

### (三) 特作

#### 1. 保健用箭葉鳳尾蕨及香椿經濟栽培法之研究

臺灣地處亞熱帶，溫濕的環境極適於蕨類之生長與繁殖，據調查原生蕨類植物超過600種，其東南部即臺東地區(包括蘭嶼、綠島及大武山區)且存在不少特有品種。蕨類植物有藥用等經濟用途，生態保育上也扮演重要的角色，豐富的蕨類植物實為本島重要的自然資源。蕨類植物在保健上應用有以下幾方面：①驅蟲(貫眾、狗脊、粗莖鱗毛蕨、綿馬)。②腸炎、腸病毒(箭葉鳳尾蕨、烏蕨、鳳尾草配合小飛揚草及日本金粉蕨等)。③淋病、尿路結石(石松子、節節草、接骨筒、海金沙、金毛狗脊等)。④舒筋活血、除濕鎮痛(骨碎補、金不換等)。⑤止血(卷柏、鐵線蕨)。⑥解毒(黑足金粉蕨、鳳尾草)。⑦消炎、解熱、鎮驚(海金沙、鳳尾草)。⑧止咳化痰(卷柏等)。香椿為楝科多年生落葉性喬木植物，原生中國，別名為椿。利用部位為樹皮、根皮、葉及果實，具除熱、瀉腸、止血及殺蟲效果。香椿的保健用途，如治療腸炎、腹中痞塊、鎮靜及抗發炎外，亦具有抗癌、降血壓、穩定糖尿病之功效，尤其對婦女更年期的調理，可取代荷爾蒙之副作用危害，現並已進入開發成保健食品階段。本研究應用促成栽培之管理，促其分枝多量萌發，以利採收幼嫩葉芽建立經濟

栽培及管理模式，供應保健產品市場或加工之利用。

以不同遮陰設施栽培之箭葉鳳尾蕨，六月採收調查結果，40%遮陰處理之產量最高，每株可達33.7片葉，每株鮮重為93.5g，乾重為20.0g，小區鮮重為1550g，乾重為350g，換算成公頃產量為鮮重8.6噸，乾重1.9公噸。蒐集箭葉鳳尾蕨之孢子貯藏於室溫、5-7°C、0°C以下，3個月播孢結果顯示三種處理對其發芽率影響不大。香椿不同直徑插穗在不同季節扦插，以直徑1.0-1.5公分者，扦插結果表現較佳。無論在芽體萌發長度、數目、以及根的長度、數目上皆較直徑2.0-3.0公分，以及3.0-5.0公分之扦插表現為優。在不同扦插季節的插穗發育表現結果上，又以春、夏兩季表現較佳(如表1、2、3)。



不同直徑香椿枝條扦插

表一、不同直徑香椿插穗在春季扦插時對扦插苗生育之影響

Table 1. Effect of different cuttings diameter of *Cedrela sinensis* Juss. on plant growth and development cutting in the spring.

Diam. of cutting	Sprout		Root		Rate of sprout growing(%)
	Length(cm)	No.	Length(cm)	No.	
1.0—1.5 cm	2.00 <sup>b1</sup>	1.07 <sup>b</sup>	14.97 <sup>b</sup>	28.20 <sup>a</sup>	50 <sup>b</sup>
2.0—3.0 cm	2.73 <sup>b</sup>	1.13 <sup>b</sup>	19.87 <sup>a</sup>	36.00 <sup>a</sup>	45 <sup>b</sup>
3.0—5.0 cm	5.87 <sup>a</sup>	1.93 <sup>a</sup>	14.10 <sup>b</sup>	14.87 <sup>b</sup>	98 <sup>a</sup>

<sup>1</sup> Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05 .

表二、不同直徑香椿插穗在夏季扦插時對扦插苗生育之影響

Table 2. Effect of different cuttings diameter of *Cedrela sinensis* Juss. on plant growth and development cutting in the summer.

