臺灣甘藷之栽培（二續）

磯永吉原著　陳振鐸校閱
王念烈翻譯

三、甘藷品種

一九三六年本省甘藷栽培面積爲一四二，六二一，二三甲，品種總數達二〇二種，認爲主要品種（推廣面積在一，〇〇〇甲以上）者，有二六，其栽培適宜全省，推廣面積多者，爲白和蘭，臺農九號；北部地方多爲鐵線藤，中北部多爲七十日早，紅心尾，海島，五斤，紅英國；中部地方多爲白幼；彰化中南部地方多爲青心尾，臺農三號，臺農十號；南部地方多爲嘉義，芋薯，蓼菜叶，澎湖蕃種，大紅，烏叶仔，猿根仔，幼藤仔，倒藤英國，紅皮，英國厚根仔等，而推廣面積達一〇，〇〇〇甲以上者有白和蘭（一二，一一九甲），青心尾（一〇，〇五〇甲），七十日早（一一，五一九甲）等三品種。

一九三七年臺中州立農事試驗場蒐集臺北，新竹，臺中，臺南，高雄各地代表品種，總數達一九三種，其中認爲主要者有下列四五種，括弧（　）內表示產地名稱。

一、紅藤仔（淡水）	二、油頭（淡水）	三、黃皮（蘇澳）
四、仙頭（蘇澳）	五、紅英國（海山）	六、泥尾（海山）
七、紅皮（蘇澳）	八、白和蘭（海山）	九、白英國（新莊）
一〇、七十日早（中壢）	十一、芋種（桃園）	十二、白蔓仔（大屯）
十三、豚仝（大屯）	十四、臺南（大屯）	十五、農會紅（大屯）
十六、青蔓（大屯）	十七、黑叶（南投）	十八、七十日早（東勢）
十九、麵龜仔皮（豐原）	二〇、紅高蔓（豐原）	廿一、青藤仔（豐原）
廿二、紅心（東勢）	廿三、黃枝仔（東勢）	廿四、頂港紅（大甲）
廿五、桃園（北斗）	廿六、五斤（北斗）	廿七、火焰（龍高）
廿八、臺農一號（嘉義）	廿九、臺農三號（嘉義）	三〇、臺農九號（嘉義）
卅一、臺農十號（嘉義）	卅二、臺農一三號（嘉義）	卅三、臺農一四號（嘉義）
卅四、安平藷（岡山）	卅五、美國（屏東）	卅六、大甕栄（北斗）
卅七、南奥紅（竹山）	卅八、白葉紅（竹山）	卅九、紅大有（新豐）
四〇、雞脚爪（大甲）	四一、紅高蕃（斗六）	四二、毛藤（大溪）

四三、青　　心（大　潮）四四、萬　　安（豐　原）四五、紅　甘　藷（竹　山）

一九三五年嘉義農業試驗支所保有在來品種，輸入品種及育成品種，總數達三九九種，依其形態及生育日數分類，一九三六年野田幸猪，以上述幾乎相同數目之品種三八六種，分類成下列二二群，各群之代表品種名稱如下：

一、三脚丁。　二、大有(「一」大有「二」蔓菜藤)。　三、琉球。　四、大林。　五、大籃。　六、紅蕃仔。　七、白有。　八、眞菜里。　九、白安薯。　十、黃心。　十一、鶯歌蕃。　十二、大紅心尾。　十三、白蕃仔(「一」孩兒面「二」紅宗)。　十四、紅金瓜。　十五、三舶。　十六、紅肉。　十七、Florida。　十八、紫藷。　十九、斗六(「一」斗六「二」小黃枝)。　二〇、鳥心尾藷。　二一、紅心。　二二、青心皮(「一」黃皮「二」青心仔)。

上述關於臺灣甘藷品種之形態，有極詳細之特性調查記錄，依其品種檢索表分類，嘉義農業試驗支所平間惣三郎之標準如下：

(一)莖之姿勢。　(二)葉之形狀。　(三)葉脈基部顏色。　(四)塊根顏色。　(五)塊根肉色　(六)塊根斑點有無及多少。　(七)開花有無多少。　(八)莖毛有無多少。　(九)葉顏色。　(十)莖色。　(十一)塊根形狀。　(十二)成熟期早晚。　野田幸猪之標準爲：　(一)葉之形狀。　(二)心葉顏色。　(三)中肋基部顏色。　(四)葉脈顏色　(五)葉柄顏色。　(六)葉柄之細毛。　(七)莖長　(八)莖之顏色。　(九)莖之細毛。　(十)塊根形狀。　(十一)塊根表皮之脈。　(十二)塊根汁液多少。　(十三)塊根表皮顏色。　(十四)塊根內部顏色塊根之收量，因環境之不同，差異甚大，若其品種不同，則差異更爲顯著；插植後經過六個月左右，一株平均價，最少者在九九克以下，最多者在一〇〇〇克以上，四〇〇——七〇〇克者居中，於成熟期莖葉收量，最少者在一九九克以下，多者在八〇〇克以上，四〇〇—六〇〇居中。

