



农民致富关键技术问答丛书

北京市科学技术协会支持出版

优质桃无公害 生产关键技术问答

■ 王有年 邢彦峰 周仕龙 师光禄 编著



中国林业出版社

• 农民致富关键技术问答丛书 •

优质桃无公害生产 关键技术问答

王有年 邢彦峰 周仕龙 师光禄 编著



北京市科学技术协会支持出版

中国林业出版社

本书使用说明

- 本书配有 VCD 光盘,光盘与图书结合,充分发挥图书和视频的各自优势,生动直观,实用性强。
- 光盘中的视频目录一目了然,通过操作很容易切换相应的视频。
- 通过图书目录可检索光盘中相应的视频内容。
- 通过光盘视频目录,可检索光盘视频所讲内容在书中的位置。

图书在版编目 (CIP) 数据

优质桃无公害生产关键技术问答/王有年等编著.

-北京:中国林业出版社,2008.1

(农民致富关键技术问答丛书)

ISBN 978-7-5038-4630-4

I. 优… II. 王… III. 桃-果树园艺-无污染技术
-问答 IV. S662.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 195810 号

出版:中国林业出版社 (100009 北京市西城区刘海胡同 7 号)

网址: <http://www.cfph.com.cn>

E-mail: public.bta.net.cn 电话: 66184477

发行:新华书店北京发行所

印刷:北京昌平百善印刷厂

版次:2008 年 3 月第 1 版

印次:2008 年 3 月第 1 次

开本:850mm × 1168mm 1/32

定价:18.00 元

(随书赠 VCD 光盘)

前 言

这是一本直接面对桃农朋友们的书。它向我们较为系统地介绍了桃露地与设施栽培的管理技术。

我国是世界上桃种植面积最大的国家，改革开放以来，经 20 多年的辛勤努力，全国桃规模逐年扩大，果实品质不断改善，区域特色日趋明显，生产技术手段不断革新，果品出口量逐年上升，精品果生产的力度不断加大。目前种植面积达 1000 万亩，产量 1560 万吨。在很多地方，桃产业已经成为农村产业结构调整、农民增收的主要经济支柱。

同时，随着经济的快速发展和人们消费水平的提高，人们越来越重视生活的质量和自身的健康，食用无污染、安全、优质的果品逐渐成为一种时尚。安全果品已是当今果业发展的趋势，是实现果业可持续发展的必然选择。加入 WTO 之后，由于国内果品市场的开放，果品产销已经进入真正的国际化竞争时代。然而，我国果业遇到部分发达国家利用“绿色壁垒”对我国果品外销设置的重重障碍还有很多的不适应，主要表现在没有把技术标准作为竞争力的重要因素。技术标准不仅在果品生产领域从质量上决定果品的竞争力，而且在贸易领域决定果品的市场竞争力。我们应该看到，中国加入 WTO 后，世界经济发展趋向一体化，水果业生产也面临着与国际市场接轨的问题，水果的进口关税逐年降低及国外水果进口量的大幅度增加，必将对我国水果业的供需平衡和生产结构产生深远的影响。在全国水果生产总量阶段性相对过剩，优质高档果品比例偏低和市场紧俏、低档果品销售难的情况下，全国桃生产存在着：①优良品种数量较少，品种结构不合理，

2 前 言

早、中、晚熟，鲜食、加工品种比例不协调，90%以上是鲜食品种，缺乏桃品种优质生态区域化试验和科学论证；②桃树优质高效果品生产技术不配套，优质高光效树体结构调整紊乱，改土、养根壮树、合理施肥、集蓄雨水、保肥节水抗旱技术有待进一步完善，桃树再植问题亟待解决；③对采后技术标准化不够重视，缺少桃采后无公害贮藏保鲜技术规范 and 标准，使得桃果缺乏国际竞争力。桃采后冷链保鲜技术需要进一步升级，深加工产品桃汁虽然有了一定的市场，但在营养成分损失、防褐变等方面仍存在着局限，深加工技术也需要进一步升级。设施栽培的配套技术需要进一步优化，设施栽培条件下的产品品质需进一步提高，基于上述问题的考虑，我们在认真总结实践经验的基础上，同时翻阅了大量的资料，编写了这本书。全书针对近几年桃生产中出现的诸多问题，以问答的形式进行翔实地解答。在编写过程中力求通俗易懂，内容实用，便于操作。此书可供广大桃农朋友及有关技术人员参考使用。

