

園藝作物改良

蔬 菜

摘要

蔬菜品種之改良育種工作包含平地甘藍、花椰菜育種、黃肉小果番茄品種選育、洋香瓜抗白粉病及菱角地方品種純化選種等工作項目。本年度成功研發出甘藍親本商業化採種技術，該技術主要係應用人工春化處理技術，促使花期集中於元月上旬至二月上旬，並應用簡易氣密設施，進行二氧化碳氣體處理及配合蜜蜂授粉技術，利用該技術以一半的栽培面積，即可採收等量的原種種子量。成功開發晚生種花椰菜春化處理技術，苗齡55天之花椰菜苗在1000Lux光度下，5低溫處理55天可誘導晚生種花椰菜等品種開花結實。此項人工春化處理再配合南部冬季自然低溫，供試品種“565”及“562”之平均單株採種量分別約達14.5及6.6公克。另在花椰菜親本商業化採種技術之研究結果顯示，二氧化碳氣體處理在單莢平均結籽數，處理組均高於對照組，顯示在花椰菜親本採種，採行二氧化碳氣體處理及配合蜜蜂授粉技術，可達商業化採種規模之要求。黃肉小果番茄新品種台南十二號完成命名，商品名為金豔，該品種屬半停心性，果實為長橢圓形，成熟果金黃色，平均果重約10-12公克，平均糖度7.5°Brix，果實硬不易裂果，抗萎凋病生理小種一。每公

頃平均產量在中、南部地區約為35.1公噸。高糖度及耐熟黃肉小果番茄自交系育種均已選拔至F7世代，共分別選育出6及4個優良品系。黃肉番茄抗番茄捲葉毒素病之雜交組合，F5世代經田間選拔其抗病表現，共選拔出58個抗病的黃肉番茄品系，其抗病表現良好。抗番茄捲葉病毒病小果番茄區域試驗，五個抗病品系對番茄捲葉病毒病的抗病性表現良好，91年秋作、92年夏作罹病率均在4.7%及10.9%以下，均顯著低於台南亞蔬六號的100%，具有命名推廣的潛力。串收番茄處理生長調節劑，可增加串收番茄之串收率。利用4-CPA，每隔4天，以15-30ppm處理，可有效增加串收番茄著果率。葫蘆科作物之試驗工作：洋香瓜抗白粉病育種上已純化至BC₁F₆，獲得至少抗病力中上之優良自交系，堪為日後試交組合之親本；扁蒲引種試驗，引入30餘品種（系）之扁蒲進行觀察，擬由觀察到之特性進行不同試驗方向之品系純化工作；試種13個夏南瓜品種，發現各品種對本地之適應性有極大差異，但在台灣暖冬環境下之生育期間短，可供裡作之選擇；小冬瓜試種工作，發現其中具有雄不稔之特性，極具進一步探討之意義。菱角地方品種純化選種，第2年區域試驗以去年度所選拔之4個品系，以未純化之地方品種為對照。結果顯示以總

產量而言，在三個試區五個品系均無明顯之差異，但在山上及下營試區供試品系A7、A8均有提早成熟之現象，而官田則無。山上試區前二次之累積產量A7及A8分別為35.54及35.04%，而對照本地種僅25.81%。下營試區A7及A8前二次之累積產量分別為21.94及19.56%，而對照本地種僅16.07%。

