

雜糧作物

山藥新品種「花蓮 3 號」於民國 89 年 12 月 30 日命名通過，商品名稱為「長白山藥」，該品種之塊莖具休眠性，產量高，平均公頃產量可達 20 公噸以上，且抗莖枯病，栽培容易。花蓮 3 號山藥栽培試驗結果顯示雌株生長期較雄株長，且商品產量雌株表現亦較雄株為佳。落花生育種第三年品系試驗，以 HL82-16 表現最好。落花生新品系區域試驗之平均公頃莢果產量，88 年秋作花蓮試區以花育 8 號(2,990 公斤)，宜蘭試區亦以花育 8 號(4,270 公斤)，89 年春作花蓮試區以農育 43 號(3,212 公斤)，宜蘭試區以南改系 163 號表現最好(3,317 公斤)。青割玉米區域試驗之平均公頃鮮草產量，88 年秋作以 TAFH86-65 最高(49,286 公斤)，89 年春作以 PFH88-8 最高(69,833 公斤)。食用白玉米區域試驗之平均公頃鮮果穗產量(含苞葉)，88 年秋作以 TAWH86S-5 最高(7,031 公斤)，89 年春作以 TAWH86S-4 最高(10,969 公斤)。進口甜玉米委託試作之平均公頃鮮果穗產量(含苞葉)，供試品種 H5 以 5 月 30 日播種者產量最高(18,750 公斤)，9 月 4 日播種者最低(5,885 公斤)。甘藷區域試驗之平均公頃塊根產量以 TYY 79-85 最高(42,261 公斤)。綠肥大豆台南 4 號春作平均公頃鮮莖葉產量鳳林試區為 25,320 公斤，三星試區為 46,400 公斤，秋作鳳林試區為 18,940 公斤，三星試區為 6,260 公斤。水旱田耕作制度之研究，就長期稻田轉作而言，以維持一期作水稻，一期作旱作之耕作模式較適合，且可提高水稻產量 11.4%。落花生新品種花蓮 1 號栽培示範，結果花蓮 1 號之平均莢果公頃產量 3,133 公斤，較對照品種台南 10 號增產 22.0%。葉菜甘藷試作結果，花蓮地區每分地年產量為 2,720 公斤，平均年淨收益為 127,840 元；宜蘭地區每分地年產量為 1,875 公斤，平均年淨收益為 112,500 元。宜蘭縣茶香花生加工試作，在五種調製方法中，以乾果浸加鹽茶水 2 天涼乾再加碎茶葉烘焙之方式，其花生口感、香氣等最佳。稻田耕作制度集團輪作經營示範，結果以夏作越瓜 - 秋裡作綠肥 - 一期作水稻之全年平均公頃收益最高(152,750 元)，與雙期作水稻(55,950 元)比較，增收 173%。落花生園萌前雜草防治農藥委託試驗結果，以每公頃使用 1.0 公升之 79%Frontier EC 藥劑於落花生田防治雜草效果最佳。

長形山藥不同種薯來源對產量及品質之影響

本研究之供試材料為長形山藥(*Dioscorea batatas* Decene)之花蓮 3 號及基隆山藥等二品系，將塊莖切成 40g 作為種薯，經催芽後於 4 月種植於花蓮縣吉安鄉本場。於長形山藥生長季，根據植株開花之情形，區分為雌株及雄株，採收塊莖作為種薯分別種植。試驗採逢機完全區集設計，四重複，每小區 2 行區，行長 5 公尺，小區面積為 12 平方公尺，行株距 1.2 公尺×0.5 公尺，調查萌芽率、生育情形、產量、商品價值、塊莖數、塊莖長度，塊莖直徑(寬度)等。

塊莖產量以花蓮 3 號雌株之 35.1M.T./ha 為最高(表一)，雌花剪除其次為 33.9M.T./ha，雄株之 32.6M.T./ha 最低，但各處理間沒有顯著差異。商品產量則以雌株之 18.5M.T./ha 最高，雌花剪除次之，二處理皆顯著高於雄株之 11.2M.T./ha。商品產量之比率以雌株為最高，佔總

產量的 52.4%，以雄株之 30.5%最低，但三處理無顯著差異。雌雄株對長形山藥塊莖之薯長以雄株之 80.5 公分顯著短於雌株雌花剪除之 93.4 公分及雌株之 86.0 公分；塊莖的分枝數亦以雄株最多，每株平均達 15.0 條，較雌株及雌花剪除之分枝數增加近一倍，而雌株與雌花剪除間之差異並不顯著。

表、雌雄株對花蓮 3 號山藥塊莖性狀及產量之影響

處理	產量 (公噸/公頃)	商品產量 (公噸/公頃)	塊莖長度 (公分)	塊莖寬度 (公分)	塊莖厚度 (公分)	分枝數
雄株	32.6a*	11.2b	80.5b	3.61a	2.76a	15.0a
雌株	35.1a	18.5a	86.0ab	4.03a	2.70a	9.5b
雌花剪除	33.9a	16.8ab	93.4a	4.13a	2.69a	8.4b

