

农民科普丛书·瓜果栽培系列

优质桃

丰产高效栽培技术

YOUZHI TAO FENGCHAN GAOXIAO ZAIPEI JISHU



中原农民出版社

中国果树品种志·桃类果树栽培技术

优质桃

丰产高效栽培技术

THEORY AND PRACTICE OF PEACH CULTIVATION



中国果树品种志·桃类果树栽培技术

农民科普丛书·瓜果栽培系列

优质桃丰产高效 栽培技术

中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

优质桃丰产高效栽培技术/陈延惠,简在海等编著. —郑州:
中原农民出版社, 2006. 2
(农民科普丛书·瓜果栽培系列)
ISBN 7-80641-925-X

I. 优… II. ①陈…②简… III. 桃-果树园艺
IV. S662.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 138101 号

出版社:中原农民出版社

(地址:郑州市经五路 66 号 电话:0371-65751257

邮政编码:450002)

发行单位:河南省新华书店

承印单位:郑州市欣隆印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/32

印张:4.25

字数:92 千字

印数:1-20 000 册

版次:2006 年 2 月第 1 版

印次:2006 年 2 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-80641-925-X/S·351 定价:5.10 元

本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换

编著委员会

顾 问 赵江涛

主 任 姚聚川 李贵基

副 主 任 贾 跃 杨 玲 李孟顺

主 编 王文瑞 梁太祥

副 主 编 胡 炜 吕华山 胡兴旺 杨梦琳
张桂玲

委 员	王文瑞	梁太祥	胡 炜	吕华山
	胡兴旺	杨梦琳	张桂玲	陈延惠
	简在海	李洪涛	陈海燕	杜学勇
	李瑞红	王海英	安红伟	蒋 燕
	康源春	闫文斌	黄炎坤	宋宏伟
	艾志录	何松林	叶永忠	王三虎

本书作者 陈延惠 简在海 李洪涛 陈海燕

发展现代农业生产的金钥匙

河南省人民政府常务副省长王明义

党的十六大以来,以胡锦涛同志为总书记的党中央,审时度势,科学决策,把农业、农村、农民问题作为全党工作的重中之重。党的十六届五中全会提出建设社会主义新农村,体现了农村全面发展的要求,是巩固和加强农业基础地位,全面建设小康社会的重大战略。省委、省政府认真贯彻落实中央精神,提出了统筹城乡发展,促进农业增产、农民增收、农村发展,加快建设富裕中原、美好中原、和谐中原的重大举措,按照生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主的总体目标,扎实稳步推进新农村建设。

建设社会主义新农村,必须生产发展。千方百计把农业搞上去,全面振兴农村经济,是整个农村工作的中心任务。强化农业科普工作,对农民增收、农业增效、农业综合能力增强具有重要支撑作用。省科技厅和省财政厅组织编著出版的这套“农民科普丛书”,是实践“三个代表”重要思想,加快工业化、城镇化,推进农业现代化的实际行动,是强化科技服务“三农”,创作“三农”读物,满足农业、农村、农民知识和技术需求的具体体现,是运用公共财政资源支持“三农”和公共领域科

技进步的重要探索,是实施科教兴农战略,提高农民科学文化素质,建设社会主义新农村的助推之举。

“农民科普丛书”共8个书系55本书目,每本7万字左右,共390多万字,可谓门类齐全,洋洋大观!这套丛书以服务农民为主要对象,以农村经济和农民需求为基本依据,以普及农业科学技术和知识为主要内容,以推广转化农业科技成果、发展优势产业、特色产业和支柱产业为重点,紧扣服务社会主义新农村建设的主题。在编著方法上,他们组织动员省内100多名知名农业科技人员和科普专家执笔撰稿,紧紧围绕种植、养殖和农副产品精深加工,坚持贴近农业生产、贴近农村生活、贴近农民需要,全面、系统、分类著述农业先进适用技术,采取一本书介绍一种技术,力求深入浅出、删繁就简、图文并茂、通俗易懂,基本做到了让农民看得懂、学得会、用得上,既针对了农业特点,也符合农民的阅读理解水平。无论是从全书编著内容的全面性、系统性、针对性、前瞻性,还是从全书编著方法的科学性、先进性、适用性和逻辑性,都具有鲜明的特色,有很强的创新性,是一套不可多得的好书,大大丰富了当前我省“三农”读物知识宝库。它的出版发行,标志着我省科技工作服从服务经济建设的思路 and 方式更加清晰和具体,公共财政支持“三农”和公共领域科技进步的方向和措施更加明确;更重要的是为广大农民提供了发展生产开启致富大门的金钥匙,架起了奔向小康的金桥梁,必将对全省社会主义新农村建设产生巨大的影响和作用。