簽之百分率最少在二〇·九%以下，最多者在三六·〇%以上，二六·〇——三一〇%居中。澱粉含有量，最低在一五·〇%以下，最高三〇·〇%以上，居中爲二〇·〇——二五·〇%。食味以各人之嗜好而有差異，以水分少，粉質，富有甘味，香氣，舌觸適和者爲最良好；粘質，水分多，及與上述性質相反者爲最壞，其間有數階段之差異。以前品種試驗成績，塊根收量多之品種，其簽之百分率概低，簽百分率高之品種，其塊根收量概少，本省在來種屬於前者，美國輸入種及日本種，屬於後者，一九二二年作者遊歷歐美歸來後，認爲兩者之人工交配，必可獲簽百分率高收量多之優良品種。嗣由平間惣三郎擔任該項工作，於本省甘藷主產地之嘉義農業試驗支所，栽培全部品種，其開花率均高，以後經該氏苦心努力，育成多數優良品種，從此臺農品種遂成立系統，玆將主要在來品種數種之特徵，及檢索表附後，以供參攷。

第33表　甘藷品種鑑別上主要之特徵

品種名	塊根					葉					
	皮色	肉色	斑點	形狀	粗滑	葉姿勢	頂葉色	葉形狀	葉脈基部色	葉色	毛茸
臺農三號	濃紫赤	黃	無	短紡錘縱形	粗	斜伸	淡紫綠	戟形	濃赤紫	赤紫	多
〃九號	白	鮮黃	無	同張紡錘形	滑	同	黃綠	心臟形波狀齒	淡黃綠	濃黃綠	多
〃一〇號	微白紫斑	黃	無	長紡錘形	滑	同	紫綠	心臟形	濃紫赤	濃黃綠	多
〃一六號	紫赤	淡白	稀少淡紫	長紡錘形	中	同	黃綠	戟形波狀齒	濃紫赤	赤紫	少
〃一七號	紫赤	白	無	紡錘形	粗	同	黃綠	缺刻淺裂	濃紫赤	濃黃綠	少
〃一九號	淡橙黃	淡黃	無	紡錘形	粗	同	黃綠	缺刻淺裂	淡黃綠	濃紫赤	多
〃二五號	白	淡黃	無	下膨短紡錘形	中	同	黃綠	缺刻深裂	淡黃綠	黃綠	中
〃二六號	淡紫赤	淡黃	無	紡錘形	中	同	黃綠	心臟形	濃赤紫	淡赤紫	中
〃二七號	橙黃	淡黃	無	紡錘形	粗	同	濃綠	缺刻深裂	黃綠	紫綠	少
〃三一號	暗紫赤	白	微少淡紫	圓筒形	中	同	紫綠	缺刻淺裂	濃赤紫	濃綠	少
白和圓	淡紫赤	黃	淡紫赤	圓筒形	滑	同	濃綠黃	戟形	淡赤紫	濃綠黃	無
嘉義種	白	白	無	紡錘形	滑	同	濃綠黃	戟形	赤紫	濃黃綠	少
青心屋	淡紫赤	白	無	紡錘形	中	同	濃綠黃	缺刻淺裂	淡赤紫	濃赤紫	無
大葉種	淡橙黃	白	無	紡錘形	中	同	濃黃綠	戟形波狀齒	赤紫	濃黃綠	無
竿蚋	淡赤橙	白	無	紡錘形	中	同	濃黃綠	缺刻淺裂	濃赤紫	濃赤紫	無
幼蔗仔	淡橙黃	白	無	紡錘形	中	同	濃赤紫	缺刻淺裂	淡赤綠	濃黃綠	無
蓮葉薯	淡橙赤	白	無	下膨紡錘形	中	同	濃綠黃	缺刻深裂	濃赤紫	濃赤紫	無
紅皮	濃紫赤	淡橙黃	無	短紡錘形	粗	同	濃黃綠	缺刻深裂	淡赤綠	淡赤紫	少
蘆洲紅	濃紫赤	淡橙黃	無	短紡錘形	粗	同	濃黃綠	缺刻深裂	淡黃綠	淡赤紫	少

第34表 品種檢索表

一、塊根皮白色

(一)	肉色淡黃	下部膨大之短紡錘形。	外皮中等	臺農二五號 (優良)
(二)	肉色鮮黃	肩張，紡錘形。	外皮光滑	臺農九號 (優良)
(三)	肉色黃	外部微有紫斑，長紡錘形，外皮光滑		臺農十號 (優良)
(四)	肉色白	芽多爲紫色。		嘉義種

二、塊根皮色帶淡黃橙色

(一)	皮色淡橙黃，肉色淡黃，紡錘形，外皮粗糙。	臺農一九號 (優良)
(二)	皮色淡黃，肉色淡黃，紡錘形，外皮粗糙。	臺農二七號 (優良)
	臺農一九號，大形薯較多，皮色稍淡。	
(三)	皮色淡黃橙，肉色白，紡錘形，外皮粗糙。	厚根種
(四)	皮色淡黃橙，肉色白，紡錘形，外皮粗滑。	幼藤仔
(五)	皮色淡黃橙，肉色白，紡錘形，外皮粗滑中等。	芋鑾
(六)	皮色淡橙赤，肉色白，下部膨大之紡錘形，外皮粗滑中等。	蕃薯葉

