



林业生产知識丛书

樟 柚木 木荷 黎索 母生

广东省林业厅編

广东人民出版社

16.56

14.3-5

樟 柚木 木荷 黎索 母生

广东省林业厅编

广东人民出版社出版 (广州大南路43号)

广东省书刊出版业营业许可证粤版字第1号

广东省新华书店发行

广东人民印刷厂印刷

书号: 1724·787×1092 1/32·3/4印张·16,000字

1959年5月第1版

1959年5月第1次印刷

印数: 1-1,900

统一书号: T16111·86

定 价: (5)八 分

編者的話

为了适应林业生产大跃进的需要，我們特地編了这套“林业生产知識丛书”。这套书的讀者对象主要是山区和林场的干部、农村技术员、参加林业生产的知識青年和中小学教师等。希望这套丛书所介紹的一些林业技术知識，能为林业生产实践提供帮助。

丛书中除了介紹造林基本知識外，还包括用材林、农田防护林和經濟林的一些主要树种的生长特性、造林方法、林木采伐常識和森林副业的加工等各方面的生产技术知識。为着适应各地不同的需要，計劃分冊出版，并尽量分細一些，以便达到讀者需要学什么就买到什么的要求。

由于我們的水平所限，这套丛书一定会有不少缺点，我們誠懇地要求讀者給我們提出批評，以便再版时改正。

1959年4月

目 录

檉	1
(一) 植树造林	2
(二) 直播造林	5
(三) 插条造林	7
柚 木	9
(一) 采 种	10
(二) 育 苗	10
(三) 造 林	11
木 荷	13
(一) 采 种	13
(二) 育 苗	14
(三) 造 林	15
黎 索	17
(一) 采 种	17
(二) 造 林	17
母 生	19
(一) 采 种	19
(二) 育 苗	20
(三) 造 林	22
(四) 抚 育	22

樟

樟树为常绿乔木，高可达三十公尺，是珍贵的用材树种，普通分为赤樟和青樟两种。赤樟又称香樟或小叶樟，叶柄赤色，叶片较薄而小，味清香，含脑较多。青樟又称大叶樟或臭樟，叶厚而大，微有臭味，叶柄青色，生长较快，较耐寒冷；但木材光泽较差，含油多而含脑少。

樟树的木材、小枝和叶片都含有樟脑。在化学工业上，可用来制造各种塑胶制品，例如：假象牙、假橡胶、假漆、软片等。在医药上可制成软膏、十滴水、消毒防腐剂等；中医用以治疗中风和霍乱等症。除此之外，樟脑还可以作香料和无烟火药的原料。

用樟树枝叶蒸脑的同时，还能得到樟油，可作油脂脱水剂、香料、红色染料和防虫剂等。

樟树的材质坚实有光，纹理优美，加工容易，用途很广，可供雕刻、造船、制造乐器和家具等等。樟木中含有挥发性物质，可以驱虫，所以用它制成的箱柜，放置衣服、书籍等，能防虫蛀。

樟树的叶子可以饲养樟蚕（天蚕）。樟蚕所产的丝可制成渔网、钓鱼线以及衣服等，经济价值很大。

樟是世界上稀有树种之一，我国主要樟树产地有江西、广西、福建、台湾等省。尤其是广东、台湾等地区，由于气候良好，自然条件优越，更适宜樟树的生长。在广东的雷

州半島一帶，樟樹生長很快。根據我們的調查，雷州半島的雷北縣吉弓村，三十年生樟樹，胸徑一尺三寸半。橫北村，十七年生樟樹，胸徑八點七寸；四十年生樟樹，胸徑三尺。兩陽縣深水河村，三十株樟樹，十



圖一 樟
1. 花 2. 果實

五至十八年生，胸徑一尺一寸四分至一尺七寸四分。粵北地區樂昌等縣高山上二十年生的樟樹，高達二十八尺，胸徑五寸。

現將樟樹的栽植方法介紹如下：

(一) 植樹造林

采種 采種的母樹應選擇長在向阳地區、生勢壯旺、樹冠整齊、樹干不空、沒有病蟲害的樹株。樟樹種子一般在每年十至十一月間成熟，當果實由青色變成紫黑色時，即可進行收採。採集樟種時，可用高枝剪或鑷刀縛于長竿上鉤取，以

