



泡桐與杉木混交造林

從經濟觀點談泡桐栽培技術的改進

林文鎮

再萌芽的
桐幹生長
特快，且

泡桐的栽培

生產，既省工又省錢，而且伐期短，材價好，是一項獲利優厚的事業。但是現代化林業經營，首重產銷的配合，也就是要有「商品生產林業」的觀念，須先了解桐材的行情，確定目標，再實施有計畫的栽培生產，才能獲得更大的成功。

本文從桐材市場需求及買賣規格條件，討論如何改進栽培技術，縮短泡桐伐期，生產高品質的桐材，以供有志於泡桐栽培人士參考。

注意桐材買賣規格

現在台灣生產的泡桐木材，大都外銷日本。桐材在日本，有特殊的買賣規格，他們以「玉」為買賣的單位：長度六尺六寸（二公尺），末端直徑六寸（十九公分）的原木叫做「一玉」，長度六尺六寸，末端直徑七寸（二十二公分）的叫做「二玉」；亦即直徑增一寸，價格就倍增。換句話說，長度六尺六寸，末端直徑六寸的桐材二支，與長度六尺六寸，末端直徑七寸的桐材一支，買賣價格相同。

台灣的桐材買賣，雖然不一定照日本的單位規格，但直徑越大者，單價越高，而且差額相當可觀。例如目前在泡桐盛產地——花蓮的桐材原木市價為：直徑五寸者每才十元，直徑六寸者每才十六元，直徑七寸者每才十八元，直徑八寸者每才二十元，直徑九寸者每才二十二元，直徑一尺者每才二十

八元。

由此可知，桐木的栽培，應盡量使它「豐滿矮胖」，而不必「窮窳修長」。如果不懂得這項道理，把桐木密植，或育成竹桿般的細長，那就吃虧大了。

除此以外，市場要求端直無節的桐木，並且必須配合市場規格培育六尺六寸（二公尺）為一段的原木，所以切幹、修芽工作十分重要。

盡速生產應市

近年來，日本對泡桐需求劇增，而原木却缺乏，因此，到處搜購桐木，致材價不斷上漲。目前台灣生產的泡桐原木，直徑一尺以上的每立方公尺達一萬一千餘元，可說是在巔峯狀態。

儘管根據日本的行情資料，今後桐材的銷路，與價格是相當有希望的。但現今經濟情勢變化甚速，長期的木材行情，殊難預測，所以我們栽培泡桐，最好還是盡量促進生長，趁好景生產桐木應市。另促進桐木生長的方法，最主要當然是施肥。另外，疏植、切幹、修芽、修梢等，都有關係。

綜上所述，當前栽培泡桐的目標應為：在最短期間內，生產豐滿、端直、無節及符合規格（每段長度六尺六寸）的桐材，這也就是「商品生產林業」的原則。為了達此目標，泡桐栽培方法與技術，都需要研討改進。

疏植

泡桐生長極快，必須有充分的陽光，切不可密植。尤須考慮桐木越疏，直徑生長越快，材價越高。因此，每公頃栽植七百（一千株）（立地條件優良處七、八百株，立地較差處一千株），成活率如有七成以上，就不必補植了。

但是泡桐栽植行株空間較大，從土地利用上說，似乎有點可惜。最理想的方法是，在空間間作綠肥、牧草類，或與其他樹種混植，將土地立體集約利用。

修芽·決定樹型

泡桐定植後第二年，實施切幹之後，

幹形筆直。此期間，每一葉柄的上部常萌出腋芽，應以銳利的割刀剷除，這項工作叫做「修芽」。修芽可生產端直無節的桐材，也可決定枝下高及樹型，是最重要的作業。

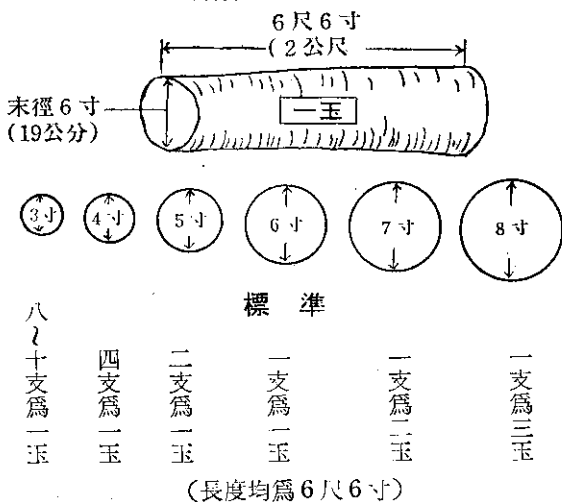
枝下高（無枝條的樹幹高度）應以二公尺（六尺六寸）或其倍數為準，以符合桐木買賣價格。

至於泡桐樹型有下列四種，當修芽之際，應考慮立地、疏密、伐期等因素，選擇最有利的樹型。

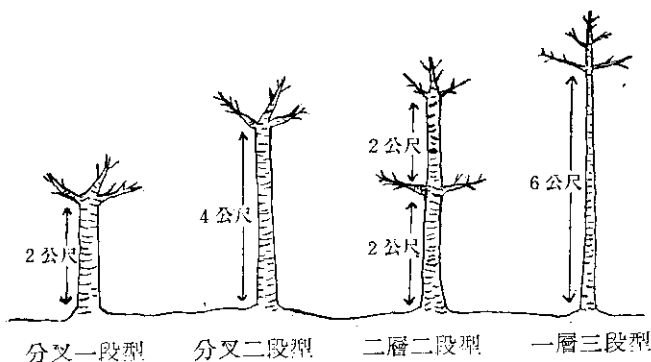
一層三段型：樹幹六公尺內的腋芽全部修除，只在梢部留一層樹冠，目的在一株桐木收穫三段（每段二公尺）木材。這是過去泡桐栽培常見的樹型，樹幹筆直修長，但直徑生長較慢，需要較長期間方能收穫，且易受風害。

