

果树生产技术丛书

沙田柚栽培技术

吴坤用 郑俊南 谢聪珍 梁炳卿 编

SHATIANYOU ZAIPEI JISHU



广东科技出版社



沙田柚栽培技术

吴坤用 郑俊南 编著
谢聪珍 梁炳卿

广东科技出版社

粤新登字04号

沙田柚栽培技术
SHATIANYOU ZAIPEI JISHU

编著者：吴坤用 郑俊南 谢聪珍 梁炳卿

出版发行：广东科技出版社

（广州市环市东路水荫路11号）

经 销：广东省新华书店

印 刷：广州番禺印刷厂

规 格：787×1092 1/32 印张6 插页4 字数110千

版 次：1992年12月 第1版

1992年12月 第1次印刷

印 数：1—10 300册

ISBN 7—5359—1014—2/S·126

定 价：3.30元



沙田柚果实外形和剖面（梅昭广 摄）



内膛挂果性状（潘其华 摄）

梅县陈庆超 3 年生
树树势及挂果情形
(翁树章 摄)





梅县陈庆超 5 年生丰产树部分果实 (潘其华 摄)



梅县石扇镇连片开发沙田柚生产基地 (潘其华 摄)



平远县李汉良1964年以实生酸柚嫁接,1967年挂果后一般年产600—800个。图为1985年验收场面(吴坤用 摄)



断根再生情形
(吴坤用 摄)

内 容 介 绍

沙田柚是柚类中之佳品，有“柚王”之称。它外形美观，色泽鲜黄，肉质清甜而化渣，并具有独特的香蜜味，且耐贮藏，好运输，深受国内外消费者的欢迎。

沙田柚原产广西，分布在南方各省区。80年代以来，种植面积迅速增加。但对其早结、丰产与优质、高产、稳产、长寿等栽培技术的论述，目前尚不多见。

为了适应生产发展的需要，作者根据20多年生产、试验等材料，较系统地阐述沙田柚生长发育的特点及其生物学特性，园地的选择和建设，土壤管理，施肥，树冠的培育和修剪，促花和壮花保果，病虫害防治，果实的采收与贮藏保鲜等，并配有彩色和黑白图多幅。

本书内容充实，措施可行，文字简练，可供广大果农、农业技术人员和农业专业学校师生参考。

序 言

柚(*Citrus grandis* Osbeck)在各国的柑桔产区均有栽培,但主要集中在我国,以及泰国、马来西亚、马鲁古群岛和菲律宾群岛等地。

柚在我国是最为古老的栽培种类之一,在各个柑桔区都有零星栽培,其中以福建、广西、四川、湖南、台湾、浙江和广东栽培比较集中,优良品种较多。广西是沙田柚的故乡,也是我国沙田柚的主产区。而粤东山区梅县,是在党的十一届三中全会之后,才迅速发展起来的,为后起之秀,现在已成为我国优质农产品建设基地之一——沙田柚商品生产基地。1991年,栽培面积已达8 000公顷,其中投产面积已达2 700公顷,总产3.5万吨,产值上亿元,按农业人口计人均200元。该县七成农户栽种了沙田柚,收入万元以上的有3 000多户,群众开发山地、栽种沙田柚的热潮,方兴未艾。

沙田柚主要供鲜食及加工制造用。柚的瓢囊壁与汁胞易于分离,坚韧不易破裂,因此剥离极为方便。汁胞汁多,甜酸适度,味清甜爽口,为广大群众所喜爱,欧美人士亦常食用。同时它的成熟较早,耐贮性很强,因而供应期很长。由于汁胞在去瓢囊壁后仍能保持原形,不易破裂,故作鲜果罐头时极为美观。

柚在我国的栽培,一般采用压条或嫁接繁殖(用共砧为多),也有采用实生繁殖。很多地方的名种,均系异地实生而来,但因为它是单胚,变异性极大,劣变的较多。

柚的枝、叶、花、果均极粗大，生长期中耗水较多，水分不足之处，品质不佳，故一般宜置于雨水充足、空气湿度较高、排灌良好的地方，栽培效果较佳。

作者从事果树生产实践、科学研究和技术推广工作多年，积累了丰富的经验。他们多年主持了“沙田柚早结丰产栽培技术推广应用”的工作，并获得了1990年度广东省人民政府颁发的农业技术推广一等奖，在选种育苗、改造老柚园、优质高产栽培技术等方面，取得了许多经验和成果。本书是他们长期工作经验的结晶，内容丰富，措施切实可行，对生产、科研和教学都很有参考价值。当其书付排之际，谨以此介绍推荐。