在完成这本书的写作之际，我们由衷地感谢多年来一直支持我们工作并以崇高的科学精神教诲我们的老一辈科学家，感谢同仁给予的关怀和热忱的帮助，感谢那些在艰苦的条件下和我们一起在田间、果园一起搞试验的果农朋友和研究生们，使我们能够系统地研究并积累一些有关桃生产中的科技成果成为可能。本书的出版得到了北京市教育委员会都市农业学科群建设项目（项目编号：XK100190553）的支持，在此表示感谢。

书中不妥之处，恳请同行专家及广大读者指正。

编 者

2007 年 12 月

1

目 录

前言

1 基本情况

- 1 中国桃有几大栽培区? (1)
- 2 桃生产栽培技术发展的主要方向? (4)
- 3 世界桃生产与贸易基本情况如何? (5)
- 4 我国桃贸易状况如何? (6)
- 5 世界桃加工状况如何? (7)
- 6 世界桃产业发展趋势如何? (8)
- 7 我国桃产业存在的问题有哪些? (12)
- 8 我国桃产业的发展思路是什么? (17)
- 9 扩大桃出口的对策和措施是什么? (18)

2 桃优良品种

- 10 早熟优良白桃品种有哪些? ( 视频 1) (20)
- 11 中熟优良白桃品种有哪些? ( 视频 2) (26)
- 12 晚熟优良白桃品种有哪些? ( 视频 3) (32)
- 13 早熟优良蟠桃品种有哪些? ( 视频 4) (36)
- 14 中熟优良蟠桃品种有哪些? ( 视频 5) (37)
- 15 晚熟优良蟠桃品种有哪些? ( 视频 6) (38)
- 16 早熟优良油桃品种有哪些? ( 视频 7) (38)
- 17 中熟优良油桃品种有哪些? ( 视频 8) (38)
- 18 中熟优良黄桃品种有哪些? ( 视频 9) (39)
- 19 晚熟优良黄桃品种有哪些? ( 视频 10) (40)

3 日光温室类型、构造及性能

- 20 什么是日光温室, 它有哪些主要功能? (👁️视频 11)
..... (41)
- 21 日光温室的构成有哪几部分? (42)
- 22 日光温室有哪些基本类型? 各类日光温室的尺寸
如何? (👁️视频 12) (44)
- 23 选择建造日光温室的场地时应注意哪些问题? (45)
- 24 墙体和后坡怎样进行设计? (46)
- 25 怎样进行温室前屋面保温设计? (47)
- 26 温室建设的地形地块选择及结构如何? (47)
- 27 日光温室桃栽培怎样进行采光设计? (48)
- 28 桃日光温室保温设计中应注意哪些问题? (👁️视频 13)
..... (50)

4 桃日光温室生态因子调控

- 29 桃树日光温室栽培怎样进行光照调控? (👁️视频 14)
..... (54)
- 30 桃树日光温室栽培怎样进行温度调控? (55)
- 31 桃树日光温室栽培怎样进行湿度调控? (55)
- 32 桃树日光温室栽培怎样进行二氧化碳的调控? (56)
- 33 在无害化生产中, 国家规定的禁用、限用、准用肥料
有哪些? (57)
- 34 当前桃园施肥存在哪些问题? (59)
- 35 过量施用化肥会造成哪些严重后果? (60)
- 36 桃园施用有机肥有哪些好处? (61)
- 37 怎样制做腐熟发酵有机肥? (61)
- 38 桃树怎样进行追肥? (👁️视频 15) (63)

- 39 怎样进行配方施肥? (64)
- 40 怎样进行叶面喷肥? (👁️视频 16) (65)
- 41 正确的施肥措施有哪些? (66)

5 桃日光温室栽培综合配套管理技术

- 42 桃树日光温室栽培的栽植密度以多大为宜? (67)
- 43 桃树日光温室栽培怎样进行肥水管理? (68)
- 44 桃树日光温室栽培怎样进行树体调控? (👁️视频 17)
..... (70)
- 45 桃树日光温室栽培怎样进行花果管理? (71)
- 46 桃树日光温室栽培怎样实施主干环缢技术?
(👁️视频 18) (72)
- 47 桃树日光温室栽培怎样进行病虫害防治? (73)
- 48 日光温室内的光照变化有何规律? (75)
- 49 日光温室内空气温度变化有何规律? (76)
- 50 日光温室内土壤温度变化有何规律? (78)
- 51 日光温室内空气湿度变化有何规律? (78)
- 52 日光温室内二氧化碳(CO₂)含量变化有何规律?
..... (79)
- 53 目前生产上应用的棚膜有哪些类型? 各有什么特点?
(视频 19) (80)
- 54 怎样进行日光温室桃的品种选择? (82)
- 55 温室桃树栽植前怎样进行土壤的改良? (👁️视频 20)
..... (83)
- 56 温室桃树何时进行定植? (84)
- 57 温室桃树栽植后如何定干? 树体怎样保护? (85)
- 58 温室内栽植的桃树常用何种树形? (👁️视频 21)
..... (86)

