

### 三、不同根部修剪處理對山胡椒生育之影響

以 1 年生的 3 寸盆山胡椒雌株為材料，修剪為 50 cm 高，定植前再進行不同的根部修剪。以不處理（對照組）、水平修剪、垂直修剪四刀和水平修剪配合垂直修剪四刀等 4 種根部修剪處理。小區畦長 3.5 m、畦寬 1.2 m，二行植，株距 50 cm。試驗設計採完全逢機區集設計，3 重複。畦面覆蓋銀黑色 PE 布，栽培管理方法按慣行法行之。

3 月 10 日定植於田間，6 月起每個月調查一次，12 月 5 日進行定植後 9 個月的生育調查。結果顯示，4 個處理之株高、莖徑、基部分枝葉數、分枝數和平均分枝長度等生育情形，處理間差異均不顯著。

## 台灣北部地區原生植物遺傳資源收集保育及利用

收集鐵線蓮屬植物 9 份，山茶屬植物 9 份，枸椽屬植物 4 份，蓼屬植物 14 份。重點產業作物種原收集柿 26 份，山櫻花 13 份。原生花卉種原收集百合屬植物 25 份、杜鵑花屬植物 6 份。原生保健植物種原收集山胡椒 12 份，田間保存及展示保健植物 145 種。能源作物收集大戟科麻瘋樹種原，由廣西收集之種原均未發芽，瓜地馬拉和印尼收集之種原共存活 25 份。高纖維素含量之禾本科植物收集 84 份。

## 園產研究

### 北部地區柑橘品種改良

#### 一、海梨柑、桶柑及茂谷柑優良植株收集與調查

調查海梨柑、桶柑、茂谷柑優良植株開花及著果情形，海梨柑開花率 86.6%，著果率 81.2%，桶柑開花率 95.7%，著果率 89.3%，茂谷柑開花率 87.5%，著果率 65.3%，枝梢生長情形優良植株間差異不大，種間則以桶柑較短。

## 二、海梨柑優良品系區域試驗

新埔試區以 TYH8726 品系果重、果高及果徑均顯著較 TYH8710、TYH8709 及對照品系重且大，糖度及果肉率亦為最高，果皮厚度及種子數則為品系間最薄及最少，芎林試區亦顯示類似結果。

## 北部地區果樹栽培技術改進

### 一、激勃素應用於茂谷柑少子化之研究

於不同開花時期噴施不同濃度激勃素處理對果重、果高及果徑並無顯著影響。種子數以開花前噴施 100 ppm 濃度處理和開花前及盛花期重複噴施 300 ppm 濃度處理有最少的種子數，均為 11.7 顆，且在開花前及盛花期重複處理下，雖 300 ppm 濃度處理與對照組間無顯著差異，但有隨激勃素濃度增加而減少種子數之趨勢。而於盛花期處理者，處理間種子數亦差異不顯著。

### 二、疏果強度及疏果時期對柑桔果實之影響

桶柑及茂谷柑經不同疏果強度處理，果重皆以疏除 30% 者最重，疏除 10% 者為最輕，果高、果徑及可溶性固形物則皆差異不顯著，產量以疏除 10% 者較高；海梨柑因大小年嚴重，去年幾乎無果實，今年開花情形良好，11 月底調查果實顯示愈早進行疏果處理者果實體積愈大。

### 三、夏季修剪對茂谷柑及三寶柑果實發育之影響

茂谷柑徒長枝多，平均每棵樹 48.7 枝，平均長 99.9 cm；三寶柑徒長枝平均每棵樹 25 枝，平均長 119.7 cm。11 月份調查處理後果實大小，茂谷柑試區全量修剪處理果實顯著較未修剪者大，三寶柑試區則差異不顯著。

### 四、磷鉀肥施用量對富有甜柿蒂裂之影響

本試驗旨在探討富有甜柿於果實發育中後期（著色初期），葉面噴施磷鉀液肥對果實後期發育之速度，及蒂部裂果發生比率之影響。試驗以 13 年生甜柿富有品種（每公頃 400 株）為材料，於新竹縣五峰鄉本場五峰工作站，海拔 1,000 公尺，

進行試驗。分別於果實發育中期及後期葉面噴施磷鉀液肥 (P:K=12:26) 500 及 1,000 倍，以不施用液肥為對照，5 處理，採 CRD 設計，3 重複，每重複 3 株，田間管理按慣行法實施。1 月上旬完成整枝修剪，4 月下旬進行疏蕾作業，每結果枝疏留 2 蕾。每株標示 10 枝結果枝進行調查。11 月中旬起收穫，12 月 3 日結束。試驗期間調查花蕾數、著果數及果實大小，果實採收調查果高、果徑、糖度、蒂裂發生率、單果重及單株產量並換算公頃產量，果實分級以單果重 240 g 以下為小果，241–318 g 為中果，319 g 以上為大果。

4 月 22 日調查花蕾數結果，每枝春梢花蕾數介於 4.4–4.7 朵之間，處理間差異不顯著。7 月 3 日起，每隔一個月調查著果情形。7 月 3 日調查結果，每結果枝著果介於 1.49–1.80 個之間，處理間差異不顯著。11 月中旬採收調查結果，各處理間著果數差異不顯著，介於 1.24–1.62 個之間，顯示 7 月 3 日之後落果輕微。果實縱徑及橫徑調查結果顯示，自 7 月 3 日至 11 月 4 日，各處理間差異不顯著。11 月 18 日起採收果實調查結果顯示，各處理間果高及果徑介於 6.3–6.6 cm 及 8.8–9.2 cm 之間。果實發育後期噴施 500 倍及 1,000 倍磷鉀液肥處理，大果率分別為 52.6 及 50.9%，較其他處理高，對照處理小果率 17.0%、蒂裂率 1.7% 為處理間最高，且單果重 302 g、公頃產量 23,666 kg 為處理間最低，顯示甜柿於果實發育中後期噴施磷鉀液肥有增加產量及降低蒂裂率之趨勢，惟處理間差異未達顯著水準。

## 桃園區主要蔬菜品種改良

### 一、小白菜品種改良

為選育耐熱、風味佳、豐產且適合北部地區設施栽培之品種，本年度自交系育成與選拔工作為採收自交第 2 代種子，將 2007 年選拔之 TYC07001 等 787 個優良自交系第 1 代種子，分別種植一個小區，每一小區種植 100 株。選拔 TYC07004 等 196 個優良自交系統，每個自交系統，選拔 20 個單株自交，採收自交系第 2 代種子。2007 年選拔之 TYC07001 等 787 個優良自交系第 1 代種子，分兩次進行田間優良系統選拔工作。分別於 2008 年 1 月移植，3 月選拔，及 4 月移植，5 月選拔。2007 年 5 月選拔之優良自交系第 1 代植株，於 2008 年 3 月選拔優良自交系第 2 代。從優良雜交組合 TYC0401(♀) × TYC0411(♂) 中選拔之優良自交系 TYC07004 等 5 個，TYC0409 × TYC0412 中選拔 TYC07018 等 4 個，TYC0417 ×

