

农业标准化生产技术丛书

●浙江省农业技术推广中心 组编

桃、梨

标准化生产技术

TAO LI BIAOZHUNHUA SHENGCHAN JISHU



浙江科学技术出版社

农业标准化生产技术推广丛书

桃、梨 标准化生产技术

TAO LI BIAOZHUNHUA SHENGCHAN JISHU

●浙江省农业技术推广中心 组编

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

桃、梨标准化生产技术 / 沈其林主编. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2008. 2

(农业标准化生产技术丛书 / 浙江省农业技术推广中心组编)

ISBN 978-7-5341-3276-6

I. 桃… II. 沈… III. ①桃—果树园艺—标准化 ②梨—果树园艺—标准化 IV. S662.1 S661.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 025524 号

丛 书 名 农业标准化生产技术丛书

书 名 桃、梨标准化生产技术

组 编 浙江省农业技术推广中心

出版发行 浙江科学技术出版社

杭州市体育场路 347 号 邮政编码: 310006

联系电话: 0571-85170300-61714

E-mail: scx@zkpress.com

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司

印 刷 杭州飞达工艺美术印刷厂

经 销 全国各地新华书店

开 本 880×1 230 1/32

印 张 4.625

字 数 122 400

版 次 2008 年 2 月第 1 版

2008 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5341-3276-6

定 价 7.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社负责调换)

丛书组稿 章建林

责任编辑 施超雄

责任校对 顾 均

封面设计 金 晖

责任印务 李 静

《农业标准化生产技术丛书》

编 委 会

主 任 程渭山

副 主 任 赵兴泉

编 委 (按姓氏笔画为序)

王月星 王华弟 王岳钧 王建跃

毛祖法 孙 钧 孙 健 吴海平

陆中华 林云彪 赵建阳 顾小根

徐建华 陶冠军 黄 武 舒伟军

童日晖 楼洪志 詹黎耕 蔡元杰

戴旭明

策 划 徐建华 陶冠军 柴素君

《桃、梨标准化生产技术》

编写人员

主 编 沈其林

副 主 编 施泽彬 柏德玟

编写人员 (按姓氏笔画为序)

王勤红 许渭根 沈其林 陈晓浪

施泽彬 柏德玟 章云斐 盛仙俏

序

经过改革开放近 30 年的发展,特别是近几年建设高效生态农业,浙江省农业综合生产能力大为提高,生产经营方式发生了重大转变,目前正处于由传统农业向现代农业迈进的重要发展阶段。与此同时,浙江省的农业标准化工作也取得了重要进展,标准化意识不断增强,标准化体系不断完善,标准化生产广泛推行,促进了农业整体水平的提升。但是也必须清醒地看到,由于浙江省农业标准化起步较迟,农业生产规模小、农民组织化程度低及文化素质不高,农业标准化尚处在逐步发展阶段,存在着认识不到位、技术不配套、组织不适应、覆盖面不广等问题,迫切需要尽快解决。

农业标准化是农业现代化的基本标志和主要内容。实施农业标准化,是保障农业安全生产、提高农产品质量水平的基础环节,是培育农业品牌、增强市场竞争力的有力举措,是提升产业层次、建设现代农业的必由之路。我们要从全局和战略的高度,充分认识推进农业标准化的重要性,把它与推进中国特色农业现代化建设结合起来,与落实浙江省委、省政府“创新强省、创业富民”要求结合起来,加快农业标准化建设步伐,切实提高工作水平。要按照政府大力推动、市场有效引导、龙头企业带动、农民积极实施的路子,加快构筑科学、统一、权威的农业标准化体系,努力使生产经营每个环节都有标准可依、有规范可循,不断提高农业标准的科学性、先进性、适用性。要大力推广标准化生产,广泛普及标准化知识,积极开展标准化示范区建设。要把推进农业标准化与实施责任农技制度、推广农业技术结合起来,与发展农业产业化结合起来,与保护和培育名牌农产品结合起来,不断提高农业标准化水平,促进农

