

## 雜糧及特作

### 適應花蓮地區落花生品種改良

由落花生雜交集團中，選拔適合於本區栽培大粒、高產、質優、耐黃化之品種，俾提高本區落花生單位面積產量，以增加農民所得，另蒐集國內外西班牙型及維吉尼亞型種源以篩選抗葉部病害之優良品種（系），供推廣或作為育種材料之用。結果如下：

- 一、雜交後代分離選：繁殖歷年各期作雜交後代（ $F_2$  -  $F_5$ ），並自  $F_5$  或  $F_6$  世代中選出 468 優良單株供 91 年春作株行試驗用。
- 二、第一年株行試驗：由 90 年春、秋作於  $F_5$  87201 等 8 組合中共選拔 468 優良單株參加 91 年春作一行試驗，結果選出 86 優良單株參加 91 年秋作二行試驗。
- 三、第二年品系比較試驗：91 年春作有 HL 87-09 等 8 品系公頃莢果產量為 2,952 - 3,356 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,944 公斤）增產 0.3% - 14.0%；91 年秋作有 HL87-13 等 6 品系公頃莢果產量為 2,566 - 2,747 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,488 公斤 / 公頃）增產 3.1% - 10.4%。
- 四、第三年品系比較試驗：91 年春作本場試區僅有 HL85-12 品系公頃莢果產量 2,829 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,722 公斤 / 公頃）增產 3.9%。國富試區有 HL85-11 等 3 品系公頃莢果產量為 3,271 - 3,356 公斤，較花蓮 1 號（3,204 公斤 / 公頃）2.1% - 4.7%。光復試區有 HL85-11 及 HL85-12 等 2 品系公頃莢果產量分別為 3,265 公斤及 3,398 公斤，較花蓮 1 號之 3,106 公斤分別增產 5.1% 及 9.4%。91 年秋作本場試區有 HL85-11 等 3 品系公頃莢果產量 2,529 - 2,685 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,517 公斤 / 公頃）增產 0.7% - 6.7%。國富試區以 HL86-03 及 HL85-07 等 2 品系公頃莢果產量分別 2,456 公斤及 2,575 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,416 公斤 / 公頃）分別增產 1.7% 及 6.6%。光復試區以 HL85-12 及 HL85-11 兩品系公頃莢果產量 3,082 公斤及 3,130 公斤，較對照品種花蓮 1 號（3,043 公斤 / 公頃）分別增產 1.3% 及 2.9%。

### 落花生新品系區域試驗

為選育優良落花生新品種，供試作推廣，於 91 年春、秋作在花蓮縣光復鄉進行本試驗。供試材料為農業試驗所、台南場、及花蓮場選育之品系。田間設計採逢機完全區集，試區為四行區，行長 5 公尺，作畦栽培，畦寬 90 公分，每畦種植二行，株距 10 公分，播種日期分別為 3 月 5 日（春作）及 7 月 30 日（秋作），6 月 27 日及 11 月 6 日收穫。試驗結果如表所示；91 年春作以花育 12 號、南改系 165 號等 9 品系公頃莢果產量（3,104 - 3,423 公斤）較對照品種台南 11 號（3,033 公斤 / 公頃）增產 2.3% - 12.9%。91 年秋以花育 13 號、南改系 167 號及農育 47 號等 3 品系公頃莢果產量分別為 3,115 公斤、3,172 公斤及 3,204 公斤，較對照品種台南 11 號（3,076 公斤 / 公頃）分別增產 1.3%、3.1% 及 4.2%。

表、落花生新品系區域試驗之農藝特狀及產量

試 區	九十一年春作
-----	--------

品系(種)	株高 (公分)	百粒重 (公克)	剝實率 (%)	莢果產量		籽粒 產量 (公斤/公頃)
				(公斤/公頃)	指數 (%)	
農育 45 號	51.6	60.9	69.9	3257	107.4	2278
農育 46 號	53.2	61.8	70.5	3162	104.3	2229
農育 47 號	64.6	75.8	68.0	3327	109.7	2262
南改系 165 號	61.2	58.8	72.0	3105	102.4	2236
南改系 166 號	53.7	54.6	71.1	3423	112.9	2433
南改系 167 號	53.9	66.3	69.2	3260	107.5	2257
花育 11 號	57.1	60.9	69.3	3221	106.2	2232
花育 12 號	52.7	59.4	70.1	3104	102.3	2177
花育 13 號	49.0	60.9	70.1	3380	111.4	2368
台南 11 號(ck)	48.2	53.9	71.4	3033	100.0	2166
台農 6 號	60.6	66.5	67.7	3058	100.8	2069
台南 12 號	51.6	50.3	72.9	3395	111.9	2475
L.S.D 5%				165		141

