

花卉

原生百合本土化品種選育

以原生台灣百合為母本，亞洲型和東方型百合為父本，進行百合遠緣雜交育種，為克服種間雜交障礙，利用子房培養及胚珠培養技術，可獲得雜交後裔；本年度有 7 個雜交組合培養成功(表一)，總計培養 28,072 個胚珠，其中有 249 個胚珠發芽，將成功發育的胚珠經癒傷組織繼代培養後，目前已有 191 株發育完全的後代小植株移出瓶進行馴化及種球肥大培養。另以台灣百合為母本，亞洲型百合“Avignon”為父本之雜交組合，有 2 個胚珠(FA2 及 FA3)發芽成功，目前總計有 99 株發育完全的植株，移出瓶經過馴化後，定植於 6 寸盆鉢進行種球肥大培養工作；其中以 FA3 品系生長勢較強，88 株當中已有 20 株開花，花朵大且厚並帶有淡淡清香(表二)。在原生百合本土化品種選育方面，將不同地區之台灣百合五族群，選拔植株性狀表現優良之單株進行自交，共獲得 13 個自交系果莢，分別取其種子進行育苗後定植田間，園藝性狀調查顯示 4 族群自交系中以 FLTK908 品系之性狀最優良。

表一、台灣百合與亞洲型及東方型百合雜交後胚珠發芽情形

父本	雜交子房數	胚珠培養數	胚珠發芽數	成功率(%)
Dreamland(Asi)	3	3,748	3	0.08
Massa(Asi)	1	1,078	0	0
Orlando(L/A)	2	2,987	3	0.1
Casa Blanca(Ori)	3	3,237	1	0.03
Cobra(Ori)	3	2,839	39	1.37
Medusa(Ori)	4	4,977	84	1.68
Miami(Ori)	3	4,475	1	0.02
Noblesse(Ori)	4	4,731	118	2.49

表二、雜交百合 FA2 及 FA3 品系植株園藝性狀調查

品系	出瓶株數	叢生葉數	開花株數	株高(公分)	花莖直徑(公分)	莖生葉數	花苞數	花苞長(公分)	花苞寬(公分)	花徑(公分)
FA2	11	7.3±1.6	1	32.5	0.49	50	1	7.8	2.0	12.6
FA3	88	6.9±2.6	20	36.1±5.3	0.54±0.09	47.3±11.5	2.5±0.7	8.9±0.9	2.3±0.2	15.6±1.9

註：FA2 品系開花株數僅 1 株，故無法統計分析

休閒香草植物開發利用之研究

蒐集具有特殊香味之香草植物種原，包括紫草科、菊科、十字花科、唇形花科、百合科、錦葵科、桃金鏤科、禾本科、薔薇科、芸香科、馬鞭草科及繖形花科等 12 科 242 品種；並建立各種香草植物最適當之繁殖體系，再將培育的香草植物依適合之季節性種植於香草植物試驗研究及展示園區內。其中選出迷迭香、香蜂草、薄荷類及羅勒類等植物，採取地上部之植物體，經乾燥後加工製作成沐浴包產品。唇形花科羅勒屬植物頗適合於本地栽培，因此春季

自美國引進 7 個羅勒品種進行試驗，經種植田間後比較其生育特性如表所示，結果發現品種間生育特性差異極大，香味各異且各有特色。秋季另從英國引進 14 個羅勒品種，同為羅勒屬但不同種有 *Ocimum basilicum*、*Ocimum sanctum* 及 *Ocimum citrodorum* 等三個種，依其香味及植株特性可發展出不同用途的加工產品，以及應用在園藝觀賞盆栽之利用。

表、羅勒不同品種間植株生育比較(春作)*

品種	植株高度 (公分)	植株寬度 (公分)	植體鮮重 (公克)	植體乾重 (公克)
香球羅勒	32.5 ^{e**}	44.7 ^d	1,869.8 ^b	199.3 ^d
甜羅勒	110.2 ^b	68.9 ^c	1,991.5 ^b	331.0 ^{bc}
檸檬羅勒	96.9 ^c	87.6 ^{ab}	2,454.8 ^b	406.3 ^b
紫羅勒	60.3 ^d	39.8 ^d	442.8 ^c	43.0 ^e
西洋九層塔	122.6 ^a	82.1 ^b	1,813.8 ^b	254.0 ^{cd}
萵苣羅勒	92.2 ^c	71.1 ^c	1,922.3 ^b	203.8 ^d
桂皮羅勒	107.1 ^b	92.8 ^a	3,942.8 ^a	685.3 ^a

