



油茶实用技术图解丛书

油茶

病虫害防治

黄敦元 王 森 编著

中国林业出版社



油茶病虫害防治

黄敦元 王 森 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

油茶病虫害防治 / 黄敦元，王森编著. — 北京：

中国林业出版社，2010.7

（油茶实用技术图解丛书）

ISBN 978-7-5038-5866-6

I. ①油… II. ①黄… ②王… III. ①油茶—病虫害
防治方法—图解 IV. ①S763.744-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第125408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 油茶病虫害概述	11
第一节 油茶病虫害发生现状	11
第二节 油茶病虫害发生条件	11
第三节 油茶病虫害综合防治策略	13
一、优化油茶林区生态环境，增强林区自然调控能力	14
二、加强油茶林区管护措施，抑制病虫害发生和发展	14
三、保护和利用天敌资源，注重开展生物防治 ..	14
四、物理机械防治	15
五、加强测报，科学合理使用农药.....	15
第二章 油茶主要病虫害识别	16
第一节 油茶病害部分	16
一、炭疽病	16
二、油茶软腐病	17
三、油茶煤污病	18
四、油茶半边疯	18
五、油茶根腐病	19

六、油茶苗木茎腐病	20
七、油茶茶苞病	20
八、油茶藻斑病	22
第二节 油茶虫害部分	23
一、油茶叶面虫害	23
二、油茶蛀茎类害虫	33
三、油茶刺吸类害虫	38
四、油茶蛀果类害虫	44

第三章 油茶主要病虫害防治方法 48

第一节 防治方法说明	48
一、植物检疫	48
二、化学防治	48
三、物理防治	50
四、选育和利用抗病品种	52
五、栽培管理	53
六、生物防治	53

第二节 油茶主要病虫害防治 59

附录1: 无公害农产品生产推荐农药品种 67

一、杀虫、杀螨剂	67
二、杀菌剂	68
三、除草剂	68

附录2: 波尔多液的配制与应用 70

一、波尔多液的作用	70
二、波尔多液的配制方法	70
三、使用注意事项	70

附录3: 石硫合剂的配制和使用 71

一、石硫合剂的性质和功用	71
--------------------	----

二、石硫合剂的配制方法和步骤	71
三、石硫合剂的使用方法	72
四、使用注意事项	73
附录4: A级绿色食品生产中禁止使用农药种类	74
一、有机氯杀虫剂	74
二、有机氯杀螨剂	74
三、氨基甲酸酯杀虫剂	74
四、二甲基甲脒类杀虫螨剂	74
五、拟除虫菊酯类杀虫剂	75
六、卤代烷类熏蒸杀虫剂	75
七、阿维菌素	75
八、克螨特	75
九、有机肿杀菌剂	75
十、有机锡杀菌剂	76
十一、有机汞杀菌剂	76
十二、有机磷杀菌剂	76
十三、取代苯类杀菌剂	76
十四、2, 4-D类化合物	76
十五、二苯醚类除草剂	77
十六、植物生长调节剂	77
十七、除草剂	77
十八、有机磷杀虫剂	77
参考文献	78



第一章 油茶病虫害概述



第一节 油茶病虫害发生现状

油茶病虫害给油茶生产造成的损失是非常严重的。据调查,我国危害油茶的病虫害种类很多,害虫有10目300多种,病害有50多种,其中危害最为严重的病害有:炭疽病、软腐病和煤污病等;油茶虫害相对比较严重的有:蓝翅天牛、油茶蛀茎虫、油茶史氏叶蜂、茶梢蛾、油茶毒蛾等。据调查在每年的落果中由于油茶病虫害影响而导致的落果占1/3左右。

油茶病虫害的发生程度受到油茶品种、栽培环境、气候条件和经营管理水平等多种因子综合作用的影响。不同条件下,它们的发生与危害程度差异很大。

第二节 油茶病虫害发生条件

油茶所有病虫害的发生、发展都需要一定的条件,即一定要有适合它们生存和繁殖后代的自然环境。主要表现为:寄主植物、病原菌或虫害、环境三者互相作用的结果。油茶人工林由于物种比较单一、

碎片化种植、人类不合理的垦复、除草剂和农药的大量使用等因素，使得林区的生物种类及数量大大降低，削弱了生态系统的修复功能。据有关科研人员的研究发现：油茶叶蜂在不同的样地，其对油茶的危害程度存在很大的差别，即：自然环境下的油茶林区危害程度明显偏小，精耕细作的高产林区危害程度最为严重。同时研究者还发现：自然状态下的油茶林区对油茶叶蜂虫害所造成的危害自动修复功能较强，而精耕细作的油茶林区由于生境遭到严重破坏，基本没有生态修复功能，只能靠农药和杀虫剂的大量使用来控制相关病虫害，这样就会造成对环境的进一步破坏且加大了相关病虫害的抗药性，容易导致油茶某些病虫害的大暴发。

