

现代果园生产与经营丛书

懂技术+会经营
||
致富!

桃园

生产与经营

致富一本通

越辉 ◎ 主编

TAOYUAN

SHENGCHAN YU JINGYING ZHIFU YIBENTONG



 中国农业出版社



现代果园生产与经营丛书

PEACH

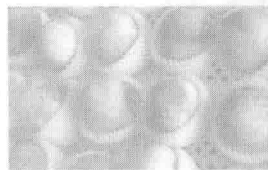
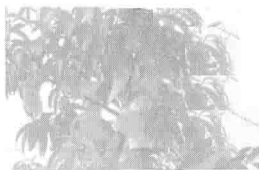
GUOCHUAN YU JINGYING ZHIFU YIBENTONG

桃园

生产与经营

致富一本通

马之胜 王越辉 ◎ 主编



图书在版编目 (CIP) 数据

桃园生产与经营致富一本通 / 马之胜, 王越辉主编. —北京: 中国农业出版社, 2018. 1
(现代果园生产与经营丛书)
ISBN 978-7-109-23825-1

I. ①桃… II. ①马… ②王… III. ①桃—果树园艺
②桃—果园管理 IV. ①S662. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 001592 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 黄宇 张利 李蕊

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

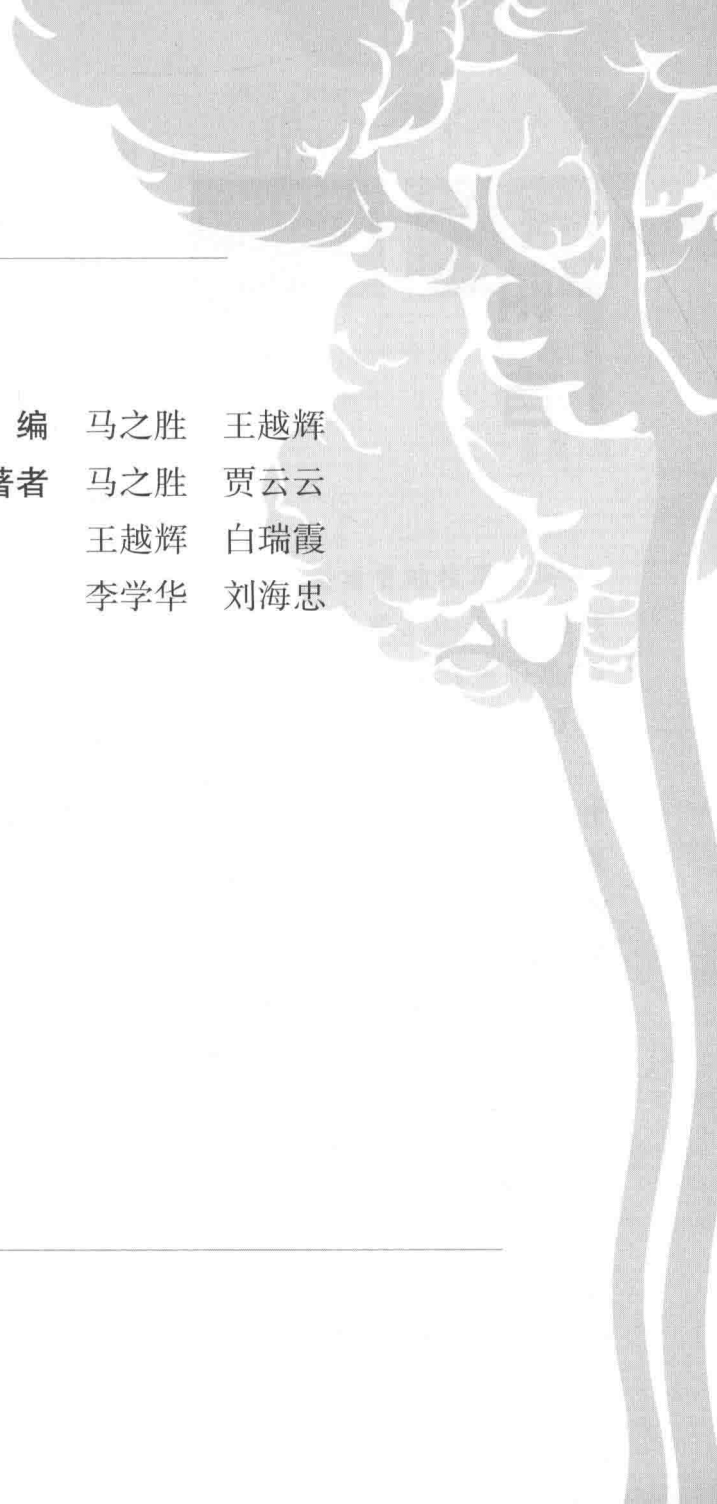
2018 年 1 月第 1 版 2018 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.375 插页: 2