*種植日期：91 年 4 月 16 日，調查日期：91 年 8 月 22 日。

**經鄧肯式多變域分析表列同行英文字母相同者，表示差異不顯著。

建立原住民新興花卉產業之研究

為建立原生植物太魯閣耳挖草之繁殖體系，取其枝條切段，每節帶二葉為插穗，以 IBA 水溶液濃度為 2,000ppm、1,000ppm 及 0ppm 等浸 10 秒後插於 50 格穴盤內，進行扦插繁殖試驗。結果顯示，處理間差異雖不顯著，但以 2000 ppm 處理者成活率最高達 99%，側芽萌芽數亦最多為 2.5 枝，根長 22.9 公分。經 IBA 處理後，可明顯提高插穗之成活率，而且 2,000 ppm 的效果較 1,000 ppm 為佳，經 IBA 處理後插穗之萌芽數比未處理者為多。太魯閣耳挖草經扦插繁殖成活後，定植至 6 寸盆進行苗木養成，5 月開始開花，其花期極長可從春季開放到秋季，達 6 個月之久，且耐熱、耐旱性強，適合發展為吊盆植物或景觀地被植物。原生台灣百合利用種子繁殖，以 15 黑暗處理進行催芽 20 天，發芽率可達 100%，實生苗經盆鉢栽培或露地栽培 7 個月後皆可抽莖開花。將建立之台灣百合繁殖體系落實在原住民花卉產銷班，並進行原生百合量產與復育工作，共繁殖 28,000 株；另將培育之台灣百合開花球 2,000 個，種植於東部海岸豐濱地區。

表、不同 IBA 濃度處理對太魯閣耳挖草扦插繁殖之影響*

IBA 濃度 (ppm)	地上部萌芽長度 (公分)	萌芽數	根長 (公分)	成活率 (%)
2000	11.0 ^{a**}	2.5 ^a	22.9 ^a	99.0
1000	9.0 ^a	2.5 ^a	20.9 ^a	94.5
0(對照)	11.1 ^a	2.1 ^a	24.3 ^a	92.5

*扦插日期：91 年 3 月 8 日；調查日期：91 年 5 月 4 日。

**經鄧肯式多變域分析表列同行英文字母相同者，表示差異不顯著。

銀柳品種改良

為選育大粒花苞性狀穩定、花苞脫粒少等性狀之銀柳，以建立台灣自有品種，本年度選出 30 個表現優良品系，調查結果顯示上海種花苞較為細長，花苞長度及寬度分別為 1.78 公分及 0.6 公分，而所選之大粒花苞品系花苞較為粗短，花苞長度約為 1.4 公分，花苞寬度則可達 0.9 公分以上。調查品系單株平均有效分支數及株高分別為 3.8 至 6.0 支及 168.4 至 217.7 公分，較上海種 9.5 支及 239.1 公分低；另自枝條頂端至基部 1 公尺調查其品系單枝平均總花苞數自 41.1 至 50.5 個，上海種為 42.5 個，扣除生育不良、田間自然脫落及運輸過程脫落花苞，採收時所剩花苞數為 19.9 至 35.0 個，上海種為 33.5 個；進行瓶插試驗結果顯示，新鮮採收之銀柳枝條及花苞均呈鮮紅色相當美麗，但瓶插 6 週後枝條及花苞多數呈褐色較無觀賞價值，調查品系單枝平均花苞數發現瓶插 1 週後所剩花苞數為 19.4 至 34.2 個，上海種為 33.2 個，至瓶插 6 週後僅剩為 17.5 至 30.8 個花苞，上海種為 28.7 個。

寒梅品種選育及栽培技術改良

寒梅為宜蘭地區之新興花卉作物，為增加市場品種多樣化及改善其扦插繁殖技術，本年度進行新品種適應性調查及探討扦插介質配方、插穗條件及最適植物生長調節劑處理濃度促進寒梅發根等試驗。寒梅新品種順序排列於田間，調查發現雪御殿、白壽、芳壽之譽、虹等適應性較為良好。在改善夏季扦插繁殖技術方面，不同扦插介質配方差異並不顯著。比較頂芽插穗、去葉綠枝插穗及帶葉綠枝插穗，結果顯示頂芽插穗扦插存活率最高達 81 % 及 81.33 %，帶葉綠枝插穗扦插存活率為 45.55 % 及 47.78 % 次之，而去葉綠枝插穗扦插存活率最低為 14.44 % (詳如下表)。最適植物生長調節劑種類及處理濃度促進寒梅發根試驗結果顯示，IBA 處理促進發根果較 NAA 處理良好，其中 IBA 500ppm 處理所獲得之扦插存活最高達 72.22 %，較其他處理約 50 % 為優，且差異顯著。

