

名特优 柑橘

绿色栽培与经营技术

斯金平 丁丽惠等 编著



中国农业出版社

名特优柑橘 绿色栽培与经营技术



江苏工业学院图书馆
藏书章

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据
名特优柑橘绿色栽培与经营技术 / 斯金平等编著. — 北京: 中国农业出版社, 2004.1
ISBN 7-109-08774-3
I. 名... II. 斯... III. 柑桔类果树—果树园艺 IV. S666

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 124948 号

朴业准 著

“太神奇了! 那个摊位上展示的柚子果肉竟是红色的。”——省农博会开幕以来, 这几乎成了会展中心内讲得最多的一句话。制造这一轰动效应的就是我市展团展示的农产品优质新品种——一处红柚。

一处红柚是我市林科所历时 12 年选育而成的柚类珍品, 与其主梢类相比, 具有外观圆亮、易剥、果肉红色、少籽; 果肉肉品质独特, 酸甜可口; 适应性强, 病虫害少; 栽培技术简单等特点。目前已列入我市柑橘、中国林业出版社出版, 并正在引进进行产业化开发。

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 何致莹

北京京科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9.875 插页: 2

字数: 244 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 19.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



斯金平（1964—）浙江义乌人，硕士研究生，教授级高级工程师。1983年毕业于浙江林学院，后就读于北京林业大学，现任丽水市林业科学研究所副所长。长期从事经济林研究、推广工作，先后主持“柑橘产业化改造提升应用技术与推广”等9项国家、省、市重点科技研究和产业化项目，其中6项已通过省级科技成果鉴定（验收），2项国际先进水平，2项国内领先水平。获省科技进步奖4项、市厅级科技进步奖5项；在省级以上刊物发表论文42篇，出版《厚朴》等专著2册。1998年获得丽水市中青年专业技术拔尖人才称号，1999年入选浙江省“151”跨世纪人才，并获丽水市科技贡献奖，2001年获浙江省农业科技先进工作者，并破格晋升为教授级高级工程师。



柚类良种翡翠柚

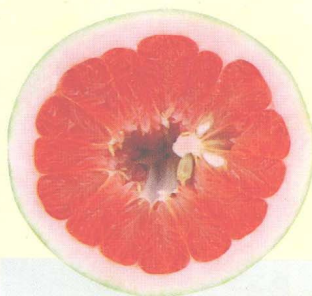
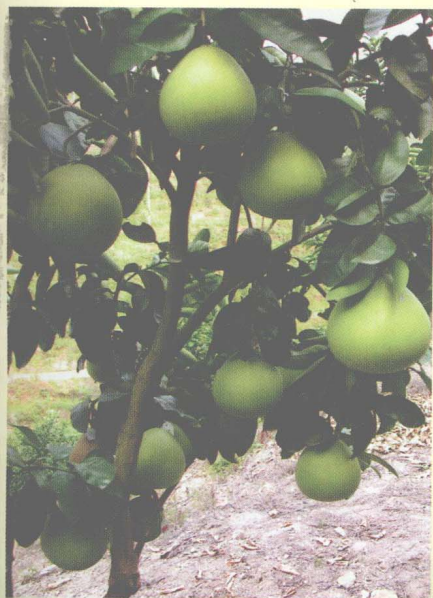
全国柚类生产科研协作组
组长何天富研究员贺词

祝贺本林种所翡翠柚
获第七届全国柚类评比
金杯奖。

何天富

嘉树园固山水
硕果飘香玉叶生辉。

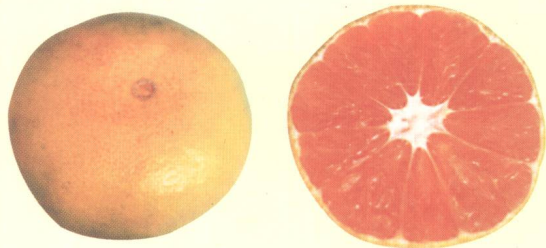
何天富
2011年11月7日



处红柚剖面



柚类新贵处红柚



特早熟温州蜜柑山川3号



无籽瓯柑



胡柚



山水桠柑部优证书



浙江省绿色农产品
山水牌桠柑

绿色食品梦阳牌脐橙



科技人员指导
脐橙生产



绿色食品山水牌天草

绿色食品梦阳牌脐橙

□□□□

主 编 斯金平 丁丽惠

副主编 章志勇 徐象华 阮秀春

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁丽惠 刘日林 阮秀春 李志豪

李雄俊 吴连海 邱万春 何小勇

应云连 郑仕华 徐水娣 徐发余

徐象华 章志勇 斯金平 程泽敏

傅秋华 谢建秋 蓝云龙

□□□□

序

柑橘是世界上第一大生产果品，第二大贸易果品。丽水是柑橘的传统产区，柑橘栽培文字记载就有 200 多年，特别是 20 世纪 70 年代以来，柑橘产业在丽水全面兴起，并成为当地农业的支柱产业，2002 年栽培总面积 2.35 万 hm^2 ，年产量 18.65 万 t，占水果总产量的 62.3%，其中莲都区被国家命名为“中国椪柑之乡”，生产的椪柑先后被评为“部优产品”、“中国农博会名牌农产品”，“浙江省首批绿色农产品”、“浙江省名牌产品”；庆元温州蜜柑 1989 年就获得了全国第一名；山水牌天草、梦阳牌脐橙先后通过国家绿色食品认证。