三、塊根皮色淡紫赤色

(一)	肉色淡黃，紡錘形，外皮粗滑中等。	臺農二六號 (優良)
(二)	肉色黃微，有淡紫赤斑暈，圓筒形，外皮滑。	白和蘭 (優良)
(三)	肉色白，紡錘形，外皮粗滑中等。	青心尾

四、塊根皮色紫赤色

(一)	肉色稍淡黃色，略有淡紫斑暈，長紡錘形，外皮粗滑中等。	臺農十六號 (優良)
(二)	肉色白紡錘形，外皮粗糙。	臺農十七號 (優良)

五、塊根皮色濃紫赤

(一)	肉色黃，短紡錘形，外皮粗糙。	臺農三號 (優良)
(二)	肉色白，微有紫斑，圓筒形，外面粗滑中等。	臺農三一號 (優良)
(三)	肉色淡橙黃，短紡錘形，外皮粗糙。	紅圓
(四)	肉色淡橙黃，短紡錘形，外皮粗糙。	澎湖紅

第35表　甘藷之成分及品種試驗平均成績

農業試驗所

種別	成分（%）								品種試驗成績		
	平均數	水分	灰分	粗蛋白質	粗纖維	脂肪	澱粉	糊精及糖類	平均數	十公畝塊根收量(斤)	藷簽百分率(%)
臺灣種	100	75.277	1.252	1.114	0.987	0.431	19.138	1.801	100	426.971	26.59
中國種	—	—	—	—	—	—	—	—	15	539.273	24.59
沖繩種	19	68.419	1.044	1.307	0.877	0.375	25.291	2.801	17	557.910	29.28
日本種	6	64.136	1.103	1.416	0.870	0.402	27.927	4.140	25	445.678	29.79
美國種	4	63.184	1.383	1.576	1.055	0.520	29.130	2.903	7	325.893	33.11

第36表　甘藷育成種之收量與品質

前嘉義農業試驗支所

品種	一公頃塊根收量(斤)	一公頃藷簽生產量			一公頃生莖葉收量(斤)	生態（%）			每公頃澱粉生產量	
		百分率	生藷量(斤)	指數		澱粉	糊精及糖類	澱粉價	實數(斤)	指數
台農三號	39.566	35.20	13.866	172	8.976	23.168	1.539	24.556	9.715	160
臺農九號	45.874	32.73	15.007	186	22.402	23.520	2.150	25.455	11.677	192
臺農十號	46.533	33.73	15.682	194	19.623	27.105	0.879	27.896	12.981	214
臺農一六號	40.901	34.50	14.080	174	15.721	26.306	3.206	29.191	11.939	194
臺農一七號	37.412	36.44	13.636	169	10.632	26.430	3.450	29.535	11.050	182
臺農一九號	38.513	34.00	19.192	163	14.750	26.456	2.776	28.954	11.151	184
臺農二五號	42.562	35.35	15.197	188	22.577	20.729	2.627	23.093	9.829	162
臺農二六號	38.360	38.12	14.330	178	8.893	26.589	2.156	28.529	10.944	180
臺農二七號	39.166	36.60	13.992	173	17.793	25.894	2.971	28.568	11.189	184
臺農三一號	42.327	33.55	13.985	173	19.252	19.556	3.276	22.505	9.525	157
白和蘭	34.550	28.23	9.753	121	17.732	16.780	2.511	19.040	6.578	108
青心尾	34.646	23.30	8.073	100	15.698	15.110	2.693	17.534	6.075	100
嘉義	42.780	22.50	9.625	119	15.689	15.100	1.520	16.468	7.045	115
七十日早	35.570	21.00	7.570	93	14.256	14.950	1.162	15.996	5.690	94

備 攷

上項成績爲四——七年之試驗平均結果，供試土質爲壤土，每公頃施用氮素十八貫，燐酸一四貫，鉀三十貫，(每貫合三·七五公斤)

2 白和蘭品種乃品種試驗時，自沖繩種中選出之品種，嘉義種爲嘉義農業試驗支所交配育成種中，尙未經選擇之系統，當時因東石區義竹鄉牛挑灣一地之農家，已將其種苗竊歸栽植，故該品種已自行普及，至青心尾，七十日早等參與品種比較之本地種，其栽培面積均以在一萬公頃以上。

第37表 主要品種在各縣市之最高產量及平均數 1936

前臺北帝國大學作物學教室

縣市	每公頃塊根收量(斤)					每公頃莖葉收量(斤)				
	最高		最低		平均	最高		最低		平均
	品種	收量	品種	收量		品種	收量	品種	收量	
臺北	英國	20,332	臺農10號	12,500	16.759	臺農9號	31,833	五斤	13,000	19,282
新竹	七十日早	12,361	海島	11,250	20.324	臺農9號	29,300	海島	8,050	22,322
臺中	紅英國	32,390	紅心尾	18,888	25.794	臺農3號	28,883	紅心尾	16,111	24,251
臺南	嘉義	33,857	海島	12,000	26.987	高根仔	27,944	海島	6,000	22,386
高雄	臺農9號	30,717	烏葉	11,000	24.074	臺農10號	24,961	臺農3號	11,802	16,814
臺東	臺農10號	13,083	七十日早	10,000	—	白和蘭	14,333	臺農3號	7,075	12,026
花蓮港	臺農10號	36,750	臺農3號	15,000	—	七十日早	13,450	臺農3號	6,500	16,090
澎湖	臺農9號	8,790	白和蘭	8,705	—	白和蘭	3,130	臺農9號	2,779	—

