



高效栽培直通车

全彩版



主干形速丰

图说 枣 高效栽培关键技术

汪景彦 崔金涛 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





高效栽培直通车

图说 枣

高效栽培关键技术

主编 汪景彦 崔金涛

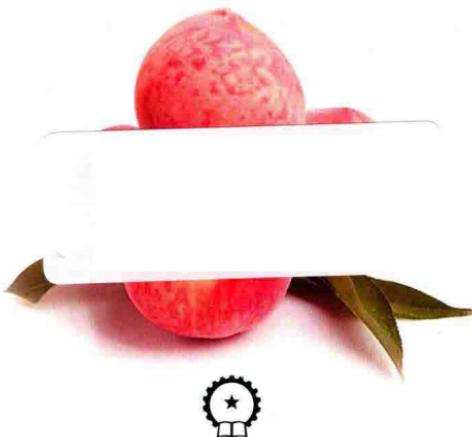
副主编 邢彦峰 隋秀奇 徐明会

参编（以姓氏笔画为序）

厉恩茂 付海英 安秀红 李壮 李敏

杨波云 杨宝存 杨晓竹 汪纯龙 果金柱

袁金鹏 谢敏 樊树旺



机械工业出版社

本书以图说的形式较详尽地总结了燕特红桃早丰高产、优质高效的栽培技术和经验。桃树以密植为主，采用主干形整形，栽后加强综合管理，培养强壮树势。立足当地，也参考许多权威著作和文章，目的是让桃农迅速掌握桃树的管理技术和经验，家家学会管桃树，人人掌握新技术，管好桃树，早达小康。

本书可供桃农、果树技术员、果树爱好者使用，也可供农林院校相关专业的师生参阅。

图书在版编目（CIP）数据

图说桃高效栽培关键技术/汪景彦，崔金涛主编.—北京：机械工业出版社（2017.3重印）

（图说高效栽培直通车）

ISBN 978-7-111-54710-5

I .①图… II .①汪…②崔… III .①桃 – 果树园艺 – 图解
IV .①S662.1-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第202630号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

策划编辑：高伟郎 峰 责任编辑：高伟郎 峰

责任校对：崔兴娜

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

2017年3月第1版第2次印刷

140mm×203mm·3.875印张·117千字

5001—8000册

标准书号：ISBN 978-7-111-54710-5

定价：25.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com



前 言

Preface

桃是世界六大水果（柑橘、葡萄、香蕉、苹果、梨、桃）之一，占水果总产量的2.6%~3.0%，位居落叶果树产量第四位。桃在我国位居第五大水果，2013年桃的栽培面积、产量分别达到76.59万ha和1192.41万t，并在随后的这两年稳步增长，均创新高。

随着栽培技术的进步，许多传统的经验、技术已不适用，如原来的三主枝开心形、杯状形正逐步让位给立体形（主干形、松塔树形等），短截修剪法已让位给长枝修剪法，稀植栽培让位给密植栽培，用化控代替夏季摘心等，同时，产量、质量大幅提高。

本书较详尽地总结了燕特红桃早丰高产、优质高效的栽培技术和经验。桃树以密植为主，采用主干形整形，栽后加强综合管理，培养强壮树势。干周平均粗度1年、2年、3年、4年生树分别为11~12cm、16~17cm、19~20cm和21~25cm，2年生亩产可达2500~4500kg，3年生高达4500~5000kg，3~5年生产量稳定在5000~6200kg。每亩年纯收入在2万~3万元。该品种生长势强，早期结果性能好，是罕见的。全国著名桃树专家看到栽后第二年亩产4500kg的桃园后，感慨地说“不可思议”。燕特红桃在遵化市，虽然刚发展4~5年，但经济效益已非常明显，所以面积扩大较快，这是一条快速致富的新亮点，因此受到各方关注。

