

园艺作物标准园
生产技术丛书



桃

标准园生产技术

农业部种植业管理司
全国农业技术推广服务中心
国家桃产业技术体系

组编



中国农业出版社



园艺作物标准园生产技术丛书

桃

标准园生产技术



农业部种植业管理司
全国农业技术推广服务中心 组编
国家桃产业技术体系

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

桃标准园生产技术/农业部种植业管理司, 全国农业技术推广服务中心, 国家桃产业技术体系组编. —北京: 中国农业出版社, 2011. 1

(园艺作物标准园生产技术丛书)

ISBN 978-7-109-15353-0

I. ①桃… II. ①农…②全…③国… III. ①桃—果树园艺 IV. ①S662.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 264445 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 孟令洋

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm¹/₃₂ 印张: 3.5 插页: 4

字数: 82 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前言

我国是园艺产品生产和消费大国，蔬菜、水果、茶叶面积、产量均居世界第一，目前发展的关键是提高质量、提高效率、提高素质。园艺作物标准园创建是新时期种植业工作的一个战略性选择，是我国园艺产品生产思路的重大转变，是促进园艺产业发展的重大举措，是农业部门继高产创建之后的又一重要抓手。园艺作物标准化创建已写入中央一号文件和政府工作报告，成为农业部的重点工作之一。

为了示范带动园艺产品产业素质及效益的提高，满足农民进行标准化生产的需要，农业部将组织园艺作物标准园生产技术培训工作。为了提高培训质量，针对园艺作物标准园管理中亟待解决的技术难题，我们组织有关专家编写了《园艺作物标准园生产技术丛书》。丛书包括：《苹果



标准园生产技术》、《柑橘标准园生产技术》、《梨标准园生产技术》、《桃标准园生产技术》、《葡萄标准园生产技术》、《香蕉标准园生产技术》、《荔枝标准园生产技术》、《蔬菜标准园生产技术》、《茶叶标准园生产技术》。

这套丛书系统地介绍了标准园布局与基础设施建设、园艺作物栽培管理技术、采收及采后商品化处理技术、产品安全质量技术要求等内容。深入浅出、图文并茂、通俗易懂，突出可操作性和实用性。既是一套系统、完整的培训教材，也是一系列很有价值的教学参考书，更是广大基层技术推广人员和农民的生产实践指南。

由于工作繁忙，时间紧迫，水平有限，书中不妥之处欢迎广大读者批评指正！

编 者

2010年6月

目 录

前言

一、建园规范	1
(一) 园地选择与规划	1
(二) 优良品种与苗木选择	3
(三) 确定适宜的栽植密度	27
(四) 栽植技术要点	28
(五) 重茬地建园技术要点	28
二、桃园改造技术	30
(一) 桃园高接换种技术	30
(二) 郁闭桃园改造技术	31
(三) 衰弱桃园的复壮技术	32
三、整形与修剪	34
(一) 三种主要树形的特点及培育技术	34
(二) 生长季修剪方法	37
(三) 冬季修剪技术	37
四、花果管理技术	40
(一) 人工授粉技术	40



(二) 疏花疏果关键技术	41
(三) 果实套袋关键技术	42
五、土肥水管理技术	44
(一) 桃园土壤培肥技术	44
(二) 桃树需肥特点与平衡施肥技术	45
(三) 桃树需水规律及灌溉技术	48
六、病虫害综合防治技术	50
(一) 桃病虫害综合防治方法	50
(二) 桃常见病虫害防治技术	56
七、防灾减灾技术	73
(一) 春季晚霜低温的危害及防控技术	73
(二) 冰雹灾害防控技术	74
(三) 水涝灾害防控技术	74
八、设施栽培技术	77
(一) 设施栽培桃适宜品种的选择	77
(二) 设施栽培整形修剪关键技术	78
(三) 设施内环境因子调控关键技术	78
(四) 提高设施栽培桃坐果率的关键技术	81
九、采收与采后处理技术	82
(一) 合理确定果实最佳采收期	82
(二) 果实分级与包装技术	83
(三) 桃保鲜、贮藏实用技术	84