然而，由于品种结构不合理，特别是中晚熟温州蜜柑比例大、品质一般、上市集中，如逢柑橘大年，常常导致柑橘“卖难”和价格暴跌。加入 WTO 签署《中美农业协定》后，美国加州的脐橙、佛州的柑橘很快就叩开了中国的大门，进入中国市场，而中国宽皮柑橘却至今没有进入美国市场。面对挑战，丽水市林业科学研究所与市内外专家学者通力协作，密切配合，先后开展了“丽水山区厚朴、柚类等 4 个经济树种开发利用研究”、

“翡翠柚良种区域性试验”、“柑橘产业化改造提升应用技术研发与推广”、“无籽瓯柑选育及推广应用技术研究”等国家、省、市重点科技研究和产业化项目。《名特优柑橘绿色栽培与经营技术》就是作者长期从事柑橘研究、生产的总结，系统地介绍了丽水名特优柑橘品种、绿色栽培与经营技术，具有科学性、可读性和实用性。

柑橘品种的改良，引进国内外优良品种进行筛选非常重要，地方优势品种的选育同样重要。科技人员选育出的翡翠柚、处红柚、无籽瓯柑等新品种特色明显、综合经济性状优良；引进天草、脐橙、山川等优良品种适合丽水的生态条件，为丽水柑橘产业可持续发展提供了种质基础。

绿色栽培与现代农业与时俱进，既符合柑橘生产的趋势，也符合丽水的实际。21世纪是一个“绿色”的世纪，绿色象征生机和活力，象征希望和发展，是人类对美好生活的追求和向往。发展绿色柑橘对于满足人们对食物的更高要求，提高人民生活质量，增强市场竞争力，促使农业增效，农民增收，增加出口创汇和保护农业生态环境都具有重要的现实意义。丽水地处浙西南山区，是国家级生态示范区，瓯江、钱塘江、飞云江、灵江、闽江、交溪六大水系的源头区，森林覆盖率达79.1%， “青山、碧水、蓝天、白云”的优越生态环境，气候和物种的多样性，肥沃和纯净的土地，为发展绿色柑橘提供了广阔的前景。

我深信,《名特优柑橘绿色栽培与经营技术》一书的出版,将对丽水柑橘产业改造与提升,丽水柑橘的可持续发展都将起到重要的作用,特此作序祝贺。

丽水市人民政府副市长 葉建中

浙西南丽水是柑橘的传统产区,柑橘栽培文字记载有近200多年的历史,据《处州府志》记载,雍正年间(1723年)有栽培果树29种,其中有柑、橘、橙。清光绪元年《缙云县志》记载“柑实圆而大,味类瓠产,实堪内贮”。清道光元年《缙云县志》记载,物产中橘、柚、香橙、金橘、月橘等。解放后,特别是20世纪70年代以来,柑橘产业在浙西南全面兴起,并成为当地农业的支柱产业,许多橘农依靠柑橘产业走上了富裕之路。据全市2002年柑橘栽培总面积2.35万 hm^2 ,年产量18.65万t,占水果总产量29.95万t的62.3%,其中缙云县被国家命名为“中国椪柑之乡”,生产的椪柑先后被评为“部优产品”、“中国农博会名牌农产品”、“浙江省首批绿色农产品”;庆元温州蜜柑1989年就获得了全国第一名。其中山水牌天草、梦阳牌脐橙先后通过国家绿色食品认证,山水牌椪柑、山鹤牌椪柑获浙江省绿色食品称号。