溫室小胡瓜品種選育，篩選具有優良園藝性狀之自交系進行組合力檢定試驗，調查雜交後代組合之花性及果實品質，92年度試驗結果，開花性比較，HA1237 × 夏笛、506 × HA1237、HA1237 × 鳳燕、HA1237 × 秀玉及秀玉 × HA1237等5個雜交後代組合之表現較佳，其全雌株比例達83~92%，主枝雌花率可達95~100%。果實品質比較，HA1237 × 湧泉及湧泉 × HA1237等2個雜交組合後代表現較佳且無苦味，其果實長度19.1~19.5 cm、果實橫徑2.5~2.6 cm，可溶性固形物4.1~4.2° Brix。蘆筍品種改良，以全雄育種技術選育出全雄品系AM-2、AM-3及AM-8三品系進行區域試驗，經三年連續調查結果，產量、品質與植株性狀以AM-2品系均較對照品種台南選三號為優。合格品嫩莖產量義竹試區以AM-2品系之385kg/0.1ha與六腳試區之AM-8品系986kg/0.1ha最高，嫩莖支數亦高於對照品種21.2%與40.0%。合格品嫩莖單支重則略低於對照品種。綠蘆筍生產栽培技術改進，延長夏季產期試驗結果，春夏兩季合計之嫩莖產量以提早20天及30天處理之1821公斤/公頃和1847公斤/公頃為最高，分別較對照處理增產5%和7%。改善老化筍田試

驗，以七種不同品系之內生菌根菌接種於蘆筍幼苗，於苗齡90天定植於連作田中，三年生植株92年春季總嫩莖產量調查結果以接種LVSF菌根菌植株之1502公斤/公頃為最高，其次為SM326菌根菌植株，分別較對照植株增產10.0%和9.4%。小胡瓜設施栽培技術改進試驗結果顯示，不同生育季節其單株產量與葉面積均有隨栽培盆容積增加而有提高之趨勢，根部活力則以8吋盆及9吋盆處理較高；不同容積栽培盆處理之果實品質差異不大，但無土栽培處理之可溶性固形物明顯高於傳統土耕。溫室彩色甜椒栽培技術改進，進行彩色甜椒設施栽培整枝試驗，產量調查結果，紅色品種Susan單果重以三幹區121.7公克最重高於對照區（不整枝）4.3公克，果肉厚度以三幹區0.66公分最高，單株產量也以三主幹區最高（7.1公斤/株）。高品質網紋洋香瓜設施栽培技術改進試驗，分別於春、夏、秋及冬四季利用設施進行直立式栽培試驗。春作試驗結果顯示藍寶石、香華和亞露斯0101之果重較高分別為2077、2054和2002公克。其餘品種之果重亦在1569公克以上，顯示春季栽培各品種均能達到理想果重1.5~1.8公斤以上。甜度則以藍寶石12.8°Brix為最高。蘆筍、青蒜種原保存和利用，彙集國內外110個蘆筍品種和125個大蒜種原，種植於本場義竹工作站田間種原保存圃，本年度共繁殖92個蘆筍品種種子，提供國家種原庫作為中、長期保存之用。125個大蒜及青蒜種原於義竹工作站種原保存圃，進行繼代繁殖及植株狀調查。

利用高濃度二氧化碳處理技術進行平地甘藍採種之研究

夏季平地甘藍品種選育目標在育成耐熱品種，以穩定夏季甘藍生產和遏止在高冷地種植甘藍，並建立亞熱帶地區甘藍育種及採種模式。92年試驗研究成果為成功研發出甘藍親本商業化採種技術，該技術主要係配合臺灣南部平地秋冬季低溫乾燥期，應用人工春化處理技術，滿足甘藍苗株誘導開花之低溫春化需求，促使花期集中於元月上旬至二月上旬；並配合應用12坪簡易氣密設施，進行二氧化碳氣體處理及配合蜜蜂授粉技術。該研究結果顯示進行二氧化碳氣體處理在單莢平均結籽數及單株產量，分別為17.3粒及26.68公克（表1）。保守估計在12坪簡易氣密設施至少可生產1.5公斤以上的原種種子；每公斤採種成本在應用氣體、授粉昆虫及操作人工工資成本總支出，僅需在新臺幣八仟元以下(表1)。估預計為傳統人工授



田間的甘藍菜經過低溫春化處理後抽苔開花

粉之採種成本的10%以下，產能為其2倍以上，栽培面積或栽植株數僅為傳統採種法的1/2，即可採收等量的原種種子量。採種業者在應用該技術之後預估將可提升其產值達50%以上。