TYC0412 中選拔 TYC07029 等 5 個，TYC0431 × TYC0411 中選拔 TYC07042 等 8 個，TYC0431 × TYC0412 中選拔 TYC07065 等 4 個，TYC0450 × TYC0412 中選拔 TYC07081 等 17 個，TYC0452 × TYC0412 中選拔 TYC07196 等 12 個。2007 年 7 月選拔之優良自交系第 1 代植株，於 2008 年 3 月選拔優良自交系第 2 代。從優良雜交組合 TYC0401 × TYC0411 中選拔優良自交系 TYC07312 等 4 個，TYC0409 × TYC0412 中選拔 TYC07323 等 3 個，TYC0417 × TYC0412 中選拔 TYC07339 等 5 個，TYC0431 × TYC0411 中選拔 TYC07354 等 4 個，TYC0431 × TYC0412 中選拔 TYC07370 等 2 個。2007 年 7 月選拔之優良自交系第 1 代植株，於 2008 年 5 月選拔優良自交系第 2 代。從優良雜交組合，TYC0450 × TYC0412 中選拔 TYC07383 等 24 個，TYC0452 × TYC0412 中選拔 TYC07461 等 37 個。2007 年 9 月選拔之優良自交系第 1 代植株，於 2008 年 5 月選拔優良自交系第 2 代。從優良雜交組合 TYC0401(♀) × TYC0411(♂) 中選拔優良自交系 TYC07559 等 2 個，TYC0409 × TYC0412 中選拔 TYC07567 等 6 個，TYC0417 × TYC0412 中選拔 TYC07588 等 5 個，TYC0431 × TYC0411 中選拔 TYC07614 等 5 個，TYC0431 × TYC0412 中選拔 TYC07627 等 3 個，TYC0450 × TYC0412 中選拔 TYC07639 等 16 個，TYC0452 × TYC0412 中選拔 TYC07700 等 31 個。

## 二、莧菜品種改良

莧菜品種改良主要針對硬刺、多分枝及容易開花等不良特性進行改良，保留其獨特風味，使其成為經濟栽培作物。本年度莧菜自交系育成與選拔工作為採收自交系第 2 代種子。2007 年從 TYA06047 等 32 份優良種原中選拔之優良自交系第 1 代，TYA07001 等 1002 個，於 4 月 3 日分別種植一小區，每一小區為每一優良單株的後代，各自成為一個系統。選拔優良系統 TYA07001 等 391 個，從優良系統中選優良單株 20 株自交，於 6 月分別採收自交系第 2 代種子。從優良種原 TYA06047 中選拔之優良自交系 TYA07001 等 13 個，TYA06048 中選拔 TYA07035 等 13 個，TYA06050 中選拔 TYA07075 等 7 個，TYA06051 中選拔 TYA07113 等 7 個，TYA06052 中選拔 TYA07146 等 10 個，TYA06053 中選拔 TYA07199 等 14 個，TYA06054 中選拔 TYA07261 等 18 個，TYA0606057 中選拔 TYA07314 等 12 個，TYA06060 中選拔 TYA07357 等 13 個，TYA06087 中選拔 TYA07401 等 10 個，TYA06099 中選拔 TYA07430 等 12 個，TYA06100 中選拔 TYA07455 等 8 個，TYA06111 中選拔 TYA07469 等 7 個，TYA06112 中選拔 TYA07480 等 8 個，

TYA06117 中選拔 TYA07492 等 18 個，TYA06121 中選拔 TYA07536 等 11 個，TYA06122 中選拔 TYA07558 等 13 個，TYA06125 中選拔 TYA07609 等 13 個，TYA06127 中選拔 TYA07644 等 9 個，TYA06128 中選拔 TYA07653 等 10 個，TYA06130 中選拔 TYA07671 等 13 個，TYA06131 中選拔 TYA07695 等 14 個，TYA06132 中選拔 TYA07721 等 16 個，TYA06133 中選拔 TYA07755 等 20 個，TYA06141 中選拔 TYA07790 等 19 個，TYA06142 中選拔 TYA07832 等 14 個，TYA06144 中選拔 TYA07854 等 11 個，TYA06146 中選拔 TYA07880 等 13 個，TYA06148 中選拔 TYA07908 等 15 個，TYA06150 中選拔 TYA07942 等 9 個，TYA06153 中選拔 TYA07959 等 9 個，TYA06154 中選拔 TYA07981 等 12 個。

### 三、萵苣品種改良

本計畫以選育耐熱、直立、質優之萵苣新品種為育種目標。本年度進行雜交後裔之 F4 及 F5 世代培育及第二年品系比較試驗等二項。

#### (一) 雜交後裔之 F4 及 F5 世代培育

F4 及 F5 種子分別於 4 月 15 日及 9 月 11 日定植於本場簡易設施溫室，行株距均為 20 × 20 cm，以 SSD 法進行世代培育，F4 種子於 7 月底採收調製完成後，於 9 月定植進行 F5 世代促進，種子於 12 月中旬開始陸續成熟。

#### (二) 第二年品系比較試驗

由半結球萵苣雜交組合之品系觀察 (F5) 選拔出具優良性狀之 G 群及 Y 群各 11 個新品系，以福山萵苣為對照品種進行第二年品系比較試驗，G 群於 2008 年 4 月 25 日，Y 群於 5 月 9 日定植於本場簡易設施溫室，行株距為 25 × 25 cm，栽培管理依慣行法為之。參試之 G 群 11 品系於 6 月 2 日採收調查，約於定植後 38 日，Y 群 11 品系於 6 月 11 日採收調查，約於定植後 32 日，試驗結果顯示，大部份新品系之單株重、葉長、葉寬及株高、葉厚較對照品種大，展幅亦較大，spad 值亦較對照品種高，顯示葉綠素含量較高，處理間之園藝性狀具顯著性差異，其中 TYL06G7、TYL06G9 及 TYL06Y8、TYL06Y20 之整體性較佳，入選為下一年期試驗材料。

### 四、耐濕性青蔥品種改良

本試驗以 1988 年等 6 個年度所收集之種原，在 2008 年 6 月 20 日定植於台北分場設施內，每品系種植 400 株，生育期間每日噴灌 3 小時，進行耐濕性選拔，

