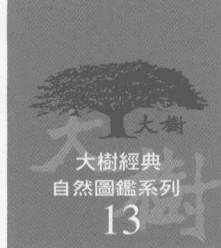




台灣種樹大圖鑑 (上)

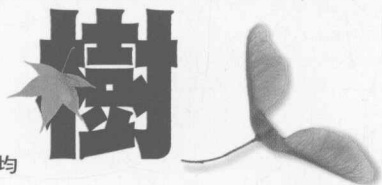
A USER'S GUIDE TO TREE PLANTING IN TAIWAN (VOL.1)

撰文◎羅宗仁 攝影◎鐘詩文



台灣種樹大圖鑑(上)

A USER'S GUIDE TO TREE PLANTING IN TAIWAN (VOL.1)



- ◎出版者 / 天下遠見出版股份有限公司
- ◎創辦人 / 高希均、王力行
- ◎遠見·天下文化·事業群 董事長 / 高希均
- ◎事業群發行人 / CEO / 王力行
- ◎版權部經理 / 張紫蘭
- ◎法律顧問 / 理律法律事務所陳長文律師
- ◎著作權顧問 / 魏啟翔律師
- ◎社址 / 台北市 104 松江路 93 巷 1 號 2 樓
- ◎讀者服務專線 / (02) 2662-0012
- ◎傳真 / (02) 2662-0007 ; 2662-0009
- ◎電子信箱 / cwpc@cwgv.com.tw
- ◎直接郵撥帳號 / 1326703-6 號 天下遠見出版股份有限公司

- ◎撰 文 / 羅宗仁
- ◎攝 影 / 鐘詩文
- ◎編輯製作 / 大樹文化事業股份有限公司
- ◎網 址 / <http://www.bigtrees.com.tw>
- ◎總 編 輯 / 張蕙芬
- ◎美術設計 / 黃一峰

- ◎製版廠 / 佑發彩色印刷有限公司
- ◎印刷廠 / 吉鋒彩色印刷股份有限公司 ◎裝訂廠 / 源太裝訂股份有限公司
- ◎登記證 / 局版台業字第 2517 號
- ◎總經銷 / 大和書報圖書股份有限公司 電話 / (02) 8990-2588
- ◎出版日期 / 2007 年 1 月 30 日 第一版

2011 年 2 月 25 日 第一版第 11 次印行

- ◎ ISBN: 978-986-417-845-2
- ◎書號 : BT1013 ◎定價 / 550 元

BOOKZONE 天下文化書坊 <http://www.bookzone.com.tw>

※ 本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司調換。

國家圖書館出版品預行編目資料

台灣種樹大圖鑑 A User's Guide to Tree Planting in Taiwan
/ 羅宗仁撰文; 鐘詩文攝影. -- 第一版. -- 臺北市: 天下遠見, 2007[民96] 冊; 公分. --
(大樹經典自然圖鑑 ; 1013-1014) 含索引
ISBN 978-986-417-845-2 (上冊: 精裝)
ISBN 978-986-417-846-9 (下冊: 精裝)
1. 樹木 - 圖錄
436.11024 5026528



S>17.258-64
2011
1

港台書



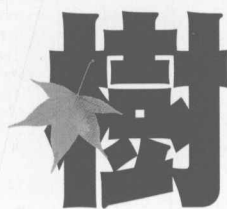
大樹經典
自然圖鑑系列

13

台灣種樹大圖鑑(上)

A USER'S GUIDE TO TREE PLANTING IN TAIWAN (VOL.1)

撰文◎羅宗仁 攝影◎鐘詩文



Bigtree

台灣種樹大圖鑑(上)

A USER'S GUIDE TO TREE PLANTING IN TAIWAN (VOL.1)

Contents

■出版序.....	4
■推薦序.....	5
■作者序.....	6
■樹木的繁殖.....	7
■樹木的照顧	15

■針葉類觀賞樹木大圖鑑	21
貝殼杉	22
南洋杉	24
肯氏南洋杉	26
台灣肖楠	28
紅檜	30
台灣扁柏	32
側柏	34
黃金側柏	36
清水圓柏.....	38
真柏	40
龍柏	42
偃柏	44
香冠柏	46
黑松	47
落羽松	48
台灣五葉松	50
台灣華山松	52
台灣二葉松	54