*同一列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

本試驗之結果顯示花蓮 3 號之長形山藥據田間調察其雌株生長期較雄株長，且商品產量雌株表現亦較雄株佳。

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、雜交後代分離選拔：88 年秋作及 89 年春作分別進行大粒、豐產、耐黃化等雜交組合，共 9 個組合，共計獲得 719 粒雜交種子。繁殖歷年各期作雜交後代（F₂—F₅），並自 F₅ 或 F₆ 世代中選出 304 優良單株供 90 年春作株行試驗用。
- 二、第一年株行試驗：由 88 年秋作於 F₅ 86101 等 4 組合中共選拔 286 優良單株參加 89 年春作一行試驗，結果選出 72 優良單株參加 89 年秋作二行試驗。
- 三、第二年品系比較試驗：88 年秋作由 HL 83-06 等 17 品系與台南 11 號、台南 12 號及花蓮 1 號共 20 品系（種）參試，89 年春作由 HL 84-06 等 20 品系與台南 11 號、台南 12 號及花蓮 1 號共 23 品系（種）參試，田間採用逢機完全區集設計，四重複，作畦栽培，畦寬 90 公分，每畦種植二行，二畦區，畦長 3 尺，株距 10 公分。88 年秋作有 HL 84-04 等 14 品系公頃莢果產量為 2,405—2,729 公斤，較對照品種台南 11 號（2,389 公斤）增產 0.7%—14.2%，與花蓮 1 號（2,435 公斤/公頃）比較有 HL 83-17 等 9 品系公頃莢果產量（2,516—2,729 公斤）增產 3.3%—12.1%。89 年春作有 HL 85-08 等 10 品系公頃莢果產量為 2,665—3,011 公斤，較對照品種台南 11 號（2,623 公斤）增產 1.6%—14.8%，與花蓮 1 號（2,728 公斤/公頃）比較，有 HL 84-09 等 8 品系公頃莢果產量（2,784—3,011 公斤）增產 2.1%—10.4%。
- 四、第三年品系比較試驗：88 年秋作由 HL 82-12 等 9 品系與台南 10 號、台南 11 號、台南 12 號及花蓮 1 號共 13 品系（種），89 年春作由 HL 83-06 等 9 品系與台南 10 號、台南 11 號、台南 12 號及花蓮 1 號共 13 品系（種），分別於吉安鄉本場、國富及光復鄉等之

試區同時進行。88 年秋作本場試區有 HL 82-16 等 7 品系公頃莢果產量為 2,463 2,600 公斤，較台南 11 號 (2,424 公斤) 增產 1.6% 7.3%，與花蓮 1 號 (2,459 公斤 / 公頃) 比較，有 HL 83-05 等 5 品系公頃莢果產量 (2,530 2,600 公斤) 增產 2.9% 5.7%，落花生品系 (種) 間以 HL 83-02 及台南 10 號較耐葉部黃化發生；國富試區有 HL 82-17 等 3 品系莢果公頃產量為 2,306 2,374 公斤，較對照品種台南 11 號 (2,262 公斤) 增產 1.9% 5.0%，此 3 品系與花蓮 1 號 (2,292 公斤 / 公頃) 比較增產 0.6% 3.6%，落花生品系 (種) 間葉部黃化發生等級介於 0.5 2.8 之間；光復試區有 HL 82-13 等 9 品系莢果公頃產量 2,403 2,832 公斤，較對照品種台南 11 號 (2,395 公斤) 增產 0.3% 18.2%，與花蓮 1 號 (2,520 公斤 / 公頃) 比較，有 HL 82-20 等 3 品系莢果公頃產量 (2,642 2,832 公斤) 增產 4.8% 12.3%，落花生品系 (種) 間葉部黃化發生等級介於 0.5 1.5 之間。89 年春作本場試區有 HL 83-10 等 7 品系莢果公頃產量 2,339 2,821 公斤，較台南 11 號 (2,274 公斤) 增產 2.9% 24.1%，與花蓮 1 號 (2,357 公斤 / 公頃) 比較，HL 83-11 等 5 品系公頃莢果產量 (2,549 公斤 2,821 公斤) 增產 8.1% 19.7%，其中以 HL 83-09 較耐葉部黃化之發生；國富試區有 HL 83-15 等 7 品系公頃莢果產量分別為 2,181 2,470 公斤，較對照品種台南 11 號 (2,135 公斤) 增產 2.2% 15.7%，此 7 品系與花蓮 1 號之公頃莢果產量 (2,112 公斤 / 公頃) 比較增產 3.3% 17.0%，落花生品系 (種) 間葉部黃化發生等級介於 1.0 3.0 之間；光復試區有 HL 83-11 等 7 品系公頃莢果產量 3,105 公斤 3,789 公斤，較台南 11 號 (3,090 公斤) 增產 0.5% 22.6%，其中 HL 83-09 等 4 品系公頃莢果產量為 3,333 3,789 公斤，與花蓮 1 號 (3,307 公斤 / 公頃) 比較增產 0.8% 14.6%，落花生品系 (種) 間以 HL 83-09 等 9 品系 (種) 較耐葉部黃化之發生。

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 88 年秋作及 89 年春作在花蓮縣光復鄉及宜蘭縣三星鄉進行本試驗。試驗採用逢機完全區集設計，四重複，供試材料為農業試驗所、台南場、台中場、高雄場澎湖分場及花蓮場選育之品系。有澎湖選育 82-1 號、台中選育 2 號、農育 42 號、花育 8 號及南改系 162 號等 15 品系 (種)。試區為四行區，行長 5 公尺，花蓮試區為作畦栽培、畦寬 90 公分，每畦種植二行，株距 10 公分，宜蘭試區行株距為 45×10 公分，每穴一株，花蓮試區分別於 8 月 4 日 (秋作) 及 2 月 14 日 (春作) 播種，11 月 10 日及 6 月 30 日收穫；宜蘭試區分別於 8 月 9 日 (秋作) 及 3 月 23 日 (春作) 播種，11 月 15 日及 7 月 14 日收穫。試驗結果如表所示：88 年秋作花蓮試區以南改系 164 號等 7 品系公頃莢果產量 (2,722 2,990 公斤) 較對照品種台南 11 號 (2,711 公斤 / 公頃) 增產 0.4% 10.3%。宜蘭試區有南改系 163 號等 4 品系公頃莢果產量 (3,773 4,270 公斤) 較對照品種台南 11 號 (3,503 公斤) 增產 7.0 21.9%。89 年春作花蓮試區以台中選育 2 號等 4 品系公頃莢果產量 (2,920 3,212 公斤) 較對照品種台南 11 號 (2,907 公斤 / 公頃) 增產 0.4% 10.5%；宜蘭試區有花育 8 號等 3 品系公頃莢果產量 (2,701 3,317 公斤) 較對照品種台南 11 號 (2,569 公斤) 增產 5.1% 29.1%。