本书立足当地，系统总结了桃高效栽培关键技术经验，也参考了许多权威著作和文章，目的是让桃农迅速掌握桃树的管理技术和经验，

家学会管桃树，人人掌握新技术，管好桃树，早达小康，这是我们的殷切希望。

本书可供桃农、果树技术员、果树爱好者、农林院校师生参阅。

由于技术尚未完善，经验尚需提高，书中必有不足之处，恳请广大同行和读者不吝赐教，以便修正，为生产、为桃农更好地服务。

汪景彦



目录

Contents

前言

001 第一章 概述

| | | |
|---------------------|-----|------------|
| 001 第一节 桃树栽培历史与现状 | 007 | 五、美化生活 |
| 001 一、栽培历史 | 007 | 六、生产上存在的问题 |
| 001 二、发展现状 | 009 | 七、桃树点评 |
| 003 第二节 桃业生产的价值 | 010 | 八、今后发展趋势 |
| 003 一、营养丰富，满足消费者的需求 | 011 | 第三节 经济意义 |
| 004 二、医疗功效 | 011 | 一、建园投入 |
| 005 三、提供工业原料 | 012 | 二、常年管理亩投入 |
| 006 四、成为新的经济增长点 | 012 | 三、产出收入 |

014 第二章 桃树生物学特性

| | | |
|------------------|-----|----------|
| 014 第一节 对生态条件的要求 | 019 | 二、2年生树 |
| 014 一、温度 | 022 | 三、3年生树 |
| 015 二、水分 | 027 | 四、4年生树 |
| 015 三、光照 | 028 | 五、5年生树 |
| 015 四、土壤 | 030 | 第三节 结果习性 |
| 016 五、酸碱度 | 030 | 一、早果性强 |
| 016 第二节 生长习性 | 032 | 二、采前落果轻 |
| 016 一、1年生树 | | |

034 第三章 高标准栽植

| | |
|----------------------|----------------|
| 034 第一节 栽植壮苗与园址、园地选择 | 038 第四节 栽后当年管理 |
| 034 一、栽植壮苗 | 038 一、4~5月份 |
| 034 二、园址、园地选择 | 038 二、5~6月份 |
| 035 第二节 规划设计 | 039 三、6~7月份 |
| 036 第三节 栽植 | 039 四、7~8月份 |
| 036 一、定植前的准备 | 039 五、8~9月份 |
| 037 二、高标准栽植 | 039 六、10月份 |
| | 040 七、11月份 |

041 第四章 土壤管理

| | |
|---------------|------------------|
| 041 第一节 清耕制 | 044 二、生草方式 |
| 041 一、清耕制的优缺点 | 045 第三节 覆盖制 |
| 042 二、操作方法 | 045 一、覆盖有机物 |
| 042 第二节 生草制 | 048 二、覆盖地膜、银色反光膜 |
| 042 一、生草制的优缺点 | |

050 第五章 肥水管理

| | |
|--------------|---------------|
| 050 第一节 施肥 | 056 二、浇水时期 |
| 050 一、桃树需肥特点 | 057 三、灌水方法 |
| 051 二、施肥种类 | 057 四、排水防涝 |
| 056 第二节 水分调控 | 057 五、水肥一体化管理 |
| 056 一、桃树需水规律 | |

058 第六章 整形修剪

| | |
|---------------|---------------|
| 058 第一节 主干形树形 | 060 一、去低留高 |
| 058 一、树形选择 | 061 二、严控粗大枝组 |
| 059 二、树体结构 | 061 三、留足中、长果枝 |
| 060 三、整形方法 | 062 四、简化修剪法 |
| 060 第二节 修剪方法 | |

064 第七章 植物生长调节剂与生物酶的应用

| | | | |
|-----|------------------|-----|-----------------|
| 064 | 第一节 PBO (华叶牌) | 069 | 三、使用方法 |
| 064 | 一、PBO (华叶牌) 基本成分 | 069 | 四、注意事项 |
| 064 | 二、作用机理 | 070 | 第三节 SOD |
| 065 | 三、PBO 基本功能 | 070 | 一、发现与定义 |
| 067 | 四、使用方法 | 070 | 二、功效与制品 |
| 068 | 第二节 碧护 | 071 | 三、果树施用 SOD 的生产原 |
| 068 | 一、来源与成分 | | 理与生产效果 |
| 068 | 二、功效与机理 | 071 | 四、施用方法 |