二層二段型：留二層的樹冠，其餘的芽都要修除，以便收穫二段木材。生長快，適於短伐期。分叉二段型：樹幹四公尺內的腋芽要修除，以

桐材在日本的買賣規格



泡桐的樹型



二叉或三叉。這種樹型極為矮胖，雖然只能收穫一段木材，但直徑生長很快，伐期最短，抗風力特強，並可防止日晒之害。

關於泡桐的修芽，需要特別一提的是：修芽工作必須趁腋芽未木質化之前實施，如果腋芽已木質化成為枝條，那就太遲了。萬一有這樣情形，必需修枝（打枝）時，切不可由枝條基部切斷（因為桐幹、桐枝都中空，易受病蟲害侵害），而應留枝條三十公分處切斷。

頂芽刈除 種在肥沃地的泡桐，如任其自然生長，樹高可達十公尺以上。但因細長木不如矮胖木值錢，並為避免「樹大招風」起見，應在泡桐長至適當高度時，把主幹頂芽刈除，藉以制止主幹繼續往上生長。

桐木主幹高度，通常宜以六、七公尺為度。在此高度範圍內，除將來能取二公尺長的原木二段之外，

便收穫二段木材。同時將主幹頂芽刈除，使成二叉或三叉，樹冠茂盛。這種樹型，直徑生長快，適於短伐期，抗風力亦強。

分叉

一段型：只修除樹幹二公尺內的芽，並將主幹頂芽刈除，使成為

外，幹上的可留三、四節的枝條，使枝葉茂盛，有利於主幹生長肥大。

要刈除六、七公尺高處的頂芽，可將割鋸鏢倒縛在竹桿先端，由下往上推，就可輕易地斜刈頂芽。但刈除頂芽時要注意：在主幹尾節上面約二寸處刈除。

如果刈除切口與尾節太近，既易傷害留存的枝芽，又易再萌出第二個頂芽，作業效果就差了。

施肥 泡桐生長很快，地力的消耗大，所以要施肥，方能維持生長。泡桐的施肥效應顯著，不但可縮短伐期，且材價高，施肥投資十分刈得來。泡桐為嬌養的樹種，病害相當多，但經施肥的泡桐，生育健壯，間接可預防病害發生。這樣說來，泡桐施肥誠屬一舉數得，是不可缺少的工作。

泡桐施肥分為基肥、追肥兩種，最好是兩種兼施。基肥的施用方法是：栽植根苗之前，把植穴盡量深掘（約四十公分），將堆肥或雞糞與表土混合後置於穴底，上面蓋一層細土，再在上面定植根苗。注意根苗不可與堆肥或雞糞直接接觸。每株基肥施用量為堆肥四、五公斤或雞糞一、二公斤。

泡桐定植後的追肥，可使用複合肥料（例如台肥五號），每年施用兩次（二月及八月間），宜連續數年。對一年生桐木施肥量，每株每次約〇・二〇・三公斤，樹齡越大，施肥量要越多（增加一年即增加肥料量二〇%）。施肥時，應在桐株周圍十、三十公分範圍環根分布較多處，掘四、五個淺穴，放入肥料後隨即覆土（穴施）。

複合肥料的施用，如利用施肥機，既可省掉掘穴及覆土作業，又可定量定深施肥，肥料的損耗亦少，是值得提倡推廣的。

混植栽培最理想

泡桐的栽培，與其他樹種混植為理想。因為：第一、泡桐必須疏植，每公頃只數百株，株間空地充分利用。第二、單一樹種的造林，對土地養分的消耗有偏，兩種以上樹種的混植可免此弊。又對泡桐施肥時，混植的林木亦可蒙其利。第三、混植可預防泡桐病害的傳染蔓延。第四、

將泡桐與其他樹種混植，是穩定桐材生產的最佳途徑，因為混植的生產目的物不止於泡桐一種，遇到桐材市價跌落時，可先砍伐其他林木出售，而將泡桐留到有利時再砍伐應市。

台灣中部過去造林杉木很普遍，杉木砍伐後可使萌芽更新，並在其空地栽植泡桐，每公頃四百、五百株，造成桐杉混造林。南投、台中兩縣民有林及租地造林，採用這種經營方法都非常成功。

如在杉木或柳杉新植地混泡桐，就應先種植杉類，每公頃二千、三千株，一、二年後再栽植泡桐，每公頃四百株左右（栽植泡桐處原有杉木要砍除），這樣桐杉均可生育良好。

除杉類外，將台灣赤楊、相思樹等肥料木或綠肥，與泡桐混植，有改良土壤、促進泡桐生育之效。如果泡桐林地較平緩而肥沃，不妨間作牧草或藥草，一則坡地可獲多角的集約利用，二則藉林地墾耕，可促進桐木生長，提早收穫，確是一舉兩得。

贈送資料

各位讀者，如果對泡桐的栽培及商情有興趣，想進一步研討，農復會森林組（台北市南海路）可贈送下列資料，來信請附郵五角，先索先贈，贈完為止。

- (1) 泡桐栽培成功的要領——抽印自「豐年」二十一卷九期。
- (2) 桐材在日本的需求動向——抽印自「豐年」二十二卷八期。



— 泡桐施肥機施肥 —