然而,由于品种结构不合理,特别是中晚熟温州蜜柑比例小,品质一般,上市集中,如遇柑橘大年,常常

前言

浙西南丽水是柑橘的传统产区，柑橘栽培文字记载就有 200 多年的历史，据《处州府志》记载，雍正年间（公元 1723 年）有栽培果树 29 种，其中有柑、橘、橙。清光绪元年《青田县志》记载“柑实圆而大，味类瓯产，橘甘内酸”。清道光年间《缙云县志》记载，物产中橘、柚、香橼、金橘、月橘等。解放后，特别是 20 世纪 70 年代以来，柑橘产业在浙西南全面兴起，并成为当地农业的支柱产业，许多橘农依靠柑橘产业走上了富裕之路。丽水市 2002 年柑橘栽培总面积 2.35 万 hm^2 ，年产量 18.65 万 t，占水果总产量 29.95 万 t 的 62.3%，其中莲都区被国家命名为“中国椪柑之乡”，生产的椪柑先后被评为“部优产品”、“中国农博会名牌农产品”，“浙江省首批绿色农产品”；庆元温州蜜柑 1989 年就获得了全国第一名。其中山水牌天草、梦阳牌脐橙先后通过国家绿色食品认证，山水牌椪柑、山鹤牌椪柑获浙江省绿色农产品称号。

然而，由于品种结构不合理，特别是中晚熟温州蜜柑比例大、品质一般、上市集中，如逢柑橘大年，常常

导致柑橘“卖难”和价格暴跌。如何利用优良品种和高新技术改造传统的柑橘产业，是实现柑橘产业可持续发展的关键。为此，我们从 1988 年开始，先后承担了“丽水山区本地柚开发利用的研究”、“翡翠柚良种区域性试验”、“柑橘产业化改造提升应用技术研发与推广”、“无籽瓯柑选育及推广应用技术研究”、“翡翠柚产业化开发”等 5 项国家、省、市重点科技研究和产业化项目，选育出了处红柚、翡翠柚、无籽瓯柑等新品种，并通过浙江省林木品种审定委员会良种审定；引进天草、脐橙、山川等优良品种，并进行产业化开发；对天草、脐橙和传统特色槿柑开展了绿色栽培技术研究与推广。本书就是作者长期从事柑橘研究、生产的总结。研究过程先后得到了浙江省科技厅、浙江省林木良种审定委员会、丽水市科技局等单位，以及全国柚类生产科研协作组组长何天富研究员、浙江省农业厅经济作物局毛祖法副局长、浙江大学陈力耕教授、浙江省农业科学院柑橘研究所副所长徐建国研究员、浙江林学院王白坡教授等专家的指导，丽水市人民政府肖建中副市长百忙中审阅文稿并作序祝贺，在此表示诚挚的谢意。

书中有错误和不当之处，恳请读者批评指正。



丁丽惠 (1963—) 浙江丽水人，研究生，高级工程师。1986年毕业于浙江林学院，后就读于中南林业大学，现任丽水市林业技术指导站、种苗站站长。长期从事经济林研究、推广工作，先后主持、参加“丽水山区厚朴、柚类等四个经济树种开发利用研究”、“丽水地区本地柚选育及开发利用研究”、“胡柚引种推广”、“翡翠柚高接换种技术研究”等7项省、市重点科研和推广项目，其中1项达到国内领先水平。获省科技进步奖1项、市厅级科技进步奖3项；在省级以上刊物发表论文21篇，参加编写了《厚朴》等著作。

目 录



序 前言

第一章 概述	1
一、柑橘发展简史	1
二、绿色柑橘生产的意义	2
三、国内外柑橘生产的现状与质量标准	6
四、柑橘生产的发展趋势	10
第二章 柑橘市场调查与经营决策	14
一、柑橘生产的市场调查	14
二、柑橘生产的市场预测与经营	25
三、绿色柑橘的经营策略	31
第三章 品种改良	38
一、品种改良技术	38
二、国内外柑橘品种改良的现状	44
三、丽水柑橘品种改良研究与实践	49
第四章 浙西南名特优柑橘品种	61
一、翡翠柚	61
二、处红柚	64
三、丽水椪柑	66
四、无籽瓯柑	68
五、胡柚	69

六、温州蜜柑	72
七、山水天草	77
八、脐橙	78
第五章 柑橘繁殖技术	81
一、砧木苗的培育	81
二、嫁接苗的培育	90
三、高接换种技术	99
第六章 绿色柑橘建园技术	106
一、绿色柑橘栽培园地的选择	106
二、园地规划	113
三、园地整理	117
四、定植	118
五、栽后管理	121
第七章 绿色柑橘整形修剪技术	122
一、整形	122
二、修剪	126
第八章 绿色柑橘栽培的土肥水管理	137
一、土壤管理	137
二、肥料管理	140
三、水分管理	155
第九章 绿色柑橘病虫害及冻害防治	159
一、绿色柑橘农药使用准则	159
二、浙西南柑橘主要病害及防治方法	163
三、浙西南柑橘主要害虫及防治方法	172
四、冻害及防冻、保产措施	185
第十章 绿色柑橘采收与商品化处理	191
一、绿色柑橘采收准则	191
二、采收和预贮	193
三、分级	199
四、贮藏保鲜	204
五、包装和运输	212