- 59 怎样处理温室桃树群体结构与单株树体的关系?
..... (87)
- 60 在培养树形时, 温室桃树与露地桃树有何不同? 应注意什么? (88)
- 61 什么是多效唑(PP333)? 多效唑在桃树上怎样使用?
..... (89)
- 62 温室桃树定植当年怎样管理? (90)
- 63 温室桃树何时进行冬剪? 冬剪时采用的主要修剪手法有哪些? (👁️视频 22) (92)
- 64 温室桃树为何间伐? 何时间伐? (93)
- 65 二年以上的温室桃树怎样进行冬季修剪? (94)
- 66 温室桃树何时进入休眠? 解除自然休眠需要何种条件?
..... (96)
- 67 怎样促使桃树提前通过自然休眠? (97)
- 68 日光温室怎样扣膜上草帘? 怎样管理? (97)
- 69 怎样准确判断桃日光温室栽培休眠的提早解除?
..... (98)
- 70 如何确定温室桃树的升温时间? (99)
- 71 温室桃树升温后的温度怎样管理? (99)
- 72 桃树升温后的湿度怎样管理? (100)
- 73 温室桃树升温后到果实采收前怎样进行土肥水管理?
..... (101)
- 74 温室桃树为什么必须进行人工授粉? (101)
- 75 温室桃树怎样进行授粉? (👁️视频 23) (102)
- 76 温室桃树为什么落花落果? 怎样防止落花落果?
..... (103)
- 77 温室桃树何时进行疏花疏果? 怎样确定留果量?
(👁️视频 24) (105)

- 78 开花后到果实采收前温室桃树怎样进行修剪? (106)
- 79 怎样促进温室桃的着色? (107)
- 80 如何进行温室桃树的采后修剪? (108)
- 81 如何确定温室桃的采收期? 如何采收? (👁️视频 25)
..... (110)

6 提高果品质量

- 82 培养中庸健壮树势在栽培与管理上的重要性如何?
..... (111)
- 83 桃裂核的原因与预防措施有哪些? (113)
- 84 如何防治桃树缺锌症? (114)
- 85 如何预防桃缝合线变软? (115)
- 86 桃树没有花粉的品种怎样授粉? 授粉的好处是什么?
..... (116)
- 87 桃增甜的主要措施有哪些? (116)
- 88 桃树疏花芽的做法及效果如何? (118)
- 89 疏果、定果 (118)
- 90 套袋、解袋有什么好处? 如何操作? (👁️视频 26)
..... (120)
- 91 桃套袋后应抓哪几项管理措施? (121)
- 92 桃摘袋后到采前如何管理? (122)
- 93 套袋对桃外观有何影响? (123)
- 94 如何保证套袋桃的质量? (124)
- 95 桃树进行氨基酸涂干有哪些好处? (125)
- 96 桃树进行氨基酸涂干的方法是什么? 有哪些注意事项?
..... (126)
- 97 “免剪灵”是个什么产品? 怎样应用? (126)
- 98 怎样制作桃花营养液? (127)

- 99 怎样制作海鲜营养液? (128)
- 100 怎样制作桃幼果有机营养液? (129)
- 101 怎样制作果菜有机营养液? (129)
- 102 怎样制作植物有机营养液? (130)
- 103 怎样制作麻渣(香油渣)营养液? (131)
- 104 怎样制作增甜营养液? (132)
- 105 怎样制作矿物营养液? (133)

7 特殊问题的处理

- 106 喷药后出现药害后怎样解救? (135)
- 107 怎样制作木醋液? (135)
- 108 怎样防治桃树的黄叶病? (136)
- 109 硬核期抑制新梢生长的营养液怎样配制? (136)
- 110 果树误喷除草剂后的解毒液怎样配制? (137)

8 桃树病虫害防治

- 111 如何防治桃缩叶病? (👁️视频 27) (138)
- 112 如何防治桃白粉病? (139)
- 113 如何防治桃树叶斑病? (140)
- 114 桃树穿孔病有哪几类? 如何防治? (👁️视频 27)
..... (140)
- 115 如何防治桃疮痂病? (👁️视频 27) (143)
- 116 如何防治桃褐腐病? (👁️视频 27) (144)
- 117 如何防治桃炭疽病? (👁️视频 27) (145)
- 118 如何防治桃树腐烂病? (👁️视频 27) (146)
- 119 引起桃树流胶病的原因是什么? 如何防治?
(👁️视频 27) (147)
- 120 如何防治桃树根癌病? (149)