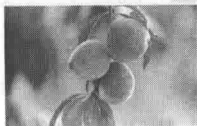
字数: 206 千字

定价: 26.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



主 编	马之胜	王越辉
编著者	马之胜	贾云云
	王越辉	白瑞霞
	李学华	刘海忠



前言

桃原产于中国，是目前世界上最重要的核果类果树，是我国第三大落叶果树。它具有适应性强、分布广、易栽培管理、果实营养丰富和适口性强等特点，深受人们喜爱。桃树在农民增收、发展农村经济及新农村建设中发挥了重要作用。

桃树生产环节主要包括：病虫害防治、整形修剪、土肥水管理和花果管理。病虫害防治是获得产量和品质的保证；整形修剪是一个调整的过程，调节生长和结果之间的关系，达到生长与结果的协调；土肥水管理是一个增加营养（提供给桃树所需的营养与水分）的过程，同时也是一个改进土壤理化性能、为根系创造良好生态环境的过程；花果管理就是在以上3个环节的基础上，通过对花（培育出优质花芽，开出优质的花朵，疏花和授粉）及果实的数量控制（疏果）和质量控制（套袋和反光膜等）等，达到桃园高产、优质、安全生产的目的。

果实生产出来以后，能够以较高的价格卖掉，是最终的愿望。在新的形势下，既要会生产，又要会经营销售，



这样才能实现丰产和高效的愿望。为此果农需要转变 3 个观念：

1. 质量与安全 随着人们生活水平的日益提高，人们的生活消费由过去的“数量型”转向“质量型”。所以果品生产也要注重质量，“果品是用来吃的，不仅仅是看的”，除外在品质外，尤其是要注重内在品质的提高，优质是品牌的基础，同样，安全也是人们关注的焦点。

2. 品牌创建 在购买农产品时人们开始重视“品牌”“商标”。“好酒不怕巷子深”已经过时，再好的产品也要进行宣传，积极创建品牌，才能实现优质优价。

3. 主动出击多渠道销售 新的形势下，“皇帝的女儿也愁嫁”，果品销售要主动出击，既要传统销售，又要创新销售。

编者结合自己多年从事桃树科研取得的成果和生产实践经验，参考国内同行的文献资料，编写了本书。主要包括建园、苗木繁育、栽培管理技术（整形修剪、土肥水管理、花果管理、病虫害防控技术）、自然灾害与防御、城郊桃树观光果园设计与管理及桃树经营管理与市场营销等。

本书在编写过程中，力求技术先进、材料翔实、图文并茂、科学实用、通俗易懂、可操作性强。

由于编者水平有限，书中难免不足之处，恳请读者朋友提出宝贵意见。

编 者

2017 年 11 月



目 录

前言

第一章 桃产业发展与投资规划 1

- 一、桃树的特点 1
- 二、桃树生产的现状和意义 3
- 三、桃树产业中存在的问题及发展趋势 5
- 四、桃园投资规划 8

第二章 建园 11

- 一、桃树对环境条件的要求 11
- 二、园地选择 15
- 三、桃园规划设计 16
- 四、栽植时期与密度 18
- 五、品种选择与配置 19
- 六、桃树栽植模式 24
- 七、栽植方法 25
- 八、桃树高接换优 27



第三章 苗木繁育 29

- 一、苗圃的建立 29
- 二、砧木苗的培育 29
- 三、嫁接 33
- 四、出圃 35
- 五、苗木假植、包装和运输 35

第四章 整形修剪 37

- 一、整形修剪的意义、原则和依据 37
- 二、树体结构 40
- 三、修剪的主要方法及效应 41
- 四、丰产树形的树体结构 49
- 五、幼树整形及修剪要点 53
- 六、初结果期和盛果期桃树冬季修剪 55
- 七、树体改造技术 61
- 八、整形修剪中应注意的问题 64