表 1. 甘藍應用 CO₂ 氣體或鹽液處理後之單莢平均結籽數及單株產量

處理項目	單莢結籽數	單株產量(克)
對照組	0.3	0.81
CO ₂ 氣體灌施	17.3	26.68
0.5% 鹽噴施	1.2	2.13
1.0% 鹽噴施	1.7	3.03
1.5% 鹽噴施	2.1	4.87

註：12 坪簡易氣密設施，計栽種 88 株甘藍開花株；處理期間：92 年 1 月 4 日起至 1 月 28 日止。

表 2. 甘藍親本之商業化採種技術之設置及操作成本

支出項目	新臺幣(元)
設施及材料	
簡易網室 6 × 6 米之設置成本(約 12 坪)	40,000
高壓氣體鋼瓶(25 公斤裝)	4,500
氣體流速調整器	2,500
小計	47,000
耗材及人工	
CO ₂ 氣體使用之成本	2,700
人工操作時數計 22.5 小時 每小時工資 150 元	3,375
蜜蜂一箱(內含 4 片蜂巢)及飼料	1,600
小計	7,675
總計	54,675

註：12 坪簡易氣密設施，計栽種 88 株甘藍開花株；處理期間：92 年 1 月 4 日起至 1 月 28 日止。

平地晚生種花椰菜採種技術之研究

本省花椰菜採種屬少數仍具競爭力的產業，但目前只限於早生及中生種之採種，因花椰菜屬綠植物春化感應型作物，晚生種花椰菜採種必須依賴充足自然低溫才能正常開花，採種量依每年的自然低溫不同而變化極大。本場成功開發花椰菜春化處理技術，苗齡 55 天之花椰菜苗在 1000Lux 光度下，5 低溫處理 55 天可誘導晚生種(line 565, 562)花椰菜等品種開花結實(種子來源：慶農種苗有

限公司提供)。此項人工春化處理再配合南部冬季自然低溫，供試品種“565”及“562”之平均單株採種量分別約達 14.5 及 6.6 公克(註：授粉方式，“565”採蕾期人工授粉，“562”採花期人工授粉)。另在親本商業化採種技術之研究結果顯示，二氧化碳氣體處理在單莢平均結籽數，565 及 729 二品種分別為 5.80 粒及 7.33 粒，均高於對照組，顯示在花椰菜親本採種，採行二氧化碳氣體處理及配合蜜蜂授粉技術，可達商業化採種規模之要求。

表 3. 花椰菜應用 CO₂ 氣體或鹽液處理後之單莢平均結籽數

品種	處理項目	單莢結籽數
565	對照組	0.18
	CO ₂ 氣體灌施	5.80
729	對照組	0.24
	CO ₂ 氣體灌施	7.33

註：試植株係採盆植方式，應用透明壓克力箱進行 CO₂ 氣體灌施處理

黃肉小果番茄品種選育

- 一、台南十二號完成命名：台南十二號，商品名為金豔，該品種於 92 年 1 月 17 日完成命名，並於同年 3 月中旬以非專屬授權方式移轉於欣樺種苗貿易有限公司，推廣的第一年以種苗的方式販售推廣，推廣面積達到 120 公頃。該品種植株屬半停心性，生育勢強健，果實為長橢圓形，未熟果肩綠色，成熟果金黃色，轉色一致，花萼鮮綠，頗具新鮮感，平均果重約 10-12 公克，果實脆，品質優，平均糖度 7.5°Brix，風味佳，果實硬不易裂果，耐運輸。葉覆蓋果實性好，為單梗至雙梗簡單總狀花序，每花序有 11-21 朵花。夏季平地著果率達 34-40%，利用著果劑處理著果率可達 80% 以上，秋作著果正常可達 85%，可周年栽培。其產量