表、落花生新品系區域試驗之農藝特狀及產量

試 區	九十一年秋作					
	株高 (公分)	百粒重 (公克)	剝實 率 (%)	莢果產量 (公斤/公頃)	指數 (%)	籽粒 產量 (公斤/公頃)
農育 45 號	52.7	57.0	70.8	2796	90.9	1978
農育 46 號	53.0	58.7	70.6	2777	90.2	1961
農育 47 號	53.2	65.8	67.1	3204	104.2	2149
南改系 165 號	56.4	56.6	71.8	2913	94.7	2093
南改系 166 號	51.2	52.0	70.1	2902	94.3	2035
南改系 167 號	56.0	67.8	70.3	3172	103.1	2230
花育 11 號	54.3	54.9	69.3	2976	96.7	2057
花育 12 號	49.4	60.2	71.0	3064	99.6	2177
花育 13 號	52.6	61.3	69.9	3115	101.3	2178
台南 11 號(ck)	54.3	55.6	71.4	3076	100.0	2196
台農 6 號	52.8	61.0	69.6	2518	81.9	1753
台南 12 號	55.1	51.4	72.8	3032	98.6	2207
L.S.D 5%				262		188

景觀綠肥作物開發利用之研究

本計畫之目的為開發具田園景觀且本土性之景觀綠肥作物，以形成地區特殊景觀帶，增進休閒觀光之可看性，提昇國人之休閒品質，九十一年度試驗結果顯示青箱及黃波斯菊適於春作種植，大波斯菊適於秋作種植；17.5%伏寄普乳劑可防治青箱園之牛筋草、芒稷等雜草，其防治率為百分之五十；青箱種子之生產成本每公斤為 380 元。

表、不同期作之景觀綠肥作物園藝性狀調查表

期 作	作物種類	開花期	凋謝期	花色	株型	株高
-----	------	-----	-----	----	----	----

		(日)	(日)			(公分)
春 作	青箱(紅葉種)	69	210	紫紅	直	117.9
	大波斯菊	70	90	紅、桃、粉紅、淡紅、白	直	130.3
	黃波斯菊	99	92	黃、淡黃、橙赤	直	95.2
秋 作	青箱(紅葉種)	91	131	紫紅	直	45.2
	大波斯菊	44	85	紅、桃、粉紅、淡紅、白	直	48.6
	黃波斯菊	52	89	黃、淡黃、橙赤	直	56.4

種植日期：春作 91 年 4 月 1 日

秋作 90 年 11 月 9 日

### 綠肥大豆品系適應性試驗

九十一年春作試作結果顯示綠肥大豆之平均公頃鮮莖葉產量以 ICAL-137 最高 64,833 公斤,株型直立,生長勢強,田間覆蓋率為百分之百,同時病蟲害發生輕微,其次為 G10131(61,667 公斤),G2434 居三 55,000 公斤。九十一年秋作試作結果,顯示綠肥大豆之平均公頃鮮莖葉產量以 G5146 最高 10,432 公斤,株型直立,生長勢強,田間覆蓋率為百分之九十七,病蟲害發生輕微,其次為 G2148(7,037 公斤),G2061(6,173 公斤)居三。由九十一年春、秋作之試驗結果得知,綠肥大豆在花蓮地區以春作較適宜栽植,即春作之表現較優。

### 芋仔甘藷品種選育

第一年品系試驗秋作以 TLSP-019 之平均塊根產量最高 8,135 公斤,肉質顏色為鮮豔紫色,TLSP-024 次之 7,955 公斤,肉質為深紫色,與本地紅葉紅皮對照種(6,850 公斤)比較分別增產 18.8%及 16.1%。第二年品系試驗春作以 TLSP-019 之平均公頃塊根產量最高 10,000 公斤,TLSP-024 次之 9,806 公斤與本地紅葉紅皮對照種(7,225 公斤)比較分別增產 38.4%及 35.7%。

### 表. 芋仔甘藷品系第一年品系比較試驗之塊根產量性狀比較

90 年秋作：插期日期 90 年 9 月 14 日 收穫期：91 年 2 月 7 日

91 年春作：插期日期 91 年 5 月 29 日 收穫期：91 年 11 月 13 日

期作	品種代號	塊根產量		皮色	肉質顏色
		公斤 / 公頃	%		
九 十 年 秋 作	TLSP-001	5,832	85.1	白	紫
	TLSP-005	7,234	105.6	白	紫
	TLSP-010	6,017	87.8	白	深紫
	TLSP-012	6,776	98.9	白	深紫
	TLSP-017	6,814	99.5	紅	紫
	TLSP-018	6,872	100.3	白	深紫
	TLSP-019	8,135	118.8	白	深紫
	TLSP-020	7,067	103.2	白	深紫
	TLSP-021	6,250	91.2	紅	深紫