第五章 土肥水管理 66

- 一、土壤管理 66
- 二、施肥 73
- 三、灌水 103

第六章 花果管理 111

- 一、与花果管理有关的生物学特性 111
- 二、授粉与坐果 112
- 三、疏花疏果 115
- 四、果实套袋 117
- 五、铺反光膜和摘叶 121

六、减轻裂果和裂核的措施	122
七、果实采收和包装	124
第七章 病虫害防控技术	127
一、病虫害预测预报	127
二、病虫害综合防治	132
三、病虫害分类	138
四、果园主要害虫天敌种类 及其保护利用	141
五、提高农药使用效率, 尽量 减少农药用量	146
六、桃主要病虫害种类及防治技术	149
七、农药配制与正确使用	172
第八章 自然灾害与防御	175
一、冻害	175
二、霜害	177
三、日烧	180
四、雹灾	181
五、风害	183
第九章 城郊桃树观光果园设计 与管理	185
一、城郊果业经济及城市居民 消费的特点	185
二、发展城郊桃树观光果园的意义	186
三、城郊观光果园的类型	187
四、城郊观光果园的规划	188
五、观光桃园的管理	194



第十章 综合生产技术 195

- 一、提高桃果实品质的技术措施 195
- 二、增大桃果个方法 196
- 三、推进优质优价措施 196
- 四、增加桃树树体贮藏营养的
 主要技术 197
- 五、桃树树势的调控 198
- 六、提高桃树经济寿命 200
- 七、桃园管理档案 200

第十一章 经营管理与市场

营销 202

- 一、品牌建设与维护 202
- 二、“三品一标”认证 210
- 三、农产品区域公用品牌 226
- 四、果品销售 228
- 五、他山之石 233

附录 238

- 附录 1 无公害桃果品生产的农药
 使用标准 238
- 附录 2 绿色食品级桃果品生产的
 农药使用标准 240
- 附录 3 桃园周年管理工作历
 (石家庄) 245
- 附录 4 桃园病虫害周年防治历
 (石家庄) 248

附录 5 无公害桃生产中允许使用的部分 农药及使用准则	253
主要参考文献	254

第一章

桃产业发展与投资规划

一、桃树的特点

桃树是重要的核果类果树，原产于我国，总产量在核果类果树中名列第一。桃树的主要特点如下。

1. 喜光性强 喜光性强是桃树最显著的特点。桃树原产于我国海拔高、光照强、雨量少的西北干旱地区，在这种自然条件影响下，形成了喜光和对光照敏感的特性，叶片、果实和枝条对光照均较敏感。对于叶片来说，若光照不足，则影响光合作用，会使其变薄、变小、变黄；对于果实来说，若光照不足，会使其着色差、品质劣，即使是容易着色的品种，内膛果虽然着色面积也较大，但其内在品质往往较差；对于枝条来说，若长时间光照不足，则会使其变得细弱，花芽发育不饱满，严重时會枯死，因此，树体枝量不宜太大，但也要注意防止日烧的发生。如果枝干、果实全部裸露或向阳面受强烈日光照射，容易引起日烧。

2. 年生长量大 桃萌芽率高，成枝力强，新梢一年可抽生2~4次副梢，年生长量大，树冠形成快。这是早果丰产的基础。但也易于导致徒长和树体郁闭。这是种植密度不宜过大且要加强夏季修剪的原因。

3. 花芽形成容易，花量大，不易形成大小年 桃树各种类型果枝均可形成花芽，包括徒长性果枝上也有较多花芽。桃树不易形成大小年，但是当结果过多时，树势易衰弱，南方地区可引起流胶，北方土壤 pH 较大地区易引起黄化，有时不可逆转。

4. 各种果枝均可结果，但不是所有的枝条都可结出优质果实 在水平枝或斜生枝条上坐果较好，某些品种在较细的果枝上，更易长成较大的果实。因此，我们进行修剪时，要依据不同品种特点，培养适宜的结果枝。

