

果树早结丰产栽培技术丛书

砂糖橘

早结丰产

栽培

张芳文
编

广东科技出版社





果树早结丰产
栽培技术丛书

砂 早 结 糖 橘 产 书 章 藏 培

江苏工业学院图书馆
藏书章



广东科技出版社·广州·

图书在版编目 (CIP) 数据

砂糖橘早结丰产栽培 / 张芳文编. — 广州: 广东科技出版社, 2003.2

(果树早结丰产栽培技术丛书)

ISBN 7-5359-3185-5

I. 砂… II. 张… III. 橘-果树园艺 IV. S666.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 093409 号

Shatangju Zaojie Fengchan Zaipei

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E - mail: gdkjzbb@21cn.com

http: //www.gdstp.com.cn

经 销: 广东新华发行集团

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广州市番禺新华印刷有限公司

(广州番禺市桥环城西路工农大街 邮码: 511400)

规 格: 787mm×1 092mm 1/32 印张 3 字数 59 千

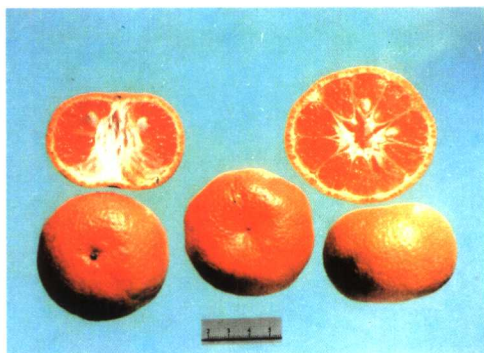
版 次: 2003 年 2 月第 1 版

2005 年 6 月第 7 次印刷

印 数: 28 001 ~ 34 000 册

定 价: 6.50 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



▲ 砂糖橘果实性状



▲ 砂糖橘花朵性状



▲ 砂糖橘幼龄结果树

► 砂糖橘幼树
(定植初期, 要培土
和加强水肥管理)





▲ 砂糖橘苗木假植



▲ 砂糖橘成龄树生长状



▲ 砂糖橘丰产结果状

内 容 简 介



随着农业产业结构的进一步调整,各地掀起了扩种砂糖橘的热潮。为了适应砂糖橘的生产发展,本书针对砂糖橘生产存在的问题,全面介绍了砂糖橘高效生产管理技术,内容包括生产概述、生物学特性、育苗技术、建园技术、幼龄树管理、控梢促花技术、保花保果技术、衰退树更新复壮技术以及病虫害综合防治技术等。

本书内容充实,材料新颖,措施得当,文字通俗,可操作性强,适合广大果农、农业技术人员和相关农业院校的师生参考。

果树早结丰产栽培技术丛书前言



随着“三高”农业的发展，要求水果生产区域化、良种化、现代化。广大的农业科技工作者和生产者经过多年的工作实践，在土肥水管理、修剪技术、产期调节技术、病虫害防治、控梢促花等方面都总结了不少新的技术、新的经验。同时，也培育和引种了不少新的水果品种。目前生产上迫切需要对新品种、新技术进行总结，并及时向广大生产者介绍。有鉴于此，广州市园艺学会和广州市果树科学研究所联合编写了“果树早结丰产栽培技术丛书”。

本丛书的特点是：突出实用性，科学地介绍目前生产上主要发展的水果品种和先进实用栽培管理技术；内容深入浅出，文字简洁，通俗易懂。丛书的主要读者对象是水果生产第一线的科技工作者和广大的水果生产者。

本丛书的作者都是直接从事水果科研、生产具体工作多年的科技人员，积累了不少宝贵的经验。经作者历时1年多的文字整理，使丛书得以出版发行。相信本丛书的出版发行能使广大读者大受裨益，并且能促进水果生产新品种、新技术的推广应用，促进水果品种的更新换代，使水果生产迈上新的台阶，更好地迎接我国加入世界贸易组织(WTO)的挑战。