台灣油杉	56
竹柏	58
羅漢松	60
蘭嶼羅漢松	62
台灣紅豆杉	64

■闊葉類觀賞樹木大圖鑑	67
九芎	68
鐵色	70
交力坪鐵色	72
重陽木	74
白樹仔	76
銀樺	78
馬拉巴栗	80
十大功勞	82
阿里山十大功勞	84
光臘樹	86
鐵冬青	88
欖仁	90
小葉欖仁	92
象牙樹	94
楓港柿	96
黃心柿	98
榕樹	100
圓葉榕	102
斑葉垂榕	104

琴葉榕	106
台灣赤楠	108
小葉赤楠	110
後大埔柯	112
小西氏柯	114
青剛櫟	116
太魯閣櫟	118
海桐	120
狗骨仔	122
檫樹	124
樹杞	126
蘭嶼樹杞	128
無患子	130
樟葉楓	132
掌葉楓	134
台灣三角楓	136
青楓	138
榔榆	140
台灣樺木	142
朴樹	144
小葉朴	146
菲島福木	148
瓊楠	150
山肉桂	152
紅楠	154
大葉楠	156
台東漆	158
印度紫檀	160
山柚	162
杜英	164
柳樹	166
木麻黃	168
龜殼變葉木	170
流星變葉木	172

撒金變葉木	174
銀姬小蠟	175
福祿桐屬	176
金平氏冬青	178
六月雪	180
黃楊	182
雀舌黃楊	184
朱蕉	186
小葉厚殼樹	188
細葉雪茄花	190
錫蘭葉下珠	192

■ 賞果類觀賞樹木大圖鑑 193

毛柿	194
山柿	196
台灣海桐	198
珊瑚樹	200
台東火刺木	202
狀元紅	204
硃砂根	206
山桐子	208

■ 香精類觀賞樹木大圖鑑 211

楓香	212
白千層	214
香椿	216
樟樹	218
牛樟	220
土肉桂	222
錫蘭肉桂	224
香楠	226
黃連木	228

■ 中名索引 230

■ 學名索引 231

大家一起來種樹

有了樹，就會有水；有了水，生命才會綿延不絕。這樣的想法在大樹文化於1993年成立之初就已經提出，爾後也陸續出版了「世界精選大樹兒童繪本系列」、「台灣賞樹情報」以及「台灣老樹地圖」等與樹相關的出版品，但我們深深覺得只是認識樹木、關懷老樹是不夠的，對於台灣的环境現況，其實「種樹」恐怕更是當務之急，也唯有透過種樹的過程，才能真正實踐和落實保護大自然，並從而使我們的生活環境獲得大幅的改善。

印度的哲人就曾經說過：「一棵樹就好比十個兒子，它給與我們十件最有價值的東西：氧氣、水、能量、食物、衣服、木材、藥草、房舍、花朵和遮陰。」愛樹的人，應該更愛種樹，讓更多的樹可以成為大地的守護者，讓我們的家園更適合居住。

基於這樣的理念，我們特別邀請了栽培觀賞樹木多年的園藝工作者羅宗仁先生和樹木攝影專家鍾詩文先生一起來完成『台灣種樹大圖鑑』這艱鉅無比的任務，前後三年的時間終於完成了蒐羅台灣原生及園藝觀賞樹種215種，以其觀賞性而劃分為「針葉類觀賞樹木」、「闊葉類觀賞樹木」、「實果類觀賞樹木」、「香精類觀賞樹木」（以上為上冊之內容）、「賞花類觀賞樹木」、「香花類觀賞樹木」、「水果類觀賞樹木」及「其他類觀賞樹木」（以上為下冊之內容）等8大章節，每一樹種除了型態特徵的描述之外，更提供了種樹所需的繁殖和照顧等細節，讓大家一起來種樹，人人都可成為種樹的人。

每一棵樹都是一個小小的自然生態系，有了樹，就會有鳥，有昆蟲，還有許許多多各式各樣的生命，樹木也會讓我們的心靈悸動，透過欣賞樹木的美感經驗，我們學習到的是偉大生命的謙卑與無私，而使我們的心靈更加豐富。

