

# 木本中藥草種原蒐集及繁殖

鄧山河<sup>1</sup>、蔡貽州<sup>2</sup>

二十一世紀的醫學雖發達，但仍有很多人類疾病諸如高血壓、糖尿病、尿酸、癌症等等目前的醫學科技合成之藥劑尚無治本良方。尋求自然植物製藥為目前醫學業界最廣泛討論、研究與利用，2000年全球中草藥產值200億美元，且以10%成長，市場潛力可觀。

本場藥用植物蒐集已有4~5年，目前木本藥用植物種原圃蒐集種類有92科400餘種，除種原保存外，並進行繁殖技術開發研究。木本藥用植物依作物特性，使用部位之不同概略分為有性之種子繁殖及無性之以植物體部份組織繁殖。

經由種子繁殖之藥用植物一般選具有種子蒐集容易(圖一)、種子成活率高之特性，除外以植物體根系入藥者亦以種子播種為原則，因種子繁殖一般根系較完整，主根粗且長，經濟利用價值高。

種子蒐集不易或播種繁殖成活率低之植物則以扦插、壓條及分株方式繁殖，另有些植物幼年生長期長，種植至開花結果長達8~10年者如台灣土肉桂(圖二)，或稀有植物如刺葉桂櫻(圖三)及瀕臨絕種之植物等，可利用扦插繁殖縮短生長期而快速取得種子或保存種原。木本藥用植物幾乎非純系，每棵植株所含成份多寡不一致，經種子繁殖之後代易產生變異，若具有優良特質(成份)植株，為保留其優質性亦以扦插、壓條或分株等繁殖，以維持母本特性。藥用植物有性繁殖與無性繁殖優劣點如(表一)。

木本藥用植物以種子繁殖的種類很多，種子需適時採收，成熟種子對發芽率、幼苗生長勢及耐貯藏性均有影響，種子壽命隨著貯藏時間會逐漸降低，一般而言澱粉質種子比含油脂高種子耐貯藏，生



▲ 圖1、雙面刺結種子多蒐集容易

▲ 圖2、肉桂播種至開花結子約需8~10年

▲ 圖3、稀有植物刺葉桂櫻扦插繁殖

1.種苗改良繁殖場 副研究員兼農場主任

2.種苗改良繁殖場 技工



▲ 圖4、沉香育苗



▲ 圖5、狗骨育苗

▼ 表1、藥用植有性與無性繁殖優劣比較表

項 目	有 性 繁 殖	無 性 繁 殖
種原收集	方便	費工
苗床管理	面積小易管理	面積大管理費工
單次繁殖量	多	少(母樹枝條限制)
移植	省工	費工
生長發育	生長期長，開花結果晚。	採自成熟母體，開花結果期同母體(早)。
環境適應性	強，易馴化。	弱，馴化較差。
變異性	異花受粉植物後代變異大，母本優良性狀不易保持。	容易保持母本優良性狀。

命力較高。除有休眠性或含有抑制物質外，一般種子隨採可隨時播種，如沉香(圖四)、狗骨(圖五)、大葉千斤拔、決明等，而具有休眠性或含有抑制物質須加以處理才能促進芽如降真香去除果肉(圖六)、台灣黃槿變溫處理等。不論何種發芽方式，幼苗期管理需特別留意，簡易溫網室培育可調節濕度且通風性佳，適宜育苗管理，培養介質以泥炭土、珍珠石、蛭石按1：1：1比例調配，疏鬆不含肥份有利於排水、通氣及萌芽發根，植盤使用128格穴盤，佔用空間小管理容易，俟苗高約30公分再換盆。

木本藥用植物無性繁殖以扦插為主，壓條及分株較少，一般植物枝條內具有根原體，可作扦插繁殖，扦插萌芽需消耗養份，扦插中貯藏之養份因採種時期及節位不同在質與量會有不同(圖七)，從株齡輕的樹上採取枝條比老樹上所採枝條容易發根。在可控制溫度範圍內帶葉扦插為佳，因葉片含有生根所必須物質，因此葉面積

越大時對扦插生根愈有利，但有些植物葉面積很大，尤其是闊葉植物，須做適當修剪葉片，避免水份過量蒸發而枯死。常綠植物之採穗時機於春季植株休眠過後新芽萌動時起至同年十月，扦插苗宜選擇前年生或上一個生長季



▲ 圖6、降真香種子預措



▲ 圖7、採穗節位不同對成活率影很大



▲ 圖8、冬青扦插60天根系發育情形

節的枝條，因其組織尚未木質化，分生機能旺盛時期為佳，九十三年本場以台灣土肉桂進行扦插試驗，扦插季節和節位選擇對成活率有很大影響(表二)。落葉樹大多於休眠期、生長停止期至來春萌前扦插，其他季節並不理想，如台灣黃檗、連翹、銀杏、杜仲等。扦插時一般以IBA(發根劑)處理促進發根，但有些植物對於IBA處理差異不顯著，如台灣土肉桂只要選對時機均有良好繁殖成績。扦插苗使用40格穴盤，填充之培養土量比128格多，較易保濕，扦插床濕度保持於80~85%為佳，扦插後約一個月會產生癒合組織，二~三個月即發根。俟苗高約

30公分根系飽滿即可換盆移網室外管理(圖八)。

生物製藥產值逐年成長，原野材料採擷已不敷所需，種原蒐集、培育、保存及繁殖為未來生物製藥趨勢，了解植物繁殖特性將有助於大規模經濟生產。

▼ 表2、2004年台灣土肉桂扦插繁殖試驗，每處理株數：24株

扦插月分	方法	IBA(ppm)處理存活株數				合計株數	存活百分比%
		2000	4000	8000	( 0 )		
4	當期生節位扦插	22	24	18	16	80	83.3
	前年生第一節位扦插	23	24	23	23	93	96.9
5	當期生節位扦插	21	24	24	24	93	96.9
	前年生第一節位扦插	20	15	23	22	80	83.3
6	當期生節位扦插	23	23	24	22	92	95.8
	前年生第一節位扦插	10	10	9	10	39	40.6
7	當期生節位扦插	9	9	10	4	32	33.3
	上期生節位扦插	11	12	11	8	42	43.8