073 第八章 花、果调控管理

| | | | |
|-----|----------|-----|------------|
| 073 | 一、提高花芽质量 | 078 | 五、摘叶 |
| 074 | 二、疏花与疏果 | 078 | 六、铺银色反光膜 |
| 077 | 三、套袋 | 079 | 七、生产 SOD 桃 |
| 078 | 四、摘袋 | | |

081 第九章 病虫害防治

| | | | |
|-----|---------------|-----|---------------|
| 081 | 第一节 主要虫害防治 | 087 | 第二节 主要病害防治 |
| 081 | 一、梨小食心虫 | 087 | 一、桃细菌性穿孔病 |
| 082 | 二、桃小食心虫 | 088 | 二、桃流胶病 |
| 083 | 三、桃蛀螟 | 089 | 三、桃根癌病 |
| 083 | 四、桃潜叶蛾 | 090 | 四、桃黑星病 (桃疮痂病) |
| 084 | 五、桃蚜 (腻虫, 旱虫) | 090 | 五、桃腐烂病 |
| 085 | 六、桑白蚧 | 091 | 六、桃黄叶病 |
| 085 | 七、害螨 | | |

092 第十章 采收、分级、包装与贮藏保鲜

| | | | |
|-----|--------|-----|--------|
| 092 | 一、采前准备 | 093 | 四、包装 |
| 092 | 二、采收方法 | 093 | 五、贮藏保鲜 |
| 093 | 三、分级 | 095 | 六、贮藏技术 |

098 第十一章 生产上存在的问题与今后发展建议

| | | | |
|-----|-----------------|-----|--------------|
| 098 | 第一节 生产上存在的问题 | 100 | 五、加工能力差 |
| 098 | 一、品种结构有待调整 | 100 | 六、加工业缺乏核心技术与 |
| 098 | 二、桃果质量亟待改善 | | 品牌 |
| 099 | 三、老桃区重茬问题大 | 100 | 第二节 今后发展建议 |
| 099 | 四、采后处理与贮运水平有待提高 | | |

102 第十二章 防灾减灾

| | | | |
|-----|-------------|-----|------------|
| 102 | 第一节 防晚霜危害 | 106 | 第三节 防风灾 |
| 102 | 一、推迟花期 | 106 | 一、风灾对桃树的影响 |
| 102 | 二、提高树体自身抗冻性 | 107 | 二、防风措施 |
| 103 | 三、改善桃园花期小气候 | 108 | 第四节 防水灾 |
| 105 | 第二节 防雹灾 | 108 | 一、预防措施 |
| 105 | 一、预防措施 | 108 | 二、挽救措施 |
| 106 | 二、雹灾后挽救措施 | | |

109 第十三章 示范园周年管理例

| | | | |
|-----|-------------|-----|----------|
| 109 | 一、起苗 | 111 | 八、病虫害防治 |
| 109 | 二、苗木处理 | 112 | 九、套袋 |
| 109 | 三、定植 | 112 | 十、铺银色反光膜 |
| 109 | 四、栽后肥水管理 | 112 | 十一、采收、分级 |
| 110 | 五、整形修剪 | 112 | 十二、刈草 |
| 111 | 六、施用华叶牌 PBO | 112 | 十三、防寒 |
| 111 | 七、疏花、疏果 | | |

113 附录 常见计量单位名称与符号对照表

114 参考文献



第一章

概 述

第一节 桃树栽培历史与现状

一、栽培历史

桃树是原产于我国最古老的果树树种之一，栽培历史已有 3000 年以上，原先主要产自甘肃、陕西等西北黄土高原和西藏等地，即黄河上游海拔 1200~2000m 的高原地带，这里的气候冷凉干燥，适于桃树生长发育，逐渐形成桃主产区。

3000 多年的历史过程中，桃树从我国传遍世界，公元前 1~2 世纪，通过丝绸之路，由甘肃经新疆传入伊朗（古为波斯），后由伊朗传到希腊、罗马及地中海沿岸及欧洲各国，15 世纪传入英国，之后又传入日本乃至世界各地。