10月16日調查各品系耐濕性結果，四季蔥有TYW200601001、TYW200601002等6個品系，北蔥有TYW198802001、TYW199102221等11個為較耐濕性之青蔥品系，將在次年進行耐濕性品系比較試驗。

## 五、栗味南瓜品種改良

栗味南瓜品種改良為選拔高甜度、粉質、香氣濃郁，且適合北部地區設施栽培之品種。本年度南瓜自交系育成與選拔工作為採收自交系第2代種子。2007年從TYS0710等21份優良種原中選拔之優良自交系第1代，TYS07001等277個，於4月分別種植一小區，每一小區為每一優良單株的後代，各自成為一個系統。7月選拔優良系統TYS07001等168個，採收自交系第2代種子。從優良種原TYS0710中選拔之優良自交系TYS07001等6個，TYS0711中選拔TYS07012等11個，TYS0712中選拔TYS07030等15個，TYS0713中選拔TYS07058等11個，TYS0714中選拔TYS07079等6個，TYS0715中選拔TYS07090等6個，TYS0716中選拔TYS07102等5個，TYS0717中選拔TYS07110等7個，TYS0718中選拔TYS07120等5個，TYS0719中選拔TYS07130等4個，TYS0720中選拔TYS07135等6個，TYS0721中選拔TYS07141等5個，TYS0722中選拔TYS07146等14個，TYS0723中選拔TYS07172等16個，TYS0724中選拔TYS07200等5個，TYS0725中選拔TYS07210等6個，TYS0726中選拔TYS07221等11個，TYS0727中選拔TYS07237等9個，TYS0728中選拔TYS07248等9個，TYS0729中選拔TYS07260等6個，TYS0730中選拔TYS07270等6個。以一品、東昇（對照）、えびす、坊ちゃんし、みやこ、明栗等6個品種為參試品種，23×42×65cm市售塑膠籃為栽培容器，蔗渣堆肥為栽培介質，採逢機完全區集設計，3重複，每小區4個塑膠籃，每籃種植4株，於2007年10月2日定植，採直立式栽培，2008年2月18日採收調查完畢，肥培管理及病蟲害管理依慣行法為之。試驗結果顯示，定植後約4個月可開始採收，所有參試品種中，總產量以日本種えびす最高，次為東昇種，最低為坊ちゃんし品種，品種間呈顯著性差異，其中大果產量以日本種えびす最高，次為東昇種，品種間無顯著差異，而坊ちゃんし品種為小果品種無大果產量，但有最高小果產量，品種間呈顯著性差異；單果重亦以東昇、えびす品種最高，品種間亦呈顯著性差異。

## 六、小胡瓜品種選育

收集國內商業品種青力 5 號、富農交配富綠小胡瓜、夏之輝、富農交配春秋強力胡瓜、吉祥花瓜、TASTY GLORY、T 型新四葉、SUYO CROSS、星光、252 小胡瓜、夏笛、吉利 303 小胡瓜、味一角、超級 506 花胡瓜、北斗星、佳果 22 花胡瓜、高砂胡瓜、台中潭子、十分、v115 小胡瓜、夏綠、鳳燕、阿信、美綠、中市種苗 249、天興等 27 份種原。所有種原於 2008 年 10 月 20 日播種，11 月 10 日定植。

## 七、草莓硬實品種選育

第一年品系試驗平均單果重以 TYS0550 較兩對照品種重，果實糖度各品系均較兩對照品種低，果實硬度以 TYS0580 顯著高於對照品種桃園 3 號，總產量以 TYS0514、TYS0525、TYS0550、TYS0576 及 TYS0580 較對照品種桃園 1 號高。此 10 個品系選出 TYS0514、TYS0525、TYS0529、TYS0576 及 TYS0580 等 5 個優良品系繁殖育苗，供下年期第二年品系比較試驗。

第二年品系試驗平均單果重各品系均顯著高於兩對照品種，果實糖度以 TYS0339 顯著較對照品種桃園 3 號高，果實硬度以 TYS0304 及 TYS0317 較高，但與兩對照品種差異不顯著。早期產量及總產量參試各品系均較兩對照品種高。此 6 個品系選出 TYS0304、TYS0317 及 TYS0339 等 3 個優良品系繁殖育苗，供下年期第三年品系比較試驗。

## 八、綠竹品種選育

本年度持續進行竹嵌紋病監測及種原區第 4 年產筍、植株性狀調查等工作。竹嵌紋病監測部份，所選出 7 個優良品系及對照的大溪地方種，利用 ELISA 鑑定及肉眼觀察植株病徵表現的結果，均無驗出感染竹嵌紋病毒。進行第 4 年產筍調查評估之結果，其中 TYB05248 品系，因前一年留存之母竹遭颱風侵襲折損嚴重，今年為培育新的母竹，故未進行產筍量調查，其餘 6 個優良品系首次出筍日介於 4 月 2 日至 5 月 4 日之間，以 TYB05298 品系於 4 月 2 日出筍最早；4 月出筍者有 TYB05316、TYB05340 等 2 品系；5 月出筍者有 TYB05283、TYB05341 及 TYB05352 等 3 品系，此 6 品系的首次出筍日均較對照大溪種早 2-35 天。單叢產筍量以 TYB05340 品系 5.77 kg 較高，TYB05352 品系 2.59 kg 較低，6 品系與對照大溪種相較，除 TYB05283 及 TYB05352 品系分別較對照種低 12%及 13%外，其餘品系產量分別高出 33%-93%。單叢產筍數以 TYB05298 及 TYB05340 品系均為 31 支最

多，TYB05352 品系與對照種相同僅 14 支為最少。平均單筍重以 TYB05341 品系 229 g 最重，6 個品系之單筍重分別較對照大溪種高出 5%–38%。所選拔出的 7 個優良綠竹品系，其植株外觀性狀表現與對照大溪種之比較，竹桿高以 TYB05248 品系 569 cm 為最高，桿徑以 TYB05316 品系 3.9 cm 最粗，竹桿節數亦以 TYB05248 品系 35 節最多，節間長以 TYB05352 品系 16.4 cm 最長，成熟葉片以 TYB05316 品系 18.9 cm 最長，以 TYB05352 品系 4.0 cm 最寬。

## 桃園區設施蔬菜栽培技術改進

### 一、草莓穴植管苗低溫處理對開花期及產量之影響

不同低溫處理間對株高及中間小葉面積表現並無顯著差異，不同低溫處理採收始期最早為 12 月 24 日，與對照組 9 月定植處理相同。果實糖度及硬度處理間無顯著差異，不同低溫處理間之早期產量及總產量均較 9 月定植之對照組高。