Diam. of cutting	Sprout		Root		Rate of sprout growing(%)
	Length(cm)	No.	Length(cm)	No.	
1.0—1.5 cm	1.50 <sup>b1</sup>	1.47 <sup>a</sup>	8.23 <sup>a</sup>	24.00 <sup>a</sup>	17 <sup>a</sup>
2.0—3.0 cm	1.53 <sup>b</sup>	1.47 <sup>a</sup>	1.47 <sup>b</sup>	0.67 <sup>b</sup>	13 <sup>a</sup>
3.0—5.0 cm	8.10 <sup>a</sup>	2.00 <sup>a</sup>	1.70 <sup>b</sup>	0.60 <sup>b</sup>	27 <sup>a</sup>

<sup>1</sup> Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05 .

表三、不同直徑香椿插穗在秋季扦插時對扦插苗生育之影響

Table 3. Effect of different cuttings diameter of *Cedrela sinensis* Juss. on plant growth and development cutting in the autumn.

Diam. of cutting	Sprout		Root		Rate of sprout growing(%)
	Length(cm)	No.	Length(cm)	No.	
1.0—1.5 cm	0.64 <sup>a1</sup>	1.13 <sup>a</sup>	0.60 <sup>a</sup>	0.86 <sup>a</sup>	1.8 <sup>a</sup>
2.0—3.0 cm	1.09 <sup>a</sup>	0.73 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.6 <sup>a</sup>
3.0—5.0 cm	2.35 <sup>a</sup>	0.60 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.00 <sup>a</sup>	0.9 <sup>a</sup>

<sup>1</sup> Values within each column followed by the same letters are not significantly different by Duncan's multiple range test, P=0.05 .

## 2. 臺東地區原生藥用與保健植物調查、蒐集、適應性觀察與種原圃建立

為使臺灣地區藥用植物資源能完整建立，提供學術研究、相關產業等所需種原，以及農民、社會、學校等各層面之教育所需教材及利於推廣，加強保健植物種原之蒐集、調查及繁殖仍為一長期且持續性之工作。

臺東地區從過去之歷史背景及實際的地理環境條件，均顯示為本省最適合藥用植物發展之地區。而進行有

關藥用植物之調查、蒐集、繁殖保存，其主要目的為建立原生種原圃，並從事各項相關試驗與開發利用，以期能充分運用自然資源。本年(93)年度調查之種類為10種，計有蛇總管、假川牛膝、賜米草、黃荊、過山香、玉葉金花、南薑、羊蹄、銅錘玉帶草、車桑子等，為日後目標作物選定時之重要參考指標。

10種蒐集調查之保健植物種原，植株性狀記錄如后：

編號	001	中文名稱	蛇總管	科別	錦葵科(Malvaceae)	
別名	細葉金午時花、尖葉四米草			藥用部位	全草	
學名	<i>Sida acuta</i> Burm. f.					
坊間用途	消腫止痛、健胃驅蟲、跌打損傷。					
習性	多年生草本					
特 徵						
根	主根系			莖	多分枝	
葉	互生，長披針形			花	腋生，單一或成雙	
果	蒴果			株高	100-150 公分	
繁殖體或繁殖方法	種子					

編號	002	中文名稱	假川牛膝	科別	莧科(Amaranthaceae)	
別名	假牛膝、對葉蓮			藥用部位	全草	
學名	<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume					
坊間用途	利濕消積；治感冒、肺結核					
習性	多年生草本					
特 徵						
根	鬚根系			莖	下部伏臥，四稜形	
葉	對生，橢圓形			花	總狀花序，頂生	
果	胞果			株高	50-60 公分	
繁殖體或繁殖方法	種子					

編號	003	中文名稱	賜米草	科別	錦葵科(Malvaceae)
別名	王不留行、嗽血仔草			藥用部位	全草
學名	<i>Sida rhombifolia</i> Linn.				
坊間用途	清熱涼血、解毒止痢、治感冒、肝炎、腸炎痢疾				
習性	多年生草本				
特 徵					
根	主根系			莖	多分枝，小枝密生毛
葉	互生，托葉刺毛狀			花	單生葉腋
果	扁圓形			株高	50-120 公分至數公尺
繁殖體或繁殖方法	種子				