表 落花生新品系區域試驗之農藝特狀及產量

期 作 別	試區		花蓮試區					
	項目 品系(種)	株高 (公分)	成熟莢 數 (莢/株)	百粒重 (克)	剝實率 (%)	莢果產量 (公斤/公 頃) 指數 (%)		籽粒產量 (公斤/公頃)
八 十 八 年 秋 作	澎湖選育 82-1 號	29.1	8.1	51.7	63.8	1926	71.0	1230
	台中選育 1 號	30.4	10.0	56.8	66.8	2974	109.7	1986
	台中選育 2 號	30.8	10.4	64.3	69.5	2707	99.9	1883
	農育 42 號	35.5	11.2	60.4	66.7	2391	88.2	1582
	農育 43 號	35.1	14.1	57.0	66.6	2875	106.0	1914
	農育 44 號	36.3	11.6	56.5	70.9	2906	107.2	2060
	花育 8 號	32.3	12.0	58.1	67.9	2990	110.3	2030
	花育 9 號	24.6	10.5	51.9	70.9	2511	92.6	1780
	花育 10 號	29.1	13.9	50.0	69.8	2928	108.0	2042
	南改系 162 號	36.8	11.6	60.0	68.7	2850	105.1	1958
	南改系 123 號	40.3	13.5	56.8	68.6	2676	98.7	1853
	南改系 164 號	37.0	12.8	52.3	71.7	2722	100.4	1952
	台南 11 號(ck)	32.8	10.6	54.4	69.1	2711	100.0	1915
	台農 6 號	37.6	9.5	60.2	64.9	2608	96.2	1693
	台南 12 號	38.0	12.2	47.4	72.7	3063	113.0	2225
L.S.D 5%					291			
八 十 九 年 春 作	澎湖選育 82-1 號	34.3	10.8	77.0	68.5	2080	71.6	1424
	台中選育 1 號	40.9	12.1	78.3	68.5	2321	79.8	1589
	台中選育 2 號	32.5	15.1	104.1	70.6	2920	100.4	2058
	農育 42 號	34.0	11.8	89.2	70.5	2002	68.9	1412
	農育 43 號	39.0	15.9	93.7	69.2	3212	110.5	2223
	農育 44 號	31.9	12.3	92.4	69.6	2469	84.9	1730
	花育 8 號	30.8	14.8	93.0	69.8	3001	103.2	2101
	花育 9 號	23.8	13.0	83.7	71.1	2564	88.2	1823
	花育 10 號	27.8	15.8	87.6	70.7	2710	93.2	1915
	南改系 162 號	40.0	13.6	88.4	70.3	2826	97.2	1985
	南改系 123 號	38.8	15.6	95.4	70.6	3118	107.3	2199
	南改系 164 號	41.6	13.5	72.6	71.4	2802	96.4	2002
	台南 11 號(ck)	32.3	14.2	67.9	70.8	2907	100.0	2059
	台農 6 號	45.8	11.2	89.0	68.6	2511	86.4	1721
	台南 12 號	41.7	14.2	70.8	72.1	2924	100.6	2109
L.S.D 5%					254			

表 落花生新品系區域試驗之農藝特狀及產量

期 作 別	試區			宜蘭試區				
	項目 品系(種)	株高 (公分)	成熟莢 數 (莢/株)	百粒重 (克)	剝實率 (%)	莢果產量		籽粒產量 (公斤/公頃)
						(公斤/公 頃)	指數 (%)	
八 十 八 年 秋 作	澎湖選育 82-1 號	47.1	14.5	65.7	71.3	2911	85.4	2076
	台中選育 1 號	44.9	15.8	62.9	64.0	3272	93.4	2093
	台中選育 2 號	44.4	15.0	66.7	67.0	3033	86.6	2043
	農育 42 號	45.7	15.3	59.9	66.0	2747	78.4	1812
	農育 43 號	48.7	19.0	57.4	67.2	4070	116.2	2733
	農育 44 號	47.9	18.0	59.7	69.5	3950	112.8	2744
	花育 8 號	43.4	23.7	62.3	61.8	4270	121.9	2638
	花育 9 號	45.3	20.0	57.7	67.5	3404	97.2	2297
	花育 10 號	45.3	16.1	53.2	59.6	3118	89.0	1858
	南改系 162 號	52.4	16.0	60.8	71.5	2857	81.6	2041
	南改系 123 號	48.9	24.4	47.8	62.5	3773	107.7	2359
	南改系 164 號	53.6	16.6	53.5	71.8	3356	95.8	2408
	台南 11 號(ck)	47.1	22.8	47.3	68.8	3503	100.0	2410
	台農 6 號	49.2	14.9	64.4	68.7	2980	85.1	2047
	台南 12 號	53.6	19.2	54.2	70.0	3377	96.4	2363
L.S.D 5%				NS				
八 十 九 年 春 作	澎湖選育 82-1 號	57.8	14.2	51.6	75.1	2200	85.6	1651
	台中選育 1 號	47.5	14.4	48.0	69.8	2197	85.5	1511
	台中選育 2 號	49.4	11.0	50.3	65.6	1783	69.4	1170
	農育 42 號	55.9	13.6	52.2	68.0	2141	83.3	1457
	農育 43 號	59.7	13.2	50.0	69.8	2097	81.6	1464
	農育 44 號	70.9	11.8	57.5	72.0	1938	75.4	1397
	花育 8 號	72.8	15.2	51.0	68.9	2701	105.1	1860
	花育 9 號	77.6	14.4	51.0	75.1	2394	93.2	1799
	花育 10 號	60.3	19.8	45.0	67.5	2866	111.6	1933
	南改系 162 號	78.4	15.1	51.4	64.7	2006	78.1	1297
	南改系 123 號	78.5	18.4	51.4	63.5	3317	129.1	2106
	南改系 164 號	79.2	14.7	46.7	63.7	2246	87.4	1651
	台南 11 號(ck)	72.9	15.6	46.1	67.6	2569	100.0	1736
	台農 6 號	68.5	13.7	51.2	64.1	1933	75.2	1239
	台南 12 號	57.0	17.7	47.7	67.4	2360	91.9	1590
L.S.D 5%				NS				