5. 花器特殊性 桃树的花有两个类型，一种是花中有花粉，另一种是花中无花粉。有花粉的品种坐果率高，无花粉的品种坐果率相对较低，需要配置授粉品种和人工授粉。另外，在无花粉品种中，坐果具有不确定性，也就是当我们给无花粉品种上指定的花授粉时，不是授过粉的花都可以坐果，以上两点决定了在确定修剪留枝量时，要适当增加无花粉品种的留枝量。

6. 剪锯口不易愈合，且是病菌入侵的入口 桃树修剪造成的大剪锯口不易愈合，剪锯口的木质部很快干枯，并干死到深处。因此修剪时力求伤口小而平滑，及时涂保护剂，以利尽快愈合。对于大的伤口要进行包扎。常用的保护剂有铅油、油漆、接蜡等。

7. 对某些环境或化学物质较敏感 桃树对水分较敏感，不耐涝，忌重茬，对某些农药和肥料（如氮肥）也较敏感等，有时能引起黄叶、落叶和落果等。在施用新型肥料或农药时，先做小型试验，再大面积应用。

8. 桃树的冻害多表现为主干或主枝，花芽冻害发生较少，也较少发生抽条 某些品种主干和主枝抗冻性较差，易发生冻害，花芽的冻害多见于无花粉品种的僵芽。

9. 桃树根系较浅 与苹果、梨和杏等北方水果相比，桃

树的根系分布较浅，主要分布于 20~50 厘米土层，这与土壤质地有关。施肥时要注意到这一点。同时，由于根系浅，易于受到外界环境条件和耕作影响，使根系受到伤害。根系受到伤害反过来又会影响到地上部的生长发育。

10. 种类多，用途广 生产中主栽品种较多，鲜果供应期长。桃树有鲜食桃、加工桃和观赏桃三大类，鲜食桃还可分为普通桃、油桃、蟠桃和油蟠桃，各个类型中还有白肉和黄肉之分。果实不耐贮运，为了满足市场供应，必须栽植不同成熟期的品种，以保证每个时间段都有品种成熟，供应市场，为此生产中主栽桃品种较多，接近 100 个。目前，果实供应期露地栽培在 5~11 月，设施栽培在 3~5 月，延迟栽培在 11~12 月或翌年 1 月。

另外，桃树还有易流胶等特点，在制订栽培技术措施时要注意。

二、桃树生产的现状和意义

（一）我国桃树生产的现状

近十几年来，我国桃生产表现出如下特点。

1. 栽培面积和产量成倍增长，栽培区域明显扩大 据统计，2015 年，我国桃种植面积 79.95 万公顷，总产量 1 287.41 万吨。我国桃总产量由 1989 年的世界排名第六位，跃居到 1993 年的世界排名第一位。

栽培区域逐渐扩大，我国共有 27 个省份种植桃树，四川、湖南、湖北、云南、福建和广西等地正在大力种植桃树。产量排前十名的分别为：山东、河北、河南、湖北、辽宁、陕西、江苏、北京、浙江、安徽。尤其是近几年，我国各地桃树面积增加迅速。



2. 品种趋于多样化 近几年,我国在桃品种选育方面取得了较大成绩,培育出一系列普通桃、油桃、蟠桃和油蟠桃新品种。在普通桃中,白肉水蜜桃仍占主导地位,不溶质桃(如秦王、八月脆、红岗山和霞脆等)呈发展趋势,随着新品种的培育和推广,鲜食黄肉桃正在被消费者所接受。近几年,油桃不断培育新品种及其无毛的优越性越来越得到消费者的认可,发展较为迅速,蟠桃面积也在不断扩大,产量不断增加。虽然油蟠桃新品种推出时间较短,但已吸引了消费者的“眼球”,满足了多样化需求,种植者表现出较大兴趣。随着桃加工品尤其是罐头制品出口量的增加,桃加工产业呈现较好的发展势头,国内新增加了一批加工黄桃生产基地。