黃肉小果番茄台南 12 號-金豔

甚高，夏季耐熱及著果性良好。

每公頃平均產量在中、南部地區約為 35.1(SE ±6.7)公噸，抗萎凋病生理小種一。

- 二、高糖度黃肉小果番茄自交系育種：YMOC 雜交組合以高糖度為育種目標，現已選拔至 F₇ 世代，共選育出 6 個優良品系，平均糖度為 9-10°Brix。
- 三、耐熱黃色小果番茄育種：TYB 及 TYC 雜交組合以提昇耐熱性為目標，進行至 F₇ 世代，共選育 4 個優良品系。
- 四、黃肉番茄抗病育種：抗番茄捲葉病毒病之 HALCV09 及 HALCV10 之雜交組合，亦進行至 F₅ 世代，經田間選拔其抗病表現，共選拔出 58 個抗病的黃肉番茄品系，其抗病表現良好。

抗番茄捲葉病毒病小果番茄新品種選育

番茄捲葉病毒病為近年來影響本省番茄栽培產業的主要病害因子，罹病後造成番茄的經濟損失可達百分之百，而病毒病害最有效的防治方法便是育成抗病品種。本場與亞洲蔬菜研究發展中心合作（簡稱亞蔬中心），由亞蔬中心提供 CHT1312、CHT1313、CHT1372、CHT1374 及 CHT1358 等五個抗病小果番茄新品系，由本場與亞蔬中心在 91 年秋作及 92 年夏作合作進行區域試驗，試驗地點分別於台南縣善化鎮、台南市安南區、嘉義縣水上鄉、雲林縣崙背

鄉等地進行區域試驗，五個抗病品系對番茄捲葉病毒病的抗病性表現良好，其中 91 年秋作罹病率均在 4.7% 以下，且抗病品系雖然表現罹病病徵但植株生育仍然強健，對照品種台南亞蔬六號罹病率達到 100%；92 年夏作抗病品系罹病率略高，但植株生育仍然強健，以罹病率最高的嘉義縣水上鄉試區為例，抗病品系罹病

率在 10.9% 以下，顯著低於台南亞蔬六號的 100% (表 4.)。抗病品系的果實重量比對照品種重約 3-5 公克，糖度及可滴定酸均較高，但是果實亮度及硬度較低，部分影響了果實的品質。根據二個期作的試驗調查結果顯示，新品系的抗番茄捲葉病毒病小果番茄，確實擁有較佳的抗病性，具有命名推廣的潛力。

表 4、92 年夏作嘉義縣水上鄉果實品質分析及罹病率調查結果

	單果重 (公克)	糖度 °Brix	可滴定酸 (%)	亮度	色度	硬度	罹病率 (%)
CHT1312	14.3	6.5	0.54	31.3	1.38	3.9	7.8
CHT1313	15.9	6.8	0.58	31.8	1.43	4.1	9.9
CHT1372	17.7	6.5	0.55	30.0	1.40	3.5	7.8
CHT1374	15.8	6.5	0.55	29.0	1.30	4.1	10.9
CHT1358	16.0	6.3	0.56	31.6	1.45	4.0	8.4
台南亞蔬六號	12.0	6.1	0.48	33.0	0.68	5.8	100
LSD	1.2	0.4	0.04	2.2	0.18	0.8	6.8

串收番茄生長調節劑處理試驗

本場自民國 90 引進荷蘭 Enza Zaden 公司的串收番茄品種，經由引種試驗後，選拔出 4-5 個適合台灣栽培的品種，陸續進行相關的栽培試驗計畫，並將試驗成果輔導推廣給轄區內番茄栽培農民。優良的串收番茄要求的特性包含：同一果串內果粒大小均一，果粒之間的距離適當，果實硬度佳，果蒂能維持其新鮮度且不脫落，果串櫥櫃壽命要夠長，果實品質與口感優異等特色。其中，生產完整果串的串收番茄是整個生產體系最重要的

一環，設施栽培的串收番茄常因為授粉不良造成果粒大小不一，影響其串收率，本場經試驗證明在南部地區，於秋冬季節，可利用 4-CPA (對氯苯氧乙酸, 4-Chlorophenoxyacetic acid, 商品名: tomaton)，每隔 4 天，以 15-30ppm 處理 Aranca 及 Campari 等二個品種，均即可有效增加串收番茄著果率，提高果實商品價值。