二、发展现状

1. 世界分布

桃被称为世界六大水果（柑橘、葡萄、香蕉、苹果、梨、桃）之一，主要分布在南、北纬的 25°~45° 之间。在温带落叶果树中排在苹果、梨、葡萄之后，居第四位。桃主要分布在欧、亚和北美洲，其总产量占世界的 86%~90%。全世界生产桃的国家有 68 个，其中中国、意大利和美国产量最多，2013 年我国桃总产达 1192.41 万 t，占世界 60% 以上，其他国家桃总产量由多到少的是希腊、西班牙、法国、土耳其、智利、阿根廷、



日本、伊朗、巴西、韩国、朝鲜、葡萄牙、印度、澳大利亚、乌兹别克斯坦、摩尔多瓦、以色列和罗马尼亚等。

全世界桃品种有3000多个，我国有1000多个。全世界的桃可分五大品种群，即华北品种群、华南品种群（硬肉、水蜜）、南欧品种群、美国品种群和日本品种群。

2. 我国分布

在我国，桃主要分布范围在北纬 $23^{\circ}\sim45^{\circ}$ 之间，北起黑龙江，南至广东，东到海滨，西至新疆（库尔勒）、西藏（拉萨），以及东南部的台湾省均有桃的栽培。全国各省选为栽培的品种共有800个，2013年桃的栽培面积为76.59万ha，当年产量超100万t的省份是山东、河北、河南三省（表1-1）。

表1-1 我国桃主产省2013年产量、面积分布

| 地区 | 面积/万ha | 产量/万t | 占全国产量比重（%） |
|----|--------|--------|------------|
| 山东 | 10.40 | 246.48 | 20.67 |
| 河北 | 8.56 | 166.17 | 13.94 |
| 河南 | 7.64 | 110.12 | 9.23 |
| 湖北 | 5.33 | 72.49 | 6.08 |
| 陕西 | 3.20 | 70.81 | 5.94 |
| 山西 | 2.44 | 62.36 | 5.23 |
| 辽宁 | 2.33 | 59.96 | 5.63 |
| 江苏 | 4.03 | 50.81 | 4.26 |

这三省产量总和共占全国桃产量43.84%。其中，山东的肥城、沂源、青州，河北的深州，江苏的无锡、太仓，浙江的杭州、奉化、宁波，甘肃的兰州、天水、秦安等地都是历史著名产区。特别是大城市郊区、矿区、旅游区附近，如北京（平谷）、天津、唐山（乐亭、遵化）、烟台、青岛、蒙阴、上海等地栽培面积扩展较快。

