

雜糧及特作

花蓮地區落花生品種改良

本場選育之落花生新品系「花育 12 號」於民國 92 年 10 月 17 日通過命名為「花蓮 2 號」，商品名稱為「三莢公」。花蓮 2 號屬於瓦倫西亞型，為多粒型品種，植株直立，株高較矮，大莢且適合鮮食及加工用等特性，目前正加速繁殖種子，提供農友種植。

由落花生雜交集團中，選拔適合於本區栽培大莢、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、第一年株行試驗：由 91 年春、秋作於 F₅88201 等 9 組合中共選拔 450 優良單株參加 92 年春作一行試驗，結果選出 94 優良單株參加 92 年秋作二行試驗。
- 二、第二年品系比較試驗：92 年春作有 HL 87-20 等 4 品系公頃莢果產量為 2,943~3,302 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,898 公斤）增產 1.6%~13.9%，其中 HL 87-19 及 HL 88-03 號 2 品系與花蓮 1 號莢果產量比較達顯著差異，此 4 品系較台南 11 號（2,886 公斤/公頃）增產 2.0%~14.4%；92 年秋作有 HL 87-19 等 5 品系公頃莢果產量為 2,458~2,839 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,455 公斤/公頃）增產 0.1%~16.6%，此 5 品系較台南 11 號（2,340 公斤/公頃）增產 5.0%~21.3%。
- 三、第三年品系比較試驗：92 年春作本場試區僅有 HL 87-09 品系公頃莢果產量 2,833 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,711 公斤/公頃）增產 4.5%，落花生品系（種）間以 HL 87-10 等 5 品種系（種）較耐葉部黃化發生；光復試區有 HL 87-14、HL 87-13 及 HL 87-09 等 3 品系公頃莢果產量分別為 3,246 公斤、3,255 公斤及 3,261 公斤，較花蓮 1 號之 3,213 公斤分別增產 1.0%、1.3%及 1.5%。92 年秋作本場試區有 HL 87-10 及 HL 87-13 等 2 品系公頃莢果產量為 2,616 公斤及 2,632 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,520 公斤/公頃）增產 3.8%及 4.4%；光復試區以 HL 87-13、HL 87-09 及 HL 87-08 等 3 品系公頃莢果產量為 2,882 公斤、2,921 公斤及 3,074 公斤，較對照品種花蓮 1 號（2,832 公斤/公頃）分別增產 1.8%、3.1%及 8.5%。
- 四、落花生新品系區域試驗：於 92 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、及本場選育之品系。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 2 月 26 日（春作）及 8 月 11 日（秋作），6 月 23 日及 11 月 25 日收穫。試驗結果如表所示；92 年春作以花育 15 號等 3 品系公頃莢果產量（3,037~3,106 公斤）較對照品種台南 11 號（3,009 公斤/公頃）增產 0.9%~3.2%。92 年秋作以南改系 168 號、花育 16 號及農育 50 號等 3 品系公頃莢果產量分別為 3,318 公斤、3,369 公斤及 3,383 公斤，較對照品種台南 11 號（3,292 公斤/公頃）分別增產 0.8%、0.2%及 2.8%。

表、落花生新品系區域試驗之農藝特性及產量

期作	九十二年春作						
	項目 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)	(%)	
農育 48 號	47.1	70.8	68.4	2967	98.6	2035	
農育 49 號	45.8	69.3	69.5	3106	103.2	2160	
農育 50 號	45.0	73.1	70.8	2732	90.8	2031	
花育 14 號	36.7	59.5	69.3	2741	91.1	1898	
花育 15 號	38.7	59.5	71.1	3037	100.9	2159	
花育 16 號	32.1	68.0	69.8	2802	93.1	1956	
南改系 168 號	50.4	58.4	71.1	3037	100.9	2160	
南改系 169 號	48.3	63.8	71.1	2919	97.0	2074	
南改系 170 號	48.7	65.0	70.8	3003	99.8	2126	
台南 11 號(ck)	37.3	59.3	70.5	3009	100.0	2121	
台南 12 號	35.7	64.7	70.0	2329	77.4	1630	
台農 6 號	48.6	67.7	70.2	2644	87.9	1856	
L.S.D. 5%	164						