一九三六年本省甘藷栽培在形式上有如下之結果：栽培總面積約一四二、六二一·二三公頃，就中單作五二、三〇五·一六公頃(三八·一六%)，輪作六五、一二六·六三公頃，(四七·五一%)間作一九、六四〇·三八公頃(一四·三二%)；主要品種中白和蘭分布於高雄，臺南；七十日早分布於臺北；清心尾分布於臺南，各品種均宜單作；輪間作亦有用於輪向作之品種：有新竹州之鐵線藤，高雄州之臺南三號，臺中五斤種，臺南州之亨變，單作用品種有臺南州之臺農十號，嘉義種，臺農九號，高雄州之蕃種，大紅等；臺農各號種植之面積總計二一,〇三七甲，(一四·七五%)又輪作對甘藷有密切之關係，各種農作物其種植佔全省耕地之比例如下：水稻(三七·三三%)甘藷(二二·三六%)茶(一九·六七%)陸稻(七·二六%)蔬菜(三·九四%)甘蔗(五三·六七%)。果樹類(二·四六%)與此等重要作物作合理之輪間作，對於栽培甘藷之進展頗有關係，而當該項作物之種植面積大時，則甘藷將來希望亦愈大。

一九三六年以後，最近十年間，與甘蔗或其他作物之間作既已普及，水稻兩期作田之冬作（裏作）以及水稻甘蔗輪作時，與甘蔗間作等方法，在臺中地方大有進展，又在此期間，臺農各號由於其優良特性，而代替其他品種，全部種植面積超過半數以上，可謂達普及程度，研究本省藷作之現狀，必須致力觀察此等情形，方能明瞭。

育成品種之特性及地方成績

臺農三號：粘×美國黃皮（一九二二），一九二八年選出，生長期間約五個月，早熟，故宜用爲短期輪作，適用於甘蔗之糊仔栽培甘藷種，在新竹方面成績頗爲良好，臺南高雄等處，亦有良好之成績，曾文郡之安業青年團種植三年，平均每公頃生藷有五三、八六三斤，簽二〇、五六九斤，旗山之南隆農場二年平均，生藷八八、八〇〇斤，簽二五、五二四斤，嘉義郡水上庄所產者，生藷有一〇三、七六六斤，簽三〇、四九九斤之記錄。

臺農九號：撫芋×Nancy Hall（一九二二）一九二八年選出，莖粗而葉肉厚，生長旺盛，抗霜害之性頗强，適用於養豬飼料，每公頃生藷收量四年平均爲四五、八七四斤，澱粉價爲二五、四五五%，新竹臺中臺南各地方均有良好成績，苗栗郡頭屋庄每甲生藷量六四、五八四斤，臺中農業試驗場夏作（一九三七）有四五、九一三斤，臺南農事試驗場驗質土壤試驗地產量爲六八、七一一斤，（一九三七）五年平均爲五三、一三六斤。東石郡溝內有一一九三六斤之記錄。

臺農一〇號：美國黃皮×紅皮（一九二二）一九二八年選出，晚熟產量多之品種，每甲生藷產量四年平均四六、五三三斤，澱粉價二七、八九六%，在各地均有良好成績；新竹農事試驗場九年平均，每甲生藷產量三八、七九一斤，臺中農事試驗場夏作（一九三七）四七、九三四斤，冬作（一九三七）六〇、九四八斤，臺南農事試驗場四九、九五二斤，（一九三七）東石郡朴子試驗地六〇、三六八斤，驗質土壤試驗地爲五五、一一五斤，高雄農事試驗場五年平均四九、七三三斤，旗山郡南隆農場二年平均六九、五六三斤，新化郡水上庄爲一四五、五二七斤，爲本省甘藷產量之最高紀錄。

臺農一六號：紅肉×與那國赤（一九二四）一九三〇年選出，產量多，較臺農一〇號稍早熟，每甲生藷收量四年平均四〇、九〇一斤，澱粉價二九、一九一%，適於植質壤土，臺中農事試驗農場夏作有四六、六二二斤，曾文郡安業青年團三年平均爲五三、八六三斤，臺南農事試驗場朴仔試驗地四年平均爲四五、三五四斤，南隆農場二年平均爲七三、一七八斤，花蓮港地方栽培本種，作爲澱粉原料，故顯有增加。

臺農一七號：紅肉×餅藷（一九二四）一九三〇年選出，晚熟，製簽之百分率高，故澱粉價高四年平均每甲生藷產量三七、四一二斤，製簽百分率有三六、四四%之高，澱粉價達二九、五三五%，爲質良之品種。各處成績均佳，其中以植質壤土之水田地帶最爲適宜，新竹農事試驗場八年平均爲三四、九三三斤，臺中農事試驗場夏作爲四八、三〇一斤，曾文郡安業公學校三年平均每甲