表、不同扦插介質及插穗處理對寒梅扦插之影響

介質	插穗	存活率 (%)	平均根數 (枝)	平均根長 (公分)	插穗切口癒傷組織情形
泥炭土：珍珠石：蛭石 = 1：1：1	帶葉插穗	45.6b	2.2ab	2.5a	++
	去葉插穗	14.4c	0.3c	0.4b	+
	頂芽插穗	81.0a	1.5b	2.2a	+++
珍珠石：蛭石 = 1：1	帶葉插穗	47.8b	1.7b	2.3a	++
	去葉插穗	14.4c	0.3c	0b	+
	頂芽插穗	81.3a	3.0a	3.4a	+++

*直列英文字母相同者，表示差異未達 5% 顯著水準。

**「+」表示插穗基部切口癒傷組織面積低於 1/3；「++」表示插穗基部切口癒傷組織面積介於 1/3 至 2/3 之間；「+++」表示插穗基部切口癒傷組織面積高於 2/3 以上。

不同覆蓋資材對金花石蒜生育之影響

本研究探討種球定植期間不同覆蓋資材對金花石蒜生育及雜草控制之影響，並提昇金花石蒜切花品質。畦面覆蓋資材有五種，不織布、抑草紙蓆、抑草蓆、可分解塑膠膜及稻殼，以不覆蓋為對照組。抑制雜草之效果以不織布及抑草蓆最佳，其次依序為稻殼、可分解塑膠膜及抑草紙蓆，且抑草紙蓆之毀損速率最快。13 個開花性狀之綜合變方分析結果，不同覆蓋資材間抽苔率、花莖徑、始花壽命、末花壽命及全花壽命等五個性狀差異不顯著外，其他性狀皆達顯著水準；不同覆蓋資材比較，抽苔率以稻殼最高達 74.4%，不覆蓋及不織布最低為 65.4%；抽苔日數以抑草紙蓆之 88.6 天最快，抑草蓆 93.9 天最慢；花莖高度以抑草紙蓆之 69.9 公分最高，可分解塑膠膜之 65.4 公分最矮；花苞數以不織布 7.3 朵最多，抑草蓆 6.6 最少(表)。

表、不同覆蓋資材對金花石蒜開花性狀之影響

覆蓋資材	抽苔期 (天)	抽苔率 (%)	花莖高 (公分)	花莖徑 (公釐)	花苞數 (數/株)
不織布	90.9bc*	65.4a	67.7ab	15.7ab	7.3a
抑草紙蓆	88.3c	73.1a	69.9a	15.9a	7.0ab
抑草蓆	93.9a	69.2a	67.5ab	15.3ab	6.6c
可分解塑膠膜	93.1ab	67.9a	65.4b	15.0b	6.9abc
稻殼	88.6c	74.4a	67.7ab	15.2ab	6.9abc
對照組	89.3c	67.3a	66.3b	15.0b	6.7bc

*直列英文字母相同者，表示差異未達 5% 顯著水準。

花蓮地區原生觀賞及水生植物種源蒐集及利用研究

原生觀賞植物種原今年約蒐集得 200 種，觀察具適合發展盆栽花卉之原生植物有 30 餘種，另適合休耕水田多功能利用之水生植物 20 種。四種扦插介質處理，以倒地蜈蚣成活率達 94.2% 為最佳，金石榴 92.5% 次之，金絲桃 91.7% 較差。布勒德藤矮化試驗，PP333 稀釋 50000 倍及 100000 倍，CCC 稀釋 3000 倍及 6000 倍之處理，結果以 PP333 處理之矮化效果較佳，株高、分枝長及節距約為 CCC 處理之 2/3，且生育速率較慢。水茛蒿以 50% 和 80% 的遮陰方式於夏季種植，其產量均只有全日照處理的 75% 左右，產量明顯較低。而全日照處理和 50%、80% 遮陰處理的鮮重差異不大，但兩種遮陰處理的單位面積株數卻為全日照處理的 70% 左右，可見利用 50% 和 80% 遮陰來生產水茛蒿，會使生長株數減少，密度降低，進而使收穫量減少。此外，利用 80% 遮陰來生產水茛蒿，植株乾重顯著降低，可見遮陰程度過高，已影響光合作用及乾物質累積；而遮陰處理亦使株高增加將近一倍，但對植株重量沒有提昇的效果(表)。

表、遮陰處理對水茛蒿夏季生育之影響

處 理	產 量 (公克)	株 數 (株)	鮮 重 (公克)	乾 重 (公克)	株 高 (公分)
全日照	20.5 a*	39.5 a	5.1 a	0.36 a	10.7 b
50% 遮陰	15.6 b	28.8 b	4.7 a	0.30 ab	20.7 a
80% 遮陰	14.9 b	27.0 b	4.7 a	0.29 b	20.9 a

*直列英文字母相同者，表示差異未達 5% 顯著水準。