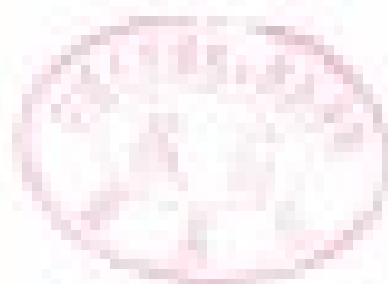


怎样种植桉樹

中國林業出版社



怎样种植枝樹



中国林业出版社

怎樣種植桉樹

葉桂艷 編

*

中國林業出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可証出字01

稅總印刷廠印刷 新華書店發

*

31" × 43" / 32 · 0.5印張 · 10,000

1956年2月第一版

1956年2月第一次印刷

印數：00,001—10,500冊 定價：(7)

一、前言

我國正在進行社會主義建設，需要很多的木材，就整個木材的產量來說，遠遠趕不上國家建設的需要，因此有大量營造用材林的必要。桉樹是一種生長快，用途廣的好樹種；有的15年可以長到5丈左右高，胸圍4尺5寸左右。木材堅韌，可以做枕木、礦柱、造船等用。所以應該在適於種植桉樹的地區，多種桉樹，在比較短的時期內就可以供給國家大量的木材，支援社會主義的建設；同時也大大地增加了林農的收益，提高他們的生活水平。

在我國的海南島，廣東，廣西，雲南，四川，福建和湖南衡陽以南等地區，桉樹生長都很迅速，發育良好，土壤氣候條件類似這些地區的荒地上都可以栽植桉樹。

二、桉樹的種類和用途

桉樹又叫有加利，原來生長在澳洲和它附近一帶的島上。在我國栽培已經有60多年的歷史了。根據記載有40多種，栽培得最多的是大葉桉，其次是藍桉、檸檬桉、赤桉和細葉桉等，其餘各種栽培的數量極少。下面介紹幾種主要的桉樹。

1. 大葉桉

樹皮很粗，有裂縫，不脫落，葉子比較寬大；木材堅韌，可以做枕木、電桿、橋樑、造船、農具和傢俱等用。

2. 藍桉

也叫灰楊柳；樹皮淡灰色或者淡藍色，成長薄片狀剝落；

木材可以做电桿、造船、農具、傢俱和建築用材等用，也很適合做車輛中的輪輻、輪緣、輪軸等。它的樹葉可以蒸油，供給醫藥上应用。

3. 檸檬桉

是一种很美麗的樹，樹幹通直高大；樹皮光滑，灰白色或者淡紅色，一年脫皮一次；樹葉有很濃的檸檬香味，木材可以做橋樑、地板、工具柄和建築用材等；樹葉可以提煉揮發油，供給工業上应用，作香水、香肥皂等的原料。

4. 赤桉和細葉桉

這兩种桉樹的樹形非常相像，樹皮都是成片狀剝落，平常很难分別，只有在開花結果的時候才能分別出來：赤桉的花苞比較短，頂上尖，並且稍有弯曲；細葉桉的花苞比較長，並且端直。這兩种樹的生長都比大葉桉、檸檬桉快；例如：廣東大旗嶺將軍山的平地上，種後15年，赤桉平均樹高6丈3尺，胸圍3尺3寸；而同年生的大葉桉平均樹高才有5丈零7寸，胸圍2尺左右。細葉桉和赤桉的木材都很堅硬、耐用，又能抵抗白蟻，可以做枕木、礦柱、造船、工具柄和建築用材等。

桉樹除上面的用途以外，由於它的根深，長得又高又大，能抗風、抗旱，所以是最好的防風防沙樹種，可以用來營造防護林。桉樹的樹形美麗，又是很好的觀賞樹種，可以用來種植行道樹。

三、怎样育苗

桉樹的種子很細小，剛出土的幼苗也很細弱，因此育苗工作要精細，也要掌握採種育苗的技術，才能培育出強壯的苗

細 葉 桉



大葉桉

檸檬桉



1.花枝 2.果实

赤
桉



1. 花枝 2. 果实

藍
桉



1. 幼年枝葉 2. 花枝 3. 果实

木，供給造林的需要。

1. 怎样採种

我國南方生長的桉樹，大部分一年結兩次果實，但是因為各地區氣候不同和桉樹種類不同，果實的成熟時期和採種時期也不一樣，一般在陽曆5—6月和9—11月間果實成熟，就可以採種。在採種以前，要先看一看果實有沒有成熟，如果桉樹果實的外皮，已經由青綠色變成深綠色，果實頂端的果瓣已經變成深褐色，這樣果實內的種子已經成熟，可以採集了。如果採得太遲，遇到天氣乾旱，果實就會開裂，種子容易飛散。要選擇生長健壯、樹幹通直的母樹來採種子。