希望广大农民兄弟以这套图书为基本读物,大力开展学科学、信科学、懂科学、用科学活动,运用现代科学技术知识改变生产方式、生活方式和思维方式,依靠科技进步调整农业经

济结构,转变经济增长方式,实现农业增效、农民增收、农村发展。也希望科技行政部门在加强科技创新的同时,进一步切实加强科普读物的创作,进而促进科学普及,要针对不同的社会群体,组织编写更多更好的科普读物,为提高全社会的科学文化素质做出更大的贡献。

我出身农家,与“三农”有着深深的情结,深知农耕之本要;我曾经长期在农村基层和县、市工作,深知科技进步对破解“三农”难题之要义。在副省长岗位上,又曾经负责农村工作,更加倾心关注“三农”问题。是故,此丛书编辑组同志邀我作序,我欣然应之。

2005年12月于郑州

目录 >

一、概述	1
(一)桃树栽培的经济意义	1
(二)我国桃树栽培的现状	2
二、桃的分类及品种介绍	3
(一)桃品种的分类	3
(二)桃新优品种简介	4
三、桃树的生物学特性	11
(一)植物学特征	11
(二)桃生长发育特性	15
(三)对环境条件的要求	15
四、桃园建立	18
(一)育苗	18
(二)园地选择与桃园规划	24
(三)桃树栽植	25
五、花果管理	28
(一)花芽分化	28
(二)开花坐果和果实发育	29
(三)保花保果	31
(四)疏花疏果	34
(五)果实套袋技术	40
(六)提高果实品质的措施	41
(七)桃果采收	42



六、桃园土、肥、水管理技术	45
(一)土壤管理	45
(二)施肥技术	49
(三)水分管理	54
七、整形修剪	55
(一)整形修剪的调节作用	55
(二)修剪的时期	56
(三)桃树与整形修剪有关的特性	56
(四)桃树整形修剪的原则	57
(五)桃树的常见树形	57
(六)常用修剪方法	59
八、设施栽培技术	65
(一)桃设施栽培的特点、方式及发展前景	65
(二)设施建造	67
(三)设施栽培环境特点及对品种要求	83
(四)设施栽培关键技术	89
九、病虫害防治	115
(一)农药使用规则	115
(二)桃的主要病害防治	116
(三)桃的主要虫害防治	119
附录	123



一、概述

(一) 桃树栽培的经济意义

1. **营养丰富,食用价值高** 桃是我国人民喜爱的传统夏令水果,不仅汁多味甜,而且营养丰富。据分析,每100克果肉中含糖7~15克、有机酸0.2~0.9克、蛋白质0.4~0.8克、脂肪0.1~0.5克、维生素C3~5毫克、维生素B_{0.01}~0.02毫克,并含有多种矿物质。俗话说“桃保人”,可见多食桃果有益人体健康,所以我国人民对桃果多有“仙桃”、“寿果”之称。桃果不仅可以鲜食,还可以加工成多种食品,如糖水罐头、桃脯、桃汁、桃酱、速冻桃片等,其中桃酱、桃汁等可利用残次果进行加工,进而提高果农收入。桃树的根、叶、花、果、种仁均可入药,具有较好的医疗保健作用,因此说桃树浑身都是宝。

2. **美化环境** 在我国桃花盛开是春到人间的象征。历史上我国南北各地都把桃树集中栽培的地方以桃花溪、桃花湖、桃花岛、桃花峰、桃花寺等命名,流传至今,已被视为春游胜地。现在北京、成都等许多城市都在桃花盛开的季节举行盛大的桃花节,在东南沿海地区桃树更是备受青睐,有中国圣诞树之美称。专门用于观赏的碧桃、寿星桃、垂枝桃,花色繁多,花形各异,树姿多样,是公园、庭院、度假村的主要绿化树种。





3. 见效快, 收入高 桃树结果早, 一般 2 年见果, 3 年即有经济产量, 5 年进入盛果期。管理好的桃园盛果期亩产优质高档桃果一般都在 2 500 千克左右, 按每千克 1~2 元计算, 每年每亩可收入 2 500~5 000 元, 比种植粮食作物的经济效益要高得多。因此, 随着农村种植结构的调整, 桃树栽培作为一种高效农业迅速发展, 已成为很多地区农民脱贫致富的主要途径和支柱产业。

(二) 我国桃树栽培的现状

桃树的适应性很强, 在我国除了黑龙江以北地区, 全国各地均有栽培。我国也是世界上产桃最多的国家。在我国的南北各地, 在桃树的适宜生长条件下, 通过选择适宜的砧木和桃树品种, 采用合理的栽培管理技术, 都能够生产出优质的果品, 产生较高的经济效益。