草席鋪在樹下承收集。

種子采集後，放在竹籬內浸水一至二天，擦去果肉果皮（少量時用手擦，多量時可用足踐踏）。種子洗淨後，薄鋪在干爽通風而又沒有太陽照到的地方，兩三天後即可陰干。切不可將種子堆積，以免發酵發熱；更不能在陽光下曝曬，否則會失去發芽力。貯藏時可與等量的細砂混合，放入瓦缸或木箱中置于陰涼干爽之處，則可以保存到次年春季播種之用。完全成熟的種子發芽率約70%，每斤純種子約有四千八百至五千粒。

育苗 育苗地應設在造林地附近，以靠近水源便於灌溉之處較為適合，如能引水灌溉的則更好。土地應平坦或坡度不大，土質應為肥沃細砂壤土或輕粘壤土，避免設在高旱之處。至于低濕地或林間小塊隙地，易受霜害，亦不適宜育苗。

育苗地應在秋冬選定並即行翻耕，深耕約七至八寸，翻耕後即行碎土，撿淨草根、石礫。

起畦工作可在播種前進行。起畦前應再細耕一次，撿淨草根然後起畦。畦間距約一尺。起畦後耕平畦面，鋪上細土，然後播種。在無霜害地區，可以在采種後隨即進行播種，如有霜害地區，可推遲到次年“立春”、“雨水”之間播種，但不能過遲，否則種子發芽力會逐漸消失；即使發芽，到了夏天酷熱時，苗木幼小，易受猛烈陽光灼傷。

播種可用條播法，在畦面作淺的播種溝，溝寬一寸，播種溝距離以溝的中綫相距五寸為準；每一尺播種溝放種子七至十粒，每畝約需淨種子三十斤。播種後復蓋碎土，厚約四至五分，然後蓋上茅草或稻草；經常進行灌溉，約二十天就能發芽出土。

樟樹苗木幼小時稍怕霜害，如遇霜期，應注意保護。防

护办法，可在畦上設一竹架，北边低而南边高，低边稍高于苗木为度，約成三十至四十度角，另用茅草稻草之类以竹片夾成块状，长度以使用方便为准。当发生霜害危险的天气时，应在傍晚黄昏时将竹筴盖在架上，到次日上午揭除，霜期过后，应将竹架拆除。

发芽成苗后，要注意灌溉。引水滲入畦坑灌溉比淋水好，但引水时不能让水淹过畦面，并应在黄昏后引水，一夜后即应将水排去。入秋后，灌溉应减少，否則幼苗会生出嫩弱幼芽，到冷天时易受冻害。

中耕除草要经常进行，初时应勤一些，在杂草还很小时就要除掉；如让杂草长大才拔除，不但夺去土中养分，而且影响苗木生长。除草可結合松土进行。松土的作用是使土壤中空气流通，并且保持土壤中的水分，一般应在雨后进行。

如苗木过密，便要进行間苗，使苗木有一定的营养面积，不致互相挤压。間苗可分次进行，最后定苗以每隔二寸留苗一株为度。除草或間苗后均应进行培土，在苗木根际培松土高約一寸，使苗木不致露根，并可减少土壤中水分蒸发。这样苗木可以不分床，每亩可产苗約四万株。一年生苗高約八寸至一尺，可以适合造林的需要。

起挖苗木以在春雨期中或雨季中（如沿海地区則在六、七、八月雨季中），土地湿润而苗木的新芽未萌发之前进行最为适合。起苗时，要注意不可拔伤根部，如苗根过长，可以剪留至五寸长为度。除保留頂芽外，其余的叶片要剪掉，以减少蒸发，然后将根部涂上黄泥浆，准备运出定植。

造林 樟树是亚热带树种，适生于年平均温度摄氏十六至十七度左右（平均最高温度二十一至二十二度、最低十一至十二度）的地区。樟树耐光性中等而稍带阴性，幼苗时需

要蔭蔽，生長到六尺以上時（約五年以後），就轉而喜好日光。適生于濕潤、肥沃而深厚的粘質土壤。在向南的坡地或能受到濕潤海風吹拂的平地上生長最好，含腦也比較多。

造林地選定後，應在前一年的秋冬先行將林地清理，如系雜草灌木丛生的山地，應行煉山（用火燒），并沿等高綫每距四尺作帶狀除雜翻土，然後每距四尺作寬約一尺五寸、深約八寸的植穴。挖出的泥土放在穴旁，穴內的樹頭、樹根、石塊等撿拾淨盡，到春雨來時即可進行植樹。