編號	004	中文名稱	黃 荊	科別	馬鞭草科(Verbenaceae)
別名	埔荊茶、黃荊子			藥用部位	全草
學名	<i>Litex negundo</i> Linn.				
坊間用途	祛風濕、驅蟲、治感冒、消腫解毒				
習性	落葉性灌木或小喬木				
特 徵					
根	主根系			莖	具香氣，方形，灰白色
葉	對生，掌狀複葉			花	圓錐花序，頂生
果	核果			株高	灌木或小喬木
繁殖體或繁殖方法	種子				

編號	005	中文名稱	過山香	科別	芸香科(Rutaceae)
別名	蕃仔香草、山黃皮			藥用部位	全草
學名	<i>Clausena excavata</i> Burm. f.				
坊間用途	祛風通絡、治感冒、跌打腫痛、關節炎				
習性	落葉性喬木				
特 徵					
根	主根			莖	具香氣
葉	奇數羽狀複葉			花	聚繖狀圓錐花序，頂生，花冠白色
果	漿果			株高	數公尺
繁殖體或繁殖方法	種子				

編號	006	中文名稱	玉葉金花	科別	茜草科(Rubiaceae)
別名	紅心穿龍、山甘草			藥用部位	全草
學名	<i>Mussaenda parviflora</i> Matsum.				
坊間用途	清熱解毒、消腫利濕、腰骨酸痛、肺熱咳嗽				
習性	蔓狀灌木				
特 徵					
根	主根系			莖	小枝披毛
葉	對生，紙質			花	聚繖花序，頂生
果	漿果			株高	蔓性，約 3-5 公尺
繁殖體或繁殖方法	扦插或種子				

編號	007	中文名稱	南薑	科別	薑科(Zingiberaceae)
別名	山薑、良薑			藥用部位	根莖、果實
學名	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz				
坊間用途	清熱解毒、活血、治肺炎、膀胱結石、嘔吐泄瀉				
習性	多年生草本				
特 徵					
根	根莖			莖	粗壯，淡紅色
葉	長橢圓形，厚質具纖毛			花	圓錐花序，頂生
果	蒴果			株高	1-1.5 公尺
繁殖體或繁殖方法	分株，種子				

編號	008	中文名稱	羊蹄	科別	蓼科(Polygonaceae)
別名	穀菜、牛舌菜			藥用部位	全草
學名	<i>Rumex japonicus</i> Hoult.				
坊間用途	清熱除濕、通便止血、治跌打損傷、小兒疳積				
習性	小灌木				
特 徵					
根	主根			莖	直立
葉	根生葉叢生，橢圓形			花	頂生
果	瘦果，三角形			株高	50-120 公分
繁殖體或繁殖方法	種子				

編號	009	中文名稱	銅錘玉帶草	科別	Campanulaceae )	
別名	老鼠拉秤錘、普特拉草			藥用部位	全草	
學名	<i>Pratia nummularia</i> (Lam.) A. Br. & Asch.					
坊間用途	活血、消炎解毒、治胃痛、腫毒					
習性	蔓性草本					
特 徵						
根	鬚根			莖	多分枝，披毛，淡紅色	
葉	圓形，粗鋸齒緣			花	單生葉腋	
果	漿果			株高	匍匐性草本	
繁殖體或繁殖方法	種子、扦插					

編號	010	中文名稱	車桑子	科別	無患子科 ( Sapindaceae )	
別名	山相思			藥用部位	根、葉片	
學名	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.					
坊間用途	消腫、解毒、治潰瘍、胃腸氣脹					
習性	灌木或小喬木					
特 徵						
根	主根			莖	枝條細長，具稜	
葉	互生，披針形			花	圓錐花序，頂生或腋生	
果	蒴果			株高	1-2 公尺	
繁殖體或繁殖方法	種子					