附录	86
附录 1 桃产区主要病虫害防治历	86
附录 2 桃园常用肥料及其施用方法	93
附录 3 桃园常用农药	98



(一) 园地选择与规划

园地选择的好坏会直接影响投资的成败及效益的高低，在选择建园时应主要考虑以下几个因素：

1. 园地的选择 桃的经济栽培区在北纬 $25^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，南方品种群要求年平均气温 $12\sim 17^{\circ}\text{C}$ ，北方品种群要求 $8\sim 14^{\circ}\text{C}$ ；桃一般品种可耐 $-25\sim -22^{\circ}\text{C}$ 的低温，桃栽培区冬季低温量 ($0\sim 7.2^{\circ}\text{C}$ 时数) 要能满足桃的需冷量，桃品种需冷量蜜桃为 $900\sim 1150$ 小时，硬肉桃 $850\sim 1000$ 小时，水蜜桃 $800\sim 900$ 小时，蟠桃 $700\sim 800$ 小时。桃正常生长发育和结果要求年日照时数 $1200\sim 1800$ 小时；降水量过大不利于生产优质桃子，一般要求年降水量 800 毫米以下为宜。降水量大、地下水位高的地区必须起垄栽植。

桃园适宜选在不易积水、地势平坦、土层较厚的平原地区，也适宜在坡度为 $5^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 的低山缓坡地的南坡或西坡建园，在这些地方，阳光充足，气温回升快，土壤温、湿度变化较大，物候期早，可明显提高果品的质量。而在北坡，光照条件较差，果实成熟期推迟，且果实的品质变劣。在山谷日照时数

注：亩为非法定计量单位，15 亩=1 公顷。



较少，温度较低，湿度较大，容易造成徒长，影响花芽分化，产量较低，品质也较差，同时冷空气沉积，易遭受晚霜危害。当然，在云雾缭绕的山上，不管是北坡还是南坡，都不适宜栽种桃树。

桃园一般要求选择在 pH 为 4.5~7.5 的沙壤土或壤土以及不积水的地块为宜；pH 低于 4 或大于 8，影响树体生长发育。透水性差的黏重红壤土以及地下水位高于 1 米的低洼地不宜建园。另外，也不要选择在重茬桃、苹果、梨园地重新建园。

规模化生产的园地应选择在交通方便的地方，避免选择交通不便的地块建园，最好靠近国道两旁，或公路附近，以利于果品采收后的运输和销售，以免大量果品成熟时运不出去而造成经济损失，同时，也利于外地客商前来购买。若选择的园地交通条件较差，必须适时修好道路，保证果品外运畅通。

2. 园地规划 大规模的生产需要科学地搞好规划，桃园的规划主要包括基地面积的总体安排，种植的总面积、道路、辅助设施的比例等具体规划。

首先，把整个园地规划成若干小区，平地小区面积为 20~200 亩，丘陵山地小区面积以 30~50 亩为宜，或依丘陵面积大小灵活规划小区。在山坡地规划小区时，小区长边必须与等高线平行或与有害风向垂直，长宽比为 5:1。总的原则是方便机械耕作、打药等作业管理。

其次，要规划好道路。主干道要求贯穿全园，宽 5~6 米，能通过大型货车，以利于往返运送果品和肥料。山地果园主干道以环山或呈之字形沿坡上升，坡度不超过 10°。支路要求能通过拖拉机、架子车、打药机等，宽度要求 3~4 米；山地支路也同样呈之字形，可沿坡修筑，缓坡可直上直下修筑支路。在小区中间要留有田间作业道，宽 1.0~1.5 米，以利于打药、中耕除草、修剪、采收等作业；山地作业道可按等高线通过行间，顺坡作业



道在分水线上修筑即可。若是已修梯田园地，可以用边埂或背沟边缘作为作业道，不用再另行修路。

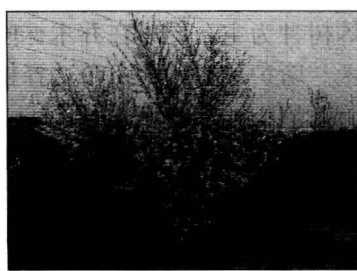
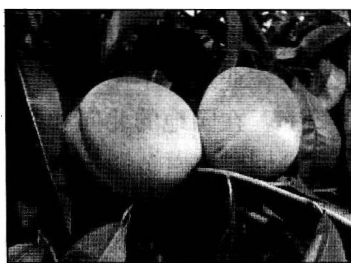
第三，在园地的北向和西北向栽植防护林，使树体免受或少受风害，同时也营造防护林内的小区气候，减少冻害。大型园地设计有主林带4~6行，行株距为2米×1米，副林带种2行即可；小型园地仅在北和西向种植防护林带。树种在北方应以三倍毛白杨、加拿大杨、枫树、抗病虫毛白杨等，南方应以桉树、樟树等树种为主；同时在乔木株间种植紫穗槐、荆条、枸杞等矮生灌木。防护林树种应避免选择桃树主要病虫害的寄主，以免给病虫害防治带来困难。