广东省园艺学会理事长
广东省农业科学院果树研究所研究员 **吴绍彝**

1992年3月20日

目 录

一、概述.....	(1)
(一)沙田柚栽培的重要意义.....	(1)
(二)沙田柚栽培历史及其分布.....	(3)
(三)沙田柚生长发育特点.....	(4)
1. 以春梢作为其主要结果母枝.....	(4)
2. 树冠内膛结果力强.....	(4)
3. 自花授粉结实率较差.....	(5)
4. 需肥量大, 性喜湿润和阳光, 怕旱怕涝.....	(6)
5. 单果重是影响品质的重要因素.....	(7)
二、沙田柚的生物学特性.....	(8)
(一)物候期.....	(8)
(二)根系.....	(10)
1. 根系的特性.....	(10)
2. 根系生长发育对环境条件的要求.....	(14)
3. 地下部分和地上部分的关系.....	(16)
(三)芽、枝、干及叶片.....	(17)
1. 芽.....	(17)
2. 枝、干.....	(19)
3. 叶片.....	(22)
(四)花和果实.....	(24)
1. 花.....	(24)
2. 果实.....	(27)

三、沙田柚的开园和种植	(33)
(一)园地的选择	(33)
1. 丘陵山地柚园的选择	(34)
2. 平地柚园的选择	(35)
(二)丘陵山地柚园的规划与建设	(36)
1. 种植小区和园区道路系统	(36)
2. 水土保持工程设施和排灌系统	(37)
3. 附属建筑物	(38)
4. 丘陵山地等高水平梯田的修筑	(38)
(三)平地柚园的规划与建设	(40)
(四)种植	(41)
1. 植前的准备	(41)
2. 选用良种壮苗	(42)
3. 种植时期	(43)
4. 种植密度和方式	(44)
5. 授粉品种的选择与配置	(44)
6. 种植方法	(46)
7. 苗木的假植与带土移栽	(47)
四、沙田柚的土壤管理	(49)
(一)幼龄柚园的土壤管理	(49)
1. 深翻改土, 熟化土壤	(50)
2. 柚园的合理间种	(55)
(二)柚园的覆盖和中耕	(56)
1. 有利于稳定土温	(56)
2. 可以防止水土流失	(57)
3. 可以增加土壤肥分	(57)
4. 为根系生长创造良好的环境条件	(57)

(三) 灌水和排水	(57)
1. 各个生育时期对水分的要求	(58)
2. 灌水标准	(59)
3. 几种灌水方法	(59)
4. 灌水量	(61)
(四) 成龄柚园的土壤管理	(61)
1. 深沟施肥	(61)
2. 冬季浅锄, 清理排灌系统	(62)
五、沙田柚的营养与施肥	(64)
(一) 沙田柚生长发育所必需的营养元素	(64)
1. 氮	(65)
2. 磷	(66)
3. 钾	(67)
4. 钙	(68)
5. 镁	(68)
6. 硼	(69)
(二) 沙田柚常用肥料及其特性	(70)
1. 农家肥	(70)
2. 商品肥	(71)
3. 杂肥	(73)
4. 微量元素和菌肥	(73)
(三) 沙田柚的施肥	(73)
1. 幼龄树的施肥	(74)
2. 结果树的施肥	(75)
3. 施肥方法	(79)
六、沙田柚树冠的培育和修剪	(83)
(一) 幼龄树的树冠培育	(84)