如果您喜愛這兩本書，請別忘了種下一棵樹吧，即使是播下一顆小小的種子，「如此微小的開端，就像一粒塵埃，卻是巨樹的起源。」只要播下了第一顆種子，未來蒼鬱的森林也是可以期待的。

欣賞花木以作為家中窗台的裝飾或庭園佈景，常為愛護大自然的表徵，但亦必須要有豐富的選擇經驗和栽培技術，始能稱得上是蔣花舒果的仁智之士，並從中獲致無限樂趣。花卉栽培亦為發展台灣農產之重要一環，在台灣的经济發展過程中也佔有相當重要的一席之地。

羅君宗仁長期栽植花卉林木的經驗與心得，今將其第一手資料整理結集成書，供諸同好研究試驗，意義深遠。

羅君窮半生經驗，撰成這套書，亦證其為有為之君子，惟辨識種類亦是今日生物科技發展愈為精準之際，分子生物 (particle biology) 的知識使我們從細胞基因 (gene) 之變化配對，對於動植物形態之影響，據以判釋種別分化歸類精準而具說服之力，使人為分類法 (nomenclature) 更臻於完善而正確，而非捕捉一時之形態現象，具以認定。這是撰著者需要的精神。

余贊佩羅君之為學敬業精神，亦期以現代科學精神、心力，無限持續而留名後之來者，特綴數語，以茲共勉；亦預祝此輯書貢獻於世，能促進愛好者雲龍景從，發揚光大！

國立嘉義大學退休教授／

謝荆伐

這套『台灣種樹大圖鑑』的主要功能，在於介紹台灣常見的觀賞樹木及其繁衍栽植技術，同時也可以欣賞到美麗的樹木圖像。由於個人工作的關係，經常接觸到園藝及花木種苗的業者，也一直想要擁有園藝觀賞樹木的實際栽植及繁衍技術，並且好好認識一下美不勝收的觀賞樹木品種，因此特別將工作心得及業者、學者提供的經驗做成紀錄，而集結成這套書，以提供給喜好樹木的人士參考。

這套書提供了 217 種庭園樹木的栽植心得及經驗，不過在收集資料上遇到了不少困擾，其中最大的問題就是學名的混亂，從一些書籍裡對照出同一種植物擁有不同的學名，也許是舊有的、新訂正的、誤植的、分類法不同的，或是中國習慣採用不同的學名。目前植物有兩大分類系統，為著對照及尋找出正確的學名，花費了漫長的時間來收集資料及考證，不過恐怕也沒有辦法完全沒有錯誤，若有任何出入之處，敬請來函指正並告知出處，以便日後再版時可加以修正。豆科包含了蘇木科、含羞草科、蝶形花科的分類法，雖然本書不將其合併，但仍有註明以便瞭解。

這套書的內容，希望能提供一般園藝初學的工作者以及喜歡園藝的人士，有關觀賞樹木的栽植及繁殖方法，內容包括品種認識、各種繁殖方法及栽植技術，以及需要注意的栽植細節，有些內容雖然只有短短幾句的敘述，但卻是經過數年甚至更長時間的工作，才能獲得的珍貴經驗及知識的累積。要特別感激學者專家、園藝工作者及種苗栽植者提供必要的珍貴知識，甚至把比較特殊的繁殖及栽植技術都無私地提供出來。觀賞樹木的栽植、繁殖方法很多都十分雷同，但每種樹木都有個別敘述，希望能讓讀者一目了然，不必再翻閱其它篇章，也就是說，想栽植或繁衍書裡面敘述的任何一種樹木，單一篇章的敘述就已包含所有您所需要的資料。擁有了這套書，您就不必再為了照顧自己喜愛的樹木而煩惱，也大可安心購買您所喜歡的觀賞樹木，因為書裡面的內容，幾乎已相當完整涵蓋了台灣常見的各種觀賞樹木，不會再讓您無所適從，而可以盡情享受栽植觀賞樹木的樂趣。

