

雜糧及特作

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莢、高產、質優、耐黃化之品種供繁殖推廣，以提高本區單位面積產量，增加農民收益，其結果如下：

- 一、第二年品系比較試驗：93 年春作有 HL88-09 等 3 品系公頃莢果產量為 3,489~3,667 公斤，較對照品種花蓮 1 號(3,456 公斤)增產 1.0%~6.1%，與台南 11 號(3,421 公斤/公頃)比較，此 3 品系較台南 11 號增產 2.0%~7.2%，其中 HL88-10 與台南 11 號比較達顯著差異；93 年秋作有 HL89-04 等 7 品系公頃莢果產量為 2,361~2,622 公斤，較對照品種花蓮 1 號(2,344 公斤/公頃)增產 0.7%~11.9%。
- 二、第三年品系比較試驗：93 年春作本場試區有 HL87-19 及 HL83-03 等 2 品系公頃莢果產量分別為 3,244 公斤及 3,454 公斤，較對照品種花蓮 1 號(3,100 公斤/公頃)分別增產 4.6%及 11.4%，其中 HL88-03 與花蓮 1 號莢果產量比較達顯著差異，落花生品系(種)間以 HL87-19 品系較耐葉部黃化發生；光復試區有 HL87-18 及 HL87-19 等 2 品系公頃莢果產量分別為 3,443 公斤及 3,625 公斤，較花蓮 1 號之 3,351 公斤分別增產 2.9%及 8.2%，與台南 11 號(3,151 公斤/公頃)比較，此 2 品系分別較台南 11 號顯著增產 9.4%及 15.0%。93 年秋作本場試區有 HL87-19 等 4 品系公頃莢果產量為 2,531~2,603 公斤，較對照品種花蓮 1 號(2,452 公斤/公頃)增產 3.2%~6.2%；光復試區亦有 HL87-19 等 4 品系公頃莢果產量為 2,745~2,929 公斤，較對照品種花蓮 1 號(2,676 公斤/公頃)增產 2.6%~9.5%。
- 三、落花生新品系區域試驗：於 93 年春、秋作在花蓮縣光復鄉進行試驗。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 4 日（春作）及 8 月 4 日（秋作），7 月 13 日及 11 月 18 日收穫。試驗結果如表所示；93 年春作以花育 16 號等 6 品系公頃莢果產量介於 3,610~3,900 公斤，較對照品種台南 11 號(3,606 公斤/公頃)增產 0.1~8.2%。與台南 14 號比較，有農育 49 號等 7 品系公頃莢果產量介於 3,585~3,900 公斤，與台南 14 號(3,574 公斤/公頃)增產 0.3~9.1%。93 年秋作以農育 48 號等 3 品系公頃莢果產量介於 2,986~3,033，較對照品種台南 11 號(2,923 公斤/公頃) 增產 2.2%~3.8%。

表 落花生新品系區域試驗之農藝特性及產量

期 作	93 年春作					
	項目	株 高 (公分)	百 粒重 (公克)	剝 實率 (%)	莢果產量	
					(公斤/公頃)	籽粒 產量 (公斤/公頃)
	品系(種)				指數	
	農育 48 號	51.2	78.5	70.4	3777	104.7
	農育 49 號	49.2	71.7	71.1	3585	99.4
	農育 50 號	48.2	81.6	71.4	3900	108.2
	花育 14 號	60.9	62.4	69.8	3321	92.1

花育 15 號	43.0	63.9	71.8	3450	95.7	2476
花育 16 號	31.5	70.0	71.4	3610	100.1	2553
南改系 168 號	55.7	61.5	71.8	3625	100.5	2621
南改系 169 號	53.5	67.5	71.4	3746	103.9	2676
南改系 170 號	51.7	62.2	70.9	3936	109.2	2789
台南 11 號(ck)	44.1	60.1	71.5	3606	-	2577
台南 14 號	43.9	66.0	71.0	3574	99.1	2548
台農 6 號	58.7	69.8	71.3	3381	93.8	2410
L.S.D. 5%				295		158

