

甘蔗试验研究工作汇报

1959年度

广东省甘蔗工业科学研究所

1959年度甘蔗試驗研究工作匯報目錄

(一)	甘蔗原始材料圃	(1)
(二)	甘蔗雜種圃	(2)
甲、粵中圍田區甘蔗雜種圃	(2)	
乙、粵中高旱地區甘蔗雜種圃	(5)	
(三)	甘蔗選種圃	(5)
甲、粵中圍田區甘蔗選種圃	(5)	
乙、粵中高旱地區甘蔗選種圃	(8)	
(四)	甘蔗鑑定圃	(10)
甲、1958年粵中圍田區甘蔗鑑定圃宿根觀察	(10)	
乙、1959年粵中圍田區甘蔗鑑定圃	(12)	
丙、1959年粵中區高旱地甘蔗鑑定圃	(13)	
(五)	甘蔗區域化品種比較試驗	(14)
甲、1958年圍田春植甘蔗預備品種比較試驗宿根觀察	(14)	
乙、1958年圍田春植甘蔗一年宿根品種比較試驗	(16)	
丙、1959年甘蔗區域化品種比較試驗綜合總結	(17)	
(I)	粵中區圍田	(18)
(II)	粵中區崗地	(22)
(III)	粵中區基水地	(24)
(IV)	粵西區徐聞高旱地	(26)
(V)	粵西區雷北縣高旱地	(27)
(VI)	粵西區合浦縣高旱地	(28)
(六)	圍田春植甘蔗不同收穫期試驗	(31)
(七)	深耕密植試驗	(32)
甲、粵中圍田深耕密植試驗	(32)	
乙、合浦高旱地深耕密植試驗	(35)	
(八)	甘蔗密植試驗	(37)
(九)	粵中春植不同耕作法對宿根影響試驗	(42)
(十)	甘蔗宿根增產處理試驗	(44)
(十一)	多作物套作及間作甘蔗試驗	(47)

(十二) 控制甘蔗有效莖試驗.....	(49)
(十三) 春新植蔗輪間套作主要豆科綠肥.....	(55)
(十四) 粵中圍田蔗區丰产甘蔗的合理施肥技術研究.....	(57)
(十五) 粵中圍田春新植甘蔗大面積根外噴施磷肥試驗.....	(59)
(十六) 甘蔗區域化肥料三要素(四要素)試驗.....	(61)
(一) 甲、粵中圍田春植甘蔗肥料四要素配合量試驗.....	(61)
(乙、粵中基水地春植甘蔗肥料三要素配合量試驗.....	(64)
(丙、粵中高旱地春植甘蔗肥料四要素配合量試驗.....	(65)
(丁、粵西磚紅壤性紅色土蔗區秋植蔗肥料四要素試驗.....	(67)
(十七) 粵中高旱地春植甘蔗渣肥料試驗.....	(69)
(十八) 粵中基水地春植甘蔗石灰施用量試驗.....	(72)
(十九) 春植甘蔗藥劑防治蔗螟試驗.....	(74)
(廿) 春植宿根甘蔗螟蟲藥劑防治試驗.....	(78)
(廿一) 甘蔗螟蟲綜合防治法.....	(81)
(廿二) 蔗田雜草防除的初步研究.....	(91)
(廿三) 品比甘蔗莖生苗赤腐病抗病性鑑定.....	(96)
(廿四) 1959年控制光照時間促進甘蔗開花試驗.....	(98)

(一) 甘蔗原始材料園 (材料搜集園) 宿根觀察

一、試驗目的

1. 繼續保育本所自國內外搜集和引進的甘蔗原始材料及甘蔗近親植物，提供甘蔗雜交育種新材料。
2. 研究部分新引進的甘蔗原始材料的宿根性，提供選育種參考。

二、試驗經過及方法

本觀察利用1958年原始材料園進行宿根，保育甘蔗原始材料共430個。除野生原始材料割手密等每一類型種植一叢外，其餘每個原始材料種植1至3行，行長20市尺，行距3.2市尺，株距1市尺，順序排列。1959年5月中旬收穫新植蔗後保留宿根，七月底每畝施泥1200斤，硫酸銨畝施40市斤，分兩次施用。施肥後即進行大培土。其他田間管理按照本所統一耕作法進行。對部分新引進材料則進行宿根性狀調查。

三、試驗結果

根據新引進材料的種性調查及田間觀察結果，宿根發株數以印度508，印度649為最多，其次是印度467、印度527。蔗莖產量則以昆士蘭50為最高，次為印度508、Tuc 521及印度649。蔗的蔗糖份以昆士蘭50、印度997、印度467為最高。早期蔗糖份則以印度475、印度997、印度527較高。從宿根收穫結果及蔗糖份分析，並結合58年新植試驗結果，昆士蘭50、印度678、印度997、印度527等都是優良而較有希望的甘蔗原始材料。