	TLSP-022	6,138	89.6	紅	深紫
	TLSP-024	7,955	116.1	紅	深紫
	本地紅皮紅葉種(對照)	6,850	100.0	紅	深紫
九 十 一 年 春 作	TLSP-005	9,667	133.8	白	白紫色
	TLSP-012	9,306	128.8	白	紫帶白
	TLSP-017	8,472	117.3	紅	白紫色
	TLSP-018	8,806	121.9	白	紫帶白
	TLSP-019	10,000	138.4	白	紫白
	TLSP-020	8,889	123.0	白	紫白花
	TLSP-021	5,556	76.7	紅	紫帶白點
	TLSP-022	5,528	76.5	紅	紫白色
	TLSP-024	9,806	135.7	紅	深紫色
		本地紅葉紅皮種(對照)	7,225	100.0	紅

#### 甘藷新品系區域試驗

為探討甘藷新品系在花蓮地區之適應性及生產潛力，供試作推廣。90 年秋作在吉安鄉辦理，參試品系計有 CYY86-S20、CYY86-01、TYY70-2、TYY80-38 及 CYY85-41 等五個品系與對照品種台農 57 號共六品系(種)，試驗結果如表所示，顯示製籤率以 CYY86-01 及 TYY70-2 最高(32.5 %)，CYY86-S20 次之(29.4 %)，公頃莖葉產量以 CYY85-41 最高(23,694 公斤)，CYY86-S20 次之(20,486 公斤)，公頃塊根產量以 CYY 86-01 最高(22,986 公斤)，其次為 TYY 80-38 (19,222 公斤)及 CYY86-S20 (18,590 公斤)。

表、90 年秋作甘藷新品系之農藝特性及產量比較

品系(種)	製籤率 (%)	莖葉產量 (公頃/公頃)	塊根產量 (公頃/公頃)
CYY86-S20	29.4	20,486	18,590
CYY 86-01	32.5	12,083	22,986
TYY 70-2	32.5	11,319	17,431
TYY 80-38	19.2	15,986	19,222
CYY85-41	29.1	23,694	10,903
台農 57 號	27.7	17,153	15,042
L.S.D 5%	2.1	2888	2772

#### 長形山藥品種選育及栽培技術改進

本計畫之目的為蒐集重要之長形山藥種原，選育品質佳、產量高、不同塊莖顏色及抗病蟲害等優良特性之長形山藥品種，配合栽培技術之改進，提高長形山藥之產量與品質，提供農民推廣種植。長形山藥觀察試驗共 10 品系，以 Y90-5 品系之產量最高，單株產量平均為 1123.5 公克；供試紅肉山藥 12 品系中以 Y89-5 品系最高 1566 公克；不同有機質肥料處理對長形山藥產量之影響，以牛糞堆肥：有機質肥料 = 1：1 之處理者產量為最高，花蓮 3 號平均單株產量為 1338 公克，基隆山藥品系為 589.9 公克(表)。

表、不同有機質肥料對長形山藥品系農藝性狀之比較

品種	處理 <sup>z</sup>	單株產量 (公克)	塊莖長度 (公分)	塊莖寬度 (公分)	塊莖厚度 (公分)	分枝數
花蓮3號	A	999.5	98.1	4.5	3.1	4.0
	B	1200.5	90.5	5.0	3.1	6.6
	C	1338.0	103.7	3.9	2.8	6.8
	D	900.8	87.1	3.4	2.6	5.0
基隆山藥	A	570.9	69.9	3.9	2.7	6.3
	B	581.5	61.4	3.6	2.7	6.6
	C	589.8	65.5	3.1	2.3	8.0
	D	453.3	58.6	2.9	2.2	8.8
品種		**	**	**	*	**
有機質肥料		*	*	**	ns	*
品種×有機質肥料		ns	ns	ns	ns	ns

zA：有機質肥料。B：牛糞堆肥。C：牛糞堆肥：有機質肥料 = 1：1。

D：對照組。

### 東部原生保健作物種原之蒐集與繁殖

#### 一、種原蒐集

本年度共蒐集 26 科 80 種種原，累計蒐集 350 種以上之種原，其中重要之植物為台灣山豆根、馬藍、虎杖、澤蘭、三葉五加、葫蘆巴、南嶺蕘花、細葉麥門冬等，栽種於溫室中，觀察植株之適應性，植株之生育情形良好。並針對保健植物魚腥草、黃花蜜菜、白鶴靈芝及甜菊等植物，調查其繁殖方式及生育性狀，其中魚腥草之開花期為 5-12 月之間，花朵陸續開放，花期很長，在其開花後即進行地上部之採收，並調查其地上部鮮重，調查結果每平方公尺之鮮重為 2.8 公斤，乾重為 0.4 公斤。白鶴靈芝之地上部鮮重每平方公尺之重量為 4.8 公斤，乾重為 1.8 公斤(表一)。