表 落花生新品系區域試驗之農藝特性及產量

期 作	93 年秋作					
項目	株 高	百 粒重	剝 實率	莢果產量 (公斤/公 頃)	指數	籽粒 產量 (公斤/公頃)
品系(種)	(公分)	(公克)	(%)			
農育 48 號	45.8	72.0	67.8	2986	102.2	2024
農育 49 號	42.4	67.7	69.3	3033	103.8	2094
農育 50 號	43.5	72.2	71.8	2987	102.2	2001
花育 14 號	36.1	59.1	67.7	2329	79.7	1575
花育 15 號	40.0	59.1	70.4	2920	99.9	2056
花育 16 號	35.1	61.3	67.4	2731	93.4	1839
南改系 168 號	46.8	56.9	70.7	2669	91.3	1892
南改系 169 號	45.4	60.1	67.9	2667	91.2	1810
南改系 170 號	45.9	59.5	68.8	2808	96.1	1933
台南 11 號(ck)	30.2	58.1	69.5	2923	-	2032
台南 14 號	33.9	67.0	69.0	2749	94.0	1895
台農 6 號	47.1	66.9	69.9	2869	98.2	2006
L.S.D. 5%				235		197

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，92 年秋作試驗結果如表 1，平均公頃莖葉產量以 TLSP-022 為最高 31,389 公斤，與對照種本地紅葉紅皮種 27,222 公斤比較增產 12.3%；平均公頃塊根產量以 TLSP-019 最高 25,417 公斤，TLSP-018 次之 23,889 公斤，TLSP-012 居三 23,611 公斤，與對照種本地紅葉紅皮種 27,000 公斤比較，分別增產 47.6%、38.7% 及 37.1%。93 年春作試驗結果如表 2，平均公頃莖葉產量以 TLSP-020 為最高 38,611 公斤，與對照種本地紅葉紅皮種為 36,861 公斤比較增產 4.7%；平均公頃塊根產量以 TLSP-024 最高 24,861 公斤，TLSP-018 次之 21,250 公斤，TLSP-019 居三 20,833 公斤，與對照種本地紅葉紅皮種 6,944 公斤比較，分別增產 258.0%、206.0% 及 200.0%。

表 芋仔甘藷第二年品系比較試驗塊根產量性狀比較(93 年春作)

品系名稱	鮮莖葉產量		塊根產量		皮色	肉質顏色	病害等級 (軟腐病)	蟲害等級 (蟻象)
	公斤/公頃	指數	公斤/公頃	指數				
TLSP-005	35,361 ^a	95.9	19,306 ^{ab}	278.0	白	紫淡黃	輕	輕~中
TLSP-012	28,889 ^a	78.4	16,667 ^b	240.0	白	黃紫	輕	輕~中

TLSP-017	37,083 ^a	100.6	7,917 ^c	114.0	紅	紫黃	輕	中
TLSP-018	33,333 ^a	90.4	21,250 ^{ab}	306.0	白	紫黃	輕	輕~中
TLSP-019	33,526 ^a	91.0	20,833 ^{ab}	300.0	白	紫淡黃	輕	中
TLSP-020	38,611 ^a	104.7	17,500 ^b	252.0	白	紫黃	輕	輕~中
TLSP-021	37,722 ^a	102.3	7,361 ^c	106.0	淺紅	黃紫	輕	輕~中
TLSP-022	30,889 ^a	83.8	6,389 ^c	92.0	淺紅	紫黃	輕	輕~中
TLSP-024	31,944 ^a	86.7	24,861 ^a	358.0	深紅	深紫	輕	輕~中
本地紅葉 紅皮種(對照)	36,861 ^a	100.0	6,944 ^c	100.0	深紅	紫黃	輕	輕~中

註：同一行英文字母有一相同者表示在 LSD5%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。92 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 66 號共六品系(種)，試驗結果如表所示，顯示製簽率以 CYY 88-36 最高(27.4 %), TYY 81-89 次之(27.3 %), 公頃莖葉產量以 TYY 81-142 最高(28,584 公斤), CYY 88-36 次之(26,319 公斤), 公頃塊根產量以 TYY 81-142 最高(27,375 公斤), 其次為 CYY 88-61 (25,681 公斤)。

表.92 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	27.4	26319	14375
CYY 88-61	25.3	17597	25681
TYY 81-142	21.9	28584	27375
TYY 81-89	27.3	18972	17875
CYY 85-41	26.9	26306	24778
台農 66 號	24.8	15500	24417
L.S.D. 5%	2.4	3710	2240

長形山藥品種選育及栽培技術改進

本研究之目的為蒐集山藥種原，選育具優良特性的長形山藥品種，配合栽培技術之改進，提高長形山藥之產量與品質。本年度試驗初步結果：長形山藥品系觀察試驗，在供試 YH92-01 等 10 品系中，以 YH92-07 品系之產量最高，平均單株產量為 1610 公克。長形山藥品系比較試驗，供試 6 品系中之平均單株產量以 HY74-02 品系最高 1815.3 公克。不同有機質肥料處理對長形山藥產量之影響，試驗結果顯示，以 15 噸/公頃平均單株產量以 1397.3 公克較高(表)。

