

王心燕 周俊辉 ◆ 编著



番木瓜 番石榴 杨桃 火龙果栽培



广东省出版集团
广东科技出版社



番木瓜 番石榴 杨桃 火龙果栽培

王心燕 周俊辉 编著

广东省出版集团
广东科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

番木瓜 番石榴 杨桃 火龙果栽培/王心燕等编著.
广州: 广东科技出版社, 2004. 11
(全面建设小康社会“三农”书系·培训教材编)
ISBN 7-5359-3745-4

I. 番… II. ①王…②周… III. 热带果树-果树
园艺 IV. S667.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 090781 号

Fanmugua Fanshiliu Yangtao Huolongguo 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

印 刷: 广东肇庆市科建印刷有限公司

(广东省肇庆市星湖大道 邮码: 526060)

规 格: 787mm×1092mm 1/32 印张 4.25 字数 80 千

版 次: 2004 年 11 月第 1 版

2004 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~10 000 册

定 价: 4.80 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内容简介

本书为农业技术培训系列教材之一，介绍了岭南佳果番木瓜、番石榴、杨桃和火龙果栽培生产中的关键技术。内容包括：主要优良栽培品种、生物学特性、苗木繁育、建园、栽培管理及病虫害防治技术等。本书介绍的技术方法针对性与实用性强，适合果农、农林技术人员、农林院校师生参考。

《全面建设小康社会“三农”书系》编委会

组织单位名单

中共广东省委宣传部
广东省精神文明建设委员会办公室
广东省新闻出版局
广东省农业厅
广东省科学技术厅
广东省海洋与渔业局
广东省出版集团

编委会成员名单

顾 问：蔡东士
主 任：胡中梅
副 主 任：陈俊年 谢悦新 谢明权 李珠江 朱仲南
黄尚立 王桂科
编 委：李夏铭 李和平 刘 曦 郭仁东 姚国成
黄建民 黄达全 刘 蔚

出版策划成员

总 策 划：李夏铭
策 划：黄达全 陈锐军 崔坚志 冯常虎



番木瓜 番石榴 杨桃 火龙果栽培

《全面建设小康社会“三农”书系·培训教材编》编委会

主 任： 谢悦新
副 主 任： 潘嘉念
编 委： 郭仁东 黄建民 冯思华
 李耀武 黄恒福 林尤英
 陈奕娟 陈称康 黎建英
 欧汉英

序

朱小丹

高度重视并认真解决“三农”问题，是我们党一以贯之的战略思想。党的十六大提出，要把建设现代农业、发展农村经济、增加农民收入，作为全面建设小康社会的重大任务。

改革开放以来，广东依靠党的政策指引和优越的地理位置，大胆探索，开拓进取，改革不断深化，经济发展迅猛，社会全面进步。广东农业产业化水平也不断提高，农村面貌发生了巨大的变化，农民收入大幅度增加。但是，我们也看到，农村经济与整个经济社会发展不尽协调，科学文化发展相对滞后，城乡居民收入差距较大等问题仍然比较突出，制约着广东城乡协调发展的水平和全面建设小康社会的进程。广东真正解决“三农”问题，任重道远。

党的十六大以来，在“三个代表”重要思想的指引下，广东省委、省政府认真贯彻以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，为进一步解决“三农”问题，作出一系列重大决策，统筹城乡产业发展，着力提升农村工业化、农业产业化水平；统筹城乡规划建设，加快推进城镇化，努力形成以城带乡、城乡联动的发展格局；统筹城乡体制改革，维护好农民的合法权益，建立有利于城乡一体化发展的新体制；统筹城乡居民就业，促进农村劳动力战略性转移；统筹城乡社会



事业发展，加快建立健全农村社保体系，促进农村社会的全面进步，等等，全省广大农村经济社会发展呈现新的面貌。

为了更好地促进广大农民思想道德和文化科技素质的提高，向广大农民提供智力和信息服务，中共广东省委宣传部、广东省文明办、广东省新闻出版局、广东省农业厅、广东省科技厅、广东省海洋与渔业局和广东省出版集团等单位，组织专家学者编写了这套《全面建设小康社会“三农”书系》。这是贯彻落实中央和省委关于解决“三农”问题精神的一个实际行动，为广大农民做了一件实事和好事。