生藷產量爲七九、七六八斤。

臺農二五號：美國黃皮×白和蘭（一九二六）一九三七年選出，收穫多之品種，七年平均每甲生藷產量四三、五六一斤，製簽百分率三五、三五%，須限於地方優良之環境，方能得多量收穫，臺南各地成績均良好，臺南農事試驗場生藷五一、二八九斤，製簽百分率三四、一%；塩水港製糖岸內農場生藷有三六、一三〇斤，澱粉含量在生長日數一六七日時，爲二五、六四%，新營農場生藷有四二、七八〇斤，南隆農場爲八四·四一〇斤。

臺農二六號：白和蘭 × Nancy Hall（一九二七）一九三七年選出，蔓匍匐性，莖葉繁茂之早熟種，適於間作，澱粉價高而質良，六年平均每甲生藷產量爲三八、三六〇斤，製簽百分率有三八、一二%之高，澱粉價達二八·五二九%，由於本種之收量及特性，與臺農三號均有作糊仔栽培藷種之價值，新竹農事試驗場每甲生藷產量爲四〇、九二一斤，高雄農事試驗場爲四四、〇五九斤，製簽百分率達四二·七%之高。

臺農二七號：美國黃皮×白和蘭（一九二七）一九三七年選出，中熟，澱粉價高，六年平均每甲生藷有三九、一六六斤，製簽百分率三六六%，澱粉價有二八、五六八%之高。各地栽培之成績均佳。新竹農事試驗場每甲生藷收量爲四〇·八四一斤，臺南農事試驗場爲四〇、八二〇斤，製簽百分率三六，九%，大日本製糖虎尾農場爲五二·一四〇斤，澱粉含量二四·〇二%，高雄農事試驗場爲五七·四五三斤，製簽百分率三八·六%之良好成績。

臺農三一號：白和蘭×元地（一九二九）一九三七年選出晚熟與臺農十號相等之豐產品種，六年平均每甲產生藷四二，三二七斤，製簽百分率三三、五五%，各地栽培成績均良，其中臺南高雄兩地頗多豐產之良例。新竹農事試驗場，每甲產藷五七、六一八九斤，臺南農事試驗場四八八五九斤，製簽百分率爲三二、二七%，塩水港製糖岸內農場三七、二五五斤，澱粉含量二三、四八%，大日本製糖大北勢農場四三·〇〇〇斤，澱粉含量二〇·八七%，高雄農事試驗場爲五三、七三六斤，製簽百分率三〇、三%。

以上育成之臺農各號，均具備優秀之特性，此等品種對於本省甘藷栽培之普及貢獻甚大，但現今不得不另行考慮，蓋該品種等乃在嘉義農業試驗支所以適應一般旱地作之目的，及在該地之栽培適期環境下育成及選擇者，但自一九四〇年以後，水稻兩期作田冬季裏作面積快速增加，由於栽培期環境之不同，其特性不能得到充分之發揮，頗以爲憾。此期之甘藷在水稻條間作糊仔栽培，稱作糊仔甘藷，與旱地冬作甘藷之栽培期略爲一致，其收穫期約遲緩一個月以上，收穫期則限在第一期作水稻插秧適期，二月下旬以至三月上旬之間，全生長期較之旱地作相當短縮，收量亦不免較低，臺農各品種在育成時，其栽培場地之對照區，亦爲旱地，而非以水田糊仔作爲目標者，因此用作糊仔甘藷時，臺農各品種比之本地種，未必能有優異之成績，臺中農業試驗支所將臺農之成績，曾與當地最普及之本地種青藤仔相比，與其旱地作之成績完全不一致。

在來種青藤仔，比較爲早熟，莖葉雖少，插植期之早晚，（早期在第二期水稻開花後，九月下旬至十月上旬，晚期在水稻收穫十日以前十月中下旬）對於塊根之收穫量及製簽之百分率，並

無大差異。反之，臺農各品種對氣象條件之反應甚敏感，隨插植期之延遲，而收穫量及製簽百分率漸次顯著降低。與旱地作相比，似有變爲另一品種之感。特別在九月下旬以至十月上旬插植者收穫量極少，早期糊仔比之晚期糊仔在水稻輪作上障礙更多，當於下章述之。本地種本有澱粉含量低之缺點，臺農種則具含澱粉量高之長處，然在二月中下旬，至三月上旬收穫時，則含有率尚低，而與在來種無大差異，至四五月收穫時，始能發揮其特性。即青藤仔，與臺農各品種不同，其裏作插植期之早晚，對塊根收穫量，及製簽百分率，殆可認爲無差異。插植期之範圍極廣，與臺農各品種相比，則具有適於糊仔栽培之性質，但糊仔種植時，塊根之收穫量，僅爲普通旱地作之六〇%左右，製簽百分率則尚無大差異，但尚不能稱爲完全適於糊仔之品種。此外植物體之生理作用，對栽培適應性，亦有極大之影響，氣孔之數目，因品種不同，而有顯著之差異。自頂葉以下第五六葉之成葉內面之表皮，除去支脈部份，沿中肋一部，每一平方粍中，數目最多者，有五六三個；（青藤仔與紅皮）最少一一二個（龍角）臺農各品種則中等，二〇〇——二五〇個或稍少爲一五〇——二〇〇個之範圍。此等品種全部性質，有如何之相關，則有待將來研究必要。(1935)