表一 1958年宿根甘蔗原始材料園新引進材料調查結果

項目 日期 品種名稱	平均 鍾 度			每畝發株數		收穫調查 (59年12月29日)				
	11/3	12/10	1/19	7/3	7/24	有效莖數 (支/畝)	枯死莖數 (支/畝)	莖長 (厘米)	莖徑 (厘米)	蔗莖產量 市斤/市畝
印度 419	13.8	14.7	19.5	5,531	5,688	4,625	31	169.8	2.88	7,094
" 467	18.7	19.6	20.7	8,875	8,875	7,094	0	215.8	2.28	4,906
" 475	18.8	18.4	20.0	4,500	4,656	4,500	31	189.0	2.63	4,656
" 508	21.9	18.5	21.6	13,281	12,281	8,469	0	142.7	1.75	5,906
" 527	19.5	20.9	20.8	5,656	7,406	6,719	0	173.8	2.29	4,438
" 643	19.0	20.3	20.6	3,781	3,906	3,563	0	181.8	2.23	3,188
" 649	17.3	18.2	18.4	8,875	9,000	4,938	0	253.4	2.22	5,344
" 650	17.4	20.2	18.6	4,969	6,031	4,063	0	138.8	2.14	2,406
" 658	16.8	20.2	20.6	4,531	4,750	3,656	156	200.6	2.49	4,250
" 678	14.8	18.8	19.7	5,375	5,344	3,375	31	261.6	2.64	5,094
" 680	15.6	20.3	21.1	5,219	5,031	3,719	0	245.5	2.38	4,438
" 685	15.6	18.1	18.3	5,563	6,594	4,094	375	198.0	2.42	4,875
台 糖 134	19.4	21.4	22.2	4,906	4,750	3,875	0	190.5	3.07	5,094
印度 737	17.7	19.9	20.5	5,094	6,313	5,188	94	177.9	2.41	4,500
" 997	19.3	23.3	22.2	4,344	4,875	4,188	125	161.9	2.61	3,844
昆士蘭 49	15.1	18.1	18.9	5,250	5,281	4,156	0	191.8	2.82	3,281
" 50	16.5	21.7	21.4	5,250	5,438	4,344	63	235.5	2.53	5,938
Tuc 521	13.1	16.0	18.0	5,844	6,781	4,313	0	148.3	1.85	5,594
B 41211	15.0	17.0	19.5	6,281	6,781	4,406	188	170.3	3.05	1,938
運河點 49/50	22.3	23.1	23.2	8,063	8,156	5,969	375	223.2	2.32	5,563

表二 1958年宿根甘蔗原始材料園新引进材料各期蔗糖份分析結果

品种名称	項目 日期	蔗的蔗糖份%		蔗的纖維份%		重力純度%	
		11月19日	12月20日	11月19日	12月20日	11月19日	12月20日
印度	419	9.226	10.114	9.271	16.283	65.25	94.77
"	467	12.966	14.712	11.105	13.625	82.853	87.20
"	475	13.609	10.618	11.291	11.780	92.329	88.09
"	508	12.249	—	15.624	—	81.916	90.58
"	527	13.189	12.905	11.354	15.212	85.079	91.29
"	643	13.153	14.455	10.989	18.883	81.656	85.07
"	649	8.277	8.653	15.362	14.667	60.914	89.79
"	650	10.834	11.860	11.900	15.046	72.843	89.72
"	658	12.137	13.619	13.114	16.383	80.581	86.09
"	678	6.362	11.850	11.501	13.625	43.195	87.05
"	680	4.861	13.789	12.802	14.797	76.166	87.50
"	685	10.247	10.834	10.175	9.659	70.380	90.64
台糖	134	11.941	15.044	9.709	11.705	73.841	83.39
印度	737	9.917	12.870	10.984	13.638	63.662	86.49
"	997	13.321	15.221	13.664	15.297	83.649	89.19
昆士兰	49	10.630	11.902	11.539	11.825	77.392	90.76
昆士兰	50	10.247	15.839	11.639	16.058	73.378	89.86
Tnc	521	7.385	8.805	15.365	17.676	54.014	88.07
B	41211	8.075	10.551	9.452	9.717	55.085	87.19
运河点	49/50	15.030	16.784	18.129	10.442	90.140	86.32

(二) 甘蔗杂种園

甲、粵中圍田區的甘蔗杂種園

一、目 的

应用甘蔗有性杂交种子，在围田蔗区进行地区性定向培育选择，为选育粵中珠江三角洲围田蔗区甘蔗优良新品种提供选种材料。

二、研究方法及經過

通过甘蔗有性杂交，获得杂交种子，在3月上旬进行温室播种育苗，至5月下旬在試驗田进行大畦幅的苗床假植（本年度沒有使用营养苗钵假植），杂种園試驗田定植在7月中旬。经过一系列的試驗田培育管理和选择，至1960年春根据围田蔗区的选育种目标調查各单系杂种的表现进行綜合评价 决选和淘汰，从而选出优良的甘蔗杂种单株提供60年甘蔗选种園作进一步的培育选拔。

本年度甘蔗杂种園培育的杂交組合41个，杂交后代实生苗26,000单株，今年本項研究由于勞动力等客观条件比过去年份的假植定植都迟了些，因而生长期受到了季节所限，植株长得較矮少，所以各方面調查等有关选择工作都有所延迟。

三、結 果

本年度甘蔗雜種圃的雜交後代實生苗經過了由59年7月中旬至60年3月中旬共8個月的試驗大田培育，生長期雖然短了些和培育期中寒冷季節佔了整個生長期50%左右的時間，植株長得較矮少，但仍可按往常一樣進行同一基礎的比較選擇。結果在26000個單株中，選進60年甘蔗選種圃的優良材料有572個單株，其中正選材料佔310個；副選材料佔262個和選留了111個的特殊材料。現將各雜交親本組合的後代栽培數量，入選數量和各親本組合後代的表現以及評價，表列于下：