採種的方法，可以用採種刀縛在竹竿上，鉤下有果實的小枝條，再把果實摘下。如果能爬到樹上用手或者用採種刀只採集果實，不把枝條切下來，那是最好的。這樣雖然多費些人工，但是不會傷害母樹和影響第二次結實。因為桉樹的枝條上，有時會有成熟和未成熟的果實和花苞，如果連枝條採下來，會把一部分未成熟的果實和花苞也都一起採下來了，第二次的結實數量就要減少。

2. 種子脫粒和貯藏

把採下來的桉樹果實攤在布上或簾簾上，厚1—2寸左右，放在太陽下曝曬，在傍晚的時候把果實來回翻動幾次，使果實里的種子脫出，再用篩篩出種子。赤桉和細葉桉的種子晒一天就可以了，大葉桉和檸檬桉需要2—3天。如果遇到陰天，可以把果實攤在室內通風的地方陰乾。

根據各地區的採種經驗，大葉桉每100市斤果實中可以得種子4—6市斤左右，檸檬桉可以得2—4市斤左右，藍桉有2—7市

斤左右，細葉桉和赤桉等有8—12市斤左右。

收集的種子，如果不立刻播種，要把種子裝進布袋里，掛在通風良好的地方（隨時防止老鼠咬破布袋），或者貯藏在罐中，不要受到潮濕。

3. 怎樣選擇苗圃地和整地

苗圃地的好壞，是會直接影響到育苗的成功和失敗；所以選擇苗圃地的時候，必須要注意下面幾點：

（1）選用土質疏鬆、排水良好和地勢比較平坦的旱地作苗圃；如果沒有旱地，也可以用種過水稻的乾地，但是必須注意排水良好和土質疏鬆。不可以採用石灰性的土壤作苗圃地。

（2）苗圃要設在河流或者池塘附近；乾旱季節，便於取水灌溉，減少苗木旱害的損失。

（3）苗圃地不要設在房屋或者樹林旁邊；因為桉樹苗木需要比較多的陽光。在蔭蔽的地方會使苗木生長細弱。

（4）不能選用病蟲害多的地方作苗圃地；尤其是白蟻多的地區，會使桉苗受害很大。

苗圃整地工作，最好在冬季先鋤一次，深約6—8寸，播種前幾個星期再犁三次耙三次（如果苗圃地土質疏鬆，犁兩次耙兩次也可以）；清除雜草、石礫，然後作苗床；床寬約3尺半，床高4—5寸，苗床的長短可以根據苗圃地的大小來決定。步道1—1.5尺。床面的土塊要打碎，耙平。雨水多的地區，床面中部要高一點，容易排水；苗床要東西向，便於搭蔭棚。

移植用的苗床可以比播種用的苗床略寬一點。作床的方法和作播種床一樣。為了使苗木長得好，有的林場在犁耙的時候施基肥，例如：福建龍溪林場每畝用40担塘泥，20担草木灰；廣東中山林場每畝用50担垃圾土。

4. 什麼時候播種和播種的方法

在我國華南各地全年都可以播種桉樹，但是一般都在秋末或者冬季到早春播種，在早春或者晚春移植（就是分床）。

播種以前要按照播種的面積計算好種子的用量。各地的平均播種量，每畝約10—20市斤，但是桉樹的種子中有很多是不能發芽的癩粒種子（就是沒有受精的種子），而且這種癩粒種子，因為桉樹種類的不相同，含量也不一样。所以確定播種量比較困難。最好在播種以前用少量種子，播在小塊的苗床上，作發芽試驗，檢查有幾成發芽，然後決定播種數量，這樣可以避免浪費種子和出苗太少的毛病。

播種的方法一般都用撒播。播種以前在已經整好的苗床上，鋪3—6分厚的細垃圾土（篩過的）或者草木灰，再用木板把床面輕輕的壓平，然後把種子（用草木灰或細土拌過的種子）均勻地撒播在床面；蓋上大約2分厚（不見種子就行）的草木灰或細垃圾土，再蓋上一層稻草或切成6—8分長的松針。用松針覆蓋有幾點好處：（1）可以保護種子和幼苗不受雨水的打擊。（2）松針輕鬆，種子發芽的時候可以從針葉的孔隙中鑽出來。（3）松針可以保持土壤中的水分。