121	如何防治桃蛀螟? (👁️视频 28).....	(151)
122	如何防治桃小食心虫? (👁️视频 28).....	(152)
123	如何防治梨小食心虫? (👁️视频 28).....	(153)
124	如何防治桃蚜? (👁️视频 28).....	(154)
125	如何防治桃粉蚜? (👁️视频 28).....	(156)
126	如何防治山楂叶螨? (👁️视频 28).....	(157)
127	如何防治桃潜叶蛾? (👁️视频 28).....	(158)
128	如何防治茶翅蜡?	(159)
129	如何防治桑白蚧? (👁️视频 28).....	(160)
130	如何防治桃小蠹?	(161)
131	如何防治东方盔蚧?	(162)
132	如何防治杏球坚蚧?	(163)
133	如何防治桃红颈天牛? (👁️视频 28).....	(164)
134	如何防治桃绿吉丁虫?	(165)
135	如何进行桃树病虫害综合防治?	(166)
136	桃园常用农药的使用方法有哪些?	(168)
137	桃树喷药应注意哪些事项?	(169)
138	桃园使用农药的标准是什么?	(170)
139	如何熬制和使用石硫合剂?	(171)
140	如何配制和使用波尔多液?	(172)
141	怎样配制和使用涂白剂? (👁️视频 29).....	(173)
142	在一年中如何对桃树进行病虫害综合防治?	(173)

9 无公害生产技术

143	无公害桃的概念是什么?	(175)
144	发展无公害果品有哪些重要意义?	(176)
145	无公害桃质量标准是什么?	(177)
146	无公害桃生产要求什么样的环境条件?	(178)

- 147 无公害桃质量检验规则是什么? (180)
- 148 如何采集无公害桃的监测样品? (181)
- 149 我国桃主要有害元素污染情况如何? (182)
- 150 果树污染源来自何方? (183)
- 151 能否利用农业生态控制病虫害? (184)
- 152 国家明令禁止使用的农药有哪些? (185)
- 153 桃园允许使用的农药有哪些? (186)
- 154 桃园限制使用的农药有哪些? (187)
- 155 在农药购、贮中应注意哪些问题? (👁️视频 30) (188)
- 156 配药员如何安全操作和保护自己? (👁️视频 31) (189)
- 157 施药员如何安全、合理施药? (190)
- 158 不施一粒化肥, 不喷一滴化学农药, 生产有机精品桃的绝招是什么? (192)

10 其他问题

- 159 果树新型叶面肥(PBO)应用有哪些新进展? (194)
- 160 桃园防冻减灾有哪些途径和方法? (197)
- 161 桃遭雹伤后有啥好的救治方法? (198)
- 162 什么是果品减压贮藏? 其优点是什么? 发展前景如何? (199)

参考文献 (201)

《优质桃无公害生产关键技术问答》

VCD 光盘视频目录

- 👁 视频 1 早熟优良白桃品种有哪些? (本书第 10 问)
- 👁 视频 2 中熟优良白桃品种有哪些? (本书第 11 问)
- 👁 视频 3 晚熟优良白桃品种有哪些? (本书第 12 问)
- 👁 视频 4 早熟优良蟠桃品种有哪些? (本书第 13 问)
- 👁 视频 5 中熟优良蟠桃品种有哪些? (本书第 14 问)
- 👁 视频 6 晚熟优良蟠桃品种有哪些? (本书第 15 问)
- 👁 视频 7 早熟优良油桃品种有哪些? (本书第 16 问)
- 👁 视频 8 中熟优良油桃品种有哪些? (本书第 17 问)
- 👁 视频 9 中熟优良黄桃品种有哪些? (本书第 18 问)
- 👁 视频 10 晚熟优良黄桃品种有哪些? (本书第 19 问)
- 👁 视频 11 什么是日光温室? (本书第 20 问)
- 👁 视频 12 普通一斜一立式塑料薄膜日光温室是什么样的?
(本书第 22 问)
- 👁 视频 13 如何设置防寒沟(本书第 28 问)
- 👁 视频 14 怎样给大棚进行人工补光? (本书第 29 问)
- 👁 视频 15 桃树怎样进行追肥? (本书第 38 问)
- 👁 视频 16 怎样进行叶面喷肥? (本书第 40 问)
- 👁 视频 17 桃树日光温室栽培怎样进行树体调控?
(本书第 44 问)
- 👁 视频 18 桃树日光温室栽培怎样实施主干环缢技术?
(本书第 46 问)
- 👁 视频 19 目前生产上应用的棚膜有哪些类型?
(本书第 53 问)