1959年甘蔗有性雜交選種圃田蔗區雜種圃選擇統計表

親本組合	項 目		正選材料		副選材料		特殊材料		雜種後代表現及親本組合的評價
	培育苗數(株)	株數	株數	%	株數	%	株數	%	
台糖108×台糖134	340	24	7.06	4	1.18	—	—	—	從生勢等特性綜合表現仍為最優組合，今後宜用作定向培育等試驗的供試材料。
" × 台糖110	34	—	—	—	—	—	—	—	材料少，看不出問題。
印度419×台糖134	4,319	88	2.04	36	0.83	29	0.67	—	後代生勢和株態均好，中大莖，易脫葉，無嚴重病害，今後可大量做。
" × 台糖108	1,608	28	1.74	44	2.74	14	0.87	—	同上
" × 運河點49/50	982	9	0.92	3	0.31	4	0.41	—	同上
" × 台糖109	568	6	0.88	4	0.70	7	1.23	—	後代生勢好，株態一般，中大莖，無嚴重病害，今後仍可試驗。
" × 運河點28/11	559	—	—	7	1.25	4	0.72	—	同上
" × 育56/36	486	3	0.62	9	1.85	—	—	—	同上
" × 粵糖55/39	393	3	0.76	4	1.02	—	—	—	同上
" × 粵糖64/764	202	—	—	—	—	1	0.50	—	同上
" × 台糖110	34	1	2.94	2	5.88	2	5.88	—	後代生勢和株態均好，中大莖，無嚴重病害，今後可大量做。
" × 屏東40/388	34	—	—	1	2.94	—	—	—	材料少，看不出問題。
運河點34/120×台糖134	1,173	15	1.28	26	2.22	1	0.09	—	後代生勢一般，株態較好，中莖，今後仍可試驗。
運河點49/50 × "	650	10	1.54	9	1.38	1	0.15	—	同上
" × 台糖108	388	5	1.29	3	0.77	—	—	—	同上
運河點33/310×台糖134	108	3	2.78	2	1.85	—	—	—	同上
東爪哇2878 × "	2,197	18	0.82	26	1.14	3	0.14	—	後代生勢和株態一般，中莖多，尚無嚴重病害，今後不宜再做。
" × 台糖108	1,037	8	0.77	6	0.58	—	—	—	後代生勢和株態均好，中大莖，無嚴重病害，今後可大量做。
" × 運河點49/50	1,360	16	1.18	11	0.81	11	0.81	—	後代生勢和株態一般，中莖，今後仍可再做。
" × 運河點44/101	275	—	—	1	0.36	2	0.72	—	後代生勢一般，株態不好，中莖，今後不宜再做。
東爪哇2725 × 台糖134	64	2	3.12	1	1.56	—	—	—	後代生勢和株態均較好，中大莖，無嚴重病害，今後仍可繼續做。
" × 運河點49/50	17	—	—	—	—	—	—	—	材料少，看不出問題。
印度290×台糖134	74	—	—	—	—	—	—	—	後代生勢和株態一般，中細莖，尚無嚴重病害，今後不宜再做。

(接上表)

項 目 亲本組合	培育苗 數(株)	正选材料		副选材料		特殊材料		杂种后代表現及亲本組合的評價
		株數	%	株數	%	株數	%	
运河点28/19×台糖134	173	1	0.58	2	1.16	—	—	后代生势和株态尚好，中莖，無严重病害，今后仍可試驗。
" ×台糖108	44	—	—	1	2.27	—	—	材料少，看不出問題。
印度467×台糖134	128	—	—	2	1.56	—	—	后代生势尚好，株态差，中細莖，今后不宜再做。
印度281×台糖134	15	—	—	—	—	—	—	材料少，看不出問題，但过去在围田表現不好，今后不宜再做。
印度281×自然杂交	675	3	0.44	2	0.30	—	—	后代細莖，生势和株态均差，今后不宜再做。
粵糖54/498×台糖134	99	1	1.01	1	1.01	—	—	后代生势和株态尚好，中大莖，無严重病害，今后可繼續試驗。
印度312×台糖108	123	—	—	1	0.81	—	—	后代生势尚好，株态差，中莖，今后不宜再做。
台灣紅皮蔗×台糖134	1,717	48	2.80	10	0.58	17	0.99	后代生势和株态均好，中大莖，無严重病害，今后可大量做。
" ×运河点49/50	1,836	6	0.33	23	1.25	7	0.38	后代生势和株态一般，中莖多，無严重病害，今后仍可繼續試驗。
" ×印度331	248	—	—	—	—	—	—	同 上
" ×运河点29/116	112	—	—	—	—	—	—	同 上
印度421×运河点49/50	182	—	—	2	1.10	—	—	生势好，株态一般，中細莖，病害較少，围田蔗区培育不宜再做。
" ×运河点44/101	430	1	0.23	4	0.93	—	—	后代生势尚好，株态差，細莖，鞘部病害較多，今后不宜再做。
印度421自然杂交	670	3	0.45	11	1.64	4	0.60	同 上
印度617×运河点36/105	369	—	—	—	—	—	—	同 上
育55/54×粵糖54/137	1,044	2	0.19	4	0.38	3	0.29	后代生势和株态尚好，中大莖，無严重病害，今后仍可試驗。
華南53/63×粵糖54/764	347	1	0.29	—	—	1	0.29	后代生势和株态一般，中莖，黄点病較多，今后不宜再做。
育55/1×育55/25	213	6	—	—	—	—	—	后代生势和株态差，細莖，今后不宜再做。
合 計	26,000	310	1.192	262	1.007	111	0.427	

說明：1. 正选材料是按選擇标准綜合表現良好而被認為观察时較准确的选种材料。

2. 副选材料是按選擇标准綜合表現也較良好，仅次于正选或恐个别材料蒙受某些不应有的客观影响而表現得不够全面，有必要重复观察的选种材料，进入选种圃栽培仅种植正选材料的1/3面积作进一步的观察。

3. 特殊材料是在選擇中性状表現单方面优良的，如糖份特高而生势較差或生势甚好而糖份較低，与及分蘖少而蔗莖甚粗大和枯叶自动脫落等性状的材料，在选种圃中仅种植正选材料的1/3的面积，从中選擇各类型中确系优良者作为杂交亲本材料，或供在一定的栽培条件下所要求的有条件限制的种性的材料的储备。

乙、粵中高旱地區甘蔗雜種圃(東莞縣東坑)

从广州广东甘蔗工业科学研究所运去杂种第一代实生苗,共五千多株,共13組合。60年初选出优良单系的数目如下:

交配号	亲本	株数	入选数	入选号	入选率	对该組合的意见
6	东瓜哇2678×运河点44/101	170	9	60/32~60/40	5.29%	后代表現尚好,仍可試驗研究。
2	印度421×印度312	510	0		0	后代表現不好,不宜利用作亲本組合。
12	运河点34/120×台糖134	138	1	60/20	0.72%	后代表現尚好,仍可試驗研究。
25	东瓜哇2678×运河点49/50	308	16	60/3~60/16	5.19%	后代表現好,可繼續利用。
30	印度419×运河点49/50	727	56	60/91~60/117、 60/211~60/239	7.7%	后代表現良好,可繼續利用。
53	" ×台糖134	732	65	60/118~60/157、 60/186~60/210	8.88%	" "
62	运河点49/50×台糖134	30	1	60/19	3.33%	后代表現尚好,仍可試驗研究。
64	运河点33/310×台糖134	37	0		0	" "
101	台糖紅皮蔗×台糖134	338	28	60/158~60/185	8.28%	" "
118	" ×台糖106	100	2	60/17~60/18	2.0%	后代表現好,可繼續利用。
123	粵糖55/54×粵糖54/137	607	36	60/41~90、 60/240~60/254	8.05%	后代表現良好,可繼續利用。
128	东瓜哇2678×台糖108	70	3	60/29~60/31	4.28%	后代表現好,可繼續利用。
134	印度419×"	70	8	60/21~60/28	11.42%	后代表現良好,可繼續利用。
	合 計	4,037	254		6.29%	

这254个入选的杂种,取名为“东坑”,均进入60年选种圃作进一步的培育研究。

(三) 甘蔗选种圃

甲、粵中圍田區甘蔗选種圃

一、目的

进一步培育筛选从1958年甘蔗有性杂交选种圃田杂种圃及55年、56年和57年甘蔗选种圃选留的材料,为选育适合于粵中圍田區栽植的甘蔗优良新品种提供材料。

二、試驗方法与经过

供选材料全圃共2082个,其中属55年选留的16个,56年选留的18个,57年选留的233个,58年甘蔗杂种圃选进的1813个,并以东瓜哇3016、运河点49/50、印度419和台糖134等4个栽培种作为蔗份、熟期、生势和蔗茎产量的标准品种,每材料因应种苗的多少种植1—2行,行长10市尺,行距2市尺,株距1市尺,田間种植采用简单的顺序排列法,植期由5月28日至7月6日分为3个植期,第1期5月28日,第2期在6月18日,第3期在7月6日。本年选种圃試驗田以带状狭行距和齿畦栽植,下种后除調查外其他一切栽培管理均仿照大田生产蔗田管理进行。本圃于1960年3月中下旬收获。

三、結 果

根据田間观察調查的生势、病虫害感染性和蔗汁錳度等特性的綜合分析研究,从所栽培的2082个材料中选进60年甘蔗鑑定圃作进一步培育鑑定的优良材料80个,留选进60年甘蔗选种圃作重复观察或原始材料圃保育的材料44个,和选出表現优异的材料粵糖58/814、58/869和58/901三个优选材料进行加速繁殖,预备在61年越級参加区域化品种比較試驗。现将选留材料的选号、亲系和以蔗汁錳度为依据的熟期与及供試的亲本組合、单系数量和选留情况分别表列于下。

表一

1959年甘蔗有性杂交选种圃田选种圃选留材料一览表

选 号	亲 系 (♀×♂)	初步观察 的熟期	处理情况	选 号	亲 系 (♀×♂)	初步观察 的熟期	处理情况
56/37	台糖108×台糖134	中晚	选进60年 鑑定圃	58/971	印度419×台糖108	晚	选进60年 鑑定圃
57/72	运河点28/19× 台糖134	"	"	" 972	"	中晚	"
57/149	"	早中	"	" 981	"	中	"
57/198	台糖108×台糖134	晚	"	" 994	印度419×台糖85	中晚	"
57/370	"	"	"	" 1003	印度290×台糖108	早	"
57/586	"	"	"	" 1013	东爪哇2725×育55/12	中晚	"
57/501	"	"	"	" 1018	东爪哇2878×台糖108	中	"
58/681	"	早	"	" 1020	"	"	"
" 685	"	晚	"	" 1027	"	"	"
" 695	"	早	"	" 1029	"	"	"
" 703	"	"	"	" 1035	东爪哇2878×运河点 49/50	中晚	"
" 708	"	中	"	" 1054	台糖108×台糖134	晚	"
" *	"	晚	"	" 1081	"	"	"
" 721	"	中	"	" 1085	"	"	"
" 727	"	早	"	" *	"	"	"
" 738	"	中	"	" 1100	"	中晚	"
" 767	"	晚	"	" 1105	"	早	"
" 768	"	"	"	" 1107	"	中	"
" 792	"	"	"	" *	"	早	"
" 799	"	"	"	" 1110	"	"	"
" *	"	中	"	" 1124	"	"	"
" 804	"	早	"	" **	"	中	"
" 809	"	中	"	" 1126	"	晚	"
" *	"	晚	"	" 1130	"	"	"
" 812	"	早	"	" 1142	"	"	"
" 813	"	"	"	" 1156	"	中	"
" 816	"	"	"	" *	"	"	"
" 868	台糖134×台糖108	中晚	"	" 1165	台糖108×台糖134	中晚	"
58/892	台糖134×台糖108	"	"	" 1199	"	晚	"
" *	台糖134×台糖110	"	"	" **	运河点49/50×台糖 134	"	"
" 907	"	"	"	" *	屏东28/70×台糖134	"	"
" 908	"	中	"	" 1259	"	早中	"
" 912	"	晚	"	" 1271	Badila×台糖134	中	"
" 913	"	中	"	" 1275	育55/1×育54/84	早	"
" 914	"	晚	"	" 1281	"	晚	"
" 919	"	中	"	" 1328	台糖108×台糖134	"	"
" 922	"	中晚	"	" 1356	"	"	"
" 924	"	"	"	" 1413	"	中	"
" 940	台湾红皮蔗×台糖134	"	"	" 2150	"	一	"
" 945	"	中	"	" 2169	"	一	"
" 948	台湾红皮蔗×华南 53/69	"	"	" ***	台糖108×台糖134	早	加速繁殖
" 954	印度419×台糖108	中晚	"	" ***	台糖134×台糖108	中	"
" 955	"	晚	"	" ***	"	晚	"
" 956	"	早	"	" 901	"	"	"
" 963	"	中	"				
" 965	"	晚	"				
" 969	"	中	"				