5. 怎樣移植苗木

播種以後2—4個月，幼苗長到4—6市寸高的時候，苗床裏的苗木已經很擁擠，如果用大苗（高3—4市尺左右，粗3—4分的苗木）造林，需要把苗木移栽到移植苗床上培育。這樣作是為了使苗木的根發育得更健壯，將來造林的時候也容易成活。

移植時期：一般都在陽曆2—5月間移植，在這個時候移植的好處有：（1）2—5月間正是細雨連綿的時期，苗木容易栽

活，恢復生長也快。（2）在秋末或者冬季播種的苗木，到2—3月間苗高4—6寸，移植正合適。（3）在當年早春播種的苗木，到4—5月間苗高4—5寸，這時也可以移植。

如果移植遲了，苗木太高，又遇到夏季，天氣很熱，會影響移植苗木的成活。在有霜的地區，等霜期過後再移植。

移植的方法：在移植以前半个月停止施肥，前一个星期左右逐漸減少或停止灌溉。為了少傷苗根，在起苗的時候先把苗床用水灌透，再把可以移植的苗木（苗床中還有一些暫時不能移植的小苗木，留在苗床撫育）。用手輕輕的拔起或用尖的小鋤一株株挖起，然後把起出的苗木用小鋤或尖的小木棍（打移植孔用的）栽到移植苗床上。株間和行間的距離大約5—7寸。移植的時候要特別注意下面幾點：

（1）必須在毛雨天或陰天移植，不要在起大風的陰天移植，因為風會把苗根吹乾，影響苗木的成活。

（2）檸檬桉幼苗2—4寸高的時候（也就是有2—4對真葉的時候），就可以移植；其它桉樹苗4—6寸高的時候移植。太高了，不容易栽活。

（3）在毛雨天移植苗木，不必修剪葉子；在陰天移植，要把幾個大葉子剪去或者剪去一部分，留下頂端和下部的葉。這樣容易成活；例如：廣西沙塘林場今年5月份在毛雨天移植，苗高4—6寸，葉子不修剪，100株中有95株以上成活；在陰天移植，剪去少數幾個葉子，100株中也有90多株成活，而且恢復生長也快。

苗木根部如果太長，要適當剪去一些，大概留2—3寸左右。

（4）苗木起出以後，不要使根部乾燥，最好立刻移植。

（5）移植的時候，栽的深淺要適當，比原來苗木入土稍

深一點，同時根部要正直，土要壓緊，使土壤和苗根全部結合。

(6) 檸檬桉的鬚根很細，又很少，在起苗或者移植的時候要特別注意，不要傷了苗根。

6. 怎样管理苗圃

播种苗的管理：

(1) 播种以後，每天早晨或傍晚用噴壺噴水1次（天气乾燥的時候噴2次），保持苗床潤濕，但是又不能使水分過多，免得引起病害。

(2) 播种以後，快發芽的時候（冬天播後10—15天開始發芽，夏天4—7天開始發芽），必須每天檢查，有一半左右發芽了，就可以拿掉覆蓋的稻草（如果用切碎的松針覆蓋，不要撤掉），小心不要傷害幼苗。

(3) 有霜害的地區，在秋末或者冬季播种，要搭霜棚（有的用簾蓆），每天晚間蓋上，早上揭開，等到霜期過後再撤掉。在夏季或者雨季播种，撤草以後要立刻搭陰棚或者插芒其骨，免得太陽曝曬和暴雨沖坏苗木，到了苗木長全三對葉子時候，可以撤去一半陰棚或芒其骨，幾天以後再全部撤掉。

(4) 幼苗需要施肥：从播种到移植，施肥3—4次左右。在幼苗長出2—3個的時候，施第一次肥（1份人糞尿沖20份水配成），以後每隔10—15天左右施一次（1份人糞尿沖10份或者5份水）。要在下午4點鐘以後施肥。

(5) 清除苗床中的雜草：除草的次數，看雜草生長情況來決定，通常从播种到移植要除草2—5次。如果苗木長得很擁擠，可以在除草的同時，把一些生長不好的苗木輕輕的拔掉。晴天，除草以後要澆水，使拔鬆的土恢復原狀。