贴近实际、贴近生活、贴近群众，是书系的重要特点。书系包括政策法规、文明生活、医疗保健、民居工程、创业、农民工、蔬菜、果树、植保土肥、畜牧、兽医、水产、食用菌、加工、培训教材等15编，共130个品种。既有农业种养生产技术知识，又有农村精神文明建设的内容；既注意满足在农村务农者的需要，也考虑到外出务工者的需求，是一套比较完整、全面、实用的知识性、大众化、普及型读物。而且，书系深入浅出，通俗易懂，图文并茂，价格低廉，可谓“‘三农’书系，情系‘三农’”。

“知识就是力量”。愿书系能使广大农民得益，能为我省建设经济强省、文化大省、法治社会、和谐广东和实现富裕安康提供智力支持。

是为序。

番木瓜

一、番木瓜概述	1
二、番木瓜主要栽培品种	3
(一) 穗中红	3
(二) 美中红	4
(三) 优8	4
(四) 园优一代	5
(五) 岭南种	5
(六) 泰国红肉	5
(七) 苏罗	6
(八) 蓝茎	6
三、番木瓜生物学特性	7
(一) 根	7
(二) 茎	8
(三) 叶	8
(四) 花性与株性	9
(五) 果实	12
(六) 种子	12
四、番木瓜对环境条件的要求	14
(一) 温度	14
(二) 水分	15
(三) 土壤	15
五、番木瓜栽培技术	16
(一) 育苗	16



(二) 建园与定植	18
(三) 果园管理	19
六、番木瓜主要病虫害及其防治	22
(一) 病害	22
(二) 虫害	24
七、番木瓜采收果实及乳汁	26
(一) 果实的采收	26
(二) 乳汁的采集	27

番 石 榴

一、番石榴概述	28
二、番石榴主要栽培品种	30
(一) 胭脂红番石榴	31
(二) 泰国番石榴	32
(三) 廿一世纪番石榴	33
(四) 珍珠番石榴 (珍珠拨)	34
三、番石榴生物学特性	35
(一) 根系	35
(二) 枝梢生长习性	35
(三) 花芽分化、开花坐果	36
四、番石榴对环境条件的要求	38
(一) 温度	38
(二) 水分	39
(三) 光照	39

(四) 土壤	39
五、番石榴栽培技术	41
(一) 育苗	41
(二) 建园种植	44
(三) 土壤管理	45
(四) 排水与灌溉	48
(五) 树冠管理	48
六、番石榴主要病虫害及其防治	51
(一) 病害	51
(二) 虫害	52
七、番石榴采收及贮藏保鲜	54
(一) 采收	54
(二) 贮藏保鲜	55

杨 桃

一、杨桃概述	56
(一) 栽培历史与分布	56
(二) 栽培利用情况	57
二、杨桃主要栽培品种	59
(一) 马来西亚甜杨桃	59
(二) 蜜丝甜杨桃	60
(三) 东莞甜杨桃	61
(四) 七根松杨桃	61
(五) 台农1号杨桃	61



三、杨桃生物学特性	63
(一) 根	63
(二) 枝梢	64
(三) 花	64
(四) 果实	65
四、杨桃对环境条件的要求	66
(一) 温度	66
(二) 水分	66
(三) 光照	67
(四) 土壤	67
(五) 其他	67
五、杨桃栽培技术	68
(一) 培育砧木苗	68
(二) 嫁接	69
(三) 果园建立	70
(四) 土壤管理	71
(五) 整形修剪	75
(六) 花果管理	77
(七) 防风与防寒	79
六、杨桃主要病虫害及其防治	81
(一) 病害	81
(二) 虫害	83
七、杨桃采收与包装	85
(一) 采收	85
(二) 包装	86