### 二、小白菜穴盤苗之苗齡與採收期之關係試驗

本研究旨在探討縮短小白菜穴盤苗齡及田間生育期，穴盤規格採用 72 及 128 穴 2 種，苗齡採用 12、11、10、9 及 8 天等 5 種苗齡，栽培時期為 5、6、7、8 及 9 月，移植 8 天開始連續每日生育調查至 14 天。5 月份結果穴盤 72 格的苗齡 10、11 與 12 天，及穴盤 128 格的苗齡 12 天，於移植 10 天可以採收。6 月份結果穴盤 72 格的苗齡 11 與 12 天，於移植 10 天可以採收。7 月份結果穴盤 72 格的苗齡 11 與 12 天，於移植 10 天可以採收。8 月份結果穴盤 72 格的苗齡 11 與 12 天，於移植 10 天可以採收。9 月份結果穴盤 72 格的苗齡 11 與 12 天，於移植 10 天可以採收。

### 三、優質青蔥周年生產技術之研究

本研究旨在探討設施栽培青蔥之可行性、盆栽幼蔥生產系統建立及穴盤育苗技術之研發，盼能生產優質青蔥及穩定夏秋季青蔥的產銷。

#### (一) 青蔥設施栽培技術之研究

本試驗於 2008 年 7 月 2 日在本場台北分場簡易設施內栽植青蔥，定植後 15 天，以 50% 黑色遮陰網或綠色紗網進行遮陰處理，以不遮陰處理為對照。

10月30日調查青蔥株高、葉鞘長、葉鞘徑、分蘗數和單叢重等園藝性狀，各處理間差異均未達顯著水準。產量和缺株率以綠色紗網處理的 $24,850\text{ kg ha}^{-1}$ 及6.8%最佳，分別較50%黑色遮陰網和無遮陰處理增產15、27%和減少12.2、17%之缺株率。故於設施內栽培青蔥，用綠色紗網遮蓋可提高產量及降低缺株率。

## (二) 開發不同規格栽培容器盆栽幼蔥之研究

本試驗以不同長×寬×高(cm)之 $10\times 4\times 7$ 、 $17\times 10\times 10$ 、 $22\times 14\times 7$ 、 $25\times 20\times 7$ 、 $25\times 18\times 10$ 、 $32\times 24\times 7$ 、 $36\times 28\times 10$ 、 $48\times 32\times 7$ 等8種規格之栽培容器，填裝台糖蔗渣堆肥種植幼蔥。依栽培容器大小不同每盤種植6至24叢。經50天生育後調查結果，在口徑25 cm以上之5種栽培容器的株高均在30 cm以上，口徑10、17及22 cm等3種栽培容器則約28 cm，8種栽培容器之單叢蔥重介於11.5–16.1 g，處理間差異不顯著。幼蔥產量以 $48\times 32\times 7$ 栽培容器之290.4 g最高，隨著栽培容器變小而降低。

## (三) 青蔥不同苗齡之生育比較

本試驗以BVB No.4介質填裝在128圓型穴格後，分別在2008年7月9日、19日、29日播種北蔥種子，3重複，經播種後30、40及50天後調查青蔥穴盤苗苗齡之植株生育，3種青蔥苗齡之根長分別為6.9、7.8和7.6 cm，處理間差異未達顯著水準。株高則隨著苗齡的增加而增長，但育苗40和50天之株高為19.1和20.1 cm，處理間差異不顯著，故夏季最適宜青蔥穴盤育苗之日數為40天。

## 四、設施栽培方式對栗味南瓜生產之研究

以明栗品種為參試材料， $23\times 42\times 65\text{ cm}$ 市售塑膠籃為栽培容器，蔗渣堆肥為栽培介質，試驗處理以一般籃耕栽培（隔地栽培，對照處理）、栽培籃放置於整地之地表（不隔地栽培）、及一般土耕栽培等3處理，土耕栽培之行株距與籃耕相同，試驗設計採RCBD方式，3重複，每小區8個塑膠籃，每籃種植4株，土耕栽培處理之小區株數為32株，於2007年10月15日定植，2008年3月3日採收調查完畢，採直立式栽培，肥培管理及病蟲害管理依籃耕慣行法為之。試驗結果顯示，總產量、大果產量及平均單果重均以土耕栽培者較其他處理高，硝酸鹽含量在處理間無顯著性差異。

## 五、設施栽培方式對小胡瓜生產之研究

以小胡瓜「夏迪」為供試品種，於4月16日播種，5月2日定植，籃耕（對照）、籃耕不離地、土耕栽培組合整枝、不整枝等，共6處理，試驗設計採RCBD方式，3重複，肥培及病蟲害管理依慣行法為之。小胡瓜於定植後30天（6月1日）開始採收，採收至7月14日止，共計採收44天，調查歷次採收之累積產量變化之結果顯示，採收初期以籃耕整枝處理之產量較高，採收中期後，土耕整枝栽培之產量開始較其他品種高，採收後期以籃耕不離地之不整枝及整枝栽培者之產量較高，總產量以籃耕不離地之不整枝最高，最低為籃耕不整枝栽培，具顯著性差異，彎果率以土耕不整枝栽培最高，籃耕不整枝栽培最低，具顯著性差異。

## 六、紅鳳菜、白鳳菜品系類黃酮及花青素含量分析

本研究旨在分析紅鳳菜及白鳳菜品系間抗氧化成分類黃酮及花青素之含量，紅鳳菜品系之類黃酮含量方面，介於60–192.4  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 之間，品系間差異顯著，含量較高者為TYGB060118及TYGB060120品系，含量分別為192.4  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 及190.5  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ ，TYGB060115品系僅有60  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 為最低。其中TYGB060118、TYGB060120、TYGB060114及TYGB060108等4個品系，其類黃酮含量均高於170  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 以上。花青素含量，介於58.7–187.1  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 之間，品系間差異顯著，含量較高者為TYGB060120及TYGB060108兩品系，含量分別為187.1  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 及184.7  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ ，含量最低者為TYGB060110品系僅有58.7  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ ，花青素含量最高之前4個品系其含量均高於170  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 以上，且與類黃酮含量最高之前4個品系相同，惟排序不同。白鳳菜品系間分析類黃酮及花青素含量之結果，類黃酮及花青素含量方面，分別介於4.5–19.5  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 及1.1–12.8  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 之間，品系間差異顯著，二者含量均以TYGO060208及TYGO060204兩品系較高，類黃酮及花青素含量分別為19.5、12.8  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ 及17.1、12.1  $\mu\text{g gdw}^{-1}$ ，惟在蔬果中算含量低者。以上類黃酮及花青素等抗氧化成分含量分析之結果，將作為紅鳳菜及白鳳菜品系選育時，特殊標的性狀之參考。