移植苗的管理：

(1) 移植以後要立刻澆水（在雨天移植可以不澆水），以後天氣乾旱，苗床土壤乾燥的時候，也要注意澆水。

(2) 移植以後2—3星期開始除草鬆土，每隔30—40天一次。幼苗長到1尺半高以後，各株枝葉已經相接，就可以停止除草鬆土了。

(3) 土質瘠薄的苗圃地，在移植以後一個月左右，施1—2次人糞尿或者腐熟的豆餅。

(4) 下雨或者澆水以後，如果有苗根露在外面，要用細土培上。

7. 防治病虫害的方法

在各地苗圃中常見的病虫害有下列幾種。

病害方面：根腐病較多，通常發生在天氣熱、雨量多的季節。防治方法：把病株拔除，再噴射波尔多液（用半斤硫酸銅，半斤石灰，加100斤水製成的）。例如：福建龍溪林場，在雨季的時候，幼苗曾發生過根腐病，後來用波尔多液噴射就治好了。

虫害方面：

(1) 捲葉虫：它会把苗木葉子捲起，危害苗木的頂芽和葉子。防治方法：一般都用人工捕捉，或者在沒有把葉子捲起以前，噴射6%的六六六（1斤六六六粉加300斤水）。

(2) 白蟻：它危害苗木的根部。在有白蟻的地方，被苗受害很大。例如：廣西省欽州專區林場的桉苗，100株中有60株左右受白蟻危害。防治方法：在受危害的苗床上澆茶麩水（把茶麩餅搗碎，摻水煮開，冷了以後再加水攪勻就成，通常1斤茶麩沖100斤水）。每隔一星期澆一次。不要在強烈的陽光下澆茶麩水。也可以用誘殺法：取竹筒一節，一端去節，一端留

節，在靠近有節的一端鑽兩個孔，把桉樹皮或者腐爛的枝葉塞進竹筒里，埋在有白蟻的地方。埋的深度不見竹筒就行。靠近竹筒孔的土不要壓緊；一兩天以後白蟻就會聚集在竹筒里，再用六六六粉來殺。這個方法在廣西省各地林場、苗圃試用，收效很大。

（3）蟋蟀：它愛吃剛出土的幼苗的葉子，所以在種子剛要發芽的時候就要特別注意，如果發現有蟋蟀，可以用6%的六六六（配法同前）噴射，把它殺死。

（4）其他：如金龜子的幼蟲危害苗根，成蟲危害苗木的葉子。螞蟥在播種的時候會搬走桉樹種子等，這些在管理工作中都是要注意的問題。

〔註〕苗木病蟲害的防治可以參閱森林病蟲害防治的小冊子。

四、怎樣造林

1. 怎樣選擇造林地

桉樹的種類很多，各種桉樹對林地的气候和土壤要求也不一样，所以選擇桉樹造林地的時候，要注意到那些地區應該種植那種桉樹，不然會使栽植的林木生長不好，不能達到造林的目的。現在把我國幾種主要的桉樹適合生長的地方分別介紹一下：

大葉桉：在廣東、廣西、雲南、四川和福建中南部等地區生長良好；在湖南衡陽以南、福建北部和江西南部也有種植，不過生長的不太好。除此以外，湖南中部、浙江的溫州、松陽一帶，气候比較暖和，可以作少量試植。大葉桉在土質比較疏鬆、深厚（3尺以上）的低山地區都適於種植，同時在比較低

濕的地方、路旁和河流兩岸也可以種植，而且生長很好。在土壤堅硬或者沙性而土層又淺的地區，生長不好，樹形矮小，樹幹彎曲；在比較高的山坡上，多風害，枝條常被折斷，影響生長。大葉桉又容易受白蟻的危害，因此在有白蟻的地區，最好不種大葉桉。

藍桉：在雲南、四川和貴州西部等地區生長良好；但在廣東、廣西等省，生長較差，因為它是適於種在天氣溫暖、空氣潮濕及土質疏鬆、肥沃、土層又深厚的地方。

檸檬桉：它比大葉桉、赤桉和細葉桉的耐寒力都差。在廣東樂昌以南、廣西柳州以南，福建東南部和雲南南部等地區生長良好，但在稍北的地區只能作少數試栽。它對土地的要求不高，不但在鬆疏、深厚的黃紅壤土上生長很好，而且在比較乾燥瘠薄的土壤上，生長也不壞。檸檬桉的樹幹高大，根深，木質堅韌，抗風力強，因此在有風的地區可以用來種植防護林。

