



油茶实用技术图解丛书

油茶

低产林 改造

余江帆 吕芳德 编著

中国林业出版社



油茶实用技术图解丛书



油茶低产林改造

余江帆 吕芳德 编著

中国林业出版社

《油茶实用技术图解丛书》

编辑委员会

顾 问：刘礼祖

主 编：罗 勤

编 委：余江帆 吕芳德 钟秋平 王 森 黄敦元

图书在版编目（C I P）数据

油茶低产林改造 / 余江帆，吕芳德编著. — 北京：

中国林业出版社，2010.7

（油茶实用技术图解丛书）

ISBN 978-7-5038-5869-7

I. ①油… II. ①余… ②吕… III. ①油茶—低产林
改造—图解 IV. ①S794.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第125370号

中国林业出版社环境景观与园林园艺图书出版中心

责任编辑：贾麦娥

装帧设计：徐 海

出版 中国林业出版社（100009 北京西城区刘海胡同7号）

电话 010-83227584

发行 新华书店北京发行所

印刷 北京画中画印刷有限公司

版次 2010年7月第1版

印次 2010年7月第1次

开本 140mm×210mm

印张 2.5

定价 18.00元

序



油茶是重要的木本油料树种，茶油是世界公认质量最好的食用油之一，其不饱和脂肪酸、亚麻酸和维生素E含量都高于橄榄油，对促进人民身体健康非常有益，被联合国粮农组织列为重点推广的健康型食用油。随着全球绿色消费需求的日益增长，茶油受到广大消费者的青睐，国内外市场供不应求。油茶还可以加工多种高附加值的副产品，广泛应用于工业、医药、日用化工等领域，具有很高的综合利用价值。大力发展油茶生产，对改善生态环境，加快发展林业产业，促进农民增收致富，以及缓解我国耕地压力，减少对食用油进口的依赖，维护粮油安全具有重大而深远的意义。

江西具有2300多年的油茶栽培历史，是我国油茶原生区和主产区，光热、降水、土壤等自然条件非常适合种植油茶，群众历来十分喜爱经营。全省现有油茶林面积1120万亩，其中10万亩以上的县34个；常年茶油产量5万吨以上，油茶林面积和茶油产量居全国第二位，发展油茶产业具有得天独厚的优势。

党中央、国务院和省委、省政府高度重视油茶产业发展，胡锦涛总书记、温家宝总理作出了重要批示，中央财政积极支持江西等重点省份实施现代农业油茶产业项目。江西省今年专门下发《关于加快油茶产业发展的意见》，制定了一系列扶持政策，力争到2020年全省新造高产油茶林1000万亩，总规模达到2100万亩，年产茶油

60万吨，年综合产值实现350亿元，把油茶建设成为江西继脐橙产业之后的又一支柱产业，把江西建设成为全国油茶产业强省，迎来了油茶产业发展新的春天。2004年江西在全国率先实施林权制度改革以后，油茶林全部落实到户经营，激发了广大林农参与油茶开发的内在动力；组织科技人员研发40多个、亩产50公斤以上的高产油茶新品种，油茶产业效益大幅提升，全社会参与油茶开发的积极性空前高涨，很多知名企业纷纷投资油茶基地和产业科技园建设，涌现了农民家庭经营、“公司+基地+农户”联合经营、加工企业规模经营和综合开发的新模式，民间资本迅速向油茶聚集，油茶产业呈现前所未有的喜人态势。

提高油茶集约经营水平，引导广大林农科学经营，是实现油茶高产高效的关键之举。2008年江西省林业厅建立了省级高产油茶培训基地，专门培训油茶大户和技术人员。2009年成立了江西省林业科技培训中心，着力开展油茶先进实用技术的研发。最近，我们又组织专家和科技人员编写了这套《油茶实用技术图解丛书》，目的是让广大林农和经营者更加简便、快捷地掌握油茶良种繁育、高效栽培、低产林改造、整形修剪、病虫害防治等实用技术，把江西的油茶经营开发水平提升到一个崭新的层次，把江西油茶产业做大做强，促进山区老百姓致富奔小康。借此机会，我向参与本书编写的各位专家和科技人员表示衷心感谢，希望这本书成为广大农民朋友经营油茶的工具书、发家致富的“山”字经。

