



油茶实用技术图解丛书

油茶

种质资源

余江帆 钟秋平 编著

中国林业出版社

油茶实用技术图解丛书

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

责任编辑：贾麦娥

封面设计：刘临川



定价：18.00元

丛书总定价：108.00元



油茶种质资源

余江帆 钟秋平 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

油茶种质资源 / 余江帆，钟秋平编著. — 北京：

中国林业出版社，2010.7

（油茶实用技术图解丛书）

ISBN 978-7-5038-5868-0

I. ①油… II. ①余… ②钟… III. ①油茶—种质资

源—图解 IV. ①S794.404-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第125369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。

该套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 概述	11
第一节 油茶资源概况	11
一、全国资源.....	11
二、江西资源.....	12
第二节 油茶种质资源	13
一、油茶主要物种.....	15
二、主要栽培品种.....	15
三、江西主要栽培品种.....	16
第二章 江西优良品种（无性系）简介	18
第一节 长林系列	18
一、长林3号.....	18
二、长林4号.....	20
三、长林18号.....	21
四、长林21号.....	22
五、长林23号.....	23
六、长林27号.....	24
七、长林40号.....	25
八、长林53号.....	26

九、长林55号.....	27
十、长林166号.....	28
第二节 赣无系列.....	29
一、赣抚20.....	29
二、赣8.....	30
三、赣190.....	32
四、赣447.....	33
五、赣石83-1.....	34
六、赣石83-4.....	35
七、赣石84-3.....	37
八、赣石84-8.....	38
九、赣无1.....	39
十、赣无2.....	41
十一、赣无11.....	42
十二、赣兴46.....	43
十三、赣兴48.....	44
十四、赣永5.....	45
十五、赣永6.....	46
第三节 赣州油系列.....	48
一、赣州油1 (GLS赣州油1号).....	48
二、赣州油2 (GLS赣州油2号).....	49
三、赣州油3 (GLS赣州油3号).....	50
四、赣州油4 (GLS赣州油4号).....	51
五、赣州油5 (GLS赣州油5号).....	52
六、赣州油6 (GLS赣州油6号).....	53
七、赣州油7 (GLS赣州油7号).....	54
八、赣州油8 (GLS赣州油8号).....	55

九、赣州油9 (GLS赣州油9号)	56
十、赣州油10 (GLS赣州油10号)	57
十一、赣州油11 (GLS赣州油11号)	58
十二、赣州油12 (GLS赣州油12号)	59
十三、赣州油16 (GLR赣州油4号)	60
十四、赣州油17 (GLR赣州油5号)	61
十五、赣州油18 (GLR赣州油6号)	62
十六、赣州油19 (GLR赣州油7号)	63
十七、赣州油20 (GLR赣州油8号)	64
十八、赣州油21 (GLR赣州油9号)	65
十九、赣州油22 (GLR赣州油10号)	66
二十、赣州油23 (GLR赣州油11号)	67

第三章 外省优良品种简介 68

一、岑溪软枝油茶	68
二、桂无2号	68
三、桂无3号	68
四、桂无5号	69
五、湘林1	69
六、湘林104	69
七、湘林XLC15	70
八、湘林XLJ14	70
九、湘5	71
十、亚林1	71
十一、亚林4	71
十二、亚林9	72
十三、岑软2号	72
十四、岑软3号	72

十五、桂无1号.....	73
十六、桂无4号.....	73
十七、湘林64.....	73
十八、XLJ2.....	73
附录：油茶良种名录.....	75
参考文献.....	80

第一章 概述



第一节 油茶资源概况

一、全国资源

油茶，属山茶科山茶属植物，为常绿小乔木或灌木，是我国特有的木本食用油料植物，在我国已有2000多年的栽培历史，主要分布在湖南、江西、广西、浙江、福建、广东、湖北、贵州、安徽、云南、重庆、河南、四川和陕西14个省（自治区、直辖市）的642个县（市、区）。全国油茶面积约有4500万亩，油茶籽年产量100万吨左右，年产茶油约26万吨，产值约110亿元。其中江西、湖南、广西三省（区）占到全国总面积的76.2%。

湖南省油茶林面积达1778万亩，年产茶油10万吨。全省124个县市区，除安乡、南县两个纯湖区（洞庭湖）县外，其余县（市、区）都有集中成片分布。其中10万~20万亩的县23个；20万~30万亩的县12个；30万亩以上的县21个。

江西省油茶林面积居全国第二，油茶总面积1045万亩，占全省林业用地面积的6.6%，占全省经济林

总面积的72.3%，年产茶油4万吨。全省110个县（市、区）中：5万~10万亩的县（市、区）有20个，10万~15万亩的县（市、区）20个，25万~50万亩的县（市、区）6个，50万~80万亩的县（市、区）3个。

广西壮族自治区油茶林面积约550万亩，列全国第三位，年产茶油3万~4万吨。资源主要分布在桂北、桂西北山区30多个县（市、区），种植面积10万亩以上的县（市、区）有17个。