由於土生土長的台灣原生觀賞樹木讓人感到親切，因此內容上也有特別的著墨和深入的探討，希望能藉此讓大家對台灣的原生樹種有更深的認識，而能好好愛護台灣的森林，以及保育台灣瀕危的生物，讓台灣的生物物種能夠綿延不斷，在福爾摩莎的好山好水裡生生不息。有關原生地的稱謂，台灣在本書中不稱為「本省」，中國也不稱為「大陸」，而全部使用「台灣」及「中國」的地域稱謂。

本套書共分成兩冊，希望讀者可以從書中獲得照顧觀賞樹木所需要的知識，也能順利栽植及繁衍出美麗的樹木。內容若有任何疏漏之處，衷心企盼園藝工作者及有關的學者專家、前輩能不吝指正以茲改進，不勝感激。

羅宗仁

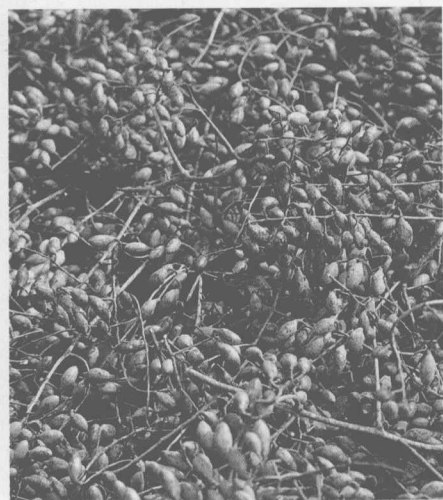
樹木的繁殖

高等植物多數由種子繁衍，也有部分可以利用分蘖、芽條分生、根生、葉插等方式繁衍，或是使用在短時間內能大量繁衍的組織分生培養、原生質體培養，所以高等植物的繁殖方法主要分成實生繁殖及無性繁殖兩種。

■有性繁殖

利用種子或孢子來進行繁殖的方法，又稱種子繁殖、播種繁殖，由於這種繁殖包括孢子行為，所以稱實生繁殖較為恰當。

實生繁殖的優點在於操作簡易，萌芽成長的苗株根系完整，常具主根，生長健壯，壽命比同種的扦插株長。所以多數的造林樹種，在可以獲得種子的原則下，一般都不採用扦插繁殖。台灣海邊的防風林，木麻黃及黃槿多數都是扦插株，這是為了縮短育苗的時間，但更新樹種的年限就較實生株來得短些。



香椿的新鮮果實。（羅宗仁攝）

◎種子的成熟度

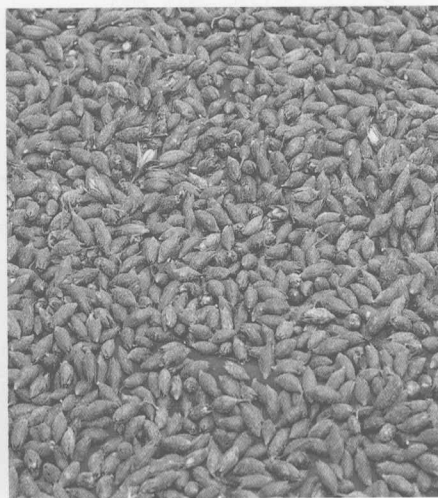
一般以成熟的種子萌芽率較高，有些植物的種子在八、九分熟就需採收，比如成熟後容易掉落飛散的楓樹，或是部份植物種子，種皮厚實的種子太成熟時因種皮太厚而難以吸水，導致發芽不易。