表二

供試的亲本組合、单系数量和选留情况表

亲 本 組 合	供試单系	入洗加速 繁殖单系	入选鑑定 圃的单系	留选下 年选种 圃单系	备 註
台糖108×台糖134	1164	1	42	28	
印度419×台糖108	108	—	9	1	
台糖134×台糖110	57	—	8	1	
台糖134×台糖108	98	2	2	—	
东爪哇2878×台糖108	52	—	4	—	
台灣紅皮蔗×台糖134	52	—	2	1	
育55/1×育54/84	45	—	2	2	
屏東28/70×台糖134	32	—	2	2	
运河点28/19×台糖134	54	—	2	1	
印度290×台糖108	4	—	1	—	
印度419×台糖85	16	—	1	—	
台灣紅皮蔗×華南53/69	11	—	1	—	
运河点49/50×台糖134	17	—	1	1	
东爪哇2878×运河点49/50	16	—	1	—	
碧地拉 (Badila) ×台糖134	10	—	1	—	
东爪哇2725×育55/12	3	—	1	—	
台糖134×內交	18	—	—	2	
台盐1×台糖134	38	—	—	2	
印度419×台糖134	17	—	—	1	
台糖108×台糖134、运河点49/50	94	—	—	1	
台糖108×台雄3	4	—	—	1	
台糖134自交	18	—	—	—	
台糖108×印度331、印度617、台雄3	3	—	—	—	
印度421×台糖134	6	—	—	—	
东爪哇2878×印度290	1	—	—	—	
点糖108自然杂交	1	—	—	—	
台糖108×印度421	2	—	—	—	
印度301×运河点28/11	5	—	—	—	
育55/1自交	10	—	—	—	
台糖108×育55/7	1	—	—	—	
印度313×台糖108	3	—	—	—	
台灣紅皮蔗×育55/1	6	—	—	—	
台灣紅皮蔗×台糖108	1	—	—	—	
运河点49/50×台糖108	14	—	—	—	
运河点34/120×台糖134	5	—	—	—	
东爪哇2725×运河点49/50	11	—	—	—	
东爪哇2725×台糖134	7	—	—	—	
台灣紅皮蔗×台糖110	35	—	—	—	
育55/7自交	12	—	—	—	
碧地拉 (Badila) ×台糖134 印度331 印度617	3	—	—	—	
台糖134×台糖108	12	—	—	—	母本52℃溫湯去雄。 搬运种苗时脫落編 号故無从寻知亲系
不 詳	16	—	—	—	
合 計	2082	3	80	44	

根据本年围田选种圃試驗調查，初步認為綜合表現最優良的三个优选材料的性状分述于下：

粵糖58/814：植株生长直立，莖粗大而均匀，莖基部粗壯与上部一致，分蘖中等，叶片寬长，病虫害少，生势旺盛，远胜于东爪哇3016和运河点49/50，且比台糖134亦較优，11月中旬鑽汁錐度成熟节高于特早熟外来种运河点49/50而未成熟节則相接近，是丰产的特早熟材料。

粵糖58/889：植株生长直立，莖粗大而均匀，分蘖性較好，叶片寬长，病虫害少，生势优于 台糖 134 和印度419，熟期較台糖134早，是丰产的中熟材料。

粵糖58/901：植株生长直立，莖粗大而均匀，分蘖中等，叶片深綠而寬长，生长快，病虫害少，生势优于台糖134和印度419，熟期較早于印度419而与台糖134相接近，是丰产的晚熟材料。

附註：

1. “華南”是广东省农业科學研究所育成种暫用番号。
2. “育”是海南崖县甘蔗育种場育成种暫用番号。
3. 台灣紅皮蔗是海南崖县地方栽培种的暫定名，来源和原名未詳。
4. 选号右角的*代表綜合表現較優良的选种材料。
5. 选号右角的**代表綜合表現優良的选种材料。
6. 选号右角的***代表綜合表現最優良的选种材料。

乙、 粵中高旱地區（东莞东坑）选種圃

本圃在59年初，从广州广东省甘蔗工业科學研究所运去单系（粵糖系統）648个，亲本組合、入选數目等列如下表：

亲 本 組 合			供試单系	入选单系	亲 本 組 合			供試单系	入选单系
印度290×东爪哇2878	1	0			东爪哇2725×运河点49/50	6	1		
印度421×台糖134	3	0			印度290×东爪哇2878	2	0		
台灣紅皮蔗×台糖134	110	24			TA1×台糖134	9	0		
台灣紅皮蔗×运河点49/50	71	5			台灣紅皮蔗×印度331	4	0		
台糖108×台糖134	46	8			台糖108×近緣植物	1	0		
运河点28/19×台糖134	15	0			台糖108×印度453	1	0		
东爪哇2878×运河点49/50	11	0			东爪哇2725×印度331+617	1	0		
台灣紅皮蔗×華南53/69	2	0			台灣紅皮蔗×印度285	2	0		
台糖134×台糖110	129	17			运河点49/50×台糖134	12	0		
台灣紅皮蔗×台糖110	51	2			运河点28/11×台糖134	1	0		
台糖134×运河点28/11	165	2							
东爪哇2878×育55/1	4	0			合 計	648	59		

入选优良单系的名称是粵糖58/10、38、40、45、55、61、99、117、120、115、128、130、142、148、149、171、172、154、173、175、185、198、135、138、204、206、207、209、212、220、265、267、292、297、320、331、335、338、339、342、354、357、362、364、367、374、386、404、548、600、602、607、615、616、633、638、639、未明2、未明3等59个。均已进入60年鑑定圃进一步培育試驗与研究。根据本年研究結果，最好的有下列幾個。