#### 二、小葉黃鱗藤、台灣天仙果之栽培密度試驗

(一)小葉黃鱗藤之栽培密度試驗：以 11 月份為播種期之發芽率最高。在不同密度試驗中鐵包金以株距 1.2m 之產量為較高，0.6m 之株距產量較低。在病蟲害之調查方面，並無明顯之病蟲害發生。

(二)台灣天仙果之栽培密度試驗：台灣天仙果為多年生之木本植物，播種期試驗以 4 月份播種者之發芽率 85% 最高。以種子播種至穴盤中，待發芽至本葉長出 6 片後定植於田間，種植一年後，調查其不同株距之株高、葉長、葉寬及植株重量等農藝性狀，試驗結果以 1.2m 之株距栽培，地上部鮮重平均每株產量為 818.6 公克，乾重為 390.5 公克；0.6m 之株距地上部鮮重平均每株重量為 582.4 公克，乾重為 236.1 公克；試驗結果以 1.2m 之株距之單株重量較高（表二）。

表一、保健作物之生育調查

植物名稱	繁殖方法	株高	開花期	鮮重	乾重
------	------	----	-----	----	----

		(公分)		(公斤/平方公尺)	(公斤/平方公尺)
魚腥草	分株、扦插	50	5-12月	2.8	0.4
白鶴靈芝	分株、扦插	150	11-1月	4.8	1.8
荔枝草	種子	70	4-6月	3.0	0.4
仙草	種子、扦插	--	10-12	3.2	0.5
黃花蜜菜	分株、扦插	40	全年開花	4.7	1.4
甜菊	播種、扦插	60	8-12月	3.5	0.8

表二、台灣天仙果不同栽培密度之株高、葉長、葉寬及植株重量

株距	株高 (公分)	葉長 (公分)	葉寬 (公分)	地上部鮮重 (公克)	地上部乾重 (公克)
0.6m	119.6	6.1	1.9	582.4	236.1
1.2m	113.0	6.5	2.4	818.6	390.5

### 落花生新品種花蓮 1 號繁殖推廣

為建立落花生種子繁殖推廣制度，繁殖優良之落花生種子供農友栽培利用，增加農友收入，於 91 年春、秋作於本場試驗田設置落花生花蓮 1 號原原種圃各 0.1 公頃，共 0.2 公頃，91 年春作生產檢查合格之原原種莢果 240 公斤；91 年秋作生產檢查合格之原原種莢果 200 公斤，90 年春、秋作合計生產檢查合格之原原種莢果共 440 公斤。

### 山藥新品種花蓮 3 號之栽培示範

本場新育成之山藥新品種花蓮 3 號之塊莖為長圓柱形，塊莖長度可達 1 公尺多，具抗莖枯病、產量高及耐貯藏等優良特性，其公頃產量平均可達 20 公噸以上，因此，本年度以山藥花蓮 3 號品種作示範栽培，於花蓮縣新城鄉進行山藥新品種栽培示範，面積 0.4 公頃，植株生育情形良好，並於民國 91 年 8 月 16 日召開田間示範觀摩及料理品嚐會，吸引媒體及農民參加，參加人數逾 80 人，反應相當熱烈。本品種適合花蓮及宜蘭地區之生長，值得發展為本區新興少量多樣農特產品，提供轄區內之農民種植，增進農民收益。

### 耕作制度示範

本場針對二期作水稻分區輪休田區及一般休耕田辦理包括景觀作物之耕作制度示範，供農民仿做採行。本年度花蓮地區共辦理三種耕作制度，在四個鄉鎮舉行，計畫面積 5 公頃，三個耕作制度包括 A. 水稻 - 景觀綠肥作物，瑞穗鄉 0.3 公頃，玉里鎮 0.3 公頃，富里鄉 0.4 公頃，合計 1 公頃。B. 景觀綠肥作物 - 水稻，瑞穗鄉 0.3 公頃，玉里鎮 0.3 公頃，富里鄉 0.4 公頃，合計 1 公頃。C. 景觀綠肥作物 - 太陽麻，吉安鄉 3 公頃。十月十七日於富里鄉石牌村召開示範觀摩會，參加人數 275 人，十一月五日於瑞穗鄉富源村召開示範觀摩會，參加人數 206 人，一般農民對大波斯菊、黃波斯菊及青箱等景觀綠肥作物之評價相當良好，咸認為值得推廣，可增添農村的田園景觀。示範推廣之結果顯示青箱之花期可達 6 個月之久，大波斯菊花期 1~3 個月，黃波斯菊 2~4 個月，這三種景觀綠肥作物相當適合本區之生長，亦甚具發展潛力。