影响油茶病害发生的主要因素有：林地所处的海拔高度、林地的郁闭度、林地的坡向等。如：油茶炭疽病一般发生在海拔500米以下的低丘陵地区，随着海拔高度的增加，炭疽病的发病率逐渐下降。半边疯、茶枯病、青枯病的发生与油茶林分、油茶的生长状况及环境关系密切，一般而言，树龄大、长势差、土壤板结、排水不良等环境容易导致病原菌的滋生蔓延和相关病害的发生；相反，林木生长健壮，抗性强不利于病害的发生和蔓延。因此，去除病原菌，创造油茶生长的有利条件，是防止油茶病害发生的重要途径之一。

油茶害虫的种类较多，不同的害虫对生存条件的要求也有一定的差异。如：油茶刺绵蚧一般喜欢在隐

蔽,湿度较大的山区或半山区,所以一般在丘陵地区较少有油茶刺绵蚧;油茶象甲一般喜欢生活在海拔较高的山区,在同一个山上,自山顶到山脚有逐渐减少的趋势;茶梢蛾则喜欢生长在温度稍高且比较干燥的丘陵地带。据笔者2006~2007年对江西省永丰县油茶调查发现:茶梢蛾对春梢的危害率为30%~50%,严重危害林区达80%以上。

第三节 油茶病虫害综合防治策略

油茶病虫害的防治策略,应实行以营林措施为主综合治理的原则,把营林措施和病虫害的防治有机结合起来,林区的任何人类活动都要考虑到维护好油茶林区的森林生态系统,在确保油茶正常生长发育的同时,要注意保护有益生物的生存和繁殖所必要的栖息地环境,为实现油茶病虫害的生物防治提供可能。只有当某些病虫害失去控制暴发成灾时,才考虑使用化学防治,快速消灭病虫害,减少油茶的损失,但是也要注意合理用药,科学用药,以便把污染环境、杀伤天敌和有益生物等破坏生态平衡的副作用降低到最低限度。

为了实现上述目标,结合油茶林区常见病虫害的特点,建议做好以下几项工作:

一、优化油茶林区生态环境，增强林区自然调控能力

油茶林区是油茶有害生物和有益生物种群的栖息生境，保护好油茶林区环境的生态平衡以及重视林区周边的生态环境，有助于油茶林区生态系的生物多样性和发挥油茶林区的自然调控能力，从而达到林区生态系统的种群平衡。

二、加强油茶林区管护措施，抑制病虫害发生和发展

油茶栽培管理既是油茶生产过程中的主要技术措施，又是病虫害防治的重要手段。它具有预防和长期控制病虫害的作用。在设计和应用上既要有利于油茶生长发育的需要，又要充分发挥其对病虫害的调控作用。主要管护措施有：

- ①冬季清园卫生，减少越冬病虫源。
- ②中耕除草。
- ③土、肥、水科学管理。
- ④合理修剪。

三、保护和利用天敌资源，注重开展生物防治

生物防治具有对人畜安全、不污染环境、对作物无不良影响、不会产生抗性等优点，是将来实现现代林业的必然趋势。生物防治中天敌资源有价值的主要有捕食性天敌昆虫、病原微生物、寄生性昆虫、食虫

鸟类。在油茶栽培中，我们主要注意的问题和可以利用的方法有：

- ①保护和利用好捕食性天敌。
- ②加大寄生性昆虫与寄生菌的利用力度。
- ③利用性诱剂。
- ④利用昆虫的不育技术防治害虫。

四、物理机械防治

- ①诱杀。
- ②人工捕杀。

五、加强测报，科学合理使用农药

- ①加强预测预报，适期用药。
- ②制定科学防治指标。
- ③选择适宜药剂，严格控制用药次数和用药量。
- ④推广应用理想用药方法和药械。

第二章 油茶主要病虫害识别



第一节 油茶病害部分

一、炭疽病

炭疽病是一种植物疾病，发生于温暖潮湿地区，侵染多种草本和木本植物，由某些具分生孢子盘的真菌（通常是刺盘孢属或盘长孢属）所致。症状是叶、茎、果或花中出现各种颜色的凹陷斑。斑点常扩展而导致萎蔫、萎凋或组织死亡。

油茶炭疽病是油茶的主要病害之一，我国各油茶产区均有不同程度的发生。其主要危害是引起落果、落蕾而造成油茶的减产，一般可使油茶果损失



图2-1 油茶炭疽病的病叶症状



图2-2 油茶炭疽病的病果症状