洋香瓜抗白粉病育種

本項工作計劃至本年度 (92 年) 已執行 3 年，成功地育成抗白粉病之優良自交系 6 種，其相關園藝性狀整理摘

錄如表 5 所列。本試驗工作係以朝向育成抗白粉病之優良網紋洋香瓜為目標，除提供品種多樣化選擇之外，亦具有厚植農業競爭利基，提高產業競爭力之目的。此等自交系之抗病性係自 PI 124111 與 PI 124112 所導入，根據文獻資料顯示此等抗病種原對 5 種白粉病之生理小種具抗病力。除以雜交導入抗病因子外，並以回交方式增進其優良園藝性狀。所使用之抗病檢定係以天然接種之方式於苗期至生育期陸續淘汰感病株，為了能確實淘汰感病株，本試驗圃全生育期完全不給予任何殺菌劑，僅提供蟲害之防治（計 2 次，含葉面施肥），相

表 5. 抗白粉病優良自交系相關園藝性狀摘錄

代號	果重 g	糖度 °Brix	皮色	網紋	果型 指數	果肉色	口感	皮厚 cm	脫蒂性	生長勢	採收期罹 病度 %
1	1044	15.6	淺灰綠	淺細密	1.12	艷鮭	香適口	0.5	不脫蒂	強	0
2	750	15.8	灰綠	淺細密	1.06	黃綠	質軟可口	0.4	不脫蒂	強	1
3	1275	15.1	灰綠	細密	1.02	鮭	脆甜	0.5	不脫蒂	強	9
4	980	15.4	灰綠	細密	1.05	鮭	爽脆好吃	0.5	不脫蒂	強	2
5	900	14.5	淺灰綠	淺細密	1.10	黃綠	香軟可口	0.4	不脫蒂	強	1
6	1100	17.0	淺灰綠	淺細密	1.09	綠	脆甜可口	0.5	不脫蒂	強	0

說明

1. 92.08.30 播種，92.09.10 定植，生育期約 85 天開始採收。
2. 糖度為測量果腰內側汁液之糖度讀值。
3. 果型指數為果縱徑與果橫徑之比值，1.00 表正圓型，大於 1.10 為高球型。
4. 罹病度係在採收期調查白粉病病徵佔全株葉片面積之百分比。

扁蒲引種試種觀察

由往年 30 餘品系中選出 23 種供今年度（92 年）再繼續觀察、純化。存活

較於農民慣行栽培之每週施用 1 次防治藥劑，減少了 9~11 次農藥施用量。除抗病力之外，所純化之品系亦須具有優良之園藝性狀，如高甜度、細緻之口感、誘人之外觀等，以符合市場強烈之競爭力。本年度所純化固定至 BC₁F₆ 世代之優良抗病自交系將進一步作為日後進行試交組合之親本，以作為育成抗白粉病之一代雜交品種，將具有減少農民施用防治藥劑、減少藥劑對環境造成污染、保護生產者與消費者健康之競爭利基。

可供調查之單株數為 136 株，僅摘錄獲選可供下一年度觀察者之部分（10 個）品系主要性狀如下表（表 6）。由田間之觀察發現扁蒲品系之多樣

性，可利用其不同特性發展不同之用途。果型較為奇特者較適於趣味栽培與觀賞，僅保存其種子。至於其他生長勢亦不錯之品系，有些口感較細緻，果肉經烹煮不易變黑，則擬朝向育成鮮食品種來進行。有些品系之果實品質並不優良，但卻極適應本地之栽培環境，表現極旺盛之生長勢，雖

歷經酷熱、浸水、雜草之競爭與嚴寒，於秋作栽培下生育期超過 5 個月仍然欣欣向榮，此些品系擬朝向發展作為瓜類嫁接之根砧品種。整個生育過程中較明顯之蟲害有斑潛蠅、瓜螟、番茄葉蛾、斜紋葉盜；病害方面則有苗期之猝倒病及輕微之白粉病。