汪祖华等（1990年）根据桃分布现状、各地生态条件等将桃划分为5个适宜栽培区和2个次适宜区。

（1）适宜栽培区

1) 西北高旱桃区：是桃原产地，包括新疆、陕西、甘肃、宁夏等省、



自治区。

2) 华北平原桃区：包括秦岭—淮河以北广大地区，如辽宁南部、北京、天津、河北、山东、山西、河南、江苏和安徽北部。

3) 长江流域桃区：包括江苏、安徽南部、浙江、上海、江西、湖南大部、成都平原和汉中盆地。

4) 云贵高原桃区：包括云南、贵州和四川的西南部。

5) 青藏高寒桃区：包括西藏、青海大部、四川西部等海拔3000m以上的高寒地带。

(2) 次适宜区

1) 东北寒地桃区：包括北纬41°以北的黑龙江（海伦、绥棱、齐齐哈尔、哈尔滨）、吉林（通化、吉林、张山屯，以及延吉、和龙、珲春一带）。

2) 华南亚热桃区：包括北纬23°以北、长江以南的福建、江西、湖南南部、广东、广西北部的亚热带气候地区。

第二节 桃业生产的价值

一、营养丰富，满足消费者的需求

大多数桃果柔软多汁、甘甜味美、甜酸适度、清香味浓、营养丰富（表1-2），夏秋季节，品尝鲜美的桃果，更是倍感享受。

表1-2 100g鲜桃果的营养成分

| 营养成分 | 含 量 | 营养成分 | 含 量 |
|----------------------|---------|-----------------------|-----------|
| 水分/g | 78.2 | 钙/mg | 7.8~8.0 |
| 蛋白质/g | 0.5~0.8 | 磷/mg | 20.0~34.0 |
| 脂肪/g | 0.1~0.5 | 铁/mg | 0.9~1.0 |
| 碳水化合物/g | 7.0~7.7 | 胡萝卜素/mg | 0.01~0.63 |
| 热量/kcal ^① | 32~33 | 维生素B ₁ /mg | 0.01~0.03 |
| 粗纤维/g | 4.1 | 维生素B ₃ /mg | 0.7 |
| 灰质/g | 0.5 | 维生素C/mg | 6.0~8.0 |

① 1cal=4.1868J。



二、医疗功效

桃的仁、花、枝、叶、根及桃胶等皆可入药，但以桃果入药为主。

1. 桃果

桃果性温、味甘酸、能消暑解渴、清热润肺，故称为“肺之果”，适宜于肺病患者食用。冬桃可解劳热，碧桃可解虚汗、盗汗。桃果能通月经、润大肠、消心下积，还能补心活血、生津涤热。桃果铁含量较为丰富，是缺铁贫血患者的理想食疗佳果；此外，桃果含钾多含钠少，水肿患者宜食之。炎夏食桃，养阴生津、润肠燥、滋養性好。人食桃脯，益颜色、有益健康。桃干能敛汗、止血，可治虚汗、盗汗、咯血等病。

2. 桃仁

桃仁性平、味苦甘，入心、肝、大肠，有治血祛瘀、淘燥润肠、淘大便、破蓄血、杀三虫、避障疠等作用，可治高血压，慢性肠炎、子宫下垂、闭经、症瘕、热病蓄血、风痹、疟疾、慢性肠炎、瘀血肿痛和血燥便秘等症。

桃仁中含有苦杏仁甙、苦杏仁酶、乳酸酶和脂肪油等。苦杏仁甙有止咳平喘作用，但过量使用，易在体内产生有剧毒的氢氰酸和抑制蛋白酶的消化功能的苯甲醛。药理实验表明：桃仁中的醇提取物有抗血凝作用和较弱的溶血作用，能抑制呼吸中枢而有止渴及短暂的降血压作用，因而能辅助治疗高血压、心脏病。

桃仁内含有的脂肪可治便秘，还可治疗高血压。如用桃仁和决明子各10~20g，加水煮服，对高血压头痛有较好的疗效。

桃仁作为治疗产后血瘀、血闭的主要药，苦可以泻瘀血，甘可以生新血。妇女月经不调、闭经、腹痛及跌打损伤造成的瘀血都离不开它。近年研制的桃仁四妙丸，对脉管炎疗效较好，但孕妇禁服。

3. 桃叶

桃叶内含糖甙、柚皮素、奎宁酸、番茄烃、鞣质和腈甙，性平味苦，能祛风湿、清热解毒；所含苷类，捣烂后可产生氢氰酸，用以杀虫。桃叶浸出液灭杀蚊子及其幼虫孑孓的效果较好。临幊上，桃叶可作泻剂、驱虫剂及治百日咳用。将鲜桃叶水煎冲洗阴道可杀灭阴道滴虫；擦患部可治疮疖、慢性荨麻疹等；桃叶还能治眼生翳膜。

4. 桃花

桃花内含山柰酚、香油精、三叶豆甙和柚皮素等。桃花性平味苦，



能利水、活血、通便。桃花性走泄下降，利大肠甚快，气实病患者的水饮肿满、积滞、大小便闭塞者有疗效。浮肿腹水、脚气足重、大便干结、小便利者，可取桃花焙干研磨，每次服用1~3g，用蜜水调服，疗效较好，但久服耗人阴血、损元气。桃花还能治疯癲病。酒渍桃花饮之，还能治百病，益颜色。