1. 拉线整形.....	(84)
2. 抹芽控梢.....	(85)
(二)结果树的修剪.....	(88)
1. 幼龄结果树的修剪.....	(88)
2. 盛产树的修剪.....	(89)
(三)衰老树的更新修剪.....	(92)
1. 重更新.....	(92)
2. 轻更新.....	(92)
3. 局部更新.....	(92)
4. 更新树的管理.....	(93)
(四)柚园间伐.....	(94)
1. 间伐方法.....	(94)
2. 间伐步骤.....	(94)
七、沙田柚的促花和壮花保果.....	(96)
(一)促进花芽分化.....	(96)
1. 花芽分化条件.....	(96)
2. 花芽分化时期.....	(97)
3. 促进花芽分化的农业措施.....	(97)
(二)壮花保果的农业措施.....	(100)
1. 培养健壮的树势.....	(100)
2. 合理施肥.....	(101)
3. 疏梢.....	(102)
4. 疏花.....	(102)
5. 人工异花授粉.....	(103)
6. 环扎或环割保果.....	(104)
7. 喷施生长调节剂保果.....	(106)
8. 放蜂和摇花.....	(106)

9. 疏果.....	(106)
10. 摘除早夏梢.....	(107)
11. 加强病虫害防治.....	(107)
(三)提高果实品质的措施.....	(108)
1. 加强肥水管理, 增强树势.....	(108)
2. 促使种子健康地发育.....	(108)
3. 改良土壤, 增强根系活动能力.....	(108)
4. 合理修剪.....	(109)
八、沙田柚主要病虫害的防治和常用农药的	
配制与使用.....	(110)
(一)主要病害及其防治.....	(113)
1. 柑桔溃疡病.....	(113)
2. 柑桔疮痂病.....	(115)
3. 柑桔炭疽病.....	(118)
4. 柑桔裙腐病.....	(121)
5. 柑桔青药病.....	(123)
(二)主要虫害及其防治.....	(125)
1. 柑桔蚜类.....	(125)
2. 柑桔潜叶蛾.....	(130)
3. 柑桔木虱.....	(132)
4. 桔蚜.....	(133)
5. 介壳虫类.....	(134)
6. 天牛.....	(140)
7. 角肩椿象.....	(144)
8. 桔实瘿蚊.....	(145)
9. 柑桔花蕾蛆.....	(145)
(三)常用农药的配制与使用.....	(147)

1. 石灰硫磺合剂的配制.....	(147)
2. 柴油乳剂的配制.....	(149)
3. 松脂合剂的配制.....	(149)
4. 烟草浸出液的配制.....	(150)
5. 波尔多液的配制.....	(152)
6. 铜皂液的配制.....	(154)
九、沙田柚采收与贮藏保鲜.....	(155)
(一)柚果的采收.....	(155)
1. 适时采收.....	(155)
2. 采收技术.....	(155)
(二)果实的贮藏保鲜.....	(157)
1. 贮藏库的准备.....	(157)
2. 贮藏库和包装材料的消毒.....	(157)
3. 药物处理和贮藏.....	(158)
4. 贮藏期的管理.....	(160)
附 录.....	(162)
(一)沙田柚栽培和病虫害防治农事历.....	(162)
(二)常用各种肥料成分含量表.....	(169)
(三)农药稀释用水量查对表.....	(173)
(四)常用农药混合使用参考.....	(174)
编后话.....	(175)

一、概 述

沙田柚以其果大、形正、色艳、肉清甜、爽口、化渣、汁多、营养丰富、并具有独特的香甜味而成为水果中的佼佼者，是我国著名的柚类中之优良品种。它的栽培历史悠久，但过去大多属于房前屋后的零星栽培。由于近些年来人们消费水平的提高，对水果要求不仅营养要丰富，品质要优，而且品种要多样化，沙田柚因而受到消费者的青睐，从而种植面积迅速扩大，产量急速增加，成为柑桔生产中一支突起的新军。但它的经济价值如何？在栽培技术上与其他柑桔类果树有什么差异，又如何夺得早结、丰产、优质、高产呢？这些问题都值得我们探讨。

（一）沙田柚栽培的重要意义

沙田柚原产我国广西，是世界上最优良的柚类品种之一，曾列为朝廷贡品，被誉为“柚中之王”而驰名中外，在国内外市场上具有较大的竞争力。发展沙田柚生产，既可增加上市水果品种，还因其特别耐贮藏，可以运销远方，出口创汇，并调节市场供应时间。据近期了解，每个1—1.25公斤重的沙田柚果，在香港的售价为15—20港元，转口到加拿大为每个1.1美元左右，还处在供不应求的状态。

沙田柚果实色、香、味兼优，汁多爽口，营养丰富，是