祝愿江西油茶产业发展蒸蒸日上、再创辉煌！

刘礼祖

江西省林业厅厅长

2010年6月

前言

国家号召发展油茶产业以来，广大农民朋友和油茶种植单位在党的林业政策指引下，培育油茶林的积极性空前高涨。油茶林的栽培面积迅速扩大，不少油茶高效栽培区，亩产茶油达到了40公斤*以上，不仅为国家提供了优质的食用油，而且自己也获得了较高的经济效益，生产和生活水平都得到不断提高。很多农民朋友成立油茶合作社，成为了农村中油茶科技致富的带头人；许多种植单位在大面积发展油茶的基础上开办了茶油加工厂，成为了当地农业产业的龙头企业。

然而，我们也发现，还有比较多的农民朋友、企业(公司)的造林技术骨干、基层单位的林业技术人员在油茶的高效栽培过程中，感到抓不住重点，力不从心。究其原因，主要是油茶各项行业标准中的管理技术难以落到实处，导致该现象出现的根本原因是油茶种植者的技术管理不系统，技术要点不到位，技术水平较低。如果这个问题解决不好，我国的这一轮油茶产业的升级就会遭遇失败。现阶段国家油茶科学中心、各油茶发展大省的油茶科研单位，选育出了一批油茶优良无性系，在品种上给予了油茶产业升级的良种保障；国家以及地方各级政府实施了油茶造林补贴政策，在资金上给予了油茶产业升级的资金保障；国家以及地方林业部门制订了油茶栽培生产技术规程，在技

* 1公斤=1000克，下同。

术上给予了油茶产业升级的技术保障。在三重保障下，油茶产业升级是否成功的关键点，就集中到了油茶种植者的技术水平上，如果这一“科技棚架”现象解决不好，就会阻碍我国油茶产业的发展。

鉴于上述原因，江西省林业厅专门成立了江西省林业科技培训中心，组织了一批具有丰富理论知识和实践经验的专家、教授、博士对油茶种植者、基层林业技术人员和单位领导，定期进行油茶高效栽培技术培训。经过2年时间的不断授课，效果极为显著，得到了广大学员和国家林业局、江西省委、江西省林业厅的肯定。培训中心为贯彻江西省林业厅的“把油茶园田化”的号召和广大受训学员的要求，“要有一套看得懂，能学会的培训教材”，根据各期学员对授课专家的授课效果反馈意见，邀请了中南林业科技大学、中国林科院亚林中心以及江西省环境工程职业学院的5位专家，从2009年开始，编绘了这套《油茶实用技术图解丛书》。编绘者在基本技术的基础上，经过精心设计、构思，编成以照片为主、绘图辅助，以图代文，图文并茂的全国首部“图解式”油茶科普图书，让阅读者不花很多功夫，便能直观、形象地理解油茶高效栽培技术的实质。这套丛书共6本，包括《油茶种质资源》、《油茶良种繁育》、《油茶高效栽培》、《油茶低产林改造》、《油茶整形修剪》、《油茶病虫害防治》。整套丛书各分册既能环环相扣，又能独立成册。

该丛书的出版得到了国家林业局科技司、江西省林业厅、中南林业科技大学森林培育国家重点学科的资助，江西省林科院、赣州地区林科所的支持，特此致谢。

编委会衷心地希望这套丛书的出版，能成为广大农民朋友和油茶种植单位打开油茶科技大门的金钥匙，能为国家油茶产业升级起到微薄之力。

《油茶实用技术图解丛书》编委会

2010年5月

目录

序.....	3
前言.....	5
第一章 油茶低产林概述	11
第一节 油茶经营分类	11
一、经营分类的意义和目的	11
二、经营分类的原则和依据	11
第二节 油茶低产林成因	14
一、立地选择不当	14
二、品种混杂低劣	14
三、经营管理不善	15
四、栽培经营管理科技含量不高	16
第二章 油茶低产林林地管理	17
第一节 林地清理	17
第二节 深挖垦复	18
注意事项	19
第三节 蓄水保土	21
一、竹节沟标准和要求	22
二、注意事项	22
第四节 立体经营	23
注意事项	24