表 不同肥料處理對長形山藥品系農藝性狀之比較

處理	重量 (公克/株)	塊莖長度 (公分/株)	塊莖寬度 (公分/株)	塊莖厚度 (公分/株)	分枝數
Az	1325.7 ^{*a}	94.5 ^a	3.7 ^a	2.6 ^a	7.0 ^a
B	1397.3 ^a	96.0 ^a	3.7 ^a	2.6 ^a	5.4 ^a
C	1147.3 ^a	98.4 ^a	3.8 ^a	2.7 ^a	5.3 ^a
D	1219.0 ^a	90.2 ^a	3.8 ^a	2.4 ^a	5.2 ^a

z: A：有機質肥料 10 噸/公頃。B：有機質肥料 15 噸/公頃。

C：有機質肥料 20 噸/公頃。D：對照組。

*：同行英文字母相同者表示差異未達 5 % 顯著水準

景觀綠肥作物種原蒐集與利用

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，93 年度試驗結果顯示，小油菊、百日草及向日葵在本區亦具有發展的潛力，另景觀綠肥作物之採種試驗結果得知青葙每公頃產量為 939 公斤，每公斤生產成本為 380 元，大波斯菊每公頃產量 214 公斤，每公斤生產成本為 1,475 元，黃波斯菊每公頃產量 320 公斤，每公斤生產成本為 1,200 元。

表 景觀綠肥作物之採種效益評估

作物別	公頃種子產量(公斤)	生產成本(元/公斤)
青葙	939	380
大波斯菊	214	1,475
黃波斯菊	320	1,200

東部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 18 科 32 種種原，其中重要之植物包含葫蘆巴、南薑、嶺南野菊、過山香等植物，並已種植於本場溫室及試驗田中進行觀察試驗，初步之結果顯示，植株之適應性及生育情形良好。黃芩以 0.3m、0.45m 及 0.6m 等三種栽培密度進行試驗，初步調查結果顯示，在單株平均重量、單株平均根重及單株平均根徑以株距 0.6 m 最高，單株平均株高以株距 0.45 m 最高。不同栽培環境對當歸品質之影響，於花蓮縣玉里鎮赤柯山 1(海拔 600 公尺山區)、赤柯山 2(海拔 1000 公尺山區)、及安通(海拔 700 公尺山區)等三個不同地區進行試驗，調查初步結果顯示，單株平均重量以赤柯山 1 地區的 297.3 公克最高，安通地區的 292.1 公克次之，赤柯山 2 的 160.4 公克最低。單株平均株高以赤柯山 1 的 41.4 公分最高，安通地區的 37 公分次之，赤柯山 2 的 32.7 公分最低。單株平均根重以安通地區的 155.0 公克最高，赤柯山 1 的 122.9 公克次之，赤柯山 2 的 102.0 公克最低。單株平均根徑以安通地區的 43.5 公釐最高，赤柯山 1 的 38.9 公釐次之，赤柯山 2 的 27.2 公釐最低(表)。

表 不同栽培環境對當歸農藝性狀之影響

地區	株重 (公克)	株高 (公分)	根重 (公克)	根長 (公分)	根徑 (公釐)
赤柯山1	297.3 ^{*a}	41.1 ^a	122.9 ^b	23.9 ^a	38.9 ^a
赤柯山2	160.4 ^b	32.7 ^a	102.0 ^b	19.5 ^a	27.2 ^b
安通	292.1 ^a	37.0 ^a	155.0 ^a	22.8 ^a	43.5 ^a

註：同一行英文字母有一相同者表示在 LSD5%顯著水準下之差異不顯著。

落生新品種花蓮 2 號繁殖推廣計畫

93 年春作在花蓮縣光復鄉進行落花生新品種花蓮 2 號田間示範，示範結果如表，顯示落花生新品種花蓮 2 號之莢果產量表現相當良好，農民反應熱烈，對於該品種之接受程度亦相

當高。就產量而言，示範品種花蓮 2 號之平均公頃莢果產量為 3,257 公斤，較對照品種台南 10 號 3,166 公斤增產 91 公斤，較 H.I.9801(花仁)2,691 公斤增產 566 公斤；就經濟效益評估而言，示範品種花蓮 2 號之平均公頃產值為 135,817 元，扣除生產成本 91,348 元，純收益為 44,469 元，較對照品種台南 10 號(42,174 元)及 H.I.9801(22,867 元)分別增收 2,295 元及 21,602 元。本場並於 93 年 6 月 8 日在花蓮縣光復鄉大豐村吳展治農友之示範田舉辦田間示範觀摩會，參加農友約 250 餘人，皆對該品種之田間生長及結莢情形甚為滿意，均認為值得擴大推廣。