防治落花生園萌前雜草農藥委託試驗

日	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	30 日	1	0.25 ^a	0 ^b	1.75 ^a	3.0 ^b	0 ^b	0 ^a	0 ^b
2		0 ^a	0 ^b	0.5 ^a	1.0 ^b	0 ^b	0 ^a	0 ^b	10.75 ^c
3		0.75 ^a	0 ^b	0 ^a	0 ^b	0 ^b	0 ^a	0.25 ^b	115.0 ^b
4		0.25 ^a	0 ^b	1.0 ^a	4.75 ^b	0 ^b	0 ^a	0 ^b	114.75 ^b
5		-	-	-	-	-	-	-	-
6		0.50 ^a	18.0 ^a	0.75 ^a	70.75 ^a	15.0 ^a	0.25 ^a	2.25 ^a	409.5 ^a
45 日	1	0.75 ^{ab}	3.5 ^{bc}	1.0 ^{ab}	10.75 ^b	0 ^b	0 ^b	0.25 ^b	53.0 ^c
	2	0.25 ^{ab}	3.0 ^{bc}	0 ^b	21.75 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b	53.0 ^c
	3	1.25 ^a	0 ^c	0 ^b	0 ^c	0.5 ^b	0 ^b	3.75 ^a	175.25 ^b
	4	0 ^b	18.25 ^{ab}	1.5 ^a	16.0 ^b	0.75 ^b	0 ^b	1.0 ^b	154.5 ^b
	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	1.0 ^{ab}	19.25 ^a	0.25 ^{ab}	83.0 ^a	8.75 ^a	1.25 ^a	1.75 ^b	370.75 ^a

註：1.變值經 $x+1$ 轉換後再作 ANOVA

2.同一列英文字母相同者表示在 LSD 5%顯著水準下之差異不顯著

表 不同萌前殺草劑處理對落花生田雜草之防治效果（八十九年春作）

施藥後 日數	處理 代號	（株 / 平方公尺）					
		牛筋草	芒稷	香附子	馬唐	狗尾草	藿香劑
15 日	1	0	0 ^b	0	0	0	0 ^b
	2	0	0 ^b	0	0	0	0 ^b
	3	0	0 ^b	0	0	0	0 ^b
	4	0	0 ^b	0	0	0	0 ^b
	5	-	-	-	-	-	-
	6	0	59.5 ^a	0	0	0	5.75 ^a
30 日	1	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b	5.75 ^{bc}
	2	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b	10.75 ^b
	3	0 ^b	2.25 ^b	2.25 ^b	0 ^b	0 ^b	106.25 ^a
	4	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0.25 ^b	0 ^b	104.75 ^a
	5	-	-	-	-	-	-
	6	14.0 ^a	157.75 ^a	2.75 ^a	1.5 ^a	58.75 ^a	77.5 ^a

表 不同萌前殺草劑處理對落花生田雜草之防治效果（八十九年春作）

施藥後 日數	處理 代號	（株 / 平方公尺）					
		昭和草	鵝兒腸	小葉灰藿	馬齒莧	野莧	其他
15	1	0 ^b	0 ^b	0	0	0 ^b	0 ^a

日	2	0 ^b	0 ^b	0	0	0 ^b	0 ^a	0 ^b
	3	0 ^b	0 ^b	0	0	0 ^b	0 ^a	0 ^b
	4	0 ^b	0 ^b	0	0	0 ^b	0 ^a	0 ^b
	5	-	-	-	-	-	-	-
	6	0.75 ^a	90.75 ^a	0	0	4.75 ^a	3.0 ^a	164.5 ^a
	30 日	1	1.75 ^{bc}	44.25 ^{bc}	1.75 ^a	8.50 ^a	0 ^b	0.25 ^{bc}
2		0.75 ^c	28.25 ^{bc}	1.25 ^a	8.75 ^a	0.25 ^b	0.5 ^{bc}	50.5 ^c
3		6.25 ^a	0 ^c	0	0 ^a	0 ^b	6.0 ^a	121.0 ^{bc}
4		1.25 ^c	109.75 ^{ab}	2.25 ^a	5.5 ^a	0 ^b	0.75 ^{bc}	224.5 ^b
5		-	-	-	-	-	-	-
6		3.75 ^{ab}	402.75 ^{ab}	1.75 ^a	8.75 ^a	33.25 ^a	2.25 ^{ab}	530.0 ^a