根據樟樹的生態習性，造林最好在已疏伐後的林地或有稀疏樹木的林地進行，到五、六年後樟樹逐步喜愛陽光時，把原來的樹木砍掉，使改變為純樟林，這是較適合它的生長規律的。這樣的造林法，可以在原有的樹木株行間進行穴壟栽植。

苗木定植時，先將一部分碎土放穴中，手執苗木垂直放在穴的中央，使根系舒展，根頸應稍低於穴面一寸至一寸半。填入碎土至半穴時，將苗木輕輕搖動并稍向上提高一下，使碎土能充分與根部接觸，稍加壓緊，然後再將其餘的碎土填入，用足踏實，在穴的表面放上一層厚約一至二寸的松土。栽植後如無下雨，則應充分淋水一次，成活當更為可靠。

（二）直播造林

樟苗移植比較困難，直接在林地播種造林較易生長。直播造林可在採得種子後隨即進行，但樟樹幼苗不能耐寒，如有霜害的地區，必須霜期過後，或在有樹陰保護之地方進行直播造林，在無霜害的地區，則可提早進行（最遲不可遲于

二月底)。

樟树直播造林可在林地上按四尺株行距作播种穴，在定穴的位置上铺草，宽度须根据杂草的高矮疏密而定。杂草过盛、过高的可宽些。反之，可狭些。一般为二尺二寸至一尺五寸。在已铺草的地面上开穴，穴深约五至六寸，宽约一尺，所挖起的泥土要敲打细碎，放回穴中，稍加压紧（开穴最好在造林前二、三个月进行），每穴播入种子四至五粒（每亩约需半斤），复上细土厚约半寸。播后如无雨，要充分灌水一次，以后如非长期干旱，可以不再淋水；穴上最好盖上草或复上浮土，以减少土壤中的水分蒸发。

樟树就其生长的规律来看，是以营造混交林较适宜的，因为：第一、樟树长大时有宽大的树冠，要有相当宽的株行距，但如栽植过疏，土地长期暴露，营养条件变坏；如为初期密植，以后疏伐，则因生长较慢，也不能及时解决問題。因此，最好能与小乔木或灌木混交。第二、樟树幼苗怕霜害，林地上先栽有他种树可以起保护的作用。第三、樟树易患火灾，尤以栽植得密时更易蔓延，与他树混植时可以阻隔火患。

混交造林最好先栽下混交树种，经二、三年后才栽上樟树，就可利用他树来作荫蔽。所采用的混交树种，最好能选择在短期内可有收获的，这样樟树伐期虽长，仍可先取回一部分收益。

不论植树造林或直播造林，都要加强抚育工作，使樟树生长良好。在造林的最初两年，每年应进行两次抚育。第三年则进行抚育一次。时间在每年四、五月及八、九月间。第一年第一次应按原铺草面积铺草，在原开穴的面积上松土，深一寸五分，离根株半径三寸范围内的草用手拔除，不须

松土；將鏟下之草復蓋在原撫育面積上。當年第二次撫育同上。第二年第一次則按原穴扩垦至直径一尺五寸，深三寸，并在原穴位除草松土，深一寸五分；第二次在上次扩垦面积除草松土深一寸五分，在接近根株半径三寸范围内的土不动，只將草拔除，并将鏟下之草復蓋在已垦面积上。第三年包括上次垦地面积扩垦至直径二尺，深三寸，其余同上次一样。

(三) 插条造林

樟树插条造林主要目的是营造萌蘖更新的矮林，分区按次序輪回收获樟叶和枝条来蒸制樟脑。

插条造林的第一步是采樟臂（蘖条），即在造林的当日在前經砍伐过的樟树根株（树头）摘取一至二年生的萌蘖条，用快刀將萌势壯旺的蘖条連少許树头劈下，使蘖条带有些树根，截去上端成一尺五寸至二尺长条，即可供造林之用。

造林最好在采樟蘖的当日进行，故采蘖应服从造林的时间。根据增城县西溪乡老农的经验，在农历一至三月均可造林，成活率約达95%以上，尤以二月造林的成活最高，可达100%；四至五月虽仍可造林，但成活很差，仅得50%，至六月則极难成活。

造林时，先将蘖条上端用快刀斜削去一至二寸，然后斜向山坡插入穴中（穴距七尺），入土約五至六寸深，复土踏实填平，一定要使蘖条根头紧接土壤，否則必易枯死。填土后再在穴面撒些細土，以减少土壤水分的蒸发。