第四，在防护林、主干道及支路修好排水沟，同时沿主路一侧修主渠道，支路修支渠道。在经济条件许可的情况下，最好埋塑料管管道，再修一个3~4米高的水塔，搞滴灌、喷灌、渗灌设施，既节约用水，又经济灌溉。如有条件，可采用电脑控制的自动化滴灌系统。在旱地果园应采用渗灌，效果显著。

（二）优良品种与苗木选择

1. 桃优良品种的标准 桃品种根据果实或花类型，可划分为：普通桃、油桃、蟠桃、加工桃、砧木和观赏桃六个品种群。





一个优良的品种必须同时具备综合性状优良、优良性状突出，并且没有明显缺陷，三者缺一不可。

(1) 综合性状优良 桃品种有很多农艺学性状，包括生物学、果实和抗性性状等。优良的桃，综合性状优良，包括果实的外观品质、内在品质、丰产性等。可一个重要性状必须在良好或中等程度以上，是优良品种的基础。

(2) 优良性状突出 在综合性状优良的基础上，与同类品种比较，必须具备一个或一个以上的目前生产中急需的突出性状，例如成熟期极早或极晚、果实大、外观漂亮（全红或者纯色黄、白、绿等）、耐贮运、高品质（含糖量高）。

(3) 没有明显缺点 优良品种不同于优异种质资源，优良性状再突出，如果有明显缺点的品种都不是优良品种。例如，中华寿桃成熟期晚、果实大，优点很突出，但是裂果严重，因此只能是优异资源，不是优良品种。



当然，优良品种的基本要求不是不变的，随着时间推移、地点改变，对品种的要求也是不断改变的，最终需要市场来检验。

2. 选择桃品种应注意的关键问题

(1) 确定种植目的 提倡使用专用品种，不提倡使用兼用品种。种植者为了减轻市场风险，有时选用鲜食与加工兼用品种，鲜食与观赏兼用品种，往往事与愿违。

(2) 根据品种的适应性 品种的适应性是选择品种的最基本因素。

(3) 根据市场需求 要考虑3年后桃的销售地点的市场需要，是本地销售，还是远距离运销或出口等。

(4) 根据种植规模 种植规模大，要考虑不同品种成熟期的配套，还要考虑品种的配置比例；种植规模小，如果种植品种过多，就会显得凌乱，反而给管理和销售带来麻烦。

(5) 根据风险承受能力 种植者选择最新品种往往可以获得比较高的收益，但也可能有失败的风险。对于承受风险能力弱者，可以选择经典品种进行种植，通过加强栽培管理获得较高的收益。

3. 目前推广的主要优良品种

(1) 普通桃

早熟品种：

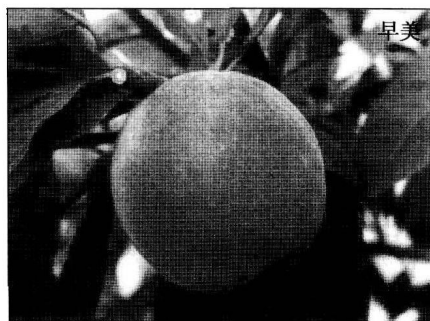
1) 中桃1号
(春红) 中桃1号是目前国内外成熟最早的水蜜桃品种之一，外观美，品质优，果形较大。成熟时正值市场空档，售价高，效益好，可在城市近郊和交通便利





地区大面积发展。果实发育期 50 天，郑州地区 5 月 18~20 日成熟。

2) 早美 优良的极早熟桃品种，果实圆整，果个均匀，风味甜，外观美，丰产。栽培上注意秋季增施有机肥，及时疏果，合理留果，有利果个增大，品质提高；加强采后管理，控制旺长。果实发育期 50~55 天，北京地区 6 月上旬成熟。



3) 春花 果实较大，品质、产量等综合性状优良的特早熟普通桃品种，露地、保护地均可栽培。应注意疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实发育期 60 天，上海地区成熟期为 6 月 5 日左右。

4) 春雪 树势强健，萌芽率高，成枝力强，长、中、短枝均能结果。易成花，自然坐果率高，具有早熟丰产的特点。无采前落果现象。

5) 春艳 优良的特早熟桃品种，露地、保护地均可。栽培上，应注意疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实发育期 66~68 天，青岛地区 6 月 20 日左右成熟。



6) 早红露 优良的特早熟油桃品种，果实肉质硬，留树时间较长，品质优良，丰



产。栽培上，应注意尽早疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实生育期 66 天，南京地区 6 月上旬成熟。