表 93 年春作落花生花蓮 2 號示範田之莢果產量及經濟效益評估

品種	莢果產量 (公斤/公頃)	產值 (元/公頃)	生產成本 (元/公頃)	純收益 (元/公頃)
花蓮 2 號	3,257	135,817	91,348	44,469
台南 10 號	3,166	132,022	89,848	42,174
H.I. 9801	2,691	112,215	89,348	22,867

註：莢果每公斤平均市價 41.7 元。

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，增加農民收入，於 93 年春作於本場試驗田設置落花生花蓮 1 號原原種圃 0.1 公頃，生產檢查合格之原原種莢果 285 公斤，可供秋作 1.1 公頃之原種田繁殖用。93 年秋作於本場試驗田設置落花生花蓮 2 號原原種圃 0.1 公頃，生產檢查合格之原原種莢果 181 公斤，可供 94 年春作 0.7 公頃之原種田繁殖用。

景觀綠肥作物栽培示範

本場針對一般休耕田、二期作水稻分區輪休田及冬裡作休耕農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。本年度共辦理三種耕作制度，在兩縣五個鄉鎮舉行，計畫面積 38 公頃，三個耕作制度包括：(A)景觀綠肥作物 - 水稻，吉安鄉 2 公頃、瑞穗鄉 1 公頃、冬山鄉 1 公頃，合計 4 公頃。(B)水稻 - 景觀綠肥作物，玉里鎮 2 公頃、富里鄉 2 公頃，合計 4 公頃。(C)水稻 - 水稻 - 冬裡作大波斯菊，玉里鎮源城里 5 公頃、三民里 25 公頃，合計 30 公頃，景觀綠肥作物包括大波斯菊、黃波斯菊、小油菊及青葙等。93 年 4 月 7 日於花蓮縣吉安鄉召開示範觀摩會，參加人數 313 人，93 年 5 月 28 日於宜蘭縣冬山鄉東城村召開示範觀摩及座談會，參加人數 302 人，93 年 12 月 13 日於花蓮縣源城里召開示範觀摩及座談會，參加人數 289 人。示範推廣之結果顯示大波斯菊之花期可達 1.5-2 個月之久，黃波斯菊 2-3 個月，小油菊 2-3 個月，青葙 4-5 個月，一般農民對大波斯菊、黃波斯菊、小油菊及青葙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，甚具推廣潛力。

防治毛豆園雜草農藥委託試驗

本場接受台灣氰胺股份有限公司委託，進行其新開發的 38.72% 施得圃(Pendimethalin) CS 殺草劑在花蓮地區施用下對毛豆園雜草之防治效果、藥害及安全使用方法試驗。於 90 年秋作及 91 年春作在本場辦理，試驗處理包括(1)38.72% 施得圃 CS 2.5 公升/公頃(2)38.72% 施得圃 CS 3.5 公升/公頃(3)34% 施得圃 CS 4.5 公升/公頃(4)無草對照區(5)不除草對照區等五處理，試驗結果顯示 38.72% 施得圃 CS 可抑制毛豆園之牛筋草、芒稷、馬齒莧及野莧等雜草，但對於

香附子、藿香薊及昭和草等雜草則無效果；38.72%施得圃 CS 每公頃施用 3.5 公升或 2.5 公升對於毛豆園雜草之防除效果無顯著差異，基於環保及用藥成本之考量，擬推薦低濃度(2.5 公升/公頃)用量。

防治落花生園禾本科雜草農藥委託試驗

本場接受國際技術社股份有限公司委託，進行其新開發的 4.4% Pantera (Quizalofop-P-tefuryl) EC 殺草劑在花蓮地區施用下對落花生園禾本科雜草之防治效果、藥害及安全使用方法試驗。於 92 年春作及 92 年秋作在本場進行，試驗處理包括(1)4.4% Pantera EC 0.75 公升/公頃(2)4.4% Pantera EC 1.5 公升/公頃(3)5% 快伏草乳劑 1.5 公升/公頃(4)10.9%環殺草乳劑 2.98 公升/公頃(5)無草對照區及(6)不除草對照區等六處理，試驗結果顯示 4.4% Pantera EC 可殺死落花生園禾本科雜草如牛筋草、芒稷、馬唐及狗尾草等，但對於莎草科雜草如香附子、碎米莎草等則無效果；4.4% Pantera EC 每公頃施用 1.5 公升或 0.75 公升對於落花生園禾本科雜草之防除上並無顯著差異，基於環保及用藥成本之考量，擬推薦低濃度(0.75 公升/公頃)用量。