业发展迈上新的台阶。

为帮助广大农技人员和农民群众学习标准化知识,掌握标准化技术,浙江省农业厅组织相关农业专家,围绕浙江省主导产业发展及粮食安全,编写了这套《农业标准化生产技术丛书》,内容包括水稻、双低油菜、蔬菜、西瓜、甜瓜、食用菌、茶叶、蚕桑、柑橘、杨梅、桃、梨、生猪、鸡、鸭、蜂等十多个方面。本套丛书以各产业相关“标准”为蓝本,针对生产实际和农民需要,将优新品种、适用技术等成果寓于标准化之中,突出技术操作规程,突出新品种、新技术的集成配套,力求使复杂“标准”简单“操作”,使标准化知识通俗化、生产规程化、技术模式化,使农民群众看得懂、学得会、用得上。相信通过这套丛书的出版发行,将对浙江省加快实施农业标准化,发展高效生态农业,起到积极的推动作用。

浙江省副省长



2007 年 12 月

前言

Qianyan

桃、梨均为我国主要果树树种,栽培历史悠久,分布甚广,北起黑龙江,南至广东,均有桃、梨的经济栽培。特别是近 10 多年来,随着农业产业结构调整,桃、梨的栽培面积迅速扩大。2006 年全国桃栽培面积 67 万公顷,年产量 821 万吨,梨栽培面积 109 万公顷,年产量 1199 万吨,桃、梨鲜果不仅可满足国内市场需求,而且有大量优质果品外销。

浙江省是水蜜桃的主要产区之一,也是早熟梨的主要产地。2006 年全省桃栽培面积 24.5 万公顷,年产量 31 万吨,梨栽培面积 26.5 万公顷,年产量 33 万吨。奉化水蜜桃闻名遐迩,由浙江省科研、教学单位育成的黄花、翠冠等梨品种已成为南方砂梨栽培最主要的两个品种,黄花、翠冠的育成与推广对我国南方梨生产与发展起到了积极的推动作用。近年来,浙江省桃、梨良种覆盖率有了极大的提高,总产量也达到了较大规模,但不同地区、不同果园间的栽培技术水平差距很大,果品质量参差不齐。为了使广大果农更好地了解与掌握桃、梨新品种信息及新技术,推广标准化生产栽培技术,提高桃、梨生产的技术水平,提升浙江省桃、梨鲜果档次,达到促进农业增效、农民增收之目的,特编写此书。

本书将桃、梨两个树种合编成册,着重介绍了目前生产上应用的优良品种及新品种新品系、种苗繁育、建园、优质丰产标准化栽培技术、运输与贮藏技术,内容简明扼要,文字通俗易懂,可供桃、梨生产专业户、农业科技推广人员等参考;也可作为农民专业技能培训的参考书。