註：1.變值經 $x+1$ 轉換後再作 ANOVA

2.同一列英文字母相同者表示在 LSD 5%顯著水準下之差異不顯著

青割玉米新品系區域試驗

本試驗為探討農試所及台南場育成之青割玉米新品系在本區之適應性及生產力，於 88 年秋作及 89 年春作在花蓮縣瑞穗鄉舉行，試驗採逢機完全區集設計，四重複，行長 7.5 公尺，四行區，行株距 70×20 公分，參試品種(系)：88 年秋作為 TAFH86-27、TAFH86-65、PFH88-8、PFH88-10 及對照品種台農 3 號、台南 19 號等共六品種(系)；89 年春作為 TAFH86-27、TAFH87-3、PFH88-8、PFH88-10 及對照品種台農 3 號、台南 19 號等共六品種(系)。種植日期秋作 88 年 9 月 23 日，春作 89 年 3 月 24 日。試驗結果如所示，顯示青割玉米公頃鮮草產量 88 年秋作以 TAFH86-65 最高 49,286 公斤，PFH88-10 次之 47,857 公斤，比對照品種台農 3 號 41,310 公斤分別增產 19.3% 及 15.8%，比對照品種台南 19 號 38,571 公斤分別增產 27.8% 及 24.1%；89 年春作以 PFH88-8 最高 69,833 公斤，TAFH86-27 次之 68,929 公斤，比對照品種台農 3 號 49,667 公斤分別增產 40.6% 及 38.8%，比對照品種台南 19 號 57,929 公斤分別增產 20.5% 及 19.0%。

表 青割玉米新品系區域試驗之農藝特性及產量

期作	品種(系)	開花期 (日)	吐絲期 (日)	株高 (公分)	穗位高 (公分)	總營養消 化率 (%)	公頃 鮮草 產量 (公斤)	銹 病*	煤 紋 病*	葉 斑 病 *	螟蟲	倒 伏 (1~5 級)
八 十 八 年 秋	TAFH86-27	63.8	67.0	229	122	71.3	47,143	1.0	1.0	1.0	輕~中	0
	TAFH86-65	64.0	67.8	230	112	71.5	49,286	1.0	1.0	1.0	輕	0
	PFH88-8	62.0	65.8	214	95	72.2	46,786	1.0	1.0	1.0	輕	0
	PFH88-10	62.3	66.3	229	117	72.3	47,857	1.0	1.0	1.0	輕	0
	台農 3 號(對 照)	61.0	64.8	226	89	73.0	41,310	1.0	1.5	1.8	中	0

作	台南 19 號(對照)	61.3	64.0	197	92	73.7	38,571	1.0	1.8	2.5	中	0
八	TAFH86-27	64.0	67.0	285	173	70.8	68,929	1.3	2.0	1.8	輕~中	1.3
十	TAFH86-65	61.0	64.0	290	165	65.0	61,452	1.5	1.8	2.0	輕~中	0
九	PFH88-8	61.3	64.0	268	135	71.2	69,833	1.3	1.8	1.8	輕~中	0
年	PFH88-10	62.0	65.0	264	147	71.5	66,119	1.3	1.0	1.0	輕	0
春	台農 3 號(對照)	61.0	64.3	276	136	72.3	49,667	1.3	1.5	1.5	輕~中	0
作	台南 19 號(對照)	61.8	65.0	245	126	71.8	57,929	1.3	1.8	1.8	中	0

食用白玉米新品系區域試驗

本試驗為探討由台南場朴子分場選育之食用白玉米新品系在本區之適應性及生產力，於 88 年秋作及 89 年春作在本場舉行，試驗採逢機完全區集設計，四重複，四行區，行長 7 公尺，行株距 80x30 公分。參試品種(系)為 PWH84-9、PWH84S-26、TAWH86S-4、TAWH86S-5 及 CK (在來白混交種)，種植日期秋作 88 年 10 月 4 日，春作 89 年 3 月 9 日。試驗結果如所示，顯示 88 年秋作食用白玉米平均公頃鮮果穗產量 (含苞葉) 以 TAWH86S-5 最高 7,031 公斤，TAWH86S-4 次之 6,708 公斤，比對照品種在來白混交種 4,855 公斤，分別增產 44.8% 及 38.2%，平均公頃鮮果穗產量 (不含苞葉) 以 TAWH86S-5 最高 4,375 公斤，PWH84S-9 次之 3,940 公斤，比對照品種在來白混交種 2,801 公斤，分別增產 56.2% 及 40.7%；89 年春作食用白玉米平均公頃鮮果穗產量 (含苞葉) 以 TAWH86S-4 最高 10,969 公斤，TAWH86S-5 次之 10,240 公斤，比對照品種在來白混交種 8,802 公斤，分別增產 24.6% 及 16.3%，平均公頃鮮果穗產量 (不含苞葉) 以 TAWH86S-5 最高 6,042 公斤，TAWH86S-4 次之 6,021 公斤，比對照品種在來白混交種 4,865 公斤，分別增產 24.2% 及 23.8%。

