

## (六)特用作物改良

### 1. 液固態保健飲料試製試驗

(1)以黃花蜜菜、黃水茄、山七層塔、欖仁樹葉、含羞草等五種保肝性保健植物為原料調配砂糖、蜂蜜、甜菊等三種甘味料分別製成單味及複味液態保健飲料，探討最佳之風味組方及殺菌條件，經試製品評結果以黃花蜜菜添加蜂蜜最佳，次為山七層塔添加砂糖，再次為黃水茄加砂糖與含羞草加蜂蜜，最後為欖仁葉添加砂糖，至於其殺菌溫度與時間均以 $110^{\circ}\text{C}/15$ 分鐘最適當。另原料於熬煮前的乾操作業，應於採收洗淨後先以日光乾燥，至葉綠素轉化後再行機械烘乾以及熬煮時初期不加鍋蓋，否則草腥味甚重，影響其風味。其製造程序為原料採收→去雜去偽→洗淨→切細→日曬→烘乾→稱量→熬煮→過濾→添加甘味

料→裝罐→殺菌→包裝→成品。

(2)以枸杞之根、莖、葉、果等不同部份調製成單料及根莖、根葉、根果、莖葉、莖果、葉果、根莖葉、莖葉果、根葉果、根莖葉果等複料之茶包，比較其風味藉而確定最理想之配方與原料量，經試製試驗結果：以根果、莖果、根莖果配伍之風味最佳，次為單料之果、根、莖與果、根莖、莖葉果、根葉果，再次為莖葉、根葉、根莖葉，最後為葉片單料，由此可推斷凡參有葉之組方其風味較差，而參有果實之組方則相反，但果實富含糖分，不易乾燥，須經切開長時間烘乾，並於烘乾冷卻後隨即與其他原料同時打碎包裝，否則易回潮，難製作袋茶。

### 2. 柴胡品種改良—混合選種

爲了提高柴胡栽培的經濟效益，以混合選種法進行選拔，依據育種指標性狀調查結果最有效者爲莖粗，在田間以莖粗作為產量指標性狀進行產量改進之選拔。本年度在田間篩選莖粗大，植株強健者共計65株，經混合育苗播種及種植管理收穫後調查族群各項農藝性狀及產量的分布，結果選拔後的族群地上部產量分布有向前推

進，減少了低產頻度，平均58.24公克/株，較原族群之49.31公克/株增加許多，但族群分散程度仍大， $\delta = 10.87$ ，而根部產量亦與地上部有相同之趨勢，選拔後族群平均爲3.58公克/株，亦較原族群3.04公克/株增加，惟族群分散程度亦仍很大 $\delta = 1.65$ ，表示族群中此兩性狀仍有改良之空間。

表一、三島柴胡經混合選種法選拔前後各性狀之比較

性狀別	株高 (cm)	莖粗 (cm)	地上部重 (g)	根長 (cm)	根重 (g)	粗皂甘 (%)
選拔前	102.34±10.67	0.41±0.081	49.31±10.19	32.65±7.48	3.04±1.27	4.08±1.37
選拔後	115.28±13.25	0.49±0.068	58.24±10.87	49.37±7.42	3.58±1.65	4.26±1.29

### 3. 五葉參扦插期試驗

五葉參雖為新興保健茶包之原料，但有關栽培技術如在不同季節的生長速率尚不明確則有待吾人積極建立，因之擬就五葉參在台東地區最適的栽植期。五葉參GP-82-1品系為材料，自民國83年9月起，每個月插植一次，全年計十二次栽植期，三重複，行株距50×50cm，經驗結果，83年9月至84年4月計八個插植處理區已收穫三次並完成調查工作，平均生育日數以9月

之131天為最短，爾後按月依序遞增至11月之188天為最高，而12月起按月遞減至4月之142天為短；平均主蔓長以9月之275公分為最高；三次收穫公頃平均莖葉總產量以12月插植期之2,839公斤及11月插植期之2,790公斤為最高，而4月插植期之2,050公斤為最低，僅佔12月插植期之72.2%。本項計畫於86年度尚在試驗調查中。