表 6. 獲選株部分品系之園藝性狀摘錄

代號	第一雄花	第一雌花	第一果採	成熟果		果形	成熟果大小	可溶性固形物	第一節間週徑	白粉病情形	適合應用方向
	花期	花期	收期	縱徑	橫徑						
	天	天	天	cm	cm			° Brix	cm		
1	44	36	41	27.1	12.8	長杓形	中等	3.2	9.6	輕	I
2	38	43	-	28.7	14.1	長杓形	中大果	3.3	11.0	輕	I
3	38	39	44	22.3	18.8	短圓柱	中大果	3.3	11.7	極少	II
4	-	39	45	34.9	12.9	中柱形	中大果	3.1	11.4	極少	I、II
5	43	39	42	49.8	13.0	長柱形	大果	2.8	14.2	無	II
6	36	40	50	21.9	17.3	短柱形	中大果	3.3	12.7	極少	II
7	32	30	40	22.4	15.4	中短杓	中等	3.4	8.9	無	I
8	37	39	45	24.9	18.5	中短杓	中大果	3.1	10.4	極少	I
9	35	36	43	20.2	15.0	中短杓	中等	3.1	9.8	極少	I
10	34	35	40	39.7	14.9	長柱形	大果	3.5	11.0	無	I

說明

1. 播種日：92.08.30；定植日：92.09.15；露天栽培
2. 雌雄花始花期與第一果採果期係指定植後天數
3. 可溶性固形物之測定係以鮮食適採果為對象，去表皮以全果榨汁取其汁液測定
4. 第一節間週徑於定植後約 4.5 個月調查存活株
5. 白粉病發生情形於定植後約 4 個月調查，無：未觀察到病徵；極少：僅衰老黃化之葉面有部分病徵；輕：約 10% 成熟葉片有病徵
6. I：適於發展為鮮食品種；II：適於發展為根砧品種

夏南瓜試種觀察

今年度（92 年）試種夏南瓜 13 種，觀察其園藝性狀摘錄主要性狀如下表（表 7）。夏南瓜屬於美國南瓜之一

種，適於冷涼但不結霜之氣候下生長，以嫩果供應鮮食，口感介於扁蒲與大胡瓜之間，外觀性狀以棍棒形較為鮮食市場接受，皮色有白綠、草綠、墨綠及黃色等等，其他亦有碟

形，扁圓形等之不同，後二者則較屬於家庭園藝或供趣味性栽培。台灣地區雖然極早已有陸續引入種植之記錄，僅侷限於小面積地區性之零星栽培。本場由往年之試種觀察發現其極耐貯藏，果肉不易老化，肉質風味爽口，可提供蔬菜多樣化之選擇，而生育期不長，亦可供裡作之選擇參考，

表 7. 引入夏南瓜 13 種之園藝性狀摘錄

代號	始花期 (天)		第一雌花平均節位	早期小區產量 Kg	可溶性固形物 °Brix	成熟果 縱徑 x 橫徑 cm		外觀性狀描述		附記 (定植後 35 天)
	雄花	雌花				果形	果皮色			
1	27	33	10.5	0.9	4.2	nd	nd	棍棒	黃	無資料
2	21	20	7.9	22.2	4.9	32.6	9.4	短棍棒	深草綠	白粉病危害
3	22	23	10.0	17.5	4.4	39.0	9.6	棍棒	暗綠轉黑	白粉病危害
4	28	32	12.7	17.5	4.0	9.5	12.1	扁圓	草綠轉橙黃	白粉病危害
5	20	23	9.9	16.0	4.5	44.0	8.5	長棍棒	黃	未觀察到病徵
6	20	20	9.7	9.8	4.9	10.8	9.3	肋椎球	草綠轉墨綠	白粉病危害
7	23	28	10.4	22.8	4.9	31.4	8.2	短棍棒	黃	單偽性強
8	18	23	9.2	33.2	4.9	44.9	9.0	長棍棒	深草綠	白粉病危害
9	20	23	7.7	29.4	5.4	38.2	9.7	棍棒	草綠轉墨綠	未觀察到病徵
10	17	17	6.0	29.7	5.1	32.5	10.7	短胖棍	白綠轉鵝黃	白粉病危害
11	21	21	9.1	31.5	4.9	31.1	7.7	短棍棒	草綠轉墨綠	未觀察到病徵
12	17	23	10.4	31.0	4.3	29.7	12.3	短胖棍	白轉鵝黃	未觀察到病徵
13	21	26	12.0	0.0	nd	nd	nd	棍棒	黃	無資料