表 食用白玉米新品系區域試驗之農藝特性及產量

期作	品種(系)	開 花 期 (日)	吐 絲 期 (日)	株高 (公 分)	穗位 高 (公 分)	合 格 穗 比 (%)	剝 皮 率 (%)	脫 粒 率 (%)	公頃鮮果穗 產量(公斤)		銹 病 *	葉 斑 病 *	玉 米 螟
									含苞 葉	不含 苞葉			
八	PWH84S-9	56.3	64.0	160.7	61.8	55.0	67.7	57.9	5,804	3,940	0.8	1.0	輕
十	PWH84S-26	57.0	62.0	145.9	58.9	65.0	67.1	59.7	5,525	3,717	1.0	1.0	重
八	TAWH86S-4	62.3	64.8	160.4	75.6	67.5	54.2	52.4	6,708	3,650	1.8	1.3	中
年	TAWH86S-5	62.0	65.8	178.4	82.3	72.5	62.4	43.4	7,031	4,375	2.0	1.0	輕
秋	對照(在來白混交種)	59.8	65.8	166.5	78.6	80.0	57.8	51.4	4,855	2,801	1.8	1.3	重
八	PWH84S-9	59.3	62.0	218.2	94.7	85.0	64.0	59.9	7,656	5,167	1.0	2.0	輕
十	PWH84S-26	58.0	62.0	204.4	96.9	82.5	63.2	57.2	8,813	5,573	1.0	1.0	輕

九	TAWH86S-4	60.0	63.0	232.6	117.1	100	55.0	49.9	10,969	6,021	2.0	1.0	輕
年	TAWH86S-5	63.0	69.0	251.3	124.3	100	59.0	48.2	10,240	6,042	2.0	2.5	輕
春	對照(在來白	61.0	67.0	246.1	120.7	85.0	55.2	47.3	8,802	4,865	2.3	1.5	輕
作	混交種)												

*病害分 0.5 5 級，數字愈大者愈嚴重

甜玉米品種適應性試驗

本試驗之目的在了解進口甜玉米品系(種)在本區栽培之適應性，在吉安鄉本場試驗地舉行，播種期為 3 月、5 月、9 月及 11 月等四次播種，試驗採逢機完全區集設計，四重複，四行區，行長 9 公尺，行株距 80x25 公分，參試品種為 H5 及對照品種 Honey236、台南 18 號等共三品種(系)，試驗結果如表所示，供試品種 H5 以 5 月 30 日播種者之平均公頃鮮果穗產量(含苞葉)最高 18,750 公斤，11 月 21 日播種者次之 14,349 公斤，3 月 19 日播種者居第三 13,082 公斤，而 9 月 4 日播種者之產量最低僅 5,885 公斤。供試三品種(系)中之平均公頃鮮果穗產量(含苞葉)以 H5 最高 13,017 公斤，台南 18 號次之 7,311 公斤，Honey236 最低 6,009 公斤。

表 甜玉米不同品種之農藝特性及產量調查表

播種日期	品種(系)	抽穗期(日)	吐絲期(日)	株高(公分)	穗位高(公分)	穗長(公分)	脫粒率(%)	剝皮率(%)	公頃鮮果穗產量(公斤)		葉斑病*	銹病*	螟蟲
									含苞葉	不含苞葉			
89年 3月 19日	H5	63.0	69.0	223.4	96.2	16.7	55.5	67.3	13,082	8,828	3.0	1.0	輕
	Honey236	56.0	62.0	159.9	63.6	16.2	53.1	65.7	9,129	6,050	2.0	3.0	輕~中
	台南 18 號	51.0	56.0	139.3	51.3	16.6	53.6	74.1	9,453	6,997	2.8	2.3	輕
89年 5月 30日	H5	52.0	56.0	208.1	110.2	19.6	57.5	74.0	18,750	13,880	1.0	1.0	輕
	Honey236	49.0	53.0	119.0	63.7	14.9	52.7	62.2	7,005	4,358	2.0	2.5	中
	台南 18 號	41.3	45.3	11.9	42.9	16.2	56.4	77.0	7,075	5,443	2.8	3.0	重
89年 9月 4日	H5	53.0	58.0	206.5	103.4	16.3	49.4	65.7	5,885	3,863	1.0	1.8	輕
	Honey236	43.3	50.0	129.1	68.9	12.2	41.6	59.2	3,255	1,936	2.5	3.0	中
	台南 18 號	41.0	46.3	126.0	45.1	13.7	48.1	70.9	5,512	3,837	2.0	3.0	中
89年 11月 21日	H5	76.0	80.0	175.4	75.0	14.1	48.0	64.0	14,349	9,167	1.0	1.0	輕
	Honey236	65.0	71.0	95.4	36.7	12.1	51.9	64.1	4,557	2,917	2.5	2.0	中
	台南 18 號	60.0	65.0	101.1	28.0	13.0	53.1	70.3	7,205	5,087	2.0	1.8	中

*病害分 1 5 級，數字愈大者愈嚴重

綠肥大豆在花蓮及宜蘭地區之適應性試驗

本試驗之目的為探討綠肥大豆台南四號在本區之適應性及生產力，供休耕田種植綠肥用，以維護地力及田園景觀，分別於花蓮縣鳳林鎮及宜蘭縣三星鄉等兩地舉行，供試品種為台南四號、台南育 7 號、台南 3 號及對照品種高雄選 10 號，試驗採逢機完全區集設計，三重

複，行長 20 公尺，行寬 2.4 公尺，種植日期花蓮縣鳳林鎮春作 89 年 3 月 31 日，秋作 89 年 9 月 15 日，宜蘭縣三星鄉春作 89 年 3 月 30 日，秋作 89 年 9 月 14 日，試驗結果如表所示，89 年春作鳳林試區台南 4 號之平均公頃鮮莖葉產量 25,320 公斤，比對照品種高雄選 10 號 23,840 公斤增產 6.2%，三星試區台南 4 號之平均公頃鮮莖葉產量 46,400 公斤，比對照品種高雄選 10 號 34,260 公斤增產 35.4%；89 年秋作鳳林試區台南 4 號之平均公頃鮮莖葉產量 18,940 公斤，比對照品種高雄選 10 號 8,460 公斤增產 123.9%，三星試區台南 4 號之平均鮮莖葉公頃產量 6,260 公斤，比對照品種高雄選 10 號 1,540 公斤增產 306.5%。宜蘭縣三星試區綠肥大豆種植時由於連續下雨之緣故，影響發芽率且綠肥大豆受低溫及連續下雨之影響，普遍生育不良，鮮莖葉產量相當低落，並不適合於秋作種植。