玉葉金花種原

### 3. 東海岸原生藥用植物土丁桂栽培技術之研究

土丁桂原生臺灣中低海拔至海邊乾草原或破壞地。為多年生草本，全株有柔毛。葉近無柄，長橢圓、橢圓、寬卵形、圓或匙形，長7-20mm，鈍或微凹頭，兩面多少具貼伏毛或上表面無毛。花腋生；花冠藍紫、淡藍或近白色。果球形，無毛。(楊等，2000)。全草有清熱利濕，散瘀止痛及止咳平喘之效(李，1996)。在印度作為驅蟲藥及治療支氣管炎、癲癇、腹瀉、肝病之良藥，Singh與Pandey之報告指出：新鮮花朵加糖食用可滋補頭腦。泉州本草記載。鮮土丁桂與紅糖煎糖可治黃疸；在臺灣，土丁桂適量水煎為治肝病之良方(邱等，1999)。在印度，土丁桂之種子發芽不易，以55-60°C之熱水處理及H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>溶液、HNO<sub>3</sub>溶液處理之種子，其中以H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>溶液處理25分鐘之處理，萌芽率最佳。(Saharan et al. 2001)。因土丁桂生長緩慢，因此以堆肥栽培能促進其全株產量。(Saharan et al. 2001)。

本場將自行培育之東海岸原生土丁桂一年生種苗，栽培於大白盆中。盆中介質以河砂、田土、海砂、泥炭土各10盆栽培，以細碎石為對照。調查其分枝數、葉數。比較各種介質對其生育之影響。在繁殖試驗方面，自去年之母株剪取10公分之莖段，基部

浸泡於NAA及BA各1、10、100、1000ppm水溶液中，再扦插於介質中，調查其成活率。

結果顯示不同栽培介質土丁桂，以泥炭土栽培之處理其分枝數為58支，葉數為5037片，生育最為良好。而對照組以細碎石為介質者其分支數為24支，葉數為532片生育最差。並達顯著水準。(如表一)

在繁殖試驗方面以NAA為發根劑，濃度為1ppm之處理者，平均成活率為72%，10ppm者為80%，100ppm者為64%，1000ppm者為20%。(如表二)

以BA發根劑，濃度為1ppm之處理者，平均成活率為68%，10ppm者為80%，100ppm者為80%，1000ppm者為52%。因此以NAA和BA為發根劑者濃度均以10ppm為最佳，而以NAA 100ppm者其成活率最高。高濃度(1000ppm)者對扦插苗之成活率無幫助。

土丁桂 *Evolvulus alsinoides* (L.) L.分佈臺灣全島海岸邊之草地。為多年生草本，葉圓至長橢圓形，花冠深藍色至近白色。植株匍匐生長，終年均可開花，為極優美之地被植物。在臺灣為治肝病之草藥，因此受人濫採及不肖商人大肆搜括。其海岸之原生地已日漸稀少，又因其移植成活困難

及扦插繁殖不易，因此急需研究其人工栽培繁殖方法，推薦農民參考作為經濟生產之依據。

表一、各種不同介質之處理對土丁桂性狀之影響

Table 1. Influence of different media on plant characteristics of *Evolvulus alsinoides* (L.) L.

Treatments	Branch (piece)	Leaf (piece)
Soil	44.1 <sup>b*</sup>	1642.7 <sup>b</sup>
River sand	39.4 <sup>b</sup>	1087.2 <sup>c</sup>
Sea sand	35.8 <sup>b</sup>	847.7 <sup>cd</sup>
Peat moss	58.0 <sup>a</sup>	5037.0 <sup>a</sup>
Control	23.6 <sup>c</sup>	532.4 <sup>d</sup>

\* Means within each column followed by the same letter are not significantly at 5% level by Duncan's multiple range test.

表二、不同賀爾蒙對土丁桂扦插發根之影響

Table 2. Influence of different hormones on root growth of *Evolvulus alsinoides* (L.) L.'s cuttings.

Hormones	Treatments (ppm)	Alive ratio (%)
NAA	1	72 <sup>a*</sup>
	10	88 <sup>a</sup>
	100	64 <sup>a</sup>
	1000	20 <sup>b</sup>
BA	1	68 <sup>a</sup>
	10	80 <sup>a</sup>
	100	52 <sup>b</sup>
	1000	4 <sup>c</sup>

\* Means within each column followed by the same letter are not significantly at 5% level by Duncan's multiple range test.



土丁桂植株