林地以东北向、坡度在二十度以下，土壤疏松、排水良好的黄壤土山麓，并以間种木薯、沙姜等农作物的全垦地为

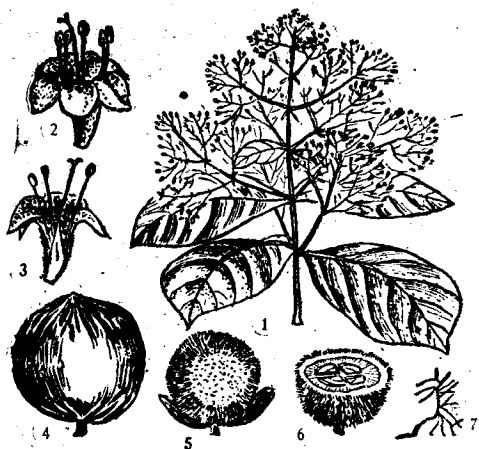
宜。在适宜的环境里，造林后二年树高可达五尺，基径粗可达一寸，树冠幅度径在三尺以上；三年生的高达八至九尺，枝叶茂盛，便可在农历五月初砍伐，供蒸制樟脑用。留下的伐根随即萌茁数株，生长较以前更为茂盛，采枝干后两个月的萌蘖高一尺四寸至二尺，基径达二分至二分半，两年两个月生的高一丈多，基径二寸至二寸半。每三年截取枝干一次，萌芽力久不衰退。

樟树矮林每三年收采枝叶一次，每丛株约可收鲜叶枝条十至十六斤，随即蒸制樟脑。土法加工每百斤原料可得干爽樟脑二斤多，这种樟脑结晶细小，色雪白，挥发性强。因此，插条造林来供蒸制樟脑，很适于林场作副业经营采用。

柚 木

柚木为落叶大乔木，又称麻栗树或胭脂树。材質坚硬密致，不破裂，不挠曲，耐浸漬，不患虫蛀，千年不朽，不易燃烧，为优美的建筑、家具、車輛用材；特別适宜作船舰用材，因其不易燃烧，可制战舰甲板。

柚木属热带性树种，性喜生长于排水良好、土层深厚的壤土中，高山、湿地及砂石多的地方則不宜栽植。一般在广东南部（广州及广州以南地区），气温較高的地区都可选择沃土来栽培。种子可在海南、雷南及广州等地采集。



图二 柚 木

- 1.枝叶及花序 2.花 3.花之纵断面
4.果实成熟时之萼 5.果实 6.果实横断面
7.果皮毛分枝之状（放大）

(一) 采 种

广州地区的柚木种子成熟期在十二月下旬，果实核果，为宿存萼所包被，呈不规则球形，有角棱，外果皮茶褐色，有海绵状细毛，内果皮骨质，极坚硬，内有四室，其中有种子二至三颗。柚木花果顶生，故成熟的果实皆分布于树冠之上。

采种应用长竿缚上高枝剪，如树冠太高，可用单梯辅助或爬上树上再用高枝剪采集。上树采种一定要携带安全带或腰绳，严防伤亡事故；采种不得乱砍大枝条和敲击树枝，以防破坏母树。采种的母树应选择生长迅速、发育健壮、材质优良、树干通直的壮龄树。

采种后可留待翌春播种育苗，把采集的种子摊放在竹簾或草席上晒干，去除果实内的夹杂物，装放在布袋中，吊挂于通气良好的室内。

(二) 育 苗

苗圃地应设在易于管理、灌溉便利、排水良好的地方，土质以富有机质的森林迹地或较肥沃之砂质壤土为宜（苗木平时不须经常灌溉，如遇长期亢旱，则要进行人工淋水，故苗圃地要接近水源）。

圃地在播种前几个月要进行翻垦，使土壤充分风化，然后起畦作床。起畦时土壤要再翻垦一次，深约一尺，畦宽约三尺，长度则视地形而定。耙过的碎土要修至畦高的六至七寸。如在倾斜地作等高横畦，可用竹片将畦边围起，以防畦