表、落花生新品系區域試驗之農藝特性及產量 (續)

期作	九十二年秋作						
	項目 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)	(%)	
農育 48 號	42.3	73.9	67.2	3169	96.3	2133	
農育 49 號	40.1	70.2	69.4	3287	99.8	2281	
農育 50 號	41.5	65.4	71.3	3383	102.8	2412	
花育 14 號	38.2	53.9	68.5	2880	87.5	1976	
花育 15 號	40.0	54.3	71.0	2901	88.1	2061	
花育 16 號	33.9	60.1	68.6	3369	102.3	2312	
南改系 168 號	48.3	60.9	72.4	3318	100.8	2403	
南改系 169 號	45.7	58.7	69.6	3122	94.8	2172	
南改系 170 號	47.4	60.9	68.5	3216	97.7	2204	
台南 11 號(ck)	36.0	62.1	70.9	3292	100.0	2334	
台南 12 號	32.9	61.5	69.4	3084	93.7	2141	
台農 6 號	38.0	67.9	69.4	2965	90.1	2058	
L.S.D. 5%	245						

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具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，九十二年度試驗結果顯示大波斯菊較適於晚秋及早春播種；青箱不同播種量以每公頃 3~4 公斤之平均公頃籽實產量最高 864~881 公斤；

青稍不同播種期以 4 月播種者之平均植株開花數及公頃籽實產量較其他播種者為多；不同品種間 4 月份播種者公頃籽實產量以青葉種較高，6 月份播種者之公頃籽實產量以紅葉種較高。

表、不同播種量對青稍園藝性狀及產量之影響^z

播種量 (公斤/公頃)	株高 (公分)	分枝數	花數/株	花序長 (公分)	鮮草產量 (公斤/平方公尺)	種子產量 (公斤/公頃)
2	140 ^b	25.4 ^a	32.2 ^c	13.2 ^a	7.1 ^b	808 ^b
3	148 ^{ab}	31.2 ^a	47.9 ^a	15.6 ^a	7.7 ^{ab}	881 ^a
4	155 ^a	27.0 ^a	42.1 ^b	15.7 ^a	7.2 ^b	864 ^{ab}
5	155 ^a	32.9 ^a	42.1 ^b	15.5 ^a	9.1 ^a	809 ^b

^z同一行英文字母有一相同者表示在 LSD 5%顯著水準下之差異不顯著。

芋仔甘藷品種選育

第二年品系比較試驗，供試品系包括 TLSP-005 等 10 品系，試驗結果如表所示，平均公頃塊根產量以 TLSP-024 最高 13,056 公斤，TLSP-018 次之 12,694 公斤，TLSP-012 居三 10,778 公斤，與對照種本地紅葉紅皮種 7,083 公斤比較，分別增產 84.3%、79.2%及 52.2%。而平均公頃莖葉產量以 TLSP-017 為最高 14,194 公斤，對照種本地紅葉紅皮種次之 12,639 公斤。

表、芋仔甘藷第二年品系比較試驗農藝特性及塊根產量比較^z

品系名稱	鮮莖葉產量		塊根產量		皮色	肉質 顏色	病害 等級	蟲害 等級
	公斤/公頃	%	公斤/公頃	%				
TLSP-005	8,389 ^{cd}	66.4	9,500 ^{bcd}	134.1	白	淡紫	輕	中
TLSP-012	7,778 ^{cd}	61.5	10,778 ^{abc}	152.2	白	紫	輕	中
TLSP-017	14,194 ^a	112.3	9,861 ^{abcd}	139.2	紅	紫	輕	輕
TLSP-018	7,806 ^{cd}	61.8	12,694 ^{ab}	179.2	白	紫	輕	中
TLSP-019	7,586 ^d	60.0	10,417 ^{abc}	147.1	白	淡紫	輕	中
TLSP-020	10,639 ^{abcd}	84.2	9,583 ^{bcd}	135.3	白	紫	輕	中
TLSP-021	10,389 ^{abcd}	82.2	9,111 ^{cd}	128.6	淺紅	紫	輕	輕
TLSP-022	11,667 ^{abc}	92.3	8,750 ^{cd}	123.5	淺紅	紫	輕	輕
TLSP-024	9,389 ^{bcd}	74.3	13,056 ^a	184.3	深紅	深紫	輕	輕
本地紅葉 紅皮種(對 照)	12,639 ^{ab}	100.0	7,083 ^d	100.0	深紅	紫	輕	輕