蔗園間作之品種，與各期裡作之品種，同樣需要早熟，栽培時期之氣象條件，則希望有較敏感之品種。間作甘藷亦如裡作甘藷，其收穫期，並不限至二月下旬爲止，有時可延長至四月下旬，隨栽培期之延長，三月以後之氣溫上昇及日長之增加，臺農各品種得能發揮其本來之特性，但蔗園間作之品種，所希望之性質，除前項以外，不拘塊根收量之多少，而需葉莖繁茂，而伸長比較不旺盛者爲宜，如是蔗莖收量甚少減低。(第三八——四〇表)。

如上所述，從前所育成優良甘藷品種，其栽培適期，係以旱田爲目標，而關於水稻兩期作田，裏作，及甘蔗園間作之最適品種，尚未獲得。所以適應於此新栽培期之優良新品種，有待育成之必要。

第38表　糊仔甘藷品種試驗成績　1943

臺中農業試驗支所

品種	早植區					晚植區				
	塊根		藷簽			塊根		藷簽		
	10公畝塊根收量kg	指數	百分率%	10公畝藷簽收量kg	指數	10公畝塊根收量kg	指數	百分率%	10公畝藷簽收量kg	指數
青藤仔	2.100	100.0	20.5	431	100.0	2.175	103.0	20.8	453	105.1
臺農3號	2.000	95.2	25.0	500	116.0	1.925	91.7	22.0	424	98.4
臺農27號	1.115	53.1	27.5	307	71.2	900	42.9	24.2	218	50.6
臺農31號	2.100	100.0	26.5	557	129.2	1.905	90.7	22.1	421	97.7

備攷　塊根收量　10a/kg　(指數)

年次	青藤仔				臺農3號			
	早植區		晚植區		早植區		晚植區	
1941	1.910	(100.0)	1.900	(99.5)	1.925	(100.0)	1.425	(74)
1942	—	—	—	—	1.445	(100.0)	62.4	(43.2)

第39表　冬期早作甘藷品種試驗成績　1942

臺中農業試驗支所

品種	塊根		藷簽		
	10a藷根收量	指數	百分率	10a簽收量kg	指數
青藤仔	3.036kg	100.0	21.5%	653	100.0
臺農3號	2.978	98.1	28.5	829	127.0
臺農27號	2.252	74.1	35.0	788	120.7
臺農31號	3.141	103.0	29.6	910	139.4

備考　簽百分數通常在30%以上，惟臺農3號及臺農31號均較此略低。

第40表　蔗園間作之塊根與蔗莖收量　(kg/ha)

臺中農業試驗支所

品種	甘蔗二月收穫區		甘蔗三月收穫區		甘蔗四月收穫區	
	蔗莖收量	指數	蔗莖收量	指數	蔗莖收量	指數
青藤仔	157.500	100	142.380	100	140.400	100
臺農31號	125.280	80	121.680	86	131.280	94
臺農33號	143.280	91	128.880	91	126.000	90
眞榮里30號	131.400	83	115.800	81	120.600	73
冲繩10號	158.400	101	156.600	110	145.800	104

備攷　甘蔗品種爲 F 108　每畦間作　　試驗期1943—44

第41表　甘藷收穫時期與塊根收量關係並蔗莖收量之影響

臺中農業試驗支所

收穫期與耕作型式	塊根		藷簽			甘藷間作與蔗作之影響	備考
	ha收量kg指數	指數	百分率	ha藷簽收量kg	指數		
甘藷2月下旬收穫每畦間作區	55.88	100.0	25.0	1397	100.0	6.1	品種蓬農27
〃 3月下旬 〃	87.20	156.0	31.5	2749	196.6	12.3	1942—43年
〃 4月下旬 〃	95.18	170.3	33.5	3189	228.3	13.6	1943—44年
〃 2月下旬收穫每畦間作區	30.43	54.5	—	761	54.5	0.2	2年平均
〃 3月下旬 〃	43.25	77.4	—	1362	97.5	6.4	甘藷挿植
〃 4月下旬 〃	52.65	94.2	—	1763	126.2	3.1	10月15日
〃 3月中旬收穫每畦間作區	13.966	100.0	—	—	—	9.8	品種青藤仔
〃 4月中旬 〃	20.666	148.0	—	—	—	13.2	1940—41年
〃 5月中旬 〃	22.447	160.7	—	—	—	21.5	
〃 5月中旬收穫隔畦間作區	18.604	133.2	—	—	—	0.6	

