



农业实用新技术丛书

柑 桔

浙江科学技术出版社



农业实用新技术丛书

柑 桔

浙江省农学会 组编

浙江科学技术出版社

封面设计：潘孝忠

农业实用新技术丛书

柑 桔

浙江省农学会 组编

浙江科学技术出版社出版

浙江诸暨印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本：787×1092 1/32 印张：5.5 插页：2 字数：117,000

1990年11月第 一 版

1990年11月第一次印刷

印数：1—13,000

ISBN 7-5341-0326-6/S · 52

定 价：1.85元

案的信息，有的还作了一些浅
显理论的必要说明，可以说它
是一套农、科、教三者结合
的科普读物。愿它马
科技兴农作出应有
的贡献。

浙江省人大常委会副主任
浙江农业大学名誉校长、教授
浙江省科学技术协会副主席
中国科学院学部委员

朱祖祥 谨题

一九九〇年十二月

《農業實用新技術叢書》融
實用性、科學性、先進性、通
俗性為一體，全套叢書有
二十分冊，分別按農業生產
領域編寫而成。內容上既
有傳統技術經驗沿革，
新發展，又有新近科技成果
的介紹和可借鑑作進一步探

《农业实用新技术丛书》

编辑委员会

顾问 李德葆 朱真葵

赵小道 熊振民

主任 许 岩

副主任 丁元树 钱旭庭

成 员 (以姓氏笔划为序)

丁元树 许 岩 冯家新

胡 坪 林伯年 费槐林

夏英武 钱旭庭 桑文华

袁书传

本书编写人员

主 编 王元裕

编写人 赵兴泉 王元裕 高士贤 黄贤国 任伊森

审 稿 吴光林 林伯年

总 序

农业的振兴，最终要看科技的进步和新一代农民的兴起。为了贯彻科技兴农的方针，提高农村劳动者的素质，根据广大农民的呼声，得到浙江省人民政府领导的支持，受浙江科学技术出版社的委托，由浙江省农学会牵头，组织了150余名农业专家和农业科技工作者进行编写、审订，邀请部分农民专家作了座谈、充实，《农业实用新技术丛书》终于陆续问世了。

这套丛书将分批出齐，首批出版的共有10个分册，包括《水稻》、《油料和豆类作物》、《旱粮作物》、《经济作物》、《茶叶》、《蚕桑》、《蔬菜》、《果树》、《柑桔》、《西瓜甜瓜》。各分册集中了全省农民的高产经验，汇集了科研推广的最新成果，是群众、农业科技人员、基层干部共同创造的结晶。它具有三个明显的特点：一是实用性强，理论联系实际，文字通俗易懂，可操作性强。二是先进性，既具有传统精耕细作的特色，更具有90年代科技的特色，代表着农业科技发展的方向。三是区域性，既反映了高产的一般规律，又反映了区域的特殊规律，适用于长江三角洲地带。可以预言，这套丛书在普及农业先进适用技术，促进农村劳动者从体力型向智力体力型转化中，无疑将发挥它的巨大作用。

因此，这套丛书已被浙江省科学技术协会科普部确定为我省农村的重要实用科普读物，被浙江省农业函授大学确定为补充教材和单科班的教材。它可以作为各级农业技术培训的教材和农村职业技术学校的教材，以及具有初中文化程度的农民、农村基层干部和回乡知识青年的科技自学丛书。可以说，它是科技兴农的百科全书，农村致富的必备读物。

展望90年代，农业将上新的台阶。农业振兴在召唤科技进步，科技进步需要普及科技知识。尽可能为农业发展提供最好的营养，为科技兴农架起最实最宽的桥梁，这就是编纂本丛书的宗旨。

《农业实用新技术丛书》编委会

编 者 的 话

浙江省是我国主要的柑桔产区,柑桔栽培历史悠久,种类、品种非常丰富。主要有温州蜜柑、椪柑、本地早、玉环柚、四季抛、胡柚、金柑等优良柑桔品种,是浙江省最主要的水果。由于柑桔生产具有很大的经济效益和社会效益,因此,柑桔生产已成为我省农村商品生产中的骨干项目。

80年代初,全省掀起了发展柑桔生产的高潮,涌现大量柑桔新区。但这些柑桔新区大多管理粗放,产量低,品质差,技术力量薄弱。一些柑桔老区也存在技术落后等问题。广大果农对柑桔栽培的新技术、有效技术的要求越来越迫切。