目前桃树栽培面积不断扩大, 栽培品种迅速增加, 鲜果上市期大大延长, 加上设施栽培的迅速发展, 已基本上可以做到周年生产与供应。在桃树新品种选育方面成绩卓著, 陆续推出了一大批早熟、极早熟、晚熟、极晚熟等优良新品种。在栽培技术的研究与应用方面也取得了长足进步, 特别是在早期丰产、树体控制等方面跃居世界领先水平, 单位面积产量和果品质量大幅度提高。在早期丰产方面, 露地及设施栽培均可做到速成苗定植翌年产量达 3 吨/亩。在优质高产栽培方面, 高产园每年产优质鲜果 4 吨/亩。在树体控制方面, 现有技术基本上可以随意控制树体的大小, 并保持很高的生产能力。在规模化生产方面, 北京的平谷, 河北的唐山、保定等地的生产规模都在 150 万亩以上, 已成为我国桃树规模化生产基地。





二、桃的分类及品种介绍

(一)桃品种的分类

桃树品种的种类很多,要发展桃果生产,必须了解桃树品种的分类。现将常用的分类方法简述如下:

1.依果实的外部形态分类 主要根据果实的形状和果皮上有无茸毛,常把栽培桃分成4种类型:

(1)圆桃 又叫普通桃,果实圆形,果面有毛。因其丰产、品质优良,是目前栽培最多的一种类型。如果实为圆球形的品种豫甜,尖圆形(果顶带尖)的品种中华寿桃,椭圆形的品种金蜜,卵圆形的品种砂子早生等。

(2)油桃 又称光桃、李光桃,果皮光滑无毛,果形圆或扁圆。

(3)蟠桃 果实扁圆形,核小而圆,品种较多,如地方品种撒花红蟠桃和近年培育的早露蟠桃等。

(4)油蟠桃 是指果实近扁平,果皮不具有茸毛的桃子,它集油桃与蟠桃的优点于一身,因此现已成为一种新的桃子类型。如中国农业科学院郑州果树研究所培育的中油蟠桃1号,已成为很有特色的优良品系,是旅游观光农业的适宜发展品种。





2. 依经济利用价值分类 根据栽培的经济利用价值不同,桃树品种可分为以下4种类型:

(1)鲜食桃品种 这类品种是以收获果实用于鲜食为目的。目前我国桃树的栽培面积中占90%以上,圆桃、油桃、蟠桃、油蟠桃4种类型都有,而且果肉主要是白色,也有黄色或红色的品种。肉质多为溶质,充分成熟后果汁较多,有浓郁的香味。

(2)加工桃品种 这类品种是以收获果实用于加工糖水桃罐头、速冻桃片、桃脯等为目的。目前我国桃的栽培面积中占5%左右,果肉有白色和黄色两种。这类桃果的特点是:果肉致密,汁水较少,果肉质度柔韧,富有弹性,吃到嘴里不溶化,但口感偏酸。加工成糖水罐头后,果片形状维持不变,罐头汤汁纯净无浊。

(3)鲜食与加工兼用品种 这类品种有加工鲜食兼用品种和鲜食加工兼用品种两种,前者果实以加工为主,也可用来鲜食,如豫白、锦绣;后者以鲜食为主,可在其果实七成熟时采收用来加工,如大久保。

(4)观赏桃 这类品种主要用于观赏,有碧桃、寿星桃、垂枝桃,但现已发现一些既能观花、观果,并且果实又能食用、能形成经济产量的观赏鲜食兼用品种。

(二)桃新优品种简介

从盛花期到果实成熟期为果实的发育期。生产上依果实发育期的长短不同把桃分为早熟品种、中熟品种、晚熟品种。

1. 早熟品种 果实发育期不足100天的品种为早熟品种。





(1)早花露 由江苏省农业科学园园艺研究所培育的鲜食品种。果实发育期56~58天,在郑州地区果实于5月底至6月初成熟,适于促早栽培。该品种树势强健,树姿开张,各类果枝均能结果,复花芽多,花粉量多,丰产性好。平均果重60克,最大果重97克。果实近圆形,果皮底色乳黄,着鲜红色或玫瑰红色晕,果皮易剥离。半离核,果肉乳白色,肉质软溶,味甜,香气浓,可溶性固形物含量10.5%~12.5%。

(2)早霞露 果实发育期58天左右,在郑州地区果实于5月底至6月初成熟,适于促早栽培。该品种树势中庸,树姿开张,以中长果枝结果为主,复花芽多,花粉量多,丰产。平均果重86克,最大果重118克。果实椭圆形,果皮底色绿白,顶部着鲜红色晕,果皮易剥离。黏核,果肉乳白色,肉质软溶,充分成熟的果实柔软多汁,可溶性固形物含量8%~10%。

(3)早露蟠桃 蟠桃鲜食品种。果实发育期69天左右,在郑州地区果实于6月上旬成熟。该品种树势中庸,树姿开张,各类果枝均能结果,花粉量多,丰产。平均果重68克,最大果重95克。果实扁平形,果顶凹入,果皮底色乳黄,果面50%覆盖红晕,果皮易剥离。黏核,果肉乳白色,肉质软溶,微香,风味甜,可溶性固形物含量9%左右。