四、甘藷之糊仔栽培與水稻之影響

糊仔甘藷，自藷苗挿植期即與水稻共同生育，依其共生期間之長短，對於前作（第二期作水稻）之收量影響各有差異。九月下旬至十月上旬，早期糊仔，正值第二期作水稻開花之後，故稔實受害，減收達五%以上。以後水稻成熟，則受害減輕；10月中下旬，約在水稻收穫前十天，栽培晚期糊仔，對於水稻之收量約減收二%左右。此乃由於甘藷生育，時須調節灌溉排水，而使水稻之生理受障害，或由糊仔工作時，受機械之障害所致；所以晚期糊仔在落水期（即水稻乳熟以後不需要水份，將水排去，謂之落水期）以後，對於水稻生理之障害減少。前作糊仔甘藷不拘其早晚，而影響後作第一期作之水稻，概爲一———二%左右。如甘藷之施肥培土管理適當，水稻能於甘藷收穫後，（即二月下旬至三月上旬）適期挿秧時，則對於水稻收量之影響甚少。

開條糊仔甘藷：正值第二期作水稻挿植之後，即當預備畦間一〇〇糎之畦，以備甘藷挿植，水稻行距原爲二五糎，是以留下三行，將每第四行拔去之即可，次將拔去之稻秧，交互挿於左右兩行水稻間，每隔兩叢挿一兜；拔去稻秧之行距，成爲五〇糎，後將藷苗挿植於已備之稻株行間之中央，幅10糎，高三——六糎之簡單揚末上，開條糊仔甘藷之稻株，行間較普通之糊仔爲寬，所以工作時，水稻所受之機械障害較少，且揚末甘藷，生育可不必顧慮，對於水稻之灌溉排水，可自由行之，水稻移植之後，即行拔秧開條，如斯對於水稻之收量影響，無甚障害。開條糊仔較普通糊仔，塊根之收量，增加10%以上，此由日光照射良好，藷苗初期，生育較普通糊仔旺盛故也。

第42表　糊仔甘藷與其前後作水稻收量之影響1942—44平均

臺中農業試驗支所

甘藷 糊仔種類	第二期作水稻 每10公畝穀之收量 實數kg	第二期作水稻 每10公畝穀之收量 指數	第二期作水稻 糊仔減收率%	第一期作水稻 每10公畝穀之收量 實數kg	第一期作水稻 每10公畝穀之收量 指數	第一期作水稻 甘藷栽培減收率%
普通栽培對照區	481	100.0	—	459	100.0	—
早期糊仔區	454	94.4	5.6	454	98.9	1.1
晚期糊仔區	473	98.3	1.7	453	98.7	1.3

備攷　供試甘藷品種：青藤仔

早期糊仔甘藷區：藷苗於第二期作水稻開花以後九月下旬至十月上旬插植。

晚期糊仔甘藷區：藷苗於第二期作水稻收穫前十天，十月中下旬插植。

第43表　普通糊仔甘藷及開條糊仔甘藷之收量比較　1943

臺中農業試驗支所

甘藷 糊仔種類	對於第二期作水稻收量之影響 每10公畝穀之收量 實數kg	對於第二期作水稻收量之影響 每10公畝穀之收量 指數	對於第二期作水稻收量之影響 糊仔減收率（%）	每10公畝甘藷塊根收量 實數kg	每10公畝甘藷塊根收量 指數
普通栽培對照區	472	100.0	—	—	—
普通糊仔區	458	97.0	— 3.0	1.770	100.0
開條糊仔區	475	100.6	+ 0.6	1.960	110.7

備攷　供試品種　甘藷　青藤仔　水稻　臺中150號

藷苗糊仔　10月10日水稻收穫前15日（水稻10月25日收穫）

五、甘藷之水田蕉園間作與蕉作之影響

最近一般蕉園之間作，甚爲普遍，水田蕉園之間作，亦因水稻兩期作田裏作之發達，與水稻第二期作田間作甘蕉之普及，而增加甚多，其理由如下：

一、糊仔甘蕉園，與水稻整地植蕉園不同，其與水稻兩期作田之裏作，爲時相同，依糊仔或其他之方法，乃將間作物，適期播種，植付於各作物之中。

二、較普通水田裏作，間作物之栽培期間，可能延長約一月。

以前於水田整地植蕉之園，水田間作概自十一月中旬以後，至蕉田植付期前後爲止，糊仔蕉

園，其蔗苗之植付期，爲九月中下旬所以同時期，間作物之種類可多，但水稻兩期作之裏作，因第一期作水稻插秧關係，而有相反之事實，其栽培時期，限於二月中下旬爲止，此對於蔗園，可以延長約一月，直至甘蔗最後施肥期之三月中下旬爲止。所以作物皆甚容易得到其栽培時期，且就間作物之圃場利用率觀之，如蔗畦每畦間作，對於水稻兩期作間裏作之收益，可增加五〇%。普通則爲七〇—八〇%，而增益達一〇〇%之作物亦有之雖然圃場之收入，可因而增加，但農家並不希望因間作而致甘蔗減收，事實上主要作物甘蔗之被害，乃與其本意相違，故應設法使其被害減至最低限度，此不僅水田如是，則一般蔗園之間作，亦須注意下列事項：