說明

1. 播種日：92.09.21；定植日：92.10.03
2. 始花期係指定植後天數
3. 每一品系小區株數 20 株
4. 早期產量係指定植後 2 個月內所採收之果重
5. 可溶性固形物之測定係以適採果為對象，全果榨汁後取其汁液測定

小冬瓜試種觀察
今年度 (92 年) 引入小冬瓜一種，經試種觀察其園藝性狀摘錄主要性狀

因而繼續蒐集商業品種試種觀察。在本場露天栽培下除表列之資料外，亦觀察到所有品種皆易遭斑潛蠅、銀葉粉蝨及瓜實蠅之危害，而後者為影響產量之主要原因。至於病害之危害較輕，部分品種較易罹患白粉病，少數植株有病毒病或莖腐之現象。

如下表 (表 8) 此冬瓜品種屬於小型冬瓜，農民俗稱為芋仔冬瓜，因其果型較小及特殊氣味等異於其他現行栽培品種等特性，本場乃引入進行栽

培觀察。由試種所調查之資料顯示其成熟果最大果重僅 4.2 公斤，平均介於 1.3~2.3 公斤(視留果數之不同)，此種果實大小最能適合目前之鮮食市場，符合現今家庭結構之需求。由田間觀察到各株間生長勢差異頗大，可能是因為農民自行留種之故，雌花謝後約 25 天果皮即可觀察到輕微果粉，果實留置越久果粉越明顯，果皮上之茸毛並不因果實成熟而消退，該品種最特別處在於全株散發芋頭氣味，包括葉片、花朵、果實。於簡易塑膠布網室栽培，未觀察到明顯病害，但易受瓜食蠅危害。本場除了

觀察到表 8 所列之性狀外，亦同時發現一雄不稔株，頗具有學術及應用之意義，值得進一步觀察其雄不稔之控制模式以釐訂其維持方式，作為日後開發其在採種上之利用方式。



小冬瓜 (芋仔冬瓜)

表 8. 引入之小型冬瓜 (6 單株) 其園藝性狀摘錄

第一雄花		第一雌花		平均	可溶性	成熟果		果型
始花期	節位	始花期	節位	果重	固形物	縱徑 x	橫徑	縱徑/橫徑
(天)		(天)		Kg	°Brix	cm	cm	
74	母蔓 34 及 35 節同時	77	母蔓 40 節	1.3	-	19.6	10.1	1.94
72	母蔓 40 及 42 節同時	79	母蔓 15 之 子蔓 23 節	1.4	3.4	19.6	11.0	1.79
76	-	79	-	1.4	3.8	-	-	-
75	母蔓 34 節	79	母蔓 41 節	1.3-	3.4	18.6	10.5	1.77
76	母蔓 33 節	78	母蔓 39 節	2.3	3.6	23.4	13.8	1.69
77	母蔓 35 及 36 節同時	82	母蔓 45 節	2.1	3.5	20.9	12.2	1.71

說明

播種日：92.07.21

始花期係指播種後天數

可溶性固形物之測定係以全果去皮去籽囊榨汁後取其汁液測定

酸漿屬作物飲品試製

酸漿屬植株不論是以水或酒精之粗萃取物經證實具抗氧化力及有清除自由基之功效，但由於該等植物葉片及枝條皆具強烈之苦感，無法以單味方式來呈現，必須經由其他材料之調和來增進其口感，以期促進消費者之接受度。本(92)年度以不同青草茶常用之材料作調和測試，汰除了檸檬香茅及甜菊，而確立以薄荷來搭配。經不同濃度組合之嘗試後，選定略具苦感但帶有清涼喉韻之配方比例，以水煮其枝葉得其茶汁，本飲品經低糖度之調和，可作為熱飲使用，惟經測試之結果以冰涼後之風味較佳，適於天氣較熱時飲用。本試製之飲品適於以罐裝產品的方式呈現，亦可以製成茶包之方式，期以方便不同之消費族群。