3. 栽培方式向集约化迈进 经过十几年的发展,设施栽培已接近饱和,不宜再扩大规模,应进一步提高品质和延长其供应期。

4. 桃园生草和覆盖技术开始得到应用 桃园生草和覆盖技术的生态和培肥土壤的效应已显现,生产绿色果品和有机果品的桃园已将这两项技术列为主要管理措施。

5. 桃树非化学防治技术所占比例越来越大,果品安全性不断提高 随着果品安全意识的增强,桃园非化学防治技术(农业防治、物理防治和生物防治)正在被广泛应用。一批绿色桃果品得到认证,有机桃园在经济发达地区开始栽培试验。

(二) 发展桃树生产的意义

1. 满足人们对新鲜优质果品的需求 随着人们生活水平的不断提高,水果消费已成为人们日常生活中的必需品。在大中城市,尤其对无公害、绿色果品的需求量呈现增加的趋势。桃果实芳香可口,甜酸适度,适于各年龄段人群食用。

2. 农村重要的支柱产业 桃树已由小杂果发展成为一个大宗树种。在我国水果业中位居第四，在北方落叶果树中位居第三，仅次于苹果和梨，在农村经济中发挥着重要作用。桃树专业生产县、乡和村大量涌现，并以桃产业为主要经济来源。

3. 桃树在观光果园中发挥着越来越大的作用 观光农业是将农业景观转化为旅游景观的一种新型农业，它不同于以往的农业生产内容，也不同于传统的旅游业，是一种现代农业与旅游业相结合的新型旅游业。观光果园是果园的发展，是公园的派生；是果园的公园化，是果园与公园的有机结合。近年来，“桃花节”“蟠桃会”“采摘节”的勃然兴起，为桃树业注入了新的生机和活力，传统的桃文化与现代的品种、栽培模式的交汇，使观光桃园成为观光果园的重要组成部分。

三、桃树产业中存在的问题及发展趋势

（一）存在问题

1. 区域化程度不够 未摸清每个品种的最适生态区，对某一地区最适合发展什么品种也没有进行深入细致研究，导致在发展中盲目引种栽培，一些地区出现了“栽了刨，刨了栽”的现象。

2. 品种结构不合理 主要表现为早熟品种比例大，晚熟品种比例小。专用加工品种比例小，特别是制汁和制罐品种。鲜食黄肉桃、优质蟠桃和优质油桃比例小。

3. 果品质量差 果品质量差主要有以下几方面原因。

（1）种植密度过大、冠内枝量大，留果量过多，树冠极易郁闭，树体光照较差。



(2) 化肥施用量大。由于过分追求产量,导致化肥过量施用,尤其是氮肥施用量大,果实风味变淡等。大量施用化肥,破坏土壤结构,减少土壤中有益微生物数量,还可导致土壤养分比例失调,并污染土壤和水。化肥过量施用,破坏了土壤系统,形成了恶性循环,造成对化肥的过多依赖。

(3) 土壤有机质含量不足。目前,我国桃园土壤有机质含量不足 1%,与国外的 3%~5%相差甚远。有机肥施入量减少,多采用土壤清耕除草或应用化肥除草剂,修剪下的枝条全部移出果园或被烧掉。产量的增加主要靠施入大量的化肥,土壤理化性差,肥料利用率低,保肥保水力差。树体和果实生理病害越来越重。提高有机质含量是一项长期的任务。

(4) 果实成熟期遇降水,影响果实内在品质。成熟期遇降雨,果实病害发生加重,同时雨水也使果实可溶性固形物含量下降,影响果实品质。

4. 果品安全性差 由于桃园对农药的依赖性强,农药施用过量,导致果实农药残留高,安全性下降。

5. 良种繁育体系不健全,苗木市场混乱 导致品种良莠不齐,病虫害蔓延,大量劣质品种苗木投向市场,给生产带来巨大损失。

6. 机械化程度低 种植密度较大,行距太小,不适合进行机械化生产,如喷药、割草、采收和施肥等,费工较多。

7. 品牌少,知名品牌更少 不注重新品牌创建,没有对现有品牌进行充分利用和保护。由于缺乏品牌,严重影响果品销售,市场价格低,市场占有率较低。

(二) 发展趋势

依据我国桃生产现状,我国桃品种应向区域化、多样化和特色化迈进,果实应向绿色化、优质化和品牌化转变,栽培应向规模化、标准化和集约化靠拢。主要表现在以下几个方面。