赤桉和細葉桉：在廣東、廣西、福建、雲南、四川和湖南衡陽以南的地區生長優良，可以大量造林；除此以外在湖南中部、江西南部、浙江溫州一帶都可作少量試植。赤桉和細葉桉在比較深厚（3尺以上）的紅黃壤土上生長比其它桉樹快，同時在比較乾燥和低濕的地方生長良好，又不容易受白蟻的危害，所以有白蟻的地區，也可種植。

2. 造林的時期

在華南各地造林時期很長，陽曆2—8月間雨水比較多，都可以種植。但最好在2—5月間種植，因為在這段期間，天氣不熱，太陽晒得不厲害，雨水又不缺乏，種後容易成活；如果在6—8月間種植，雖然雨水不缺，但夏季的天氣很熱，幼苗容易死亡。在有霜害的地區，等霜期過後再種植。

3. 栽植的方法

按樹一般都用植樹造林。为了提高造林的成活，並使它生長得更好，必須要注意下面幾點：

(1) 栽植的穴，約1尺深，直徑約1—1.5尺，如果用播種苗（沒有經過移植的）栽植，穴可以挖小點；先把草除開，然後挖穴，把土放在穴旁或者挖出後打碎就填回穴中。為了促進土壤風化、調節勞力和保證按期（定植時期）完成栽植工作，最好在種植以前一兩個月把穴挖好。栽植穴的距离（就是株間和行間的距离）一般為6尺左右。

(2) 要在毛雨天或者無風的陰天栽植，在晴天和起風的天栽植，苗根容易乾燥，影响栽植苗木的成活。

(3) 栽植的時候，用高約3—4尺，近地面莖粗約8—4分一年生移植苗，並且要選擇生長強壯，沒有病虫害的。現在有的林場用播種苗上山栽植，成活的也很多；例如：廣西省南寧林場，在1954年4月用高8—10寸左右的播種苗上山栽植，到11月檢查，100株中有90株以上的苗木成活；到1955年7月幼樹已經長到3—4尺高。不過用播種苗上山栽植，要選擇高7—10寸和沒有病虫害的健壯苗木，同時在栽植以後，需要比較精細的撫育。

(4) 挖苗以前，先澆濕苗床，免得苗根受傷。挖起的苗木要適當的修剪，如果用高8尺左右的移植苗，要留苗根4—6寸，枝葉剪去一多半，留頂上幾個葉子。如果用高8寸左右的播種苗，葉子不要修剪過多，只稍剪去幾個較大的葉子就行；苗根要留3寸左右。

(5) 苗木運到造林地的時候，要用濕的稻草或草把根部蓋好；路遠，在途中要澆水，免得苗根乾燥。

(6) 栽植深度比原來苗木在苗床中深4—8分，覆土大約一半的時候，把苗木稍稍向上提一下，使得根部舒展，然後再填滿土，壓緊，最後再鋪上一層薄薄的細土，能更好地保持穴裏的水分。栽植的時候，苗根捲曲或者沒有把土壓緊，常常造成苗木的死亡。

(7) 檸檬桉，鬚根少，造林比較困難，往往種100株只有20株左右成活。為了提高造林的成活率，可以用切幹造林法，就是把種下的檸檬桉離地面2—3寸的莖部斜切去，切口要光滑。到第二年會抽出許多新的枝條。在早春剪去小枝條，留下1個較大的枝條。用這種方法造林，苗木容易成活，例如：廣西省沙塘林場試驗的結果：切幹的，100株中有98株成活，（不切幹的，100株中只有20株成活），同時生長也快。但是它有缺點，壽命較短，木材只能作電桿，地板，農具等小用材。如果用檸檬桉作行道樹可以用帶土的苗木栽植，容易成活。

(8) 當天栽植不完的苗木，必須假植在陰濕的地方。

五、應該怎樣撫育和管理幼樹

桉樹在栽植以後，如果不加強管理工作，林木長得不會好，為了保護幼樹的生長，必須注意撫育管理工作：

1. 除草鬆土：可以使桉樹生長得快，發育得好。例如：廣西省桂林黑山苗圃，在棕紅色的黏壤土上栽植的藍桉，經過除草鬆土的，生長情況良好，苗高10尺，莖粗1寸4分；而在同時間、同樣條件下栽植的，沒有經過除草鬆土，苗高只有6尺8寸，莖粗6分。從這個例子里可以了解經過除草鬆土和沒有經過除草鬆土的桉樹生長快慢相差很大。

在種植以後頭3—4年，最好每年除草鬆土2—3次。在離幼樹2尺左右的周圍除去雜草，鋤鬆土壤；必須注意不要把