◎種子的新鮮度

有很多種子越新鮮播種，萌芽率越高，種子的萌芽率會隨貯藏時間增加而下降。如果需要長時間的低溫處理來打破休眠的種子，並不在此範圍。

◎種子的處理

1. 浸泡：有些植物的種子需要經過冷水或溫水浸泡，萌芽情況才會良好。
2. 剝殼：有一些核果的外殼很堅硬，需將外殼剝除才能讓種子接觸水分萌芽。



將香椿的果實置於陽光下曝曬，果實裂開露出裡面的種子。（羅宗仁攝）

3. **挫傷**：種皮或種殼堅硬，透水及透氣性都不良，可以在近種臍略加挫傷。

4. **化學處理**：堅硬或有蠟質與膠質的種子，利用酸鹼處理，讓堅硬種皮軟化。

5. **溫度處理**：利用40~50℃中溫或80℃的高溫熱水處理種子後才能萌芽。有些植物的種子需層積冷藏，或2~5℃冷藏，或變溫處理才能萌芽。

6. **層積**：層積可以使用乾淨的濕砂或濕水草做介質，一般層積多數使用溪砂，冷層積才會使用到水草。

◎播種方式

1. **床播**：苗床可採露天、遮光或是能遮雨的簡易塑膠棚，通風排水要良好。

2. **盤播**：使用秧苗用的黑塑膠盤，介質使用泥炭土混合細蛇木屑或培養土。



播種後萌芽的苗株。（羅宗仁攝）

3. **直播**：直接播種在需要的容器中，以萌芽容易、種子較大的樹種為主。

◎影響種子萌芽的外在因素

1. **水分**：水分在種子發芽的過程所扮演的角色包括軟化種皮以利胚芽萌發，以及促進種子養分的轉化、運轉和酵素的活動。

2. **氧氣**：水和氧氣是生物存活的要件，播種時要用通氣排水良好的介質。

3. **溫度**：溫帶植物通常在10~21℃、亞熱帶植物通常在15~26℃、熱帶植物通常在24~35℃，不過這不是絕對值，少量的溫度變化影響並不大。

4. **光線**：植物的種子可分為好光性及嫌光性兩種，好光性的種子在播種後不必覆土，嫌光性種子要覆蓋，在黑暗中才能夠萌芽。



將苗株移植於育苗袋內，以方便日後的移植作業。（羅宗仁攝）



■無性繁殖

以植物的營養器官如根、莖、芽、葉等做為繁殖材料的繁殖方式，稱為無性繁殖或營養繁殖；因為繁殖過程未經精卵兩性結合，又稱為單性繁殖。無性繁殖的目的在於保持原母株的特性，或是採用有性繁殖來繁衍十分困難的品種，或是要快速大量繁衍出同一品質的植物，或是實生苗株成長過慢時所採用的無性繁殖手段。

■分株繁殖

有些叢生或靠地下走莖散生的植物，可以利用春初至梅雨季期間，或秋天做分株繁殖，如竹子、一些叢生的棕櫚科植物、蘭花、容易萌發根蘖的植物等。

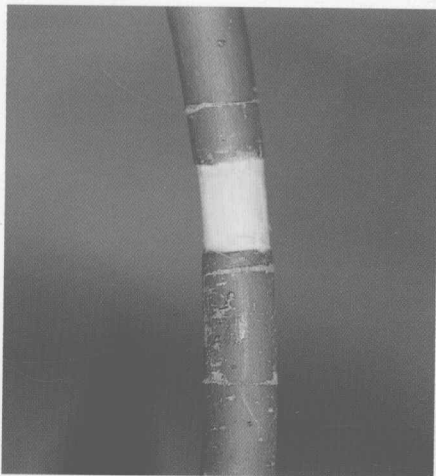
■壓條繁殖

◎地面壓條：

節芽發達容易長根的植物，如桂花、茉莉花、紫薇、榕樹、立鶴花等，將其靠近地面的1~2年生枝條，曲枝埋入地面土中，將枝條頂端露出地面，由於壓入土中的枝條恐因其慣性彈出，需用鐵竹槌槌入固定，經過一段時間長根後就可移植。

◎空中壓條：

多數植物的無性繁殖都會採用空中壓條，選1~2年生健康成熟，芽點飽滿的芽條做壓條。壓條適當的時間在春秋兩季，將選定的枝條節段做環狀剝皮，環剝的長度約該枝條直徑的1~2倍長，必須深及木質部，傷口塗抹0.2%IBA開根劑。包紮介質可用乾淨溪砂、壤土、水草（水苔），介質要加適當的濕度，比如壤土加濕捏成團狀，水草泡水一小時用手將水捏乾。