广州市园艺学会
广州市果树科学研究所
2000年4月

目 录



一、砂糖橘生产概述	1
二、砂糖橘生物学特性	3
(一) 经济性状	3
(二) 物候期	4
1. 枝梢生长期	4
2. 根系生长期	4
3. 现蕾开花期	4
4. 生理落果期	5
5. 果实发育期和成熟期	5
三、砂糖橘育苗技术	6
(一) 苗圃的建立	6
1. 选地	6
2. 规划	7
3. 整地	7
(二) 砧木的培育	8
1. 砧木的选择	8
2. 砧木种子的采集及处理	8
3. 播种	9
4. 砧木苗的管理	10
(三) 嫁接技术	11
1. 嫁接时间	11
2. 接穗采集和处理	11
3. 嫁接前砧木的管理	12

4. 嫁接方法	12
(四) 嫁接后的管理	15
1. 检查成活与补接	15
2. 剪砧解绑	15
3. 除芽和除萌蘖	16
4. 及时剪砧	16
5. 定干整形	17
6. 加强肥水管理	17
7. 病虫害防治	17
(五) 苗木出圃	18
四、砂糖橘园的建立	19
(一) 园地的选择	19
1. 气温	19
2. 水分	19
3. 土壤	20
4. 地形	20
(二) 园地的规划	20
1. 在水田、河边坝地建园	20
2. 山地建园	22
(三) 定植	26
1. 定植前的准备	26
2. 选择优质壮苗	27
3. 种植时期	28

4. 种植密度和方式	28
5. 苗木的假植和移植	29
五、砂糖橘幼龄树管理	30
(一) 土壤管理	30
1. 扩穴改土	30
2. 合理间作	31
3. 树盘覆盖	31
(二) 肥水管理	31
1. 合理施肥	32
2. 施肥方法	33
3. 施肥量的确定	33
4. 根外施肥	34
(三) 树冠管理	35
1. 抹芽控梢	35
2. 疏梢短截	36
3. 整形修剪	36
4. 适时放梢	37
六、砂糖橘结果树管理	38
(一) 控梢促花技术	38
1. 适时放秋梢	38
2. 控制冬梢	38
3. 断根促花	39
4. 环割促花	39

5. '应用植物生长调节剂促花	39
(二) 保花保果技术	40
1. 肥水调控	40
2. 疏梢控梢	40
3. 定期摇花	41
4. 环割保果	41
5. 根外追肥	42
6. 植物生长调节剂的应用	42
7. 病虫害防治	42
(三) 衰退树更新复壮技术	43
1. 扩穴改土	43
2. 回缩修剪	43
3. 及时挖除黄龙病植株	45
4. 合理间伐	45
七、砂糖橘病虫害防治	47
(一) 主要虫害及其防治	48
1. 柑橘红蜘蛛、黄蜘蛛	48
2. 柑橘锈蜘蛛	50
3. 柑橘潜叶蛾	52
4. 介壳虫类	54
5. 天牛类	56
6. 花蕾蛆	57
7. 橘实雷瘿蚊	58

8. 柑橘木虱	59
9. 象鼻虫	60
(二) 主要病害及其防治	61
1. 柑橘黄龙病	61
2. 柑橘裙腐病	63
3. 柑橘炭疽病	64
4. 柑橘溃疡病	65
5. 柑橘疮痂病	67
6. 柑橘黑斑病	69
7. 柑橘煤烟病	69
附录1 砂糖橘栽培管理工作历	71
附录2 常用农药在砂糖橘上的安全 使用要求	78

一、砂糖橘生产概述



砂糖橘原产于广东省四会，是四会柑橘主栽品种之一，味甜如砂糖，故称之为砂糖橘。砂糖橘原名“十月橘”，果实在农历十月虽然还呈青绿色，但已可以食用，酸中带甜，因此而得名。砂糖橘是四会的传统特产，种植历史悠久，据《四会县志》记载，已有 400 多年的栽培历史。