第五节 合理施肥	25
一、施肥原则	25
二、施肥量	25
三、施肥方法	26
四、注意事项	27

第三章 油茶低产林树体管理 28

第一节 整枝修剪	28
一、修枝亮脚	29
二、伐除病虫枝	30
三、修剪徒长枝	31
四、修剪下垂枝	32
五、修剪交叉枝和内膛枝	33
六、整枝修剪效果	33
七、注意事项	34
第二节 密林疏伐	35
注意事项	36
第三节 稀林补植	36
注意事项	37

第四章 油茶高接换冠 39

第一节 高接换冠概述	39
一、砧木的接前管理	39
二、砧木选择	40
三、穗条采集和保存	40
四、嫁接时期	42
五、嫁接工具	42
第二节 高接换冠方法	43
一、改良拉皮切接	43

二、插皮接	47
三、撕皮嵌接法	51

第五章 其他管理措施 56

第一节 防治病虫	56
----------------	----

一、主要病虫害	57
二、注意事项	60

第二节 引蜂授粉	61
----------------	----

注意事项	64
------------	----

第三节 适时采收	64
----------------	----

一、采收时间	65
二、采收方法	66
三、果实处理方法	66
四、注意事项	67

附录1: 油茶低产林改造作业历	68
-----------------------	----

附录2: A级绿色食品生产中禁止使用农药种类	69
------------------------------	----

一、有机氯杀虫剂	69
二、有机氯杀螨剂	69
三、氨基甲酸酯杀虫剂	69
四、二甲基甲脒类杀虫螨剂	69
五、拟除虫菊酯类杀虫剂	69
六、卤代烷类熏蒸杀虫剂	70
七、阿维菌素	70
八、克螨特	70
九、有机胂杀菌剂	70
十、有机锡杀菌剂	70
十一、有机汞杀菌剂	71
十二、有机磷杀菌剂	71

十三、取代苯类杀菌剂	71
十四、2, 4-D类化合物	71
十五、二苯醚类除草剂	72
十六、植物生长调节剂	72
十七、除草剂	72
十八、有机磷杀虫剂	72
附录3: 无公害农产品生产推荐农药品种	73
一、杀虫、杀螨剂	73
二、杀菌剂	74
三、除草剂	74
附录4: 无公害茶油生产中农药、重金属残留量限值...	75
附录5: 油茶良种名录	76
参考文献	80

第一章 油茶低产林概述



第一节 油茶经营分类

一、经营分类的意义和目的

油茶分类经营就是根据各地油茶林的现状，综合分析各种因素（包括立地条件、林分质量、生产潜力、现有产量以及当地的社会经济条件等），划分为不同类型，提出不同类型的经营方针和经营策略，为高效的经营油茶，大面积提高产量提供科学依据。由于我国油茶分布于南方18个省（自治区、直辖市），各地自然条件、社会经济条件、栽培利用历史、经营管理水平和习惯等都不相同，油茶林的情况复杂，形成了各种各样的类型。因此，为经济有效的经营油茶，对各类型的油茶林进行分类，根据不同的类型采取不同的经营策略。