菱角地方品種純化選種

第2年菱角區域試驗以去年度所選拔之4個品系，以未純化之地方品種為對照，分別在山上、下營及官田地區進行。結果顯示以總產量而言，在三個試區五個品系均無明顯之差異，但在山上及下營試區供試品系A7、A8均有提早成熟之現象，而官田則無。山上試區前二次之累積產量A7及A8分別為35.54及35.04%，而對照本地種僅25.81%。下營試區A7及A8前二次之累積產量分別為21.94及19.56%，而對照本地種僅16.07%。

菱角屬於以種實利用之無性繁殖作物，但同品種間不同品系之性狀差異不大，因而欲改良之，則技術面難度高。

溫室小胡瓜品種選育(義竹工作站)

本試驗之目的在培育具雌花節成性、單偽結果、果實脆度佳、可溶性固形物含量高及果實長度可達20公分以上之優良小胡瓜品種，藉以提升小胡瓜產品之品質，增加農民收益。92年度篩選具有優良園藝性狀之自交系進行組合力檢定試驗，調查雜交後代組合之花性及果實品質，試驗結果，花性比較，以HA1237×夏笛、506×HA1237、HA1237×鳳燕、HA1237×秀玉及秀玉×HA1237等5個雜交後代組合之表現較佳，其全雌株比例達83~92%、主枝花性為G-PG，主枝雌花率可達95~100%，第一朵雌花開放節位為3~5節。果實品質比較，HA1237×湧泉及湧泉×HA1237等2個雜交組合後代表現較佳且無苦味，其果實長度19.1~19.5cm、果實橫徑2.5~2.6cm，可溶性固形物4.1~4.2°Brix及脆度300~325g，但果實長度不足20公分(表9)。

表 9、小胡瓜組合力檢定試驗果實品質調查

編號	組合名稱	果實長度 (cm)	果實橫徑 (cm)	可溶性固形物 (° Brix)	脆度 (g)	有無苦味
1	HA1237x 湧泉	19.5	2.5	4.1	300	
2	湧泉 x HA1237	19.1	2.5	4.2	325	
3	HA1237x 夏笛	17.3	2.5	4.1	316	✓
4	HA1237x506	17.9	2.5	4.3	270	
5	506 x HA1237	17.3	2.5	4.2	305	
6	HA1237xHaika-3	17.4	2.3	4.1	285	✓
7	Haika-3x HA1237	19.2	2.4	4.2	320	✓
8	HA1237x 北秀	17.2	2.4	3.7	305	✓
9	北秀 x HA1237	16.9	2.3	3.6	298	✓
10	HA1237x 北斗星	18.5	2.3	3.7	328	✓
11	北斗星 x HA1237	16.8	2.3	3.9	320	✓
12	366x HA1237	15.3	2.4	3.3	300	

蘆筍品種改良（義竹工作站）

以全雄育種技術選育出全雄品系 AM-2、AM-3及AM-8三品系進行區域試驗，經三年連續調查結果如表10、11、12，其產量、品質與植株性狀以AM-2

品系均較對照品種台南選三號為優。合格品嫩莖產量義竹試區以AM-2品系之385kg/0.1ha與六腳試區之AM-8品系986kg/0.1ha最高，分別高於對照品種台南選三號4.9%與40.5%。嫩莖支數亦高於對照品種21.2%與40.0%。合格品嫩莖單支重則略低於對照品種



小胡瓜組合力檢定試驗雜交
組合著果情形



綠蘆筍全雄品系嫩莖品質比較