本书围绕着发展柑桔生产中的关键问题,诸如品种、建园、育苗、栽培、肥培管理、保花保果、低产园改造、提高品质、整形修剪、病虫害防治及产地贮藏技术等,进行了详尽的阐述,可供柑桔技术员、专业户和初学柑桔生产栽培者参考使用。

1990年7月

目 录

总序

编者的话

一、概述.....	(1)
二、柑桔的种类品种与品种结构的调整.....	(4)
(一)柑桔的主要种类.....	(4)
1. 宽皮柑桔.....	(4)
2. 橙类.....	(4)
3. 柚类.....	(5)
4. 金柑类.....	(5)
(二)我省的传统优良柑桔品种.....	(5)
1. 温州蜜柑.....	(5)
2. 本地早.....	(6)
3. 椪柑.....	(6)
4. 乳桔.....	(6)
5. 瓯柑.....	(7)
6. 雪柑.....	(7)
7. 玉环柚.....	(7)
8. 四季抛.....	(8)
9. 胡柚.....	(8)
10. 金弹.....	(8)
(三)近期新育成或引入的品种.....	(9)

1. 宽皮柑桔.....	(9)
2. 甜 橙.....	(11)
3. 柚.....	(13)
4. 杂柑类.....	(13)
5. 其他.....	(14)
(四)品种区域化.....	(15)
(五)调整品种结构.....	(18)
1. 柑桔品种结构调整的远景.....	(19)
2. 调整品种结构的方法.....	(20)
三、育苗技术与苗木管理.....	(23)
(一)苗圃的建立.....	(23)
1. 苗圃地的选择.....	(23)
2. 苗圃地的平整.....	(24)
(二)砧木苗的培养.....	(24)
1. 砧木的选择.....	(24)
2. 种子处理.....	(25)
3. 播种.....	(26)
4. 移栽.....	(27)
(三)嫁接苗的培育.....	(28)
1. 接穗准备.....	(29)
2. 嫁接技术.....	(30)
3. 嫁接苗的管理.....	(31)
(四)种苗标准.....	(35)
1. 嫁接苗的基本要求.....	(35)
2. 嫁接苗的分级标准.....	(36)
(五)苗木出圃.....	(36)
1. 出圃时间.....	(36)

2. 起苗方法.....	(37)
3. 苗木消毒.....	(37)
4. 包装运输.....	(37)
(六)种苗管理.....	(38)
四、桔园基本建设	(40)
(一)山地建园.....	(40)
1. 园地选择.....	(40)
2. 园地规划.....	(43)
3. 梯地建筑.....	(43)
(二)海涂建园.....	(46)
(三)计划密植.....	(47)
1. 定植时间.....	(48)
2. 定植密度.....	(48)
3. 栽植方式.....	(49)
4. 配套技术.....	(50)
(四)营造防护林.....	(52)
1. 防护林树种的选择.....	(52)
2. 防护林的规划设置.....	(52)
3. 防护林的种植.....	(53)
(五)水利建设.....	(54)
1. 山地桔园的水利建设.....	(54)
2. 海涂桔园的水利建设.....	(54)
3. 喷灌、滴灌.....	(55)
五、保花保果	(56)
(一)生理落果及其机理.....	(56)
(二)柑桔的异常落花落果.....	(57)
1. 异常落花落果的特点.....	(58)

2. 异常落花落果的原因.....	(59)
(三)保花保果措施.....	(60)
1. 根本性措施.....	(60)
2. 应急措施.....	(64)
六、低产园改造技术.....	(66)
(一)低产园的成因.....	(66)
(二)改造低产园的主要技术措施.....	(66)
1. 深翻改土.....	(66)
2. 增施有机肥料.....	(67)
3. 生草绿肥.....	(68)
4. 郁闭园的间伐(移)与疏剪.....	(70)
5. 海涂桔园的排盐养淡与土壤改良.....	(72)
6. 丘陵山地的水土保持.....	(73)
七、提高柑桔品质技术.....	(76)
(一)品质的含义.....	(76)
(二)栽培技术措施.....	(77)
1. 发展优良品种.....	(77)
2. 改善栽培条件.....	(77)
3. 配方施肥和多施有机肥.....	(78)
4. 缺素症和过剩症的矫治.....	(79)
5. 生长调节剂的应用.....	(82)
6. 合理控水.....	(83)
7. 适时采收,提高采摘质量.....	(84)
八、整形修剪.....	(88)
(一)整形修剪的作用与基本原则.....	(88)
1. 整形修剪的作用.....	(88)
2. 整形修剪的基本原则.....	(88)

