13.17 13.87 12.90 12.27	78.03 79.50 81.73 79.37 77.53	1.46 1.33 1.03 1.37 1.53	11.65 10.20 7.50 10.92 12.81	9.11 9.29 9.13 9.33 8.79
F 値	—	1.74	0.13	4.69**	1.39	1.40	2.28
LSD 5%	—	1.21	4.97	2.30	0.57	5.67	0.80
" 1%	—	1.65	6.78	3.15	0.78	7.77	1.09

第7表 可製糖率及び量 ('64~'65年期)

項目 試験区	可製糖率 %		a 当可製糖量 kg		
	母茎	10月茎	母茎その他	10月茎	計
145-15	8.90	9.12	31	54	85
155-25	7.70	9.66	24	61	85
195-15	10.23	10.41	34	56	90
205-25	9.42	9.46	35	54	89
100単条	8.75	8.90	30	61	91
F 値	1.84	—	—	—	0.12
FSD 5%	1.71	—	—	—	27
" 1%	2.34	—	—	—	40

第3表 a 当 収 量

年 期 試験区	項目	1963~64 年 期				1964~65年 期	
		原料 茎数	原料 茎重	可製 糖率	可製 糖量	原料 茎数	原料 茎重
	cm cm	本	kg	%	kg	本	kg
併 列 植	145—15	1,098	799	13.31	106	804	371
	155—25	1,024	794	13.51	107	705	324
	195—15	978	775	13.71	106	763	412
	205—25	967	781	13.65	107	632	321
100単条植	—	—	—	—	753	320	
F 備		0.50	0.09	0.69	0.05	1.88	0.08

結言 畦巾 145~205cm の複条植と慣行の畦巾 1 m の単条植との間には分けつ相に若干の差がみとめられたが、収量に差を生ずるほどではないようである。しかし複条植は排土作業に多くの労力を要し、また株切り作業の機械化には特別の配慮を要すると思われ、株出栽培にはむしろ単条植がのぞましいと思われる。