^z1.種植日期：91 年 10 月 3 日

2.收穫日期：92 年 3 月 31 日

3.同一行英文字母有一相同者表示在 LSD 5%顯著水準下之差異不顯著。

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。91 年秋作在吉安鄉辦理，參試品系計有 CYY 88-36、CYY 88-61、TYY 81-142、TYY 81-89 及 CYY 85-41 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，顯示製簽率以台農 57 號最高（23.6%），CYY 88-61 次之（22.6%），公頃莖葉產量以 CYY 85-41 最高（29,292 公斤），TYY 81-142 次之（25,139 公斤），公頃塊根產量以 TYY 81-142 最高（27,722 公斤），其次為 TYY 81-89（25,028 公斤）及 CYY 88-61（23,986 公斤）。

表、91 年秋作甘藷新品系之農藝特性及產量比較

品系（種）	製簽率（%）	莖葉產量（公斤/公頃）	塊根產量（公斤/公頃）
CYY 88-36	21.6	24625	12097
CYY 88-61	22.6	17056	23986
TYY 81-142	19.8	25139	27722
TYY 81-89	21.9	14292	25028
CYY 85-41	22.2	29292	5625
台農 57 號	23.6	19528	22139
L.S.D. 5%	1.1	2919	3340

長形山藥品種選育及栽培技術改進

本研究目的為蒐集山藥種原，選育具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。長形山藥品系觀察試驗，在參試 10 品系中以長形山藥品系 Y91-4 之產量最高(表一)。長形山藥品系比較試驗，在參試 7 品系中以 Y74-2 品系之表現最佳，其次為 Y85-8 品系(表二)。不同有機質肥料處理對長形山藥產量之影響，結果花蓮 3 號之小區產量以牛糞堆肥之處理 22.4 公斤為最高，基隆山藥品系之小區產量以牛糞堆肥之處理 21.9 公斤為最高，花蓮 3 號之小區產量以化學肥料之處理 14.4 公斤為最低，基隆山藥品系之小區產量以對照組之 11.6 公斤為最低(表三)。

表一、長形山藥品系觀察試驗之農藝特性

品系	重量 (公克/株)	塊莖長度 (公分/株)	塊莖寬度 (公厘/株)	塊莖厚度 (公厘/株)	分枝數
Y91-01	1843.3	89.7	65.59	53.30	2.7
Y91-02	1126.0	97.7	58.52	44.46	1.7
Y91-03	1763.3	105.3	67.77	42.44	5.3
Y91-04	2136.7	106.0	63.82	55.20	8
Y91-05	2100.0	104.7	68.92	44.45	6.7
Y91-06	973.3	91.0	62.82	50.89	2.3
Y91-07	1220.0	93.3	56.17	49.94	2.7
Y91-08	1790.0	103.2	56.05	38.03	3
Y91-09	1666.0	111.4	49.25	34.45	2
Y91-10	1912.0	99.6	55.60	34.85	3.4

表二、長形山藥品系比較試驗之農藝特性

品種（系）	重量	塊莖長度	塊莖寬度	塊莖厚度	分枝數
-------	----	------	------	------	-----

	(公克/株)	(公分/株)	(公厘/株)	(公厘/株)	
Y86-2	808.5	59.8	46.22	32.20	5.7
Y89-6	937.0	70.7	46.06	30.00	4.2
Y74-2	1678.5	71.2	52.21	28.99	7.5
Y85-11	875.0	73.3	63.45	27.66	6.1
Y85-9	960	61.3	50.43	27.80	5.9
Y85-8	1290.5	68.7	55.45	29.07	5.1
花蓮 3 號	1032.0	85.6	51.56	31.71	2.2