表一、不同扦插植期對五葉參生育性狀與產量的影響

扦插日期	收穫日期	收穫次數	生育主蔓		節間		葉產量(公斤)		總莖葉產量(公斤)		乾物率(%)	
			日期	次數	(天)	(cm)	(cm)	鮮	品乾	鮮	品乾	葉
83	84.03.17	1	183.0	198.0	6.0	4,583.0	612.0	8,584.0	1,444.0	13.38	22.33	
09	84.06.06	2	81.0	334.0	9.2	18,917.0	1,967.0	29,084.0	3,396.0	10.30	13.90	
15	84.10.12	3	128.0	294.0	7.8	16,750.0	1,887.5	25,125.0	3,162.5	11.40	15.40	
	合計		392.0	826.0	23.0	40,250.0	4,466.5	62,793.0	8,003.5	35.08	51.63	
	平均		130.7	275.3	7.7	13,417.0	1,488.8	20,931.0	2,667.8	11.69	17.21	
83	84.05.29	1	225.0	290.0	8.7	13,553.0	1,872.0	19,620.0	3,088.0	13.89	20.68	
10	84.10.12	2	158.0	273.0	7.9	15,125.0	1,900.0	23,875.0	3,225.0	15.60	15.20	
15	85.10.31	3	112.0	109.9	7.0	5,350.0	1,333.0	10,400.0	1,870.0	15.80	17.80	
	合計		495.0	672.9	23.6	34,028.0	5,105.0	53,895.0	8,183.0	45.29	53.68	
	平均		165.0	224.3	7.9	11,342.7	1,701.7	17,965.0	2,727.7	15.10	17.89	

83	84.06.21	1	218.0	278.0	7.9	15,625.0	1,925.0	22,675.0	3,137.5	12.43	17.80
11	84.11.21	2	153.0	241.0	6.8	8,166.7	1,266.7	12,333.0	2,100.0	15.70	20.10
15	85.05.29	3	192.0	190.5	7.9	16,167.0	2,133.0	23,117.0	3,133.0	13.20	15.90
	合 計		563.0	709.5	22.6	39,958.7	5,324.7	58,125.0	8,370.5	41.33	53.89
	平 均		187.7	236.5	7.53	13,319.6	1,774.9	19,375.0	2,790.2	13.80	17.90
83	84.02.19	1	215.0	325.0	11.2	13,875.0	1,712.2	21,850.0	3,100.0	12.34	17.40
12	84.11.21	2	125.0	195.0	8.0	11,333.0	1,333.0	15,517.0	2,116.7	11.80	18.50
15	85.05.29	3	184.0	187.3	8.3	14,167.0	2,050.0	23,167.0	3,300.0	14.90	14.10
	合 計		524.0	707.3	27.5	39,375.0	5,095.2	60,534.0	8,516.7	39.04	49.90
	平 均		174.7	235.8	9.2	13,125.6	1,698.4	20,178.0	2,838.9	13.00	16.60
84	84.07.19	1	185.0	306.0	8.7	9,475.0	1,279.0	14,828.0	2,191.7	13.50	17.00
01	84.12.05	2	139.0	197.0	6.9	11,250.0	1,650.0	14,750.0	2,225.0	14.80	16.80
15	85.05.29	3	178.0	195.7	9.3	13,667.0	1,683.0	20,250.0	2,650.0	12.70	14.80
	合 計		502.0	698.7	24.9	34,392.0	4,612.0	49,838.0	7,066.0	40.70	48.60
	平 均		167.3	232.9	8.3	11,464.0	1,537.3	16,612.7	2,335.3	13.60	16.20
84	84.07.19	1	209.0	295.0	8.6	13,250.0	1,687.5	21,063.0	2,913.0	12.80	15.50
02	84.12.05	2	84.0	228.0	7.3	10,750.0	1,600.0	14,500.0	2,300.0	14.90	18.60
15	85.06.06	3	186.0	205.0	8.2	12,833.0	1,816.7	18,800.0	2,950.0	14.60	19.50
	合 計		476.0	728.0	24.1	36,833.0	5,104.2	54,363.0	8,163.0	42.30	53.60
	平 均		158.7	242.7	8.03	12,277.7	1,701.4	18,121	2,721.0	14.10	17.90
84	84.09.12	1	181.0	313.0	7.4	12,375.0	1,515.5	18,425.0	2,562.5	12.20	17.50
03	84.12.22	2	101.0	212.0	6.9	12,833.0	1,633.0	16,500.0	2,350.0	12.70	19.60
15	85.06.06	3	169.0	199.5	8.5	13,167.0	2,067.0	19,700.0	3,400.0	15.70	20.30
	合 計		451.0	724.5	22.8	38,375.0	5,212.5	54,625.0	8,312.5	40.60	57.40
	平 均		150.3	241.5	7.6	12,791.7	1,737.5	18,208.3	2,770.8	13.50	19.10
84	84.09.12	1	150.0	291.0	7.7	10,875.0	1,413.0	16,412.5	2,400.0	13.00	18.00
04	84.12.22	2	101.0	236.0	6.6	7,166.5	1,133.3	9,583.3	1,650.0	15.80	21.40
15	85.06.11	3	174.0	246.6	8.2	9,167.0	1,317.0	13,267.0	2,100.0	14.40	19.30
	合 計		425.0	773.6	22.5	27,208.5	3,863.3	39,262.8	6,150.0	43.20	58.70
	平 均		141.7	257.9	7.5	9,069.5	1,287.8	13,087.6	2,050.0	14.40	19.60