火 龙 果

一、火龙果概述	87
(一) 发展历史与分布	87
(二) 价值及用途	88
二、火龙果主要栽培品种	93
(一) 红皮白肉系	93
(二) 红皮红肉系	94
(三) 黄皮白肉系	96
三、火龙果生物学特性	98
(一) 形态特征	98
(二) 生长结果习性	99
(三) 生理特性	101
四、火龙果对环境条件的要求	102
(一) 温度	102
(二) 土壤	102
(三) 光照	103
(四) 水分	103
五、火龙果栽培技术	104
(一) 育苗	104
(二) 建园	107
(三) 果园管理	110
六、火龙果主要病虫害及其防治	115
(一) 病害	115
(二) 虫害	115
七、火龙果采收	117

一、番木瓜概述



番木瓜是番木瓜科番木瓜属植物，又称木瓜、万寿果。由于风味独特，享有岭南佳果的美称。成熟果实除含有丰富的糖外，还含有多种维生素，特别是维生素 A 的含量高，还含有维生素 B、维生素 C 以及其他矿质元素，如铁、钾、锌、钙等。番木瓜果实及叶片含有丰富的番木瓜酵素，可助消化。因而番木瓜成为一种助消化水果，越来越受到人们的喜欢，许多宾馆、酒楼用番木瓜作原料做成多种高级菜肴。

番木瓜的用途很广，成熟果实可鲜食和做菜肴，还可制成果汁、果脯、果酒，并可提取果胶。番木瓜青果中的白色乳汁含有番木瓜蛋白酶、番木瓜凝乳酶和番木瓜肽酶。番木瓜蛋白酶对蛋白质具有很强的分解能力，可广泛应用于食品工业、医药、制革、美容等。目前，世界上栽培的番木瓜约 60% 以上是用于割取乳汁、提取番木瓜蛋白酶。

番木瓜栽培容易，定植一年左右即可结果。产量也较高，多数品种亩产量可达 4 000 千克，高产的可达 5 000 千



克。经济效益较高。

番木瓜属多年生草本果树，树龄可达20年。由于受番木瓜环斑花叶病的广泛传播危害，使得番木瓜在种植的第一年即感病，果实品质变劣。经反复试验研究，现在推行的是冬播春植，大苗定植，当年高产，次年改种的栽培模式，以避过番木瓜花叶病对果实的危害，取得经济收益。目前，这种模式的经济栽培年限一般只有一年。已经有研究者探索，采用无病毒组织培养苗结合网纱大棚保护栽培，可延长番木瓜经济栽培年限。

二、番木瓜主要栽培品种



（一）穗中红

是1972年广州市农业科学研究所以岭南6号作母本，中山种作父本，杂交育出第一代穗中；再以穗中为母本，泰国红肉为父本，杂交选育出的品种。其优点是花性稳定，早熟、丰产、优质。从穗中红中选育出的穗中红48，更具矮干、早结、优质、结果部位低的特性。第25~28叶期现蕾，花期早，坐果早。冬苗春植190~200天可采果。果形美观，两性株果实长圆形，雌性株果实椭圆形，平均单果重1.1~1.5千克，可溶性固形物11.5%~12.5%。高产稳产，产量可达3500~4000千克/亩（亩为已废除的面积单位，1亩=1/15公顷 \approx 667米²），是广州地区的主栽优良品种之一。



（二）美中红

是广州市果树研究所通过引进国外小果型品种与本地中果型品种杂交，1996年选育出的适应广东地区栽培的小果型鲜食品种。株高153~156厘米，茎周29~32厘米，冬播春植苗始蕾期在5月上旬，始收期9月底至10月初。花性较稳定，两性株在高温期趋雄程度较轻。产量较稳定，两性花果实纺锤形、倒卵形。单株年平均产果22~25个，平均单果重0.5~0.7千克，果肉红色，肉质嫩滑清甜，可溶性固形物13%以上，品质优秀，产量约2000千克/亩。

（三）优8

是广州市果树研究所通过杂交育种选育的高产、高酶新品种。株型较矮，生长势中等，平均株高120~145厘米，茎周27~28厘米。早抽蕾，早结果，冬播春植苗始采果期在9月下旬。两性株果实长圆形，平均单果重1.0~1.4千克，果肉深橙黄色，肉质嫩滑，味甜清香，可溶性固形物11%~12%，产量3800~4500千克/亩。果实乳汁多，所含酶的活性高，是主要鲜食、采酶两用品种。