5. 桃枝

取桃枝煎汤内服或外用可治心腹病。

6. 桃根

用桃根煎汤内服或外用可治黄疸、吐血、血压、闭经、痈肿、痔疮等，但孕妇忌用。

7. 桃胶

桃胶内含半乳糖、鼠李糖、 α -葡萄糖醛酸等，为治石淋、血淋的常用药，并可益气、和血、止咳，能治糖尿病、结石症。

8. 桃茎白皮

桃茎白皮含柚皮素、香橙素、桃甙元、桃甙、 β -谷甾醇和焦性儿茶酚等，可治水肿疝气腹痛、肺热喘闷、痈疽、湿疮等。

三、提供工业原料

我国是世界桃主产国和加工国，桃加工种类最全。

1. 桃仁

桃仁含油45%，可榨取工业用油。

2. 桃核

桃核可制活性炭，是制造味精、果汁、白糖，以及纺织、印染、冶金、化工、治理污染等不可缺少的吸附净化物质。

桃核还可以被雕刻成精美工艺品。

3. 桃果

(1) 桃罐头 如黄桃肉、白桃肉罐头，主要出口日本，年出口量在3万t左右。

(2) 桃汁(原浆和浓缩汁) 可加工成8°Brix(白利度)桃原浆、32°Brix桃浓缩浆和桃混浊汁、45°~70°Brix桃浓缩汁。我国生产的桃原浆主要出口到日本、韩国和东南亚各国，年出口量3万~5万t。近年，向俄罗斯、蒙古国、中亚各国出口32°Brix桃浓缩浆，年出口量2000~3000t。



(3) 桃速冻加工品 主要是速冻桃片和速冻桃丁，一部分用于罐装，另一部分用于冰淇淋、西餐配菜。桃速冻加工品的主要市场是西欧和日本。

(4) 桃脯 曾在 20 世纪 80 年代盛行，随后于 90 年代末期淡化。

(5) 桃粉 在国内，已有试加工出口。

(6) 桃果肉 汇源果汁公司生产“汇源桃果肉”，广告宣传语便是“汇源桃果肉，常喝气色好”，销量较多。

(7) 桃酒 近年果酒销售渐增。中国台湾省两家厂商在山东肥城创建了桃酒厂，市场反应较好。

四、成为新的经济增长点

1. 北京平谷区

20 世纪 90 年代，北京平谷区比较了各种果树的优势，决定重点发展桃业生产，形成特色。目前已发展到 20 余万亩（1 亩≈667m²），其产量较高，亩产 2500~4500kg，高者达 5000kg，现已形成稳定的市场，远销国外，经济效益超过苹果。桃农已脱贫致富，多达小康。

2. 河北省遵化市兴旺寨乡

由燕特果蔬种植业专业合作社杨宝存社长带头发展燕特红桃，已形成产业，现已发展到 8000 多亩。过去，这里是传统的板栗产区，由于近年板栗效益下降，亩收益只有 2000~3000 元，不及桃收入的 1/10，靠板栗生产难达小康，近 3~4 年发展的“燕特红”桃，栽后 2 年投产，产量高，效益好，果农看后，非常羡慕，栽桃积极性大增。截至 2015 年春，全乡燕特红桃树面积已发展到 8400 余亩，桃树丰产园比比皆是，如张旭刚的 5 亩 2 年生桃园亩产达 4500kg，孙继云的 6 亩山地 3 年生桃园亩产也在 6200kg 左右，杨宝存的 4~5 年生桃园亩产在 6500kg 左右。2015 年桃的收购价每千克 6 元，亩效益一般在 2.5 万~3.0 万元，对于急于致富达小康的果农来说，这是多么大的吸引力啊！发展桃业生产已成为当地新的经济增长点，受到各级领导的高度关注。