壓條繁殖首先要選在選定的枝條上做環狀剝皮。



將包紮的介質包覆於剝皮處，用透明塑膠袋紮好。

若是使用溪砂當介質，將透明塑膠布繞過枝條成一圈狀，於環狀剝皮下方，約壓條枝條直徑三倍長的地方用塑膠袋綁好，再將濕砂置入，做好後將透明塑膠布整理成一圓桶狀，再於環狀剝皮上方，約壓條枝條直徑三倍長的地方用塑膠袋綁好。若是使用壤土或水草，先將這兩種介質包覆於枝條環狀剝皮上，然後再包被透明塑膠布。



包紮處長出根部即表示已成活。(羅宗仁攝)

■ 扦插繁殖

◎ 扦插的目的

有些優良的植物為單倍體，無法受孕產生種子；亦有一些植物開花後很難受孕，或種子發育不完全，採種或萌芽困難；或者為了生產品質劃一的優良植物，所採取的必要無性繁殖手段。

◎ 插穗的品質

多數的植物都能夠採取頂芽做插穗繁衍，但有些植物的頂芽插穗卻不如 1~2 年生的芽條來得易成活。插穗發根的品質與插穗充實度、新鮮度、及組織膨壓有關，插穗採收時須在陰涼保濕的環境下處理，維持最佳水分潛勢，亦即最高的細胞膨壓。

◎ 採穗的機制

通常在 1 月至 3 月中旬，或者是夏末初秋

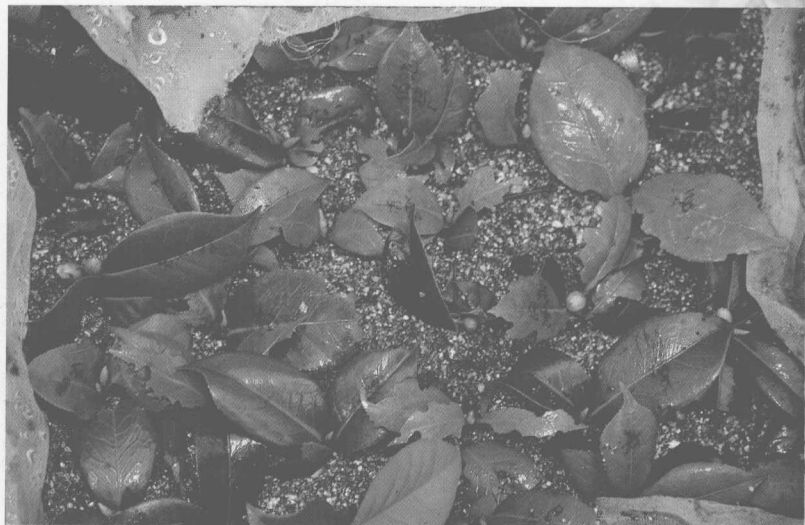
7~9 月間，枝條剛要萌芽但尚未萌發前，過早或過慢均不利成活，不過每種植物都有其生長性狀，扦插時間要配合該植物的生長習性，成活情況自然良好。

◎ 扦插方法

插穗取得的部位，因為樹種不同及需求有別，可用做為扦插的方式包括 (1) 嫩芽插 (2) 嫩枝插 (3) 頂芽插 (4) 硬枝插 (5) 節芽插 (7) 根插 (8) 葉插。

◎ 扦插環境

- (1) 硬體設施：視需要不同做不同的溫室、溫棚、遮雨、遮光等設施。
- (2) 加濕設施：扦插場所必須維持適當的濕度，可用人工澆水保持濕度，或裝置自動噴霧設施。



扦插成活的茶花插穗。(羅宗仁攝)



剪切完成的扶桑插穗。(羅宗仁攝)



扦插於苗床上的扶桑插穗。(羅宗仁攝)



將扶桑植株的新梢剪切下來作為扦插的插穗。(羅宗仁攝)

■嫁接繁殖

◎嫁接的目的

(1) 保存品種特性 (2) 適應環境 (3) 繁殖大量相同苗木 (4) 改變果實品質 (5) 增進果實品質 (6) 調整樹勢 (7) 抵抗病蟲害。

◎嫁接的時機

嫁接時間因品種的特性有一些落差，不論是落葉樹或常綠樹種，皆在春秋兩季芽點還未萌動前進行嫁接的工作，多數習慣於1~3月間嫁接，但7~9月間亦可嫁接，於芽點開始萌動時是植物體內各種生長激素最多，也是形成層細胞成長分裂最活躍的時候，於此時嫁接的成活情況最好。