## 七、綠竹種苗快速繁殖技術

本試驗目的在探討TDZ、BA、GA<sub>3</sub>等3種植物生長調節劑，對綠竹分株苗萌發之影響，施用方式分為TDZ 50 ppm、TDZ 25 ppm、BA 50 ppm、BA 25 ppm、

GA<sub>3</sub> 50 ppm、GA<sub>3</sub> 25 ppm 及蒸餾水（對照組）等 7 種處理，採逢機完全區集設計，每 4 週施用一次，計施用 4 次，每次施用量為 500 cc，每處理 3 支地下莖，3 重複。試驗處理前，先進行欲處理竹桿之桿徑及其地下莖徑的調查，桿徑介於 3.5–4.0 cm，地下莖徑介於 4.6–5.1 cm，二者處理間均未達顯著水準，顯示進行試驗處理的材料均質。試驗結果地下莖之平均萌芽數為介於 0.7–4.3 支，以施用 BA 25 ppm 處理之 4.3 支最多，GA<sub>3</sub> 50 ppm 處理之 3.7 支次之，TDZ 50 ppm 處理之萌芽數最少僅 0.7 支。BA 50 ppm、25 ppm 及 GA<sub>3</sub> 50 ppm、25 ppm 等 4 種處理之萌芽數均高於對照組，施用 TDZ 50 ppm 及 25 ppm 二處理之萌芽數則均比對照組低，處理間差異達顯著水準。退芽數介於 0–2 支之間，處理間差異不顯著。綜上顯示，施用 BA 或 GA<sub>3</sub> 均有促進綠竹地下莖萌發新芽的效果，惟使用生長調節劑前期（施用 2 次），GA<sub>3</sub> 較 BA 的效果為佳，但施用第 3 次之後，BA 的效果則優於 GA<sub>3</sub>。

## 八、簡易設施栽培綠竹對植株生育、產量與產期之影響

本試驗旨在探討設施栽培綠竹對植株生育之影響，以供農友栽培參考。試驗設計採裂區設計，以設施及露地為主區，以不同堆積材料處理為副區，副區處理為：1.混合材料預醱酵處理至溫度上升後堆積溝內，上覆雜草抑制蓆。2.混合材料堆積溝內，上覆雜草抑制蓆。3.混合材料堆積溝內，上覆 3 cm 泥土。4.無施用者為對照。試驗結果顯示，以簡易設施栽培綠竹，竹筍年產量為 5,880 kg ha<sup>-1</sup>，產筍數為 22,073 shoot ha<sup>-1</sup>，單筍重為 262.5 g。露地栽培竹筍產量為 5,469 kg ha<sup>-1</sup>，產筍數為 23,188 shoot ha<sup>-1</sup>，單筍重為 233.7 g，處理間差異不顯著。不同堆積材料對竹筍產量及產筍數之影響，處理間差異均未達顯著水準，惟均較未添加材料之對照組顯著增加。在單筍重上，堆肥覆抑制蓆處理為 273.5 g，未添加材料者僅 225.4 g，顯示添加堆積材料於竹叢外圍土溝可改善土壤性質及增加肥料量，使竹叢生育良好，竹筍產量增加。始筍期方面設施處理為 4 月 11 日，較露地處理 5 月 19 日提早 38 日，顯示簡易設施栽培綠竹可較露地栽培提早約 1.5 個月產筍。

## 高冷地蔬菜良種繁殖與推廣

本場五峰工作站位於海拔 1,000 m 之偏遠高山坡地，具有自然低溫並隔離之優良採種環境，三十年來繁殖四川芥（榨）菜純良種子，推廣平地水田裡作栽培。本年度繁殖種子 31.2 kg，銷售 28.3 kg，推廣栽培面積約 312 ha，主要推廣栽培地區為桃園縣觀音、大園，彰化縣芳苑、大城，雲林縣麥寮等鄉鎮。

# 花卉品種選育

## 一、盆菊品種選育

紫色重瓣型盆菊育種目標為矮生、花色深及耐熱，本年度雜交母本為晴滿及濃露兩品種，花粉親為花御殿，晴滿及濃露花淡紫色，節間短、開花整齊度高及短日到開花天數短。花御殿為早花，重瓣紫紅色耐熱品種，花色深。組合一為晴滿 × 花御殿，採收 603 粒雜交種子，培育 197 株實生苗，開花後以花型、花色及節間長為標準，篩選 25 株優良單株。組合二為濃露 × 花御殿，採收 358 粒雜交種子，培育 153 株實生苗並篩選 32 株優良單株。95 年組品系試驗，選出之 33 株單株進行扦插育苗繁殖為品系，並以紅玉品種為對照，定植後不進行夜間電照於自然日長下栽培，觀察紀錄自然開花期，其中有 3 個品系於 10 月下旬開花，其餘於 11 月份陸續自然開花。在生育方面有 2 品系不耐 9 月份高溫，疫病發生嚴重予以淘汰。參試品系開花後進行花徑、側枝花朵數、株高及品質指數調查。品質低於 4.0 分者淘汰，高於 4.0 分者共有 12 品系獲選。

## 二、日日春雜交育種

日日春重瓣品系 TYV1 進行 4 次的自交繁殖後所得後代植株在性狀表現均呈現一致。以重瓣花色白之 TYV1 品系及單瓣花色紫 TYV2 為親本，進行正反交結果，花型上均為單瓣，但在花色上正反交之後代花色均表現高比例的父本親花色分別為 97% 及 95%。以重瓣花色白之 TYV1 品系為母本，單瓣花色紫 TYV2 為父本，所得的單瓣花色紫 F1 後代再繁殖 F2，得單瓣花色紫、單瓣花色白、重瓣花色紫及重瓣花色白之後代，所佔百分比分別為 57、21、17 及 5。從重瓣花色紫、粉及紅之後代中共選出 54 株優良單株，其中 39 株自交可結種子。扦插繁殖結果顯示，參試的優良單株發根情形良好。

## 三、聖誕紅品種選育

本研究旨在育成具耐熱及早花特性之品種，試驗包括種間雜交及後代單株培育、品系比較試驗及區域試驗。種間雜交試驗係以大戟屬之近緣物種羽毛花等與聖誕紅商業品種進行雜交，本年度獲得 1 株雜交後代單株，此單株葉形似聖誕紅，株型中小型，節間短，株型緊密，葉色濃綠，約於 11 月 20 日開始轉色，苞片顏