3. 河北的深州和乐亭、浙江的奉化、山东的蒙阴等地

桃产业蓬勃发展，已成为当地的支柱产业。



五、美化生活

1. 观光桃园

观光桃园是果园和公园的有机结合，“在那桃花盛开的地方”，各地多有走俏“桃花节”“蟠桃会”“采摘节”安排，吸引大量游客，旅游景观和景点也为农家乐带来火爆的生意。

2. 美化环境

桃树为先花后叶的中型乔木，树姿诱人，花色粉红艳丽，叶片浓绿、果色红、黄、绿，果形扁、圆、尖，果个大、中、小，风味清香、浓香，是理想的庭院观赏和美化环境树种。

3. 点缀生活

桃核与桃木可以加工成多种工艺品，诸如拐杖、桃核手串、桃核珠串、平安、如意。桃木还可以加工成雕刻工艺品，供人们观赏。

4. 文化价值

中国桃文化源远流长，古时，桃代表太平盛世和人间乐园，把桃李比喻人才、学子、人品。唐宋以后，桃又成了长寿的象征，而桃木也是人们常用的驱邪之物。

六、生产上存在的问题

1. 栽培管理不够规范、标准

(1) 单产低、桃质差 近年桃园综合管理水平确有不同程度的提高，但因千家万户个体经营，难以按规范化管理。从质量上看，由于桃农经济基础差，投资、投劳、投科技力度小，一味追求产量效益，忽视质量效益，果实农残超标，影响市场销售，年出口率仅为1.6%左右，出口价仅为国际市场平均价的20%~30%，远低于美、日、意、韩等国。

(2) 育苗体系不健全 在育苗体系中，多年还沿用“自采、自育、自栽”的传统模式，缺乏专利育苗机制。这方面的问题有：

- 1) 不按苗木生产标准培育苗木，苗木高矮、粗细参差不齐，出苗率低。
- 2) 苗木生产多为小户经营，缺少大型龙头企业。
- 3) 苗木出圃调运，缺乏有效监督，检疫手续不严格，易传染病虫害。



2. 桃品种结构亟须调整

(1) 鲜食品种栽培面积过大，加工品种面积太小 当前鲜食品种供过于求，制罐的黄肉桃品种严重不足。仅剩下安徽砀山、河南周口、北京平谷、辽宁大连和丹东及山东部分地区，还有少量制罐黄肉桃品种栽培，由于量少，收购价很高，在山东蒙阴晚黄金桃收购价每千克 10 元。收购商渴望能在北方桃区多收购黄肉桃果品，以满足市场需求。

(2) 缺少加工原料基地 目前，除少量制罐专用品种外，特别缺少制汁、制速冻桃片和桃丁的专业品种及基地，不但黄肉桃栽植面积少，而且品种数量不足，高糖高酸、风味浓郁的黄肉桃汁生产仍为空白。另外，加工原料品种成熟期集中，通常在 2 个月左右，导致加工设备闲置期长，利用率不高，这些都在很大程度上影响我国桃加工业的国际竞争力。

(3) 损耗多，农残高 据王有年、邢彦峰等（2008 年）报道，我国桃与国外相比，大多数表现出可溶性固形物含量低、风味淡，还有软沟和裂核现象。2004 年，北京平谷部分桃园晚熟品种软沟和裂核率达 50%，给果农造成严重的经济损失。另外，采后腐烂率高，储藏期和货架期短，据北京市植物保护站调查，库存期平均腐烂率达 15%，出库后 5 天平均腐烂率 60%，到新加坡口岸腐烂率高达 70%，给桃农和外贸单位造成重大经济损失。

(4) 管理不规范

1) 施肥：为了获得高产和大果率，大量施用氮肥，基本不施中、微量元素。据调查，平谷每公顷桃园施氮 300~1000kg，超过桃树需氮量 3~5 倍，造成严重的比例失调。

2) 灌水超量：桃喜干燥气候，浇水过多并不好。采前和采收期供水过多，势必导致可溶性固形物含量低、果实裂核和软沟率高、耐贮性差、货架期短。

3) 施药：桃园施药次数多，晴天就打药，用药量大，残效期长的农药普遍使用，部分果园农残超标。

4) 树冠郁密：大部分桃园仍沿用传统短截法，促发强枝壮条，夏剪摘心次数多，既浪费了劳力、资金，又郁密了树冠，致使桃个小，含糖量低，着色差。

(5) 桃园重茬、苗圃重茬严重

1) 桃园重茬：许多桃园树龄已达 13~15 年，处于急需更新阶段。一