粵糖58/130 亲本为台灣紅皮蔗×台糖134。耐旱性比印度419还好。大莖，生势上等，丰产，中晚熟。

粵糖58/354 亲本为台糖134×台糖110。耐旱力强。大莖，生势特好，丰产。亦为中晚熟。

粵糖58/135 亲本为台灣紅皮蔗×台糖134。耐旱力强，大莖，生势好，丰产。早熟且高錐度。

粵糖58/364 亲本为台糖134×台糖110。耐旱力强。大莖，生势上等，丰产，中晚熟。
 粵糖58/548 亲本为台糖134×运河点28/11。大莖，耐旱力强。生势很好，丰产，中晚熟。
 粵糖58/616 亲本为台糖108×台糖134。耐旱力强，大莖。生势上等，丰产，中晚熟。
 作为早熟丰产的計有粵糖58/10、338、342、55、204、117、120、265、404、148、149等。

从本圖的試驗研究結果来看，全部22个亲本組合中，最好的亲本組合是台糖108×台糖134、台灣紅皮蔗×台糖134、台糖134×台糖110。这些組合，对粵中高旱地今后可以大量应用。

丙、粵西區合浦高旱地选種圖

一、目 的

培育和选出適宜于粵西區合浦高旱地的甘蔗优良选种材料，为选育適宜于該地区优良品种提供选种材料。

二、經过及方法

本試驗是与合浦县西場人民公社大窩塘大队协作进行，土壤为砂質壤土，供試材料共118个，其中絕大部份是本所58年及57年育成的单亲，标准种为台糖134，采用順序排列法。每个供試材料由于种苗关系仅种植两行，行长12尺，行距3尺。于1959年4月中旬下种，1960年2月上旬收获，在試驗的过程中曾进行萌芽、分蘖、生势、莖度和产量等特性調查。

三、結 果

根据田间观察和特性調查結果，初选选出粵糖58/178、57/474等44个优良单亲参加60年鑑定圖作进一步的培育和选拔。茲将供試材料的亲本組合及入选數目等列如下表：

亲 交 組 合	供 試 材 料 數 目	入 选 材 料 數 目
台糖108×台糖134	96	40
台糖108×台糖134 (低溫处理)	10	3
台糖108×印度617、印度831、Pm3	4	1
东爪哇2726×印度285、美国1894	1	0
国外引选品种	7	0
合 計	118	44

入选的44个优良材料中表現較突出的有粵糖58/178、57/399、57/466、57/474、57/475、57/495、57/503等7个(亲系均为台糖108×台糖134)：

粵糖58/178：萌芽好、生势好、莖中型至粗、丰产、早熟、耐旱。

粵糖57/399：莖甚粗、分蘖少、生势旺盛，但耐旱性較弱、丰产、早中熟。

粵糖57/466：莖中型至粗、萌芽性好、分蘖少、生势旺盛、丰产、莖度一般、中晚熟。

粵糖57/474：粗莖，萌芽快而整齐，苗期生长甚快、分蘖多、生势極旺盛、丰产、早熟、耐旱性强、生长略披散，易趨倒伏。

粵糖57/475：粗莖、萌芽性好、分蘖少、生势好、丰产、早熟。

粵糖57/495：粗莖、萌芽性好、生势好、丰产、早熟、耐旱。

粵糖57/503：粗莖、分蘖較多、生势旺盛、早熟、早期莖度較高、丰产、耐旱性强。

(四) 甘蔗鑑定圃

甲、1958 年粵中圍田區甘蔗鑑定圃宿根觀察

一、試驗目的

在更深入觀察本所自育的早、中、晚熟新材料在圍田地區的宿根性，找出宿根力強而蔗莖產量高及含糖量高的優良品系，並結合58年新植試驗結果，選出適合於圍田地區的優良品系，提供進一步的選拔。

二、試驗經過及方法

供試材料共60個，包括運河點49/50及台灣紅皮蔗，另加入對照種東爪哇3016及台糖134。試驗規劃採用分組共同標準種排列法。全部60個品系分為五組，每組12個品系，另加入對照種東爪哇3016和台糖134，每組共14個小區，每重複70個小區，共三重複，全圃共210個小區。試驗區行長17市尺，行距3.5市尺，小區面積為0.04市畝。59年2月上旬收穫新植蔗後保留宿根。宿根蔗於2月中下旬開墾，至60年1月下旬收穫。共施肥六次，每畝施硫酸銨80市斤，濾泥1200市斤，泥漿200担。其他田間管理均按照本所統一耕作法進行。

三、試驗結果

從本年宿根收穫結果，單位面積蔗莖產量超過對照種東爪哇3016達20%以上的有40個材料，比對照種台糖134增產20%以上的有56/168、56/187等9個材料。蔗糖份分析比同期對照種東爪哇3016及台糖134高的亦不少。結合58年新植試驗結果，初步選出宿根性良好，而新植及宿根單位面積蔗產量和畝含糖量比東爪哇3016及台糖134顯著高產的早中熟材料有56/168、56/286、56/349、56/137、56/184、56/286、56/209、56/177、56/135等9個。中晚熟優良材料有56/187、56/252、56/23、56/90、56/179、56/200等6個。可提供品種比較試驗作進一步的選拔。其中有9個比較突出的優良材料如56/168、56/137、56/184、56/286、56/177、56/252、56/23、56/90、56/179，應加速繁殖，以備參加區域化品種比較試驗，各項調查結果見下表。