◎接穗的選擇

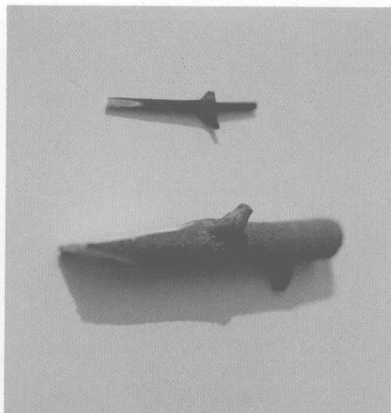
選擇一年生成熟健康、不含病害的枝條做接穗，接穗直徑規格一般都要小於砧木接口的直徑。落葉樹採成熟端部的芽條，以2~3個芽點為一節段；常綠樹採一年生芽條，將端部幼嫩部分剪掉，使用半木質化或已木質化，帶有健康芽點的枝條。有很多的植物都使用單節芽做接穗，如梨子、芸香科、櫻花等；但也有使用2個節芽的植物，如芒果、楓樹、龍眼等。

◎嫁接的工具

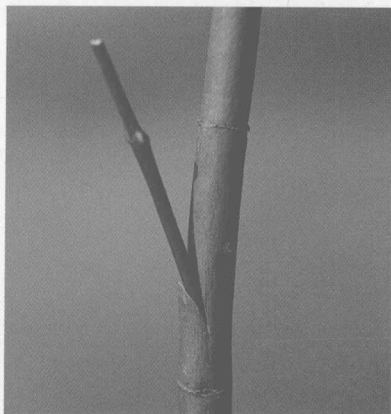
鋸子、剪定夾、嫁接刀、美工刀、透明塑膠袋或塑膠布、牛皮紙（水泥袋紙、報紙）、扁塑膠袋、電工膠帶或嫁接帶。

◎嫁接的方式

因為嫁接需要不同，已經發展出兩百多種不同的方式，不過一般都採用簡便、容易成活的操作方式，經常在使用的方式有(1)芽接(2)切接(3)皮下接(4)鑲皮接(5)切腹接。



嫁接繁殖的接穗，上為楓樹，下為龍眼。



嫁接的方式之一，腹接。（羅宗仁攝）



嫁接成活的龍眼植株。（羅宗仁攝）

■認識樹木的生理環境

由於各式各樣的植物遍布地球各地，原生態地的生長環境因海拔及經緯度不同而異，生理的需求適溫情況也不同，有生長在寒帶、冷涼帶、溫帶、暖帶、亞熱帶的植物群種，雖然有些植物的適溫性較廣，但仍有適溫限度，並不是任何植物在任何地方都能栽植良好，要栽植植物前，需要先清楚這種植物的生態習性，並適合栽植環境的生長需求。比如高冷帶的植物很多都不適合在亞熱帶台灣的平地栽植，台灣海拔的落差很大，所以必須視栽植地的氣候、溫度及光照來選擇想栽植的花木，「適地適種」才能栽植出健壯茂盛的樹木。

植物種群間的需光量也有別，需視樹木的需光程度以及適溫情況，才能提供樹木適合的生存環境。把需光性強的陽性樹種栽植在光照不良，或把陰性樹種栽植在全日照下都會生長不良。需光量少或是無法忍受台灣平地高溫的樹木，在給予遮光避蔭的方式時，不一定要採用人工遮蔽物，也可以自然的栽植在陽性植物的樹蔭下。

所以栽植者一定要先瞭解樹木的原有習性，選擇可以適應的樹木來栽植才是上策，如果栽植的樹木沒有預期中的健康及成長，而其它管理條件都沒問題，就要考慮到樹木對環境的適應是否恰當，尤其生長在冷涼帶、溫帶陽性的中高海拔植物最容易被誤判，以為在平地可以強光栽植，往往在誤判的情形下喪失了美麗的花木仍不自知。

原生於中國、日本、韓國的掌葉楓屬陽性樹種，日照要充足，通風排水需良好。