

LINGUOZAIPEI

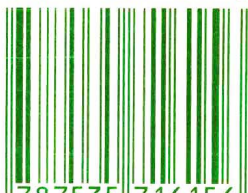
林果栽培

蒋红星 陈和平 陈 彪 编著

湖南科学技术出版社

责任编辑:彭少富 / 封面设计:王亦我

ISBN 7-5357-1615-6



9 787535 716156 >

林 · 果 · 栽 · 培

蒋红星 陈和平 陈 彪编著

湖南科学技术出版社

湘新登字004号

林 果 栽 培

红星 陈和平 陈彪编著

责任编辑：彭少富

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销

湖南省新华印刷二厂印刷

(印装质量问题请直接与本厂联系)

*

1994年12月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：4.5 字数：98,000

印数：1—5,600

ISBN 7—5357—1615—6

S·253 定价：3.20元

地科161—035

心系林农

——为《林果栽培》而序

林 刚 石

林业建设需要全社会的参与，因而是一项宏伟的社会工程。其中林农是主要的生产者和实践者，在林业建设中占有主体地位。只有不断提高林农的技术素质，优质、高产、高效的林业才可能实现；林农才能真正做到聚山地之财，发林果之家。

我长期从事林业科技工作，先后在林业生产、科研、推广和科技管理岗位任职，与林果学专家、基层林业工作者和林农、果农有比较广泛的接触。我觉得当今林果科技成果转化率低的重要原因之一，是科技界向林农、果农和基层林业工作者奉献的技术普及型读物不是很多，广大林农和基层林业工作者对技术知识的需求远远没有得到满足。事实上，要编写好一本林农喜爱的技术书籍的确不易。如介绍林果栽培技术，就要通盘考虑林果的自然属性和市场前景，读者的文化程度及其经济承受能力，等等。这需要作者们的满腔热情，需要积累比较丰富的学识和实践经验……。因此，我热烈祝贺蒋红星工程师主编的《林果栽培》一书正式出版。

审阅《林果栽培》书稿，我认为编著者比较准确地把握住了

* 林刚百同志系湖南省林业厅科教处副处长、副研究员。

林农、果农和基层林业工作者的技术需求心理——实用。实用性是该书的最大特点。全书没有进行深奥的理论论述，而是将林果栽培理论融入具体的操作之中，告诉读者怎样去实践，哪一环节是技术成败的关键等，因而具有实地操作、融会贯通的特点。在总论部分，作者简明扼要地介绍了林果栽培的基本技术。就全书而言，总论为“纲”，各论为“目”，因而笔墨注重全面、系统，生产者可以了解林果栽培的技术路线，在实际操作过程中遇到疑难“杂症”又可从中找到“处方”。各种树种分述是该书的重头戏。“特”在没有泛泛而谈。书中罗列了南方主要的用材树种和经济林果，内容丰富，介绍的技术正是生产者最为需要的。如优良品种的产地和来源、采种期、播种量、种植密度、生长或结果状况，等等。在各论之后，作者还介绍了当今林果栽培的新技术、新产品，生产者应用这些技术不仅可获得直接的经济效益，而且为其在实践中摸索创新拓宽了思路。

该书的第二大特点是技术新颖。作者们长期在科技推广、营林生产、森林保护部门工作，熟悉林果生产现状，了解林果栽培的研究水平、应用程度和存在的问题，从而有的放矢，突出重点，在编著过程中将系列科技成果综合组装，推陈出新。该书融汇了南方林果栽培的最新科研成果和实用技术，反映了90年代的先进技术水平。同时，该书语言清新，文笔流畅、通俗易懂，便于读用。

我谨向广大林农、果农和基层林业工作者推荐此书。特此作序。

1994年7月

前 言

林果栽培，是当今农村经济开发的“热点”之一，具有巨大的开发潜力和广阔的发展前景。

在悠久的林果栽培历史中，我国劳动人民积累了丰富的生产经验。近年，我国林果栽培的科技成果迭出，进一步提高了林果生产力水平。随着林果生产的发展，生产者迫切需要先进实用的林果栽培技术。因此，我们在总结自己多年的科技推广、生产实践经验的基础上，综合我国南方林果栽培的最新科技成果和栽培技术经验，编著了这本以林农、果农和基层林业工作者为主要读者对象的技术读物。根据实用性、可操作性、先进性、通俗性诸佳的原则，全书系统介绍了林果栽培的种子生产、苗木培育、栽植和抚育管理等基础知识；重点介绍了杉木、湿地松、杨树、油茶、板栗、柑桔、李、毛竹、银杏、杜仲等45种南方主要用材树种、经济林果的栽培技术；详细叙述了富根壮苗方法，毛竹、油茶低产林改造，松毛虫防治，湿地松采脂，ABT生根粉使用等15项新型实用技术；并就无性系林业、生态林业等4个代表林果栽培方向的专题进行了简略论述。

本书蒙湖南省林业厅科教处副处长林刚石副研究员审阅并作序，湖南省林业科技推广总站、资兴市林业委员会、湖南省森林资源管理保护局的有关领导和专家给予大力支持，一些林农、果农和基层林业工作者参与点评书稿，谨此一并致谢。