由于编写者水平有限,书中难免存在疏漏和不足之处,希望读者提出宝贵意见,以便今后修订、完善。

编者

2008 年 2 月

目 录

桃

一、品种选择 / 2

- (一) 优良品种的主要特征 / 2
- (二) 当前浙江省主要栽培品种 / 3
- (三) 新品种与新品系 / 6

二、种苗繁育 / 8

- (一) 砧木 / 8
- (二) 苗木嫁接 / 9
- (三) 苗木出圃 / 10

三、建园与栽植 / 11

- (一) 建园 / 11
- (二) 栽植时期 / 15
- (三) 栽植密度与方式 / 15
- (四) 栽植技术 / 16

四、土壤管理 / 18

- (一) 扩穴深翻 / 18
- (二) 间作绿肥 / 18

(三) 除草覆盖 / 19

五、花果管理 / 20

(一) 保花保果 / 20

(二) 疏花疏果 / 21

(三) 套袋 / 22

六、整形修剪 / 24

(一) 与修剪有关的枝、芽生长特性 / 24

(二) 主要树形 / 25

(三) 幼龄期修剪要点 / 26

(四) 结果期修剪要点 / 28

(五) 盛果期修剪要点 / 28

(六) 生长期修剪 / 30

(七) 多效唑应用 / 32

七、肥水管理 / 33

(一) 基肥 / 33

(二) 追肥 / 34

(三) 根外追肥 / 35

(四) 水分管理 / 36

八、主要病虫害和防治 / 37

(一) 主要病害和防治 / 37

(二) 主要虫害和防治 / 45

九、果实采收、运输与贮藏 / 58

(一) 采收 / 58

- (二) 包装与运输 / 59
- (三) 果实贮藏保鲜 / 60

梨

一、品种选择 / 62

- (一) 优良品种的主要特征 / 62
- (二) 当前浙江省主要栽培品种 / 63
- (三) 日本优良梨新品种 / 66

二、种苗繁育 / 70

- (一) 砧木 / 70
- (二) 苗木嫁接 / 71
- (三) 苗木出圃 / 72

三、建园与栽植 / 73

- (一) 建园 / 73
- (二) 栽植 / 77

四、土壤管理 / 80

- (一) 扩穴深翻 / 80
- (二) 间作绿肥 / 82
- (三) 覆草与生草 / 83

五、花果管理 / 86

- (一) 保花保果 / 86

(二) 疏花疏果 / 88

(三) 套袋 / 89

六、整形修剪 / 91

(一) 枝、芽的生长特性 / 91

(二) 修剪方法 / 93

(三) 主要树形 / 97

七、施肥 / 101

(一) 肥料使用原则 / 101

(二) 梨树生长和结果需要的营养元素 / 102

(三) 基肥 / 103

(四) 追肥 / 105

(五) 根外追肥 / 105

八、主要病虫害和防治 / 107

(一) 主要病害和防治 / 107

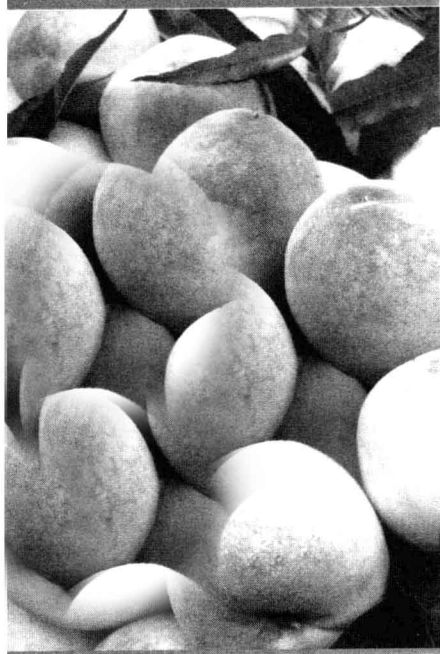
(二) 主要虫害和防治 / 113

九、果实采收、运输与贮藏 / 133

(一) 采收 / 133

(二) 包装与运输 / 135

(三) 果实贮藏保鲜 / 135



桃

TAO

一、品种选择

(一) 优良品种的主要特征

1. 品种的概念

品种是经人类培育选择创造的、经济性状及农业生物学特性符合生产的、遗传上相对相似的植物群体。而优良品种必须具有综合的优良性状,能满足农业生产需要。随着育种技术的进步与品种改良的不断深入,品种的特性越来越接近我们的预期目标。当然,由于人类的需求在不断变化与提高,所以也不可能有十全十美的品种。

2. 品种的选择原则

品种在农业生产中具有十分重要的意义,品种选择正确与否对栽培生产经济效益高低有着决定性的作用。桃是多年生果树,栽植3~4年后进入盛产期,一经种植就不宜进行移栽或品种更换,因此,栽植前选择适合的品种与品系就成为发展桃生产时必须慎重考虑的问题。

品种选择是建园的关键,应根据市场需求、交通运输情况、消费对象和调节果园劳动力等诸多因素加以考虑,要从品种适应性、丰产性、抗逆性、耐藏性、品质等方面来进行选择。一个生产果园品种不宜过多,一般选择1~2个主栽品种,合理安排早、中、晚栽植品种和授粉品种的配置。