表 綠肥大豆台南 4 號之農藝特性及產量

地點	期作	品 種	開花期 (日)	覆蓋率 (%)	株高 (公分)	公頃鮮莖 葉產量 (公斤)	公頃乾莖 葉產量 (公斤)
花 蓮 縣	89 春 作	台南 3 號	62	100	34.9	20,600	5,300
		台南 4 號	80	100	87.6	25,320	6,800
		台南育 7 號	80	100	162.6	22,320	5,380
		高雄選 10 號(對照)	55	100	55.2	23,840	6,320
鳳 林 鎮	89 秋 作	台南 3 號	35	85	49.5	11,260	2,660
		台南 4 號	49	100	67.7	18,940	4,660
		台南育 7 號	47	80	68.0	10,940	2,860
		高雄選 10 號(對照)	35	60	37.2	8,460	2,200
宜 蘭 縣	89 春 作	台南 3 號	66	100	93.4	41,800	10,840
		台南 4 號	83	100	119.4	46,400	13,460
		台南育 7 號	83	100	159.6	33,000	10,100
		高雄選 10 號(對照)	60	100	85.9	34,260	10,700
三 星 鄉	89 秋 作	台南 3 號	41	46	20.7	3,060	800
		台南 4 號	53	52	26.9	6,260	2,000
		台南育 7 號	50	43	47.5	3,140	940
		高雄選 10 號(對照)	38	30	18.2	1,540	540

甘藷新品系區域試驗

本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。88 年秋作在吉安鄉辦理，參試品系計有 CYY83-18、CYY85-15、TY Y79-85 及 TY Y79-94 等四個品系與對照品種台農 66 號、桃園 1 號等共六品系(種)，試驗採逢機完全區集設計，六重複，二行區，行長 8 公尺，行株距 100×25 公分，於 88 年 9 月 2 日插植，89 年 3 月 30 日收穫，試驗結果如表所示，顯示製籤率以桃園 1 號最高(26.9%)，台農 66 號及 CYY85-15 次之(25.1%)，公頃莖葉產量以 CYY83-13 最高(26,875 公斤)，TY Y79-94 次之(23,545 公斤)，公頃塊根

產量以 TYY79-85 最高 (42,261 公斤)，其次為台農 66 號 (40,917 公斤)，桃園 1 號 (39,750 公斤) 及 CYY83-18 (25,938 公斤)。

表 88 年秋作甘藷新品系之農藝特性及產量比較

品種 (系)	製簽率 (%)	莖葉產量 (%)	塊根產量 (%)
CYY83-18	14.5	26,875	25,938
CYY83-15	25.1	20,625	19,469
TYY79-85	20.7	21,469	42,261
TYY79-94	23.2	23,545	25,781
台農 66 號(對照 1)	25.1	13,646	40,917
桃園 1 號(對照 2)	26.9	15,573	39,750

葉菜甘藷試作

本試驗之目的為探討葉用甘藷桃園 2 號在本區之適應性及生產力，於 89 年度在花蓮縣、宜蘭縣辦理試作 0.4 及 0.2 公頃，試作結果，花蓮縣每分地一年採收 32 次，共採收 2,720 公斤，每公斤平均售價 67 元，年產值為 182,240 元，扣除生產成本 54,400 元，平均每分地之年淨收益為 127,840 元。宜蘭縣每分地一年採收 25 次，共採收 1,875 公斤，每公斤平均售價 100 元，年產值為 187,500 元，扣除生產成本 75,000 元，平均每分地之年淨收益為 112,500 元。

花蓮地區水旱田耕作制度之研究

本試驗之目的為探討水旱田耕作制度之調整對作物產量、栽培環境 (如雜草發生等)、土壤理化性變化等對作物生產力之影響，藉以確立合理之水旱田耕作制度，試驗以四種耕作模式(A)水稻 - 水稻 - 綠肥 (對照)(B)落花生 - 荸薺(C)水稻 - 食用白玉米 - 綠肥(D)毛豆 - 青割玉米 - 綠肥，設計採逢機完全區集設計，三重複，小區面積 15 公尺×25 公尺=375 平方公尺，試驗結果如下：

- 1.就水稻產量方面，以維持一期作水稻 - 一期作旱田 (耕作模式 C 水稻 - 食用白玉米 - 綠肥) 之輪作模式之水稻產量 4,638 公斤 / 公頃，較雙期作水稻 (A)水稻 - 水稻) 產量 4,162 公斤 / 公頃，可提高 11.4%。
- 2.就田間雜草發生情形以連續旱作 (耕作模式 D 毛豆 - 青割玉米) 之雜草發生較多，每平方公尺 685 公克，一期作水稻一期作旱作 (耕作模式 C 水稻 - 食用白玉米) 之雜草發生次之每平方公尺 463 公克，而連續種植水稻之田區雜草發生量最少每平方公尺僅 157 公克。
- 3.就經濟效益評估而言以落花生 - 荸薺之全年公頃純收益最高 146,252 元，水稻 - 食用白玉米 - 綠肥次之 62,852 元，毛豆 - 青割玉米 - 綠肥居三 51,225 元，而雙期作水稻最低僅為 41,556 元。