一、應選栽培期間短之作物，和早熟多收性品種，及莖葉不甚繁茂之間作物，使甘蔗生育所受之障碍減少，例如甘藷，其莖葉重量比低之青藤仔（莖叶重量比一〇〇）及沖繩一〇三號，（莖叶重量蔗（七〇——八〇）較臺農三一號（莖叶重量比一三〇——一五〇）臺農三二號（莖叶重量比二〇〇——二二〇）及鳳榮里 莖叶重量比一一〇——一三〇）對於主作物之蔗莖收量，減收之影響爲少。

二、除對甘蔗不良影響之少數作物外，應避免每畦間作，而行隔畦間作，例如甘藷每畦間作，蔗莖之減收率，於甘藷三月之收穫區，均爲一〇%；五月收穫區，約爲二〇%；反之，隔畦間作之甘藷，四月下旬至五月中旬收獲區，蔗莖減收爲三一六%，有時幾無減收，故隔畦間作甘蔗，在二月收獲時，可謂對蔗莖並無減收之影響，至甘藷收量，三月收獲者，與每畦間作二月收獲者，無大差別。

三、間作作物，須於二月中收獲，最遲至三月中旬，換言之即於甘蔗最後施肥期前，間作物必須收獲完畢。

四、間作作物應行適量施肥，同時間作期間，須小心管理蔗作。

如斯，始可發揮多角形之土地集約利用，而使其達到最高度。

水稻兩期作田，裡作甘藷，須於一月中下旬收獲完畢，而蔗園間作甘藷，可能延到甘蔗最後培土追肥期，即三月中旬，或遲延至四月下旬收獲，如此收獲期較裡作甘藷約延長二個月，在此時期內之日長及氣溫，對於甘藷之生育，恰爲最適宜之範圍，所以塊根肥大，製簽百分率亦隨之增加。

水稻第二期作單期田，依上述理由，其甘藷之種植時期，與蔗園間作之圃場時期相同。

水田蔗園間作，乃十月中將藷苗糊仔種植於收將作蔗畦間之第二期作水稻條內，待水稻收穫後，一面將甘藷培土，一面作成甘蔗之畦脊及畦溝，至十一月中下旬以後，將蔗苗種植之。

糊仔甘蔗，乃先將蔗苗於九月下旬至十月下旬間種植于稻田後，將藷苗間植於將作甘蔗畦間部份之水稻條間。如此從十一月上旬至一月中旬之期間，水稻甘藷甘蔗三種作物乃營共 生之作用。

間作甘藷種植期爲九月中下旬，此時因日長氣溫之關係，故而其生育良好，收量增多，如種植期延遲，則生育劣，收量亦減。又收穫期順次延長自二月以後，至五月以前，塊根與蔗之收量

漸增，前者可達六〇——七七%左右，後者可達一二〇——一三〇%左右；反之蔗莖之收量，二月下旬以後收穫者，其減少量自六——一〇%以至二〇%，此種現象臺農系各品種，較在來種青藤尤爲顯著。

由上述諸作情形觀之，普通以諸苗種植早者爲佳，但第二期作水稻之收量減收率，則因此而比例增大。又仔蔗園間作糊仔甘藷時，（即水稻甘蔗藷三種作物間作）水稻收量之減收率，依照糊仔甘蔗間作而更形增大。爲使甘蔗之減收率降至最低限度，並期甘藷多收起見，則須行隔畦間作，本法只須注意甘藷蔓莖之伸長與蔗作之管理，即可避免甘蔗生育之大障害。且易得到蔗莖收量與甘藷收量之綜合利益。

第44表　蔗園間作甘藷品種與蔗莖收量之關係　1943—44

臺中農業試驗支所

品種	甘藷二月收穫區 kg/ha		甘藷三月收穫區 kg/ha		甘藷四月收穫區 kg/ha	
	蔗莖收量	指數	蔗莖收量	指數	蔗莖收量	指數
青藤仔	157,500	100	142,380	100	140,400	100
臺農31號	125,280	80	121,880	86	131,280	94
臺農33號	143,280	91	128,680	91	126,000	90
直榮里30號	131,405	83	115,800	81	102,600	73
沖繩10號	158,400	101	156,600	110	145,800	104

備考　甘蔗 F.108　甘藷每畦間作

第45表　甘藷收穫期對於塊根收量及蔗莖收量之影響　1942—4343—44平均

臺中農業試驗支所

甘藷收穫期間作型式	每公頃塊根收量		簽百分率(%)	每公頃蔗莖收量		甘藷間作與蔗莖收量之影響
	實數kg	指數		實數kg	指數	
臺農27號						
2月下旬 每畦間作	5588	100.0	25.0	1397	100.0	— 6.1
3月〃〃	8720	156.0	31.5	2747	196.6	—12.3
4月〃〃	9518	170.3	33.5	3189	228.3	—17.6
2月〃 隔畦間作	3043	54.5	—	761	54.5	+ 0.2
3月〃〃	4325	77.4	—	1362	97.5	— 6.4
4月〃〃	5265	94.2	—	1763	126.2	— 3.1
青藤仔						
3月中旬 每畦間作	13966	100.0	—	—	—	— 7.8
4月〃〃	20666	148.0	—	—	—	—13.2
5月〃〃	22447	160.7	—	—	—	—21.5
5月〃 隔畦間作	18604	133.2	—	—	—	— 0.6