由于编者水平有限，书中缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

1994年7月

目 录

上篇 总论

一、林果种子.....	(2)
(一)良种选择.....	(2)
(二)适时采收.....	(3)
(三)种实调制.....	(3)
(四)种子贮藏.....	(4)
(五)品质简易鉴别.....	(4)
(六)种子调运.....	(5)
(七)种子催芽.....	(6)
二、苗木培育.....	(8)
(一)圃地选择.....	(8)
(二)播种育苗.....	(9)
(三)扦插育苗.....	(12)
(四)嫁接育苗.....	(14)
(五)苗木出圃.....	(17)
三、林果栽培.....	(20)
(一)立地选择.....	(20)
(二)树种选择.....	(21)
(三)林地整地.....	(23)
(四)林果栽植.....	(24)

(五)混交林营造·····	(26)
四、抚育管理·····	(30)
(一)土壤管理·····	(30)
(二)整形修剪·····	(33)
(三)抚育间伐·····	(38)
(四)病虫害防治·····	(41)

中篇 各论

一、用材树种·····	(48)
(一)杉木·····	(48)
(二)水杉·····	(50)
(三)马尾松·····	(51)
(四)湿地松(附:火炬松)·····	(52)
(五)柏木(附:中山柏)·····	(54)
(六)杨树(黑杨派无性系)·····	(56)
(七)泡桐·····	(57)
(八)桉树(赤桉)·····	(58)
(九)栓皮栎·····	(59)
(十)樟树·····	(60)
(十一)橡胶树·····	(62)
(十二)鹅掌楸·····	(63)
(十三)桦树·····	(64)
(十四)香椿·····	(65)
(十五)木荷·····	(66)
二、木本油料树种·····	(67)
(一)油茶·····	(67)
(二)核桃·····	(69)
(三)油桐·····	(70)

(四) 乌桕.....	(72)
三、干果树种.....	(74)
(一) 板栗.....	(74)
(二) 枣树.....	(75)
(三) 柿树.....	(76)
(四) 香榧.....	(77)
四、水果树种.....	(79)
(一) 柑桔.....	(79)
(二) 枇杷.....	(81)
(三) 梅.....	(82)
(四) 李.....	(83)
(五) 桃.....	(84)
(六) 梨.....	(84)
(七) 葡萄.....	(86)
(八) 杨梅.....	(86)
(九) 猕猴桃.....	(88)
(十) 无花果.....	(89)
五、特用经济林木.....	(90)
(一) 毛竹.....	(90)
(二) 银杏.....	(91)
(三) 杜仲.....	(94)
(四) 厚朴.....	(96)
(五) 黄柏.....	(96)
(六) 绞股蓝.....	(97)
(七) 山苍子.....	(98)
(八) 漆树.....	(98)
(九) 盐肤木(含: 五倍子放养).....	(100)

(十)女贞(含:白蜡虫放养).....	(102)
---------------------	-------

下篇 新技术新产品

一、纸袋育树苗.....	(106)
二、杉木“以苗繁苗”技术.....	(107)
三、马尾松富根壮苗培育技术.....	(108)
四、杜仲的繁殖方法.....	(109)
五、银杏叶用园的营建.....	(110)
六、毛竹笋用林培育.....	(111)
七、毛竹低产林改造.....	(112)
八、油茶低产林改造林事历.....	(113)
九、巧用植物作农药.....	(114)
十、杨树天牛综合防治技术.....	(116)
十一、马尾松毛虫防治技术.....	(118)
十二、湿地松采脂技术.....	(121)
十三、柰李保花保果措施.....	(125)
十四、ABT生根粉在南方植物上的科学使用.....	(126)
十五、果树生长调节剂——多效唑.....	(127)
十六、木质废料的加工利用.....	(128)
十七、竹子的化工利用.....	(130)
十八、无性系林业.....	(131)
十九、生态林业.....	(133)
主要参考文献.....	(134)

油 茶

概 述

油茶俗称茶子树或茶樹，是我省分布最广、产量最高、收入最大、用途最多的油料树种。油茶一身是宝，茶油除供食用外，还可作机器滑潤油、鉄器防銹油、人造奶油、肥皂、蜡烛、凡士林、印泥油、生发油以及医药等用途；茶枯为良好的肥料和防病、杀虫剂，并能提炼汽油，~~同时~~放出一氧化碳供点灯使用；茶果壳是提制活性炭、糠醛、皂素、烤胶、碱的重要工业原料。

我国是世界油茶的集中产地，而湖南的产量历来約占全国总产量的一半，年产油70—110万担。我省現有油茶林2,000余万亩，其中純林有1,100万亩，除南县、安乡、沅江无成片油茶林外，各县均有分布，一般亩产油5斤左右。大跃进以来，各地創造了许多速生丰产的纪录，如耒阳、永兴等地的成林，最高亩产油达100斤；邵东油茶林場的幼林，造林后2—3年普遍开花結实，5—6年最高的亩产油5—6斤。