(4)雨花露 由江苏省农业科学院育成的鲜食品种。果实发育期70天左右,在河南省中部地区果实于6月中旬的后几天成熟。该品种树势健壮,树姿开张,各类果枝均能结果,花粉量多,丰产。平均果重129克,最大果重177克。果实长圆形,果皮底色乳黄,着鲜红色晕,果皮易剥离。半离核,果肉乳白色,柔软多汁,味淡甜,有香气,可溶性固形物含量8%~11%。充分成熟时肉质发面,故应适当早采。





(5)砂子早生 原产日本的鲜食品种。果实发育期 70 天左右,在河南省中部地区果实于 6 月中旬的后几天成熟。该品种长势旺盛,结果枝粗壮,长果枝多,单花芽多,无花粉,需配置授粉树。平均果重 148 克,最大果重 386 克。果实椭圆形,果皮底色黄白,向阳面着鲜红色晕,果皮易剥离。黏核至半黏核,果肉乳白色,肉质硬溶,汁液较多,风味纯甜,品质中上等,可溶性固形物含量 10%~13%。不宜在花期阴雨天气较多的地区栽植。

(6)大果甜 由河南农业大学育成的鲜食品种。果实发育期 85 天左右,在郑州地区果实于 6 月底至 7 月初成熟。该品种长势中庸,树姿开张,以中长果枝结果为主,复花芽多,有花粉,高产、稳产。平均果重 165 克,最大果重 260 克。果实圆形,果皮底色绿白至黄白,果顶及缝合线两侧着鲜红色至紫红色晕,果皮薄、易剥离。离核,果肉水白色,肉质硬溶,汁液多,风味浓甜,微有香气,可溶性固形物含量 13%。抗花期低温的能力强,个别年份未充分成熟的果实有成熟度不均匀的现象。

(7)瑞光 5 号 由北京市农林科学院林果研究所育成的油桃鲜食品种。果实发育期 85 天左右,在郑州地区果实于 7 月上旬的前几天成熟。该品种树势强健,树姿半开张,各类果枝均能结果,复花芽多,花粉量多,丰产。平均果重 146 克,最大果重 248 克。果实近圆形,果皮底色黄白,果面 50% 以上着紫色点或晕,果皮不易剥离。黏核,果肉白色,肉质硬溶,完全成熟后多汁,味甜,可溶性固形物含量 10% 左右。

2. 中熟品种 果实发育期为 100~120 天的品种都是中熟品种。

(1)豫甜 由河南农业大学育成的鲜食加工兼用品种。





果实发育期 100 天左右,在郑州地区果实于 7 月中旬成熟。该品种树势健壮,树姿半开张,长枝多而粗壮,以中长果枝结果为主,复花芽多,花粉量多,丰产。平均果重 180 克,最大果重 365 克。果实近圆形,果皮底色黄白,缝合线两侧及阳面着鲜红色晕,果皮易剥离。黏核,果肉乳白色,肉质硬溶,风味浓甜,品质上等,六成熟即脆甜可食,可溶性固形物含量 12%~14%。果皮较厚,耐储藏运输性强。

(2)豫红 由河南农业大学育成的鲜食品种。果实发育期 100 天左右,在河南省中部地区果实于 7 月中旬成熟。该品种树势旺盛,树姿开张,以中长果枝结果为主,复花芽多,花粉量多,自花结实率高,丰产。平均果重 180 克,最大果重 400 克。果实圆形,顶端微突,整个果实略呈心脏形,即民间所说的“仙桃”或“寿桃”形,果皮底色黄白至粉白,果顶及缝合线两侧着红色至鲜红色晕或宽条纹,果皮易剥离。离核,果肉底色雪白,着粉红色至鲜红色晕,肉质硬溶,汁液中等,稍带香味,品质上等,可溶性固形物含量在 15% 以上。

(3)丰黄 由大连市农业科学研究所培育的黄肉罐藏加工品种。果实发育期 100 天左右,在河南省中部地区果实于 7 月中旬成熟。该品种树势强健,生长旺盛,树姿开张,以中长果枝结果为主,复花芽多,有花粉,自花结实率高,丰产。平均果重 112 克,最大果重 157 克。果实短椭圆形,果皮底色金黄,阳面有红晕,果皮不易剥离。黏核,果肉金黄,不溶质,有韧性,汁液中多,味甜酸,有香气,可溶性固形物含量 12%~15%。果实耐储藏运输,但红色果皮下的果肉呈暗红色是其罐藏加工时的缺陷,应于果实着色前套袋,减少果实红晕,提高罐藏品质。