表三、不同肥料處理對長形山藥品系性狀之影響

品種 (系)	處理 ^z	重量 (公克/株)	塊莖長度 (公分/株)	塊莖寬度 (公厘/株)	塊莖厚度 (公厘/株)	分枝數
花蓮 3 號	A	1118.7	93.0	48.90	30.87	3.4
	B	1136.0	77.1	49.89	33.67	4.2
	C	722.0	67.5	43.87	28.13	3.5
	D	996.7	79.5	52.64	33.11	2.4
基隆品系	A	1098.0	80.4	48.80	31.00	4.7
	B	786.7	72.3	43.00	34.61	7.0
	C	609.3	65.5	40.24	27.51	5.6
	D	580.0	57.4	38.48	29.03	3.9
品種		ns	*	*	ns	**
不同肥料		ns	*	ns	ns	*
品種×不同肥料		ns	ns	ns	ns	ns

^z A：牛糞堆肥 10 噸／公頃

B：有機質肥料 5 噸／公頃

C：化學肥料 N：P₂O₅：K₂O=90：60：120 公斤／公頃

D：不施肥料處理。

東部原生保健作物之種原蒐集與開發利用之研究

本年度已陸續蒐集 25 科 57 種種原，其中重要之植物為樟科之山肉桂，豆科之台灣山豆根、苦參，爵床科之馬藍，菊科之薊、乳薊，唇形科之黃芩，十字花科之菘藍及薑科之山萘等台灣山豆根、苦參、馬藍、黃芩、菘藍等種原，並已種植於本場溫室及試驗田中進行觀察試驗。不同栽培介質對綫草之生育影響，試驗結果顯示綫草植株以溪沙加牛糞為栽培介質，其鮮重及根鮮重最高。山防風不同栽培密度之種植結果顯示株距為 0.5 公尺時，其單株平均重量為 1573.5 公克，根重為 333 公克；0.75 公尺之株距其單株平均重量為 1245 公克，根重為 245.9 公克；1.0 公尺之株距其單株平均重量為 1104.4 公克，根重為 234 公克。試驗結果以 0.5 公尺之株距根部產量較高。病蟲害調查結果，無為害情形。

表、不同栽培密度對山防風產量之影響^z

行株距 (公尺)	鮮重 (公克/株)	鮮莖重 (公克/株)	鮮根重 (公克/株)
1.2×0.5	1573.5 ^a	1240.5 ^a	333.0 ^a
1.2×0.75	1245.0 ^a	999.1 ^a	245.9 ^a
1.2×1.0	1104.4 ^a	870.4 ^a	234.0 ^a

^a同一行英文字母有一相同者，表示其差異未達 5%顯著水準。

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民栽培利用，增加農民收入，於 92 年春作於本場試驗田設置落花生花蓮 1 號原種圃 0.1 公頃，生產檢查合格之原種莢果 270 公斤，可供秋作 1.0 公頃之原種田繁殖用。

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綠肥作物之耕作制度示範，供農民仿效採行。本年度花蓮地區共辦理二種耕作制度，在五個鄉鎮舉行，計畫面積 5 公頃，二個耕作制度包括 A.水稻—景觀綠肥作物，壽豐鄉 1.0 公頃、瑞穗鄉 1.0 公頃、玉里鎮 1.5 公頃、富里鄉 1.0 公頃，合計 4.5 公頃，B.景觀綠肥作物—水稻，光復鄉 0.5 公頃，總計 5 公頃，景觀綠肥作物包括大波斯菊及青葙。92 年 9 月 26 日於壽豐鄉壽山村召開景觀綠肥栽培示範觀摩會，參加人數 125 人，92 年 12 月 11 日於玉里鎮大禹里召開示範觀摩會，參加人數 315 人，92 年 12 月 24 日於壽豐鄉共和村召開示範觀摩會，參加人數 67 人，示範推廣之結果顯示青葙之花期可達 4 個月之久，大波斯菊花期 1~3 個月，一般農民對青葙及大波斯菊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。這二種景觀綠肥作物相當適合本區之生長，甚具發展潛力。