7) 霞晖 1 号 优良的特早熟水蜜桃品种。果实较大，品质优良。栽培上，应注意配置授粉树，尽早疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实生育期 68 天左右，南京地区 6 月上旬果实成熟。

8) 早霞露 优良的特早熟水蜜桃品种，露地、保护地栽培均可，在黄河以北栽培果实明显增大。栽培上，应注意适时采摘，过熟后果实发软、易变褐。果实发育期 60 天左右，杭州 5 月底至 6 月初成熟。



9) 京春 优良的极早熟桃品种，果实较大且整齐，品质好，丰产。栽培上，应及时适当疏果，在秋季增施基肥，花后适当追施磷钾肥，以利果实发育和提高品质。果实发育期 60~65 天，北京地区 6 月中下旬成熟。

10) 中桃 2 号 (春蜜) 早熟、硬肉、全红型桃新品种。果实近圆形，果顶圆，果皮底色白，成熟后整个果面着鲜红或紫红色。果形中等，单果重 135~185 克。果肉白色，风味甜，可溶性固形物 11%~14%。果肉脆，成熟后不易变软，留树时间长。黏核。果实发育期 68 天，6 月上旬成熟。



生产上应注意疏果，不宜提前采收。

11) 中桃3号(春美) 是目前综合性状最好的早熟品种之一。可生产优质高档果，宜大面积发展。生产上应注意疏果，不宜提前采收。露地、保护地均可栽培。果实发育期72天，6月中旬成熟。

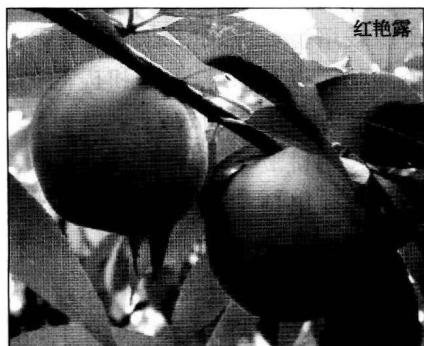


12) 雪雨露 优良的早熟水蜜桃品种，果实着色好，品质佳。栽培上，应注意疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实发育期70天左右，杭州6月中旬成熟。

13) 秦密 优良的特早熟鲜食桃品种，果实较大，品质优良，丰产，露地、保护地均可。栽培上，应注意疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实发育期67天，关中地区6月7日左右成熟。

14) 玫瑰露 优良的早熟水蜜桃品种，果实端正、大小整齐、着有玫瑰红色，外观好，品质优良。栽培上，应注意疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实发育期65天左右，杭州6月上中旬成熟。

15) 天仙红 综合性状表现较好的早熟红肉桃品种，其肉质脆甜，食用方便，品质优异，丰产性好。生长较旺，宜稀植建园，同时早期要加强控冠促花措施。果实发育期74天左右，在武汉地区6月中旬成熟。



16) 红艳露 优良的早熟水蜜桃品种，果型大、品质优良。栽培上，



需配置授粉树。果实发育期 63 天左右，杭州 6 月上旬成熟。

17) 锦香 果实大，鲜食品质优，对炭疽病抗性强，属优秀早熟黄肉桃品种，适合于露地栽培。应注意配置花期相近，花粉活力强的授粉品种，如锦绣、锦园等鲜食黄肉桃品种，以确保丰产稳产；还要注意调控幼龄树生长势，促进早结丰产。果实发育期 76 天左右，上海地区成熟期为 6 月下旬。

18) 美硕 优质、大果、早熟桃品种。果实个大，着色鲜艳，外观美丽，鲜食品质好，丰产性强。栽培上应搞好疏花疏果，增施磷肥和钾肥，提高果实品质。加强夏季修剪，用中、短果枝结果，长果枝在其上部结果。果实发育期 75 天，石家庄地区 6 月下旬成熟。

中熟品种：

1) 霞晖 5 号 优良的早中熟水蜜桃品种，尤其是风味佳，品质优良，丰产稳产。栽培上，应注意疏果以增加单果重；加强采果后树体管理。果实生育期约 95 天，南京地区 7 月初果实成熟。



2) 美锦 优质、离核、耐贮运的中熟黄肉鲜食桃新品种。果实采收期和货架期长，花粉量大，自花结实，丰产性强。生产栽培中注意及时疏果，控制负载量。果实发育期 127 天，石家庄 8 月中下旬成熟，果实采收期 20 余天。



3) 中桃 5 号 中桃