浙江、贵州、安徽三省的油茶林面积分别为200万亩、100.21万亩和85万亩。

二、江西资源

江西是我国油茶的主产区，全省110个县（市、区、开发区、风景区）中，100个县（市、区、开发区、风景区）有油茶分布。袁州区油茶面积81.2万亩，占全省油茶面积的7%，为全省第一大油茶产区；50万~80万亩的有遂川、上饶和丰城3个县（市）；25万~50万亩的有永丰、上栗、玉山、淦水、兴国和分宜6个县（区）；10万~15万亩的有莲花、上犹、横峰、铅山、赣县等20个县（市、区）；5万~10万亩的县（市、区）有20个；5万亩以下的县（市、区）有50个。其中：袁州区、上饶县、遂川县被命名为中国油茶之乡。

油茶面积万亩以上的乡镇全省有302个。上饶县湖村乡油茶面积10.11万亩，为全省第一大油茶乡镇；5万~10万亩油茶的乡镇有39个，2万~5万亩的

118个, 1万~2万亩的144个。

在全省18545个行政村中, 9266个村有油茶分布, 其中2000亩以上的村有1688个, 分布在68个县(市、区); 3000亩以上的村有1000个, 分布在60个县(市、区); 5000亩以上的村有400个, 分布在38个县(市、区)。

第二节 油茶种质资源

种质是决定生物种性并能从亲代传递给后代的遗传物质的总体。种质资源是泛指已用于或可用于育种的各种栽培、半野生、野生植物的总称, 包括分类学中的种、亚种、变种、类型和栽培的品种、品系等。种质资源是良种选育的物质基础, 蕴藏着巨大的生产潜力。

我国山茶属种质资源极为丰富。中山大学张宏达教授在《山茶属植物的系统研究》中指出, 我国南部和西南部是山茶属植物的分布中心, 也是起源中心。现在全世界山茶属植物物种或变种已超过200种, 分属于4个亚属20个组, 其中近90%分布在我国。至于山茶花的栽培品种, 美国、澳大利亚、日本等国家有2000余种, 我国的地方品种超过1000种。山茶属植物具有较高的经济、生态价值, 其中一部分既是优质木本油料树种, 又具有很高观赏价值, 茶油是优质食用油之一, 茶花是我国十大传统花卉之一, 茶是世界三大饮料之一; 此外, 山茶属大部分种类为常绿阔

叶树，叶厚革质，是营造生物防火林带的优良树种之一。为了防止该属种质基因资源的消失，早在20世纪80年代，我国就将山茶属种质资源的搜集、保存和利用研究列为油茶良种选育的一个重要内容。20多年来，研究人员在山茶属种质资源的搜集、保存和利用研究方面做了大量的基础性工作，研究掌握了主要物种的生物学特性和经济性状，为杂交育种和新品种选育提供了丰富的材料。

江西省是油茶的主产区，对油茶种质资源的调查、收集、保存备受政府、科技部门及有关人员的重视。从20世纪50年代至今，先后开展了全面性山茶属种质资源普查，尤其1982~1989年，由江西省林科院牵头，组织各地市林科所的科技人员，历经7年对江西范围的山茶属植物种质资源进行了细致调查，较彻底地摸清了江西的家底。共采集1226份标本，经中山大学张宏达教授鉴定共有36个物种，其中：油茶组2种（1变种），红山茶组10种，糙果组4种，短柱茶组4种，茶组1种，连蕊茶组15种。厚叶红山茶、江西糙果茶、离蕊山茶、窄叶油茶是调查过程中发现的新种，柳叶毛蕊茶、细尖连蕊茶为江西新分布区，全缘红山茶、毛籽红山茶是六七十年代在江西发现的新种。在江西省黎川县首次发现栽培历史达70多年大面积半野生状态的长瓣短柱茶，在永修发现大片人工引种栽培并结实的红山茶原始种（单瓣类型）。

一、油茶主要物种

广义上的油茶是指山茶属植物中种子含油率较高、且能食用的树种的统称。山茶属是山茶科中最大的属，目前已知的有238种，其中种子含油率高达40%以上的有50多种。以普通油茶分布最为广泛，其它如滇山茶、浙江红花油茶、攸县油茶、小果油茶、越南油茶、红山茶、栓壳红山茶和广宁红山茶等在一些特定的地方有栽培。油茶属异花授粉树种，不同种群与个体间变异很大，洪德元认为山茶属植物染色体基数为15，由于长期的自然杂交，自然种中出现2~8的多倍体，种内也存在多倍复合体的现象。

二、主要栽培品种

20世纪70年代通过调查选育，全国共选育出优良农家品种20多个，先后建立油茶母树林1689公顷，实生种子园400多公顷。目前所选育的优良家系与优良无性系大多是从这些优良农家品种中选育出来的优良单株。

（一）优良农家品种

农家品种是介于类型与品种之间的育种群体，是群众通过在长期的生产实践中，对一些具有特殊性状的优良类型进行集团或单株混合选择而形成了适应该地区气候和环境的地方品种，并成为该地区的主栽品种，通常是在较小范围内的栽培品种（类型），而这些品种大多是未经现代育种技术改良的，其中有些