油茶是我省最有发展前途的油料树种，它不但收益快、收效大、寿命长、产量高、用处多，而且适应性强，在一般丘陵、山地、平地均宜栽植，并不与农爭地；同时我省群众素有經營油茶的习惯和丰富的經驗，加之我省气候温和，雨量充沛，土壤肥沃，适宜于油茶生长、发育。因此，只要采取积极措施，加强現有成林的經營管理，同时在缺油地区大力营造新林，加强撫育管理，就能提高成林单位面积产量和提早幼林开花結果，尽速增加油源，从

根本上解决食用油的供应。

油茶の形态特征

油茶(图1)在植物分类上属山茶科、茶属,学名 *Camellia Oleosa*(Lour)Rehd, 为常绿小乔木,高达3米。叶革质而厚,卵状椭圆形,长3—6厘米,顶端尖;叶缘有钝锯齿,叶脉不明显,叶平滑无毛。花白色,无柄。蒴果球形,果皮青色、黄色或红色,有毛或近于无毛。种子三角状卵形,有棱角,黄褐色,或黑褐色。



图1 油茶

油茶的一般特性

一、油茶生长的适应环境

油茶喜欢阳光,萌芽力强,适宜在海拔700米以下的地方生长。它是深根性的树种,须根发达,适应性强,对土壤要求不严格,在一般丘陵、山地的红壤、黄壤或棕色森林土(土壤呈酸性

至中性反应) 均能栽植, 但以阳光充足、土壤深厚肥沃、坡度較小、排水良好的山坡生长更好, 产量較高。油茶生长区的年平均温度約为 $16.1-18.7^{\circ}\text{C}$, 一月份平均温度 3°C 以上, 最低温度在 -10°C 仍能生长; 年降雨量在 1,400—2,000 公厘之間, 年平均相对湿度在70%至82%之間。

二、油茶生长、发育的一般規律

油茶生长发育与一般树木不同, 其主要特点有如下几个方面:

1. 油茶的生长、发育和衰老 油茶为多年生的植物, 造林后一般要 7—8 年才开花結果, 20—80 年为盛果期, 80 年后逐渐衰老, 产量下降, 寿命长达 100 年以上。如果經營管理得好, 也能提早在造林后 2—3 年內开花結实, 而且能延长盛果期。

2. 油茶一年中的周期生长发育規律 油茶于春季三、四月間大量生根, 同时抽春梢、換老叶, 此时春梢猛长, 发出新叶, 老叶脫落。五、六月份幼果迅速膨大, 春梢生长基本稳定, 并先后分化出花芽。七月至八月間果实成长, 开始长油, 花芽繼續分化, 大部分已膨大。九月后果实长油更快, 同时有个別花蕾开放。十至十一月(寒露至立冬)茶果先后成熟, 尤以寒露至霜降之間成熟最多, 花蕾先后开放, 十一月为盛花期, 十二月以后开花逐漸减少, 也有少数延至第二年二、三月才开放的。

3. 油茶开花、結果的特点 在油茶果成熟的同时又开始开花, 群众称为“双胎树”或“抱子怀胎”, 花期长达 5—6 个月, 且跨秋、冬、春三季。但以盛果期十一月开花的成果率高, 始花期和末花期的成果率低。油茶既可自花授粉, 也能异花授粉, 但以

异花尤其是异株授粉的受精作用好。因此，在始花期虽然气候温暖，但由于开花数少，花粉来源缺乏，形成自花授粉，成果率低；盛花期因花粉来源多，有利于异株、异花授粉，加以此时天气温和，虫媒授粉容易，而且花粉发芽率高，受精作用良好，故成果率高；十二月以后低温、多雨，且常有冰冻、霜雪，不利于授粉，成果率也低。油茶主要长春梢，也有夏梢和秋梢，但绝大部分花蕾在春梢上分化，以后开花结果，其中以七月前分化的花芽健壮，落花、落果少，成果率高。夏梢、秋梢多为徒长枝，一般不结蕾开花。

油茶的品种及选种

一、油茶的品种

我省油茶的品种很多，主要有普通油茶（即家油茶或白花油茶）、攸县油茶（又称野油茶）、红花油茶三大类型。但分布最广、产量最高的是普通油茶。这种油茶群众历来有栽培习惯和丰富的经验，他们按照油茶的形态特征和物候特性主要分为四种：

1. 寒露子 寒露子又名小包子，其主要特点是：果实在寒露节成熟，开花、盛花期早，但落花、落果多，抗病力弱。果形小而结蕾、开花、结果数量多；果内种仁数少，一般只1—3粒，但出油率高（每100斤子出油量一般为25市斤左右），大小年显著；果皮薄，颜色以红皮较多，黄皮、青皮较少；果形以圆形、心脏形、柑桔形较多。分枝细而多，枝细长向上生长。树冠不大。叶片小而密，叶端尖锐与枝条成一定的角度；春梢多，常着生两个以上的丛生果。一般开花期在十月上旬至十二月下旬。