大中城市近郊、人口稠密、交通方便的地段,对品质要求高,宜栽不同熟期的水蜜桃或油桃品种。远郊或远离城市交通不便的地区,宜选择



耐贮运的水蜜桃或硬肉桃品种。罐藏加工品种应与各地罐头加工厂的原料基地结合,根据工厂的加工能力,安排专用的加工黄桃或白桃品种,并注意熟期配套,分批、分期供应,延长加工时间。

桃属自交结实现果树,有花粉的品种可以单独种植,也能获得丰产,如果和其他品种混种,更能提高坐果率;没有花粉或自交结实能力差的品种,必须配置授粉树,才能提高产量,一般主栽品种与授粉品种比例为2~3:1,注意选择花期一致或相近、花粉量多的品种加以搭配种植。

3. 优良品种的主要特征

- (1) 品种类型符合生产需求,如果型大、品质优等。
- (2) 能适应生产地的生态环境与栽培条件,即适应性好,能充分反映品种的良好特性。
- (3) 生产出的产品能满足市场需求,即能产生良好经济效益。
- (4) 果树经济寿命长,种植后能连续多年产生良好经济效益。

(二) 当前浙江省主要栽培品种

1. 早霞露

(1) 品种来源。原代号7-5-4,系浙江省农业科学院园艺研究所以沙子早生为母本,雨花露为父本,并通过胚培养选育而成。1993年通过浙江省科委组织的成果鉴定,1994年通过浙江省品种审定委员会的品种审定。

(2) 果实经济性状。果实长圆形,平均果重70~80克,大果重120克,肉质柔软,味淡甜,汁多,特早熟,在杭州产区5月底至6月初成熟。

(3) 品种评价。该品种成熟特早,在特早熟品种中属大果型,但成熟后果肉软,果核软,有裂核现象。

2. 玫瑰露

(1) 品种来源。原代号7-6-10,系浙江省农业科学院园艺研究所



以沙子早生为父本,雨花露为母本,并通过胚培养选育而成。

(2) 果实经济性状。果实长圆形,平均果重 110 克左右,大果重 400 克,大小一致,全果分布玫瑰红色,外观美,肉质柔软,味较甜,汁多,丰产,6 月上旬成熟。

(3) 品种评价。外观极美、品质优,适宜在浙江各地栽培。

3. 大观 1 号

(1) 品种来源。从杭州大观山果园布目早生桃主枝中发现并选育出来的一个早熟自然芽变品种。

(2) 果实经济性状。果实圆至长圆形,果型端正,整齐度较好。果顶平,果梗洼较狭窄,缝合线处稍有凸起。果实中等大,单果重 130 克左右。果皮底色白色,略带绿色,覆有部分红晕,外观漂亮。果肉乳白色,无红色素,肉质细,较软,粗纤维少,味酸甜,酸度低,无涩味,含可溶性固形物 9%~11%。粘核。在杭州产区 6 月初成熟。

(3) 品种评价。优质早熟品种,适宜在浙江各地栽培。

4. 湖景蜜露

(1) 品种来源。系江苏无锡地区选育的优良地方品种。

(2) 果实经济性状。果实近圆形,平均果重 141 克左右,最大果重 181 克,果顶平。果皮浅黄白色,阳面有玫瑰红色,外观艳丽。果肉白色,肉质柔软,多汁,味甜有香气,可溶性固形物含量 13%~14%。粘核。江苏无锡地区 7 月中、下旬成熟。

(3) 品种评价。为中熟水蜜桃品种,果实色泽艳丽,香味浓郁,肉质细腻,汁液多,商品性极好。

5. 大团蜜露

(1) 品种来源。系上海南汇农家品种,1990 年定名。

(2) 果实经济性状。果实圆形,平均单果重 250 克左右,最大果重 450 克。缝合线不明显,果顶尖。果皮底色乳白,阳面微红,有蜡质,果皮不光滑,易剥皮。果肉黄白,近核部微红,近皮部微红略带丝状,半溶质、