(二)与整形修剪有关的生长结果特性·····	(89)
1. 树性与抽枝 特 性·····	(89)
2. 结果 习性·····	(90)
(三)整形·····	(92)
1. 自然开心圆头形的整形·····	(92)
2. 变则主干形的 整 形·····	(94)
(四)修剪·····	(95)
1. 初结果树的 修 剪·····	(96)
2. 成年树的修 剪·····	(96)
3. 老树的更新修 剪 ·····	(99)
九、病、虫、草害的防治·····	(101)
(一)主要病虫的综合治理·····	(101)
(二)病害防治·····	(103)
1. 黄龙病·····	(103)
2. 溃疡病·····	(103)
3. 疮痂病·····	(104)
4. 炭疽病·····	(106)
5. 树脂病·····	(107)
6. 青霉病和绿 霉 病·····	(107)
7. 缺锌症·····	(108)
8. 缺铁症·····	(108)
9. 缺硼症·····	(109)
(三)虫害防治·····	(109)
1. 螨类·····	(109)
2. 蚧类·····	(111)
3. 蚜虫类·····	(114)
4. 木虱类·····	(115)

5. 天牛类.....	(116)
6. 吉丁虫 类.....	(117)
7. 卷叶蛾 类.....	(117)
8. 潜叶蛾 类.....	(118)
9. 花蕾蛆.....	(119)
10. 吸果夜蛾类	(120)
(四)杂草管理技术.....	(122)
1. 柑桔园的杂草 种 类	(122)
2. 柑桔园的杂草 管 理	(123)
3. 柑桔园的化学除草.....	(124)
十、自然灾害的防避技术	(126)
(一)冻害.....	(126)
1. 寒冻对柑桔的 危 害.....	(126)
2. 影响柑桔冻害的主要因子.....	(126)
3. 防冻措施.....	(128)
4. 冻害后的恢复 措 施.....	(130)
(二)旱害.....	(131)
1. 干旱对柑桔的 危 害.....	(131)
2. 防旱、抗旱 措 施.....	(132)
(三)涝害.....	(133)
1. 水涝对柑桔的 危 害.....	(133)
2. 水害后柑桔树的 护 理.....	(133)
十一、产地贮藏保鲜	(135)
(一)贮藏保鲜的目标和要求.....	(135)
(二)库房和贮藏场所.....	(136)
1. 通风库.....	(136)
2. 普通房舍.....	(137)

3. 洞窖.....	(138)
(三)产地贮藏适用的保鲜方法.....	(139)
1. 药剂保鲜.....	(139)
2. 薄膜包装保鲜.....	(140)
3. 硅窗气调保鲜.....	(142)
4. 空气放电保鲜.....	(142)
5. 民间的简易保鲜.....	(143)
(四)贮藏技术的主要环节.....	(144)
1. 贮藏用品种的选择.....	(144)
2. 注意栽培因素对果实贮藏性的影响.....	(145)
3. 严格掌握采收成熟度和采摘质量.....	(145)
4. 防腐处理.....	(145)
5. 预处理.....	(147)
6. 库房消毒和果实入库后的管理.....	(148)
附表 浙江省柑桔园周年管理历.....	(150)

一、概 述

浙江是我国主要柑桔生产基地之一。浙江柑桔栽培历史悠久，发展迅速，历史上自然形成的桔区如黄岩、临海、温州、衢州等是浙江柑桔的重点产区。

建国以来，尤其从80年代开始，我省柑桔生产得到迅速发展。主要表现在几个方面：

1. 种植面积和产量成倍增长

建国初期，浙江柑桔栽培面积为3.3万亩，总产量1.63万吨。至1984年，全省栽培面积已达86.8万亩，总产量18万吨。到1988年，全省栽培面积达175万亩，总产量达28.6万吨，分别居全国第4位、第3位，成为我国重点柑桔产区之一。

2. 产地分布遍及全省

至1989年，全省柑桔生产产地几乎已遍及全省所有的县。其中栽培面积超过5万亩的县已达12个。桔园的分布也从平原向山地、滩涂发展。据不完全统计，我省目前山地、丘陵、滩涂桔园面积已占到总面积的90%左右。

3. 良种体系初步形成

1978年，农业部在我省宁海县投资建立了一个柑桔良种母本基地，尔后，浙江省农业厅又通过各种渠道在全省主产柑桔地市投资建立了17处柑桔良种母本园。迄今为止，全省已有柑桔良种母本园1700亩，为各地发展柑桔生产提供了良好的品种