色暗紅，小花緊密著生。品系比較試驗結果以 TYP97073 品系之分枝性較佳，TYP97079 品系植株較高，TYP01009 品系花期較早。區域試驗以優良品系 TYP97097、TYP97106 及 TYP01004 分別於苗栗場、新屋本場及台北分場進行。各試區中以台北分場試區之株高、展幅與花徑皆最大、分枝也最多；莖節數以桃園試區最多，花期則以苗栗場試區最早，台北分場試區次之；但花色以苗栗場試區最為亮麗。綜合試驗結果，TYP97097 品系單花徑最大，株高中大型，分枝良好；TYP97106 品系株型直立、株高中大型、分枝佳、葉形與葉色特殊、花色亮；TYP01004 品系最為早花且株高、展幅、葉片與花徑皆大，但其節間易徒長抽高，分枝性也稍弱。

#### 四、長壽花品種選育

本試驗旨在育成具耐熱及早花特性之優良品種，試驗包括雜交工作、品系比較試驗及區域試驗。利用本土原生種鵝鸞鼻燈籠草、小燈籠草及匙葉燈籠草與重瓣商業品種進行種間雜交工作，本年度獲得粉、黃綠、黃、橘黃及橘紅等花色之重瓣單株，花朵瓣數為 16–64 瓣。第二年品系比較試驗結果，以 TYK06001 品系花期最早，TYK06004 品系株高最高、展幅最大，分枝性以 TYK05005、TYK06007 及 TYK06009 品系較佳。區域試驗各試區中以苗栗場試區有最佳之分枝表現、最大展幅、最早之花期、最亮之花色以及最多之花數，唯獨株高以台北分場試區最高。第一年區域試驗中以品系 TYK05025 及 TYK05026 品系株高較高；TYK05003 及 TYK05012 品系分枝較多；TYK05012 品系展幅較大；TYK05003 品系較早花，而 TYK05012、TYK05025 及 TYK05026 品系受今年氣候影響花期延後約兩週。第二年區域試驗中以 TYK02059 品系株高較高，TYK02004 品系展幅最大，TYK02037 與 TYK02084 品系分枝較多，TYK02059 品系開花最早，而 TYK02004 與 TYK02084 品系的花期易受不同栽培區氣候影響而有差異。

#### 五、金花石蒜品種選育

本試驗旨在選育開花期早、花期整齊、花型花色良好、易分球及縮短鱗莖成熟期之金花石蒜品種。本年度金花石蒜優良單株共選拔 44 株，其中有 32 株具有花苞，雙鱗片繁殖率介於 26.3–90.5%。在品系比較試驗方面，以 TYL0502 之抽苔日數 68.3 日及始花日數 80.1 日最早。

## 六、薑花品種選育

本研究旨在收集北部地區薑花種原，以選育生育旺盛、花形佳且適應北部地區氣候之切花與盆花優良品種。以適合切花應用且株型中等之 TYHC0408 與高株型之 TYHC0412 兩品系，及適合盆栽應用之矮株型 TYHC0401 與株型中等的 TYHC0408 兩品系，以高雄 6 號及雙溪地方種為對照，於新屋本場及台北分場兩試區進行區域試驗。結果顯示，切花生育性狀在本場試區以 TYHC0412 品系及雙溪地方對照品種，在各項生育性狀上表現較佳，處理間差異達顯著水準。台北分場試區，TYHC0408 品系之生長勢及開花特性較差；始花日以 TYHC0412 品系最早，以雙溪地方對照品種最晚，兩者相差約 1 個月。薑花盆花生育性狀在本場試區及台北分場試區之參試品系之各項生育調查，株高以 TYHC0401 品系最矮，花朵大小以 TYHC0408 品系較大，開花枝數以高雄 6 號最少，始花日以 TYHC0401 品系最早。

## 七、茶花品種選育

本計畫旨在育成多花、重瓣、花型碩大且具有香氣之紅花或黃花品種。本年度收集茶屬原生種及優良商業品種計 115 個以作為育種材料，包括枝條直立茂密，花色多變的山茶系（*Japonica form*）、枝條橫張較稀疏的雲南茶系（*Reticulata form*）、矮灌型茂密早花的茶梅系（*Sasanqua form*）以及其他品系（種）等。

茶花雜交育種，自 2008 年 1 月開始陸續雜交 10 個組合，親本為黑金、野火、火山、比寇蒂、早春、射線檔牆、黛比、閃爍、關西黑龍及牡丹茶等 10 個品種，其中 TYC0804、TYC0805、TYC0806、TYC0807 等組合之種子有萌芽。

## 八、杜鵑花品種選育

本試驗旨在選育強健、耐旱、多花且具新奇花色之優良景觀用杜鵑花品種。本年度收集之杜鵑品種有廣西爬地杜鵑、十萬大山杜鵑、嶺南杜鵑、溪畔杜鵑等原生種各 3 份。

本年度進行平戶大紅 × 紅毛杜鵑等 5 個雜交組合，其中 TYC0801 組合之結實較佳且種子萌芽率高，TYR0802 及 TYR0803 組合結實率低且種子不發芽；TYR0804 及 TYR0805 不稔。

杜鵑花品系試驗，供試材料為 2006 年組花色奇特、多花且開花整齊的 7 個優

良品系以平戶杜鵑粉白品種為對照。試驗結果以 S95-03 株高最高，S95-05 次之；展幅以 S95-04 最高，S95-16 次之；分枝數以 S95-16 最多，S95-02 次之。所選出之 7 個品系皆比對照「平戶粉白」品種之展幅及分枝數佳。

2007 年組供試品系依開花特性分為 4 群，第一群為強健高大、開花呈繡球型、大型花。第二群為強健高大、開花整齊、中型花。第三群為強健高大、早花、大型花。第四群為強健高大、分枝性強、開花數多、大型花。本年度進行扦插繁殖工作，以為明年進行品系比較試驗。

## 九、山櫻花品種選育

本研究旨在收集北部地區山櫻花種原，以選育出低溫需求量低、平地栽培容易開花且開花數多，而花形及花色佳之觀賞山櫻花品種，供造園景觀利用。本年度實生山櫻花種原中開花數量較多且開花性狀較佳者有 12 株，分別為極早花單株 2 株，早花單株 9 株，中花單株 1 株。綜合上年度與本年度優良單株開花性狀調查結果，篩選 TYPC089238 等 4 個單株準備於下年度進行品系增殖，俾進行品系比較試驗。於 2005-2006 年於山櫻花種原中篩選出連續兩年開花表現良好之 TYPC069212、TYPC069225、TYPC069245 等 3 株優良單株，嫁接繁殖成品系後第一年之品系比較試驗結果，開花株的比率以 TYPC069225 品系較多，有 80%，三芝地方種最少，僅 40%，另外 TYPC069212 及 TYPC069245 兩品系約 53%。植株開花數量則以 TYPC069212 品系較多，TYPC069245 品系最少。始花期以 TYPC069245 品系最早約在 1 月上旬至 1 月下旬，其次為 TYPC069212 品系，再者為 TYPC069225 品系，三芝地方對照種最晚開花。將繼續進行第二年比較試驗。