身崩塌。

播种期应在二至三月間进行。播种前先将核果外的萼囊除去，然后放在流水中浸种五至七天。圃地要施用草木灰及堆肥作基肥；在整好的苗床上平鋪一层細砂，厚度約一寸，再将种子条播。播种时，在畦面每隔五至六寸作一条深約一寸的播种沟，每条播种沟(三尺)播种約一公升，然后复回細砂，以不见种子为度。用这方法处理种子，可以提前发芽。但細砂鋪盖花工浩大，如苗圃地是砂质壤土，不用細砂鋪盖也会很快发芽。

播种后約十五至二十五天，种子开始发芽，到十二月幼苗渐渐落叶，停止生长，此时苗木高可达二尺，根茎直径約三至四分粗。条播的每条播种沟(三尺)約有苗二十株，当幼苗有一尺高时应将弱苗拔出，每条播种沟留苗十二至十五株为度。如圃地瘦瘠，中間应施追肥一至二次，但若系新开之采伐迹地，有了足量基肥，也可以不追肥。翌年春雨时，苗木就可以截干造林了。

截干在植树前一天进行。先将苗木挖起，然后用利刀在根頸第一对芽之上約半寸处截断。截时不要使皮部破裂，以免伤及幼芽。如留根过长，可截短一些，以留六寸为度。这样截干后，其带根部分称为“根株”，可用以造林，根株以粗壮为好，过于細弱的不宜采用。

(三) 造林

柚木的造林地，一般都是选用采伐迹地或次生残林以及灌木丛生的地方，因此必須先炼山除杂。炼山时一般先将地面的残杂灌木砍下，四周开好寬約二丈的防火綫，再引火焚

烧。烧过一次后，再把草根、树头挖出，堆在一起，再烧一次。在采伐迹地或土壤较肥沃的土地上造林时，多采用混农作业，按农作物的需要进行垦地（农作物应种在柚木植株周围一尺以外）；如不进行混农作业的，则在除杂挖出草根树头之后不再翻垦。一般新山炼山工作多在造林前一年的冬季进行。

柚木生长迅速，因此株行距可定为 6×6 尺，穴宽一尺五寸，深一尺。如进行全垦的，植树时用铁锹在既定的植树的位置上插入，作成深约八寸的穴，然后将根株照原来深度放入穴内，再将铁锹插入在根株前的土壤中，向根株压紧。经过二、三次下雨之后，根株就萌发新芽。

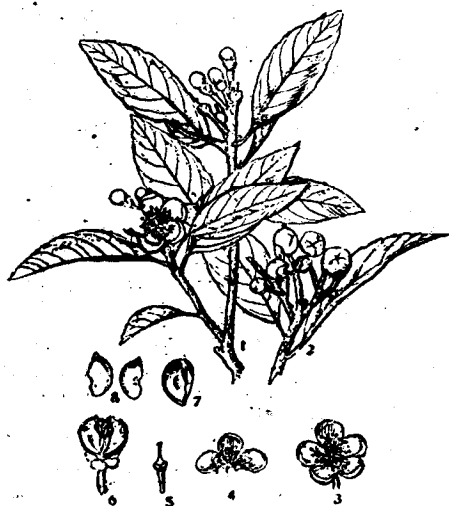
造林的根株如当天不能全数栽下，必须用淋湿过的草叶或苔藓等复盖，供次日栽植。

植树后应进行除草松土，第一次除草在植后一个月到一个半月内进行，以免杂草丛生，妨碍幼苗生长。

除草的方法是用锄头锄土，围绕幼苗一尺五寸至二尺内进行，松土深约一寸半。如林地内有野生小竹或藤本植物，也要挖除，以免将来妨碍幼苗生长。通常在第一年除草松土二次（如是在茅草丛生的林地，除草次数更不宜少。除草应一并检查成活情况，如有死去的植株应补植）。第二年除草松土二次。第三年一次。以后则每年把林地上的小竹及藤本砍除一次便可以了。

木 荷

木荷又名荷树，是中庸略带阳性的树种，树干端直，为营造用材林和薪炭林的主要树种之一。木荷生长迅速，而且培育容易，要求土壤条件不严，颇耐旱，抵抗病虫害力颇强。木材最适于作纱厂所用的纱锭子和纱管。此外还可作桥梁、地板、天花板、门窗、笔杆、枪托、车厢和农具等。



图三 木 荷

(一) 采种

母树选择
应根据：(1)
生长迅速、干

- 1.花枝 2.果枝 3.花 4.花冠之一部
5.雌蕊 6.果实纵断面 7.有心皮之种子
8.种子