汁多、味甜。可溶性固形物含量 14% 左右。粘核。在浙江嘉兴地区 7 月下旬至 8 月初成熟。

(3) 品种评价。优质、中晚熟、大果型水蜜桃品种。该品种无花粉，须配置授粉树。

6. 燕红

(1) 品种来源。原代号绿化 9 号，亲本不详。系北京市东北义园从偶然实生苗中选出，1984 年定名。

(2) 果实经济性状。果实近圆形，平均果重 220 克左右，大果重 650 克。果顶微凹，缝合线浅而明显，两侧较对称，果型整齐。果皮乳白色，全果面深暗红色，茸毛少，易剥离。果肉乳白色、致密，完熟后变软、多汁。可溶性固形物含量 13% 左右。在浙江地区 7 月中旬至 8 月初成熟，果实发育期 130 天左右。

(3) 品种评价。大果型晚熟品种，外观美、品质优、产量高，但易发生裂果。

7. 玉露

(1) 品种来源。原产浙江省奉化市，系上海龙华水蜜桃的后裔，1883 年由上海黄泥墙传至浙江奉化、余姚等地，后发展而成此品种。

(2) 果实经济性状。果实圆形，果顶微凹，两半较不对称。平均单果重 170 克左右，最大果重 212 克。果面浅黄绿色，阳面有红色细点状晕。果肉白色，近核处紫红色。肉质细软，多汁，味甜，含可溶性固形物 15% 左右。粘核，核小，肉厚。在浙江省奉化地区 8 月初成熟。

(3) 品种评价。该品种为晚熟鲜食品种，品质极上，丰产，但果实不耐贮运，宜在城市近郊发展。

8. 锦绣

(1) 品种来源。原代号沪 401，系上海市农业科学院园艺研究所于 1973 年以白花为母本，云暑一号为父本杂交选育而成。1985 年定名。

(2) 果实经济性状。果实椭圆形，平均果重 200 克左右。果皮金黄



色,着玫瑰红晕,厚且韧性不强,可剥离。果肉黄色,肉质厚,较致密,硬溶质。粘核,果核小。可溶性固形物含量 12.5%~16%。在江苏南京地区 8 月中、下旬成熟,果实生育期 128 天左右。

(3) 品种评价。该品种为优质晚熟的鲜食、加工兼用的黄桃品种,果型较大,丰产。

(三) 新品种与新品系

1. 早美

(1) 品种来源。系北京市农林科学院林业果树研究所庆丰为母本,朝霞为父本杂交,经胚培养选育而成。1998 年通过北京市农作物品种审定委员会审定。

(2) 果实经济性状。果实近圆形。平均单果重 97 克左右,最大果重 168 克,果型整齐。果面 1/2 至全面着玫瑰红色细点或晕,果皮底色黄白,果皮不易剥离,茸毛短、少。果肉白色,近核处与果肉同色。肉质为硬溶质,完熟后多汁,味甜,风味浓,有香气,无涩味。可溶性固形物 9.5%。粘核,核较小,硬核且不裂核。果实发育期 50~55 天,在杭州地区 5 月中、下旬成熟。

(3) 品种评价。该品种极早熟,且适应性较强,露地与设施内均适宜栽培,但果型偏小。

2. 早凤王

(1) 品种来源。1987 年在河北省固安县实验林场桃园中发现的早凤桃(垛子 1 号)芽变,于 1995 年 7 月通过北京市科委鉴定。

(2) 果实经济性状。果实圆形,平均单果重 170 克左右,最大果重 280 克,果型整齐。果皮乳白色,不易剥离,果面着红色晕。果肉白色,可溶性固形物 11%左右。粘核。在江苏南京地区于 6 月下旬开始成熟,果实生育期 89 天左右。

(3) 品种评价。该品种外观美丽,口感好,果实耐贮藏,常温下可放