# 花卉栽培技術改進

## 一、盆菊插穗冷藏試驗

盆菊插穗採收後置於厚度 0.05 cm 之塑膠袋中密封，黑暗條件下進行 5 及 10℃ 冷藏並以不冷藏為對照。冷藏天數分別為 30 天、40 天及 50 天，試驗結果顯示以 5℃ 之溫度儲放 30 天後插穗仍保持翠綠，扦插發根天數和對照組相似均為 14.5 天並無顯著差異存在。5℃ 儲放 40 天處理發根天數比對照慢 1.2 天，5℃ 儲放 50 天處理插穗已有 5% 開始黃化。10℃ 處理儲放 30 天插穗仍保持翠綠但扦插發根天數

比對照組慢約 1.8 天，10°C 儲放 40 天後盆菊插穗已有 14% 開始黃化，10°C 儲放 50 天結果插穗黃化程度達 76%。插穗葉片黃化顯示無儲藏價值，本試驗結果顯示，插穗在 5°C 之環境可儲放 30 天且對插穗品質及發根天數無影響，因此，此結果可利用於插穗生產以提高母本插穗生產倍率，降低種苗生產成本。

## 二、金花石蒜栽培技術改進

本試驗探討鉀肥適宜施用量及種球更新對開花性狀之影響，以供農友栽培參考。在肥培管理方面，以單頸球、雙頸球及參頸球為試驗材料，其中單頸球及雙頸球各區分為大、中、小球三種；以  $N:P_2O_5:K_2O=300:180:290/240/190$  三種不同鉀肥施用量為試驗處理。試驗結果顯示金花石蒜每公頃鉀肥適宜施用量為 190 公斤  $K_2O$ 。不同種球類型以單頸中、大球之抽苔日數及始花日數最早，與其他處理間差異達顯著水準。每盆切花數以參頸球 1.9 支最多，種球數以參頸球 2.7 粒最多。種球更新試驗方面，以直徑 4–5 cm (120–160 g) 之開花球為試驗材料，4 種不同更新年度為試驗處理，種球不更新為對照組。處理方式如下：A. 第一年種球更新後連作三年、B. 綠肥一年後種球更新，並連作二年、C. 綠肥二年後種球更新，並連作一年、D. 綠肥三年後種球更新、E. 以未更新者為對照組。試驗結果顯示：處理 A 與處理 E 除開花率有差異外，其他園藝特性均沒有差異，且開花率均有偏低之現象。

## 三、夏季遮陰程度對薑花切葉品質之影響試驗

以薑花 TYHC0410 品系為供試材料，第一年之植株以 50% 與 70% 遮陰處理可促進其生長，有助於株高抽長及分蘖增加，並增大葉片展幅及增加加工切葉數量與開花枝；對二年生植株則以 50% 遮陰或不遮陰處理對其生長較為有利，可供加工利用之葉片採收量亦較多，使薑花葉片更適用於薑花粽裹粽資材，提高薑花之附加價值。

## 四、艷紅鹿子百合栽培技術之研究

本試驗旨在進行艷紅鹿子百合種原蒐集及探討未熟種莢播種、熱水處理對成熟種子發芽率之影響，使能快速大量提供實生苗以作為原生地復育材料之用。本年度於開花期與結莢期分別在平溪、石碇、三峽等地收集到 12 份植株及 23 份種莢。將不同成熟度之種子進行播種試驗，材料分別為授粉 1–3 個月後之種子，結

果顯示授粉後 1-2 個月採收之種子因成熟度不夠，須播種於添加 NAA 之培養基中，才能使部分種子發芽。而授粉後 3 個月採收之種子則可直接播種於培養皿，且種子發芽均正常。艷紅鹿子百合種子經 45°C 熱水浸漬 0、2、6、12、24 小時處理後顯示：第一個發芽種子的時間約播種後 11 日左右，50%發芽日數則隨著熱水處理時間的增加而顯著增加；播種後 2 個月調查顯示，隨著熱水浸漬處理時間的增加，發芽率則顯著的下降。

## 五、蔓性香花植物盆栽技術之探討

本試驗旨在收集蔓性香花植物，評估其盆栽化之可行性，並探討 Ethephon 與巴克素對忍冬和使君子等蔓性香花植物盆栽生育與觀賞品質之影響，期能建立其盆栽栽培之技術。本年度收集之蔓性香花種類有使君子、珊瑚藤、雲南黃馨、法國素馨、金盃藤、紫藤、忍冬、山素英、毛茛菪、台灣絡石、飄香藤、蔓性黃蟬等蔓性香花植物。由其葉片大小、生長特性與開花性狀調查結果，使君子、珊瑚藤、法國素馨、忍冬、毛茛菪、台灣絡石、飄香藤、蔓性黃蟬等種類，有潛力以修剪配合生長調節劑處理後成為觀賞盆花。另外，以 0-200 ppm 之 Ethephon 處理對 7 寸忍冬盆栽及使君子之各項生育性狀，各處理間差異均未達顯著水準，顯示 Ethephon 處理未能抑制其生長並促進開花。以 0-800 ppm 之巴克素處理結果顯示，以巴克素 100 ppm 處理可抑制忍冬盆栽植株生長並達到促進開花的效果；但對於盆栽使君子以巴克素處理後，生長雖明顯受抑制，惟未促使其開花，故可能需調整處理濃度，以更低劑量或另尋生長調節劑處理，以促進其開花，提高盆栽觀賞品質。

## 六、生長調節劑對玉蘭花盆栽品質之影響

本試驗旨在探討生長調節劑巴克素及硝基酚鈉不同濃度對盆栽玉蘭花觀賞品質之影響，以供盆栽苗木業者及休閒農場業者栽培參考。將 6 寸玉蘭花修剪後以 0-800 ppm 之 5 種不同濃度巴克素澆灌處理，8 日後再以 0、975 及 1,950 ppm 硝基酚鈉 (Sodium 5-nitrophenolate) 噴施處理。試驗結果顯示，不同濃度巴克素處理對玉蘭花株高與節間長度的影響，處理間差異不顯著，對花數及花瓣長則處理間差異達顯著水準；以硝基酚鈉處理後，株高表現達顯著水準，花數、花瓣長及節間長則差異不顯著；硝基酚鈉與巴克素處理在株高表現上有顯著交感效應。巴克素處理對玉蘭花盆栽無抑制株高與節間長度的作用，但處理後有促進開花及增加