- 👁 视频 20 温室桃树栽植前怎样进行土壤的改良?
(本书第 55 问)
- 👁 视频 21 温室内栽植的桃树常用何种树形?
(本书第 58 问)
- 👁 视频 22 温室桃树何时进行冬剪?(本书第 63 问)
- 👁 视频 23 桃树怎样进行授粉(本书第 75 问)
- 👁 视频 24 温室桃树何时进行疏花疏果?(本书第 77 问)
- 👁 视频 25 如何采收?(本书第 81 问)
- 👁 视频 26 套袋有什么好处?如何操作?(本书第 90 问)
- 👁 视频 27 桃树主要病害有哪些?(本书第 111 ~ 119 问)
- 👁 视频 28 桃树主要虫害有哪些?(本书第 121 ~ 133 问)
- 👁 视频 29 怎样使用涂白剂?(本书第 141 问)
- 👁 视频 30 在农药购、贮中应注意哪些问题?(本书第 155 问)
- 👁 视频 31 配药员如何安全操作和保护自己?(本书第 156 问)



基本情况

我国桃的种植规模已超过梨，仅次于苹果，居落叶果树第二位，成为世界上桃的第一生产大国。因此，清楚地了解桃生产栽培技术发展的主要方向；清楚地了解世界桃生产、贸易、加工、发展趋势；清楚地了解我国桃生产、贸易、加工基本情况；清楚地了解我国桃产业存在的问题、发展思路、技术出口的政策和措施。对于我们趋利避害，迎接挑战，提升未来我国桃产业的国际竞争力具有重要意义。

1 中国桃有几大栽培区？

根据各地的生态条件和桃分布现状及其栽培特点将中国桃产区划分为7个栽培区。其中5个适宜栽培区：西北高旱桃区、华北平原桃区、长江流域桃区、云贵高原桃区、青藏高原桃区。2个次适栽培区：东北高寒桃区、华南亚热带桃区。

西北高旱桃区 本区位于中国西北部，包括新疆、陕西、甘肃、宁夏等地，海拔较高，属于大陆性气候的高原地带，季节分明，气候变化剧烈，降水量稀少(250毫米左右)，空气干燥。夏季高温，冬季寒冷，极端最低气温常在 -20°C 以下。生长季节短，

无霜期 150 天以上,晚霜在 4 月中旬至 5 月中旬之间,有时正值花期,易造成霜害。

桃在本区分布甚广,尤以陕西、甘肃最为普遍,各地均有栽培,管理粗放,产量偏低。长期以来,采用种子实生繁殖,经过不断选择,形成了丰富的种质资源。中国著名的黄桃多集中于此,如武功黄肉桃、酒泉黄甘桃、富平黄肉桃等;白桃著名者有渭南甜桃、富平白沙桃、临泽紫桃、张掖白桃、兰州迟水蜜桃等。

华北平原桃区 本区处于淮河、秦岭以北,地区辽阔,包括北京、天津、河北大部、辽宁南部、山东、山西、河南大部、江苏和安徽北部。年平均气温为 $10 \sim 15^{\circ}\text{C}$,夏季温度由东向西渐高,冬季气温由南向北渐低,无霜期 200 天左右。年降水量 $700 \sim 900$ 毫米。

本区是中国北方桃树主要经济栽培区,重视栽培技术,管理比较精细,夏季多行灌溉,土层深厚,排水良好,树冠高大,产量较高。

蜜桃品种和北方硬肉桃品种主要分布于本区,著名品种有肥城桃、深州蜜桃、青州蜜桃、石窝水蜜、五月鲜、割谷桃、太白桃等。

长江流域桃区 本区位于长江两岸,包括江苏南部、浙江、上海、安徽南部、江西和湖北北部及成都平原、汉中盆地,处于暖温带与亚热带的过渡地带。雨量充沛,年降水量在 1000 毫米以上,地下水位高。年平均气温为 $14 \sim 15^{\circ}\text{C}$,生长期长,无霜期在 $250 \sim 300$ 天。

本区桃树栽培普遍,是中国南方桃树主要生产基地,实行集约栽培,种植较密,管理精细。

本区夏季湿热,水蜜桃久负盛名,如奉化玉露、白花水蜜、上海水蜜、白凤等。硬肉桃栽培较少,零星分布在偏远地区,如陆林、小暑桃、大红袍、简阳白桃等。城市近郊的早熟水蜜桃品