二、经营分类的原则和依据

（一）经营分类的原则

根据实际情况，综合分析自然环境条件和社会经济条件等因素，依据科学合理的分类指标，进行简便

易行的分类，制定正确的经营方案，取得良好的经营效果。

（二）分类依据

油茶林分类主要依据是立地条件和林分质量。

立地条件包括林地的光、温、水、气等自然条件。具体地说主要指母岩、土壤、坡度、坡位、坡向、海拔等。林分质量主要内容包括密度、郁闭度、林相、林龄、品种类型等。

立地条件的好坏和林分质量的优劣，最终反应是产量的高低。现有产量是立地条件和林分质量的综合作用，亦作为分类的综合指标。

表1 油茶分类经营综合表

主要指标 类型	产量 (斤)	立地条件	郁闭度	林相	老病劣株 (%)	优良单株 (%)	经营策略
I	25以上	好	0.7以上	整齐	15以下	60以上	集约经营：继续加强土、水、肥管理和病虫害防治，适当疏伐、修剪等
II	24至15	较好	0.6至0.7	较整齐	15至30	40至60	适度经营：进行林地清理、深挖垦复、密林疏伐、稀林补植、合理施肥、防治病虫害等
III	14至6	一般	0.5至0.6	不太整齐	30至50	20至39	一般经营：清理林地、垦复、稀林补植等
IV	5以下	差	0.5以下	不整齐	50以上	20以下	不经营：任其自然发展

注：优良单株是指株产果4斤以上。1斤=500克，下同。

(三) 经营分类

根据现有产量（每亩产油）综合考虑立地条件和林分质量，将油茶林分为四大类，具体分类和经营策略见表1。



图1-1 油茶 I 类林



图1-2 油茶 II 类林



图1-3 油茶 III 类林



图1-4 油茶 IV 类林

我们所说的油茶低产林是指 II、III 类林，立地条件较好，大部分植株处于中壮林，但由于林相不整齐或长期经营管理不善，老、残、病、虫、杂、劣约占全林的1/3左右，常年亩产茶油在6~24斤的林分。

第二节 油茶低产林成因

导致油茶低产的原因是多方面的，既有社会因素，也有技术条件的原因。主要原因是：

一、立地选择不当

油茶虽耐瘠薄干旱，但并不是说，油茶不需要好的肥、水条件。现有油茶林分中，有的林地坡度太大，有的种植在山顶、山脊上，土层太浅，肥、水不足，水土流失严重，油茶生长发育不良；有的林地海拔太高，影响油茶生长发育和结实。

二、品种混杂低劣

油茶是长寿长效性树种，一年种植、长年受益。一般林分都是生长发育了几十年，有的上百年，在长期的生长发育过程中，因人、畜、病虫害或自然稀疏消亡等；现有自然林分中，大多是实生种植；有的因茶籽落地，自然萌发更新，导致林内多代同堂，树龄、树体大小不一，参差不齐；花期从9月一直开到翌年2~3月；有的寒露成熟，有的霜降成熟，还有立冬或秋分成熟的品种类群；有的植株结果多，有的个体结果少或不结果，70%的树只提供30%的产量，而30%的树能提供70%的产量；有的果大，有的果小，果形多种，果色多样；这些原因都导致形成林内品种类群混杂多样，种性良莠不齐，低产植株过多，产量低而不稳。

三、经营管理不善

长期以来人们误把油茶看做是“露水财”，只管索取，不予管理；在当前农村“打工经济潮”的涌动下，茶农外出务工，疏于油茶管理，使油茶大多处于半野生状态，经营管理不善，林地严重荒芜，导致灌木、草本植物丛生，藤本植物缠绕、蔓延于油茶树上，许多用材树种和经济林树种迁移侵入，形成上层林冠。寄生、附生植物寄生在油茶树上。这些杂灌、混生植物与油茶一则争夺地下空间和水、肥、气等营养物质，二则争夺地上空间，影响油茶光照、通透条件，使油茶生长受压，严重影响油茶的生长发育，导致产量下降。由于林地荒芜、土壤板结、土壤结构不良，影响土壤微生物活动，同时还影响地蜂等授粉昆虫的生存发育，也导致土壤营养状况不良和油茶授粉、坐果不良，影响产量。由于其他树种的迁移侵入，不断扩繁，挤压油茶，不断演替的结果是取而代之油茶。



附生植物

图1-5 油茶附
生其他植物

四、栽培经营管理科技含量不高

长期以来,广大油茶科技工作者、生产管理者和茶农致力于油茶的科学的研究,从林地的土肥水管理、树体管理、密度调整、品种改良和病虫害防治等多个技术层面上开展过较多的研究,但因诸多因素的影响和制约而未取得突破性进展,总体科技水平不高,不像有些果树达到精准化栽培的水准。科技对油茶产量的贡献率亟待提高。