建国前夕，四会砂糖橘种植面积仅为 66.67 公顷，总产量 600 多吨。建国后，生产力得到了迅猛发展，其主产区也由西沙、石狗和黄田等镇，扩大到龙江、下茆等镇，但栽培面积和总产量还是徘徊在较低的水平，到 1982 年生产面积才只有 433.33 公顷，总产量仅 550 吨。随着改革开放的不断深入，砂糖橘种植面积迅速扩大，产量也快速增加，近年来四会每个镇种植的柑橘 85% 以上的品种为砂糖橘，至 2000 年，总面积有 4 000 余公顷，总产量约 5 万吨。砂糖橘已成为市场竞争力较强的柑橘品种，值得大力发展。

自 20 世纪 60 年代以来，砂糖橘除在四会各镇不断扩种外，还迅速扩种到广东广宁、怀集、高要、德庆、封开、清远以及云浮、佛山等地。但目前砂糖橘生产仍存在不少问



砂糖橘早结丰产栽培

题，如技术推广普及工作不够、栽培管理较粗放、产量低而不稳、采后流通组织不完善等。这些问题均有待不断努力克服。

二、砂糖橘生物学特性



(一) 经济性状

在长期的生产实践中，广大果农在原砂糖橘的品种基础上选育了大种十月橘和细种十月橘2个品种。近年还选育了一个少核或近乎无核的品系，尚未通过鉴定。

砂糖橘果形扁平，果皮有瘤状突起，果皮薄，厚0.31厘米，纵横径比为4.5:5.8，单果重78.2克，可食率75%，可溶性固形物含量为12.8%。砂糖橘果肉爽脆，汁多化渣，味清甜。砂糖橘根系发达，在河边坝地根深达2.5米，树冠开张高大，呈自然圆头形，枝多且密，发梢能力较强，叶片椭圆形，呈深绿色。砂糖橘3月下旬抽发春梢后开花，果实于11月下旬成熟。植株抗逆性强，适应性广，一般定植后第3年开始挂果，株产4~8千克，第5年进入盛产期，株产可达50千克。砂糖橘以其优良的品质深受广大消费者的喜爱，早在20世纪60年代就批量销往东南亚各国和我国港澳地区。



(二) 物 候 期

1. 枝梢生长期

(1) 春梢

春梢一般在2~4月萌芽生长，冬春季新植树春梢老熟期可延迟至5月初。

(2) 夏梢

夏梢一般于5~7月发芽。土壤肥水条件好、管理得当的幼龄果园可利用良好的温热和雨水条件放2次夏梢，以达到迅速形成树冠的目的；结果树则应控制夏梢的萌发。

(3) 秋梢

秋梢一般于8~10月萌发，为次年良好的结果母枝。

(4) 冬梢

冬梢一般于10月下旬至12月抽生，在生产上常控制其生长，以免影响次年植株的花芽分化。

2. 根系生长期

砂糖橘根系在2月下旬温度回升开始萌动，春梢转绿后根群生长活跃。春梢老熟后夏梢大量萌发，根系生长稍停，夏梢转绿后又有1次根系生长高峰。根系的第3次生长高峰是在秋梢转绿后。根系生长和枝梢生长交替进行，形成相互消长的关系，与其他柑橘品种有相似之处。

3. 现蕾开花期

砂糖橘于2月下旬开始现蕾，3月底进入盛花期，清明



前后谢花。

4. 生理落果期

砂糖橘生理落果期大概分为2个时期。清明前后幼果开始脱落，此时果实带柄，为第1次生理落果。第1次生理落果是病虫危害和授粉受精不良引起的。第2次生理落果发生在5月上中旬，俗称“分大小”时期，此时小果不带柄脱落，第2次生理落果一直到6月20日左右停止。从6月下旬开始到果实成熟，病虫危害、危害性天气和管理不善也会引起落果，称后期落果。生理落果期因管理水平、气象因素、树体条件等因素影响而有不同。因此，保花保果应综合考虑，灵活掌握和应用技术措施，才能达到增产的目的。

5. 果实发育期和成熟期

从子房开始膨大至果实囊瓣发育完全，种子充实，为果实发育期。果实成熟期从11月中下旬开始，果皮由青绿色逐渐向黄绿色到黄色（橘红色）转变，逐渐成熟。12月中旬到次年元旦前后应采收完毕，否则会降低果实的品质和影响次年成花。