1958年國田甘肅鑑定圖信根觀察調查結果（59年為第一年宿根）

表一

品系名稱	項目	每畝及株數(株)			平均健度		收穫		調查		蔗的纖維份%				重力純度%				成熟期	
		5月 3日	5月 28日	6月 27日	10月 15日	12月 30日	有效 莖數	莖長 (厘米)	倒伏 程度	蔗莖 產量 市斤/ 市畝	10月 20- 23日	11月 23- 24日	12月 12- 14日	10月 20- 23日	11月 23- 24日	12月 12- 14日	10月 20- 23日	11月 23- 24日		12月 12- 14日
粵糖-56/168		2,219	3,252	7,916	15,421	75,042	251	52.82	直立	13,412	9,524	10,647	13,49	11,055	11,310	12,168	76.47	79.336	88.11	早中熟
" 55/286		2,991	5,865	5,966	16,021	84,288	236	52.90	"	11,496	10,427	13,546	15,168	11,42	11,457	13,288	73.58	86.933	93.366	"
" 56/349		3,529	7,498	8,454	16,120	74,336	229	52.66	半倒	11,445	7,632	10,341	13,266	9,709	11,095	11,622	87.39	76.926	87.09	"
" 56/177		3,143	6,484	7,231	14,819	84,941	245	12.56	直立	10,992	8,553	11,121	13.68	12,986	12,734	14,630	68.72	81.250	88.23	"
" 56/185		2,790	5,462	6,773	16,618	03,378	226	42.91	"	10,457	—	12,298	14.30	—	12,450	11,380	76.75	85.972	89.17	"
" 56/184		5,782	8,020	7,596	19,822	41,487	245	42.53	半倒	9,983	13,095	14,492	15.333	9,852	12,545	13,601	86.44	88.383	91.78	"
" 56/286		2,269	4,336	4,941	16,417	93,630	230	63.20	直立	9,781	10,341	14,220	14.374	10,487	12,026	11,882	74.35	87.816	92.35	"
" 56/137		3,193	6,336	6,437	17,219	73,983	220	23.15	半倒	9,227	11,369	13,377	14.50	7,599	9,607	12,522	81.10	87.879	91.65	"
" 56/209		4,168	7,092	6,723	17,720	23,429	203	72.77	"	8,723	9,444	13,171	14.91	11,09	8,481	11,412	72.75	86.799	90.32	"
" 56/187		2,756	5,476	6,427	14,920	73,983	234	72.99	直立	11,798	—	—	—	—	—	—	—	—	—	中晚熟
" 56/252		3,042	5,261	6,034	17,121	54,689	234	52.76	半倒	11,062	10,329	13,138	13.36	13,305	13,712	14,172	77.88	88.107	89.20	"
" 56/179		2,941	4,756	6,000	15,719	63,832	228	32.93	直立	11,092	8,579	11,611	13.00	9,015	11,771	12,840	70.50	80.730	87.96	"
" 56/23		1,710	5,135	2,445	15,818	63,328	266	32.38	半倒	10,387	8,597	12,710	15.03	11,540	13,615	13,061	71.80	85.922	90.51	"
" 56/90		1,983	5,982	4,572	15,320	93,429	228	35.17	直立	9,227	8,171	11,185	13.54	10,466	12,337	13,518	70.11	80.410	87.89	"
" 56/200		2,424	4,302	4,706	16,220	53,378	222	03.01	半倒	8,723	—	—	—	—	—	—	—	—	—	"
東八桂301(標準種)		2,268	5,016	5,973	15,028	53,731	181	22.84	直立	6,646	10,526	12,909	14.71	10,717	9,060	12,124	78.88	86.19	94.494	早熟
台糖134(標準種)		2,328	5,607	5,946	16,321	23,903	203	72.88	"	8,632	8,725	11,773	13.423	12,476	11,763	12,160	69.48	81.807	91.113	中晚熟

乙、1959年粵中圍田區甘蔗鑑定圃

一、試驗目的

本圃目的在进一步观察和鑑定本所56年及57年选育出的若干优良材料，从而选出早熟、高糖份及丰产的优良材料，提供甘蔗品种比較試驗作进一步的培育和选择。

二、試驗方法和經過

供試材料共44个，包括粵糖54/474、粵糖54/143、运河点49/50，以台糖134和东爪哇3016为对照种。試驗設計采用分组共同标准种排列法。将全部44个供試品系分为4組，每組11个品系，另加入两个标准种台糖134及东爪哇3016，每組共13个小区，每重复52个小区，共三重重复，全圃共有156个小区。

本圃采用带状栽培法，利用原有蔗畦，畦宽12市尺，畦与畦間隔一小水沟，闊2市尺，畦的另一边宽5市尺，种植矮生作物，畦的中央留1市尺作走道，試驗小区为8行区，植蔗行的方向与带状成垂直，行长6市尺，行距2.5市尺，株距1市尺，每小区面积为0.02市畝。田間管理和施肥种类及数量与一般試驗区相同。由于农場勞动力缺乏，因此延迟了下种期。本圃于1959年5月14日下种至1960年2月8日收获。

三、試驗結果

根据田間观察和萌芽、分蘖、生势調查結果，44个供試材料中，萌芽率以57/449为最高，达87.5%，粵糖54/143第二位，达86.2%，其余萌芽率在80%以上的有56/396、56/397、57/268、54/474、57/349、57/376、57/393、57/351、57/632、运河点49/50、57/497、57/764、57/701、57/504等14个品系。56/351萌芽率最低祇得31.9%，在带状密植栽培的情况下，分蘖一般均較少，分蘖率以56/152为最高，亦祇有88.5%，其次是57/376、54/143、56/364、57/701、运河点49/50，其余各新材料的分蘖率都很低，分蘖率一般这样低，带状密植栽培是一个原因，迟植也是影响分蘖的一个重要因素。

生势方面以57/449表現較好，不仅植株高大，莖粗，而且生势整齐。56/409、57/423、55/56、57/666的生势也很好，莖徑也較粗。其他生势較良好的有56/364、57/376、57/10、56/132、56/84等。

各供試材料平均鍾度在11月中旬起，以运河点49/50为最高，和他相接近的祇有57/393，可說是一个极早熟的材料。其他早期鍾度較高的有57/10、56/152、57/256、54/143等。

本試驗因种植較迟，一般产量均較低，且植株亦較矮。根据田間观察和收获調查資料来看，蔗莖产量以57/497为最高，畝蔗莖产量比对照种台糖134高20.7%，比东爪哇3016高63.8%，其次是56/409，比台糖134高18.3%，比东爪哇3016高60.5%，其余比台糖134高11.95—17.1%，比东爪哇3016高51.99—58.98%的有57/423、57/376、57/351、57/482、57/449、56/132、57/764、57/564等8个材料。畝含糖量以56/132为最高，比台糖134高283.1市斤/市畝，比东爪哇3016高774.9市斤/市畝，其余57/423、57/376、57/449、57/564、57/497等的含量都比台糖134和东爪哇3016高。