表 不同耕作模式對雜草種類及發生量之影響

輪作制度模式	尖葉草	闊葉草	雜草總鮮重
	公克 / 平方公尺		
A 一期作水稻	105	0	105

	期作水稻	39	13	52
	冬裡作綠肥		-	
	小計	144	13	157
B	春作落花生	146	93	239
	秋作芋薺	25	0	25
	小計	171	93	264
C	期作水稻	99	0	99
	秋作食用白玉米	323	41	364
	冬裡作綠肥			
	小計	422	41	463
D	春作毛豆	13	105	118
	秋作青割玉米	342	225	567
	冬裡作綠肥			
	小計	355	330	685

稻田耕作制度集團輪作經營示範

為辦理稻田耕作制度改善示範，建立水旱田合理之耕作制度，在具有稻田集團輪作發展潛力之地區，選擇辦理最適合之輪作制度示範 5 公頃，並加強成果觀摩及宣導，俾提高機械作業效益，降低生產成本。八十九年度選擇宜蘭縣員山鄉辦理，示範耕作模式為夏作越瓜 - 秋裡作綠肥 - 期作水稻，示範結果夏作越瓜 - 秋裡作綠肥 - 期作水稻之全年平均公頃收益為 152,750 元，與雙期作水稻 55,950 元比較增收 96,800 元，即增收 173%。

落花生新品種花蓮 1 號栽培示範及良種繁殖

(一) 落花生花蓮 1 號栽培示範

88 年春作在花蓮縣光復鄉、瑞穗鄉及宜蘭縣壯圍鄉進行落花生新品種花蓮 1 號田間示範，示範結果如表所示，顯示落花生新品種花蓮 1 號在兩縣三地區之產量表現相當良好，農民反應熱烈，對於該品種之接受程度亦表現相當高。就產量而言，光復地區花蓮 1 號之平均公頃莢果產量為 3,035 公斤，較對照品種台南 10 號 2,526 公斤增產 20.2%，瑞穗地區花蓮 1 號之平均公頃莢果產量為 3,230 公斤較對照品種台南選 10 號 2,608 公斤增產 23.8%，壯圍地區花蓮 1 號之平均公頃莢果產量為 3,269 公斤較對照品種台南選 9 號 2,687 公斤增產 21.7%。就經濟效益評估而言，光復地區花蓮 1 號之平均公頃產值為 118,062 元，扣除生產成本 86,747 元，純收益為 31,315 元，較對照品種台南 10 號 (29,146 元) 平均增收 2,169 元；瑞穗地區花蓮 1 號之平均公頃產值為 125,647 元，扣除生產成本 89,672 元，純收益為 35,975 元，較對照品種台南選 10 號 (31,511 元) 平均增收 4,464 元，壯圍地區花蓮 1 號之平均公頃產值為 127,164 元，扣除生產成本 90,257 元，純收益為 36,907 元，較對照品種台南選 9 號 (35,490 元) 平均增收 1,417 元。

落花生新品種花蓮 1 號 88 年春作在花蓮地區示範結果，平均公頃莢果產量 3,133 公斤，較對照品種台南 10 號 2,567 公斤平均增產 22.0%。本場並於 88 年 6 月 8 日在花蓮縣瑞穗鄉

富民村楊清茂農友舉辦田間示範觀摩會，參加農友約 230 餘人，農民對該品種之田間生長及結莢情形皆甚為滿意，值得進一步擴大推廣。

表 88 年春作落花生新品種花蓮 1 號示範莢果產量及經濟效益評估

地點	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)	增減額 (元/公頃)
光復鄉	花蓮 1 號	3035	118,062	86,747	31,315	+2,169
	台南 10 號	2526	112,154	83,008	29,146	
花蓮縣 瑞穗鄉	花蓮 1 號	3230	125,647	89,672	35,975	+4,464
	台南 10 號	2608	115,795	84,284	31,511	
平均	花蓮 1 號	3133	121,855	88,210	33,645	+3,316
	台南 10 號	2567	113,975	83,646	30,329	
宜蘭縣 壯圍鄉	花蓮 1 號	3269	127,164	90,257	36,907	+1,417
	台南選 9 號	2687	119,303	83,813	35,490	

註：莢果每公斤平均市價花蓮 1 號 38.9 元，台南 10 號及台南選 9 號為 44.4 元。

(二) 落花生新品種花蓮 1 號之良種繁殖

88 年分別於春作及秋作於本場試驗田設置落花生花蓮 1 號原種圃 0.2 及 0.1 公頃，另秋作於花蓮縣光復鄉大豐村設置原種圃 1.0 公頃，分別通過田間檢查及室內檢查，88 年春、秋作花蓮 1 號原種合格數量分別為 500 公斤及 272 公斤，原種合格數量為 1200 公斤。

宜蘭地區茶香花生加工試銷

宜蘭縣壯圍及五結兩鄉落花生種植面積雖然每年保持在 180—200 公頃，因於砂質土（或砂質壤土）種植，莢果品質甚佳，無黑斑病，且莢果清潔，不帶泥土，調製方便，為輔導此地區所生產品質優良之落花生乾莢果加工，提高產品價值，擬將茶葉之清香，注入花生仁內，經烘焙後成為茶香花生，可提供消費大眾另一種新口味（感）之休閒食品，使生產與消費雙方互蒙其利。經調查分析五種調製方法中，以乾莢果浸加鹽茶水 2 天後涼乾再加碎茶葉烘焙之方式，其花生口感、香氣等最佳，分析成本為每台斤（600 公克）70 元左右，售價為 100 元，初步探討可得 30% 之收益。