花數的效果，因此，盆栽玉蘭花可於開花期前施用巴克素來促進開花，以提高觀賞品質。

## 農、園產品採收後處理與加工

### 一、青花菜貯藏性之研究

本計畫旨在探討青花菜幼苗葉片黃化速率與耐貯性之關係，以建立早期篩選耐貯性品種之方法，供育種之依據。試驗以國內外之永翠、綠王二號等 20 個青花菜品種為材料。在 25°C，16 小時光照環境下，以 128 格穴盤育苗 1 個月後，剪取之幼苗分別浸泡 25 ppm 和 100 ppm 的益收生長素，幼苗完全淹泡後，立即取出拭乾，以未處理為對照，共 3 處理，採完全逢機設計。將幼苗基部三片葉分置鋏鍊袋，測量葉綠素 SPAD 值後，置 25°C 冷藏庫內，爾後每天取出讀取 SPAD 值，直至大部份葉片完全黃化。以每天減少的 SPAD 的百分率為幼苗葉片的黃化值。調查數據以華德法 (Ward's method) 的群集分析進行分群，把 20 個青花菜品種區分為高貯藏性、中貯藏性和低貯藏性等三群。

試驗自 9 月至 12 月，分 4 批進行育苗和調查。以對照組幼苗基部三葉片的黃化值進行迴歸分析，並推算其 50% 黃化天數，結果顯示，貯藏性最高的是 Sticcoli、666 青花芥藍及 BRI-50 Calabrese 品種，貯藏性最低的是 Green Sprouting、台灣農產公司芽用青花菜及 Royal Green 品種。如以各品種的第一和第二主成份的計分進行群集分析結果，則可區分為高貯藏性“666 青花芥藍”等 4 個品種，中貯藏性“綠輝”等 5 個品種及低貯藏性“永翠”等 11 個品種。

### 二、外銷長壽花與馬拉巴栗盆花馴化及包裝貯運處理技術之研發

本試驗旨在探討長壽花與馬拉巴栗盆花生產後期馴化處理及貯運前包裝與藥劑處理對於貯運後盆花觀賞價值之影響。材料為 9 cm 盆徑栽培之長壽花及馬拉巴栗小苗編。生產後期遮光試驗之遮光率處理為 70、50 與 0%，配合出貨前 4、2 及 1 週前開始等 3 種遮光時期處理，長壽花貯運前以 50% 或 70% 遮光網處理 4 週者較處理 2 或 1 週者開花速度慢、開花整齊度降低、花數略少；而馬拉巴栗之各種遮光處理於貯運 21 天出庫後皆有明顯葉片白化掉落情形。生產後期停肥時期試驗之肥料處理以 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 為 20-20-20% 之液肥澆灌，停肥時期處理為出貨前 4、2、

1 或 0 週停肥，長壽花停肥 2 週、1 週或不停肥之葉色較停肥 4 週者濃綠，且停肥 2、1 週者有較多之花數；馬拉巴栗結果顯示停肥時期對於葉片白化情形、落葉性、葉色或病蟲害發生皆無顯著影響。外銷盆花包裝貯運處理技術試驗中，貯運時期處理長壽花為 1、4、7、10 天，馬拉巴栗則為 1、14、28 及 42 天，包裝前藥劑處理為 BA、1-MCP、乙烯吸收劑及對照等，包裝處理為先放入運銷端盤後採放入紙箱中及置台車上並覆膠膜等，結果顯示，長壽花貯運出庫後經 3 天回復健化，小花掉落及成熟葉掉落情形良好，惟貯運後於低光度下綻放的小花花色較淡，貯運前藥劑處理間以 BA 處理者小花較為耐久，BA 或 1-MCP 處理對黃葉性有顯著改善，而落葉性以台車包裝處理較紙箱包裝差；馬拉巴栗經長期貯運後以紙箱包裝處理者莖部易發生黴菌，而貯運前藥劑處理間，以 1-MCP 處理有最低的葉片白化掉落率，且植株新葉芽存活率與恢復力亦最佳。

### 三、甘藷、山藥及糙米在銀髮族食品之利用

光復及白皮削山藥均質成泥後，皆於貯存 17 小時後有較明顯之褐變發生，尤其以 37°C 之變化較顯著。可溶性固形物含量依品種而異，以白金山藥較高，光復種含量較低，且隨殺菁時間增加而增加；加熱時間愈長，山藥泥流動性愈差。未殺菁處理之褐變情形較殺菁處理顯著。經冷凍貯存 7 天後之可溶性固形物含量變化，以殺菁 2 分鐘之變化最小。原料經冷凍後再製成泥之褐變程度較新鮮山藥泥顯著；解凍方式則以泡水處理之褐變程度較小，常溫處理較大。泡水處理對新鮮甘藷亦有明顯之褐變抑制效果，配合低溫可有效抑制褐變發生。經貯藏後則以偏亞硫酸鉀之褐變抑制效果較明顯，不同濃度間則無顯著差異。山藥泥經低溫冷凍較紫外光照射有較顯著之抑菌效果。5°C 貯存時，以積層鋁箔袋之保鮮效果較透明真空袋佳，較能抑制微生物生長；而 -20°C 貯存則包裝材質之抑菌效果差異不大，顯示新鮮山藥泥以積層鋁箔袋配合 -20°C 之貯存可較有效抑制微生物生長。

### 四、綠竹筍保健加工產品開發之研究

綠竹筍各部位所佔比例約為筍殼 26.2%、修整部位 17.9%、筍肉 50.3% 左右，不同比例之筍殼與修整部位製成之筍汁樣品在 pH 值、可溶性固形物、色澤等之表現差異不大，香氣隨筍殼比例增加有略為增加之趨勢，但差異並不顯著。粉碎前處理可增加筍汁之可溶性固形物含量，且隨原料總量增加而有增加趨勢。添加  $\beta$ -CD 使筍汁更澄清，且可溶性固形物含量亦隨添加比例增加而明顯增加，香味部

分則差異不顯著。可溶性固形物以 2.5 倍加水量之含量較高。利用瓦斯爐烹煮需加 4.5 倍水量。筍汁中可溶性固形物含量並未隨加熱時間增加而增加，pH 值則隨加熱時間增加有降低之趨勢。以 2 倍加水量進行均質之前處理較能提高粉末之產出效能。殺菁前處理可去除生筍之不良異味。於 20、40、60 及 80℃ 條件下進行乾燥之平均收量介於 6.9–9.0% 之間，粉碎初製之粉末粗細不一，以修整部位及筍殼粉末較粗，且較不易將筍殼加以粉碎；粉末顏色則隨溫度增加而有加深之趨勢，尤其筍肉之差異較明顯。低溫所製成之粉末較能保持綠竹筍之香氣。