从試驗結果，初步选出有希望的材料有57/497、56/409、57/423、57/376、57/351、57/482、57/449、56/132、57/764、57/564等10个。60年已有部份材料参加品种比較試驗。茲将收获調查結果列表于后。

表一

1959年粵中區開田甘蔗鑑定圖
有希望的優良品系收穫調查結果表

品系名稱	莖長 (厘米)	莖徑 (厘米)	有效莖數 支/畝	風折莖數 支/畝	蔗產斤兩 市斤/市畝	含糖量 市斤/市畝
粵糖 57/497	164.2	2.63	5,600	0	10,915	1,593.0
" 56/409	168.3	2.66	5,300	133	10,693	1,367.4
" 57/428	134.6	3.42	4,133	93	10,593	1,630.9
" 57/376	157.1	2.61	5,400	167	10,417	1,621.7
" 57/331	153.7	2.75	4,633	100	10,393	1,406.7
" 57/482	166.0	2.66	4,267	167	10,323	1,364.2
" 57/419	164.1	2.66	5,167	33	10,310	1,570.6
" 56/432	163.7	2.54	5,533	100	10,250	1,674.9
" 57/764	155.0	2.75	5,133	167	10,213	1,472.8
" 57/664	167.4	2.52	5,800	100	10,127	1,616.4
赤爪哇3016 (標準種)	122.1	2.67	5,133	100	6,663	900.0
台糖 134 (標準種)	117.0	2.73	5,650	58	9,046	1,391.8

丙、1959年粵中區高旱地甘蔗鑑定圖(東莞縣東坑)

本圖供試的品系，亦从广州广东省甘蔗工業科學研究所運去，共29個品系。本試驗不分早中晚熟組，田間排列採用共同標準種排列法，標準品種為台糖134及印度419，三次重複。

經一年的試驗研究，共選出11個優良品系，進入60年品種試驗作進一步的試驗鑑定，現將入選品系特性列表如下：

品系	系	干旱时 萌芽 情况	生 勢	莖 徑	成熟期及錘度	丰 产 性	耐旱性	备 註
粵糖57/222	台糖108×台糖134	較少	前期一般后期特好	大	中晚熟，錘度一般	丰产	耐旱	表現很好
" 57/216	"	"	"	"	"	"	很耐旱	"
" 57/258	"	"	前期一般后期好	"	"	"	耐旱	表現好
" 57/252	"	"	"	"	"	"	"	"
" 57/242	"	"	"	"	"	"	"	"
" 57/208	"	"	"	"	"	"	"	"
" 57/209	"	較多	"	"	"	"	"	"
" 57/228	"	"	"	"	"	"	"	"
" 57/232	"	"	"	"	"	"	"	"
" 57/246	"	較多	"	"	早中熟，錘度高	"	"	"
" 57/225	"	好	"	"	中 中晚熟，錘度一般	"	"	分蘖特多

从試驗研究的結果可以看出，本圖入選的優良品系幾乎全部为中晚熟的，早、中熟的品系仅一个，而且不很早熟，其次，在干旱环境下，萌芽率也不高，再次，生長前期的伸長速度也不快，，所有這些問題，今后必須迅速解決。

(五) 甘蔗區域化品种比較試驗

甲、1958年 圍田春植甘蔗預备品种比較試驗

宿根观察 (第一年宿根)

一、試驗目的

該試驗是繼續58年的試驗，目的在对本所新育成材料进行宿根性研究，选出优良材料，提供今后品种比較試驗材料。

二、試驗方法和經過

本观察是与順德五沙甘蔗試驗場合作进行，供試材料为本所新育成材料共28个，另加入东爪哇3016和台糖134两个对照种。試驗設計採用分組共同标准种法，两重复，小区面积0.105市畝，試驗小区为9行区，行距3.5市尺，行长20市尺，全試驗共72小区。1959年4月初收穫新植蔗后保留宿根。因該場勞动力缺乏，到5月初旬才进行犁地，补植及施肥等工作，由于管理較粗放，且缺株較多，一般产量都較低，試驗結果只可供作参考。

三、試驗結果

根据本年宿根收穫結果，初步选出宿根性良好，单位面积蔗莖产量比对照种东爪哇3016高产20%以上的材料有粵糖54/202、55/190、55/104、54/176、54/143、54/343、55/102、55/94、55/187、55/140、55/184，等11个。比台糖134高产23%以上的材料有粵糖55/202和55/190两个。畝含糖量以55/190为最高，其次是55/104和54/143，再次是54/176，都比东爪哇3016高20%以上。比台糖134高20%的有55/190。

宿根蔗早期蔗糖份以55/102为最高，比东爪哇3016还早熟。54/137虽然极早熟但宿根产量較低。如作为品种栽培是應該加以考虑的，可作杂交亲本，因它的早熟性是比較突出的。結合58年新植試驗結果，以55/190、54/202、55/104、54/176和55/102为优良，应加速繁殖以备 参加品种比較試驗。

表一 1958年圍田春植甘蔗預备品种比較試驗宿根观察收穫調查結果

品 系 名 称	有效莖數 (支/畝)	枯死莖數 (支/畝)	莖 长 (厘米)	莖 徑 (厘米)	蔗莖产量 (市斤/市畝)
粵 糖 54/202	1,543	1,314	152.5	2.48	7,457
" 55/190	3,857	800	147.3	2.70	7,172
台 糖 134	2,971	378	180.8	2.99	5,814
粵 糖 55/104	2,571	457	173.7	2.73	5,572
" 54/176	2,629	314	169.2	3.25	5,572
" 54/143	3,257	371	179.3	2.61	5,557
" 54/343	2,057	743	185.8	2.95	4,886
" 55/102	2,886	514	183.9	2.74	4,757
" 55/94	1,886	571	162.8	2.66	4,686