

上海市农业委员会 编

上海郊区「专业农民」培训系列教材

果树栽培



中国农业出版社

上海郊区“专业农民”培训系列教材

果树栽培

上海市农业委员会 编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

果树栽培 / 上海市农业委员会编. —北京: 中国农业出版社, 2006.2

(上海郊区“专业农民”培训系列教材)

ISBN 7-109-10706-X

I. 果... II. 上... III. 果树园艺—技术培训—教材
IV. S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 006251 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 伍 斌

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/32 印张: 3.75

字数: 100 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编审委员会

主 任 蔡友铭

副 主 任 邵启良 朱 敏

委 员 费 强 季大方 谷淑萍

薛 明 夏冬明 时 代

编写人员 (按姓氏笔画)

何 兵 张秀龙 居益明

赵中培 顾志新 薛耀英

审 稿 叶正文

编写说明

当前，上海郊区的农业正由传统的城郊型农业向现代化的都市型农业转变，在农业产业结构调整的过程中，大量农业现代设施的投入、农业生产新技术的开发、农业从业人员的转岗等都涉及农业劳动者素质的提高。

上海市农业委员会自2005年起实施“专业农民”培训项目。培育“专业农民”的计划是一项提高农业劳动者专业技术素质，为现代化农业产业培养人才的基础工程。是培育以农为主的具有发展潜力的“专业农民”，使受训农民成为农业生产和农业技术推广的主力；成为具有经营管理和辐射能力的“专业农民”，真正使上海的农业产业大军成为懂技术、会经营、善管理的新一代农民。

为了更好地组织和实施“专业农民”培训项目，推进上海郊区的农民培训工作，总结近年来科技兴农在新品种、新技术、新材料、新工艺推广方面的新成果，上海市农业委员会“专业农民”培训工作推进小组组织部分专家编写了农民培训系列教材。希望广大农业教育工作者和农业专业技术人员，针对郊区农业生产发展和广大农民的实际需要，按照上海率先实现农业现代化的宏伟目标，编写出简洁明了、通俗易懂、操作性强的农民培训教材，使之成为广大农民增收致富的好帮手。

上海郊区“专业农民”
培训工作推进小组

2005年11月

目 录

编写说明

第一章 桃	1
第一节 上海桃的生产概况	1
第二节 桃生长发育要求的生态条件	1
第三节 上海桃的主要类型和品种	2
一、普通桃品种	2
二、油桃品种	5
三、蟠桃品种	6
第四节 上海桃栽培技术	7
一、苗木的选择与定植	7
二、肥水管理	8
三、整形修剪技术	10
四、果实管理和采收	14
第五节 上海桃的主要病虫害及防治	15
一、主要病害	16
二、主要虫害	19
第二章 草莓	22
第一节 上海草莓的生产概况	22
第二节 草莓生长发育要求的生态条件	23
第三节 上海草莓的主要品种	24
第四节 上海草莓栽培技术	25
一、育苗技术	25
二、定植前的土壤准备	27



三、定植技术	28	五、扣棚前后管理	29
四、定植后的管理	29		
第五节 上海草莓的主要病虫害及防治	30		
一、地下害虫的防治	30	四、成株期主要病虫害	
二、苗期病虫害的防治	31	及防治	31
三、定植前后病虫害的防治	31		
第六节 草莓的采收、保鲜及营销	33		
一、草莓的采收	33	三、草莓的营销	35
二、草莓的保鲜	34		
第三章 葡萄	36		
第一节 上海葡萄的生产概况	36		
一、生产发展的情况	36	二、发展前景	36
第二节 葡萄生长发育要求的生态条件	37		
第三节 上海葡萄的主要类型和品种	37		
一、葡萄类型	37	二、上海适宜生产的	
		主要品种	37
第四节 上海葡萄种苗繁育技术	39		
一、苗木繁殖方法	39	二、硬枝扦插	39
第五节 上海葡萄栽培技术	41		
一、葡萄园的建立	41	三、结果葡萄园周年栽培	
二、当年定植苗促壮管理		技术	44
技术 (以藤稷为例)	43	四、上海设施葡萄栽培	50
第六节 上海葡萄的主要病虫害及防治	52		
第七节 葡萄采收、包装、保鲜贮藏与产品营销	55		
一、葡萄成熟期采收、分级		二、葡萄保鲜贮藏	56
与包装	55	三、产品营销	56
第四章 柑橘	57		
第一节 上海柑橘的生产概况	57		
第二节 柑橘生长发育要求的生态条件	58		

第三节 上海柑橘的主要种类和品种	59
一、早熟温州蜜柑	59
二、中熟温州蜜柑	60
三、特早熟温州蜜柑	60
第四节 上海柑橘种苗的繁殖技术	61
一、柑橘砧木的选择	61
二、枳壳砧木繁殖技术	61
三、良种壮苗的培育	62
第五节 上海柑橘栽培技术	62
一、柑橘建园	62
二、幼年期土、肥、水管理 及整形修剪	63
三、初结果期土、肥、水 管理及整形修剪	64
四、盛果期整形修剪及土、 肥、水管理	65
第六节 上海柑橘的主要病虫害及防治	67
一、为害上海柑橘的主要 病害及其防治方法	67
二、为害上海柑橘的主要 虫害及其防治方法	69
附表 上海地区柑橘主要病虫害周年综合防治月历	72
第五章 梨	73
第一节 上海梨的生产概况	73
一、上海市梨树发展现状	73
二、成立市场流通龙头企业、 提高梨果市场竞争能力	73
三、上海市梨树生产中的 主要问题	74
第二节 梨生长发育要求的生态条件	74
第三节 上海梨的主要类型和品种	74
第四节 上海梨种苗的繁殖技术	77
一、砧木的选择	77
二、嫁接和出圃要求	77
第五节 上海梨栽培技术	78
一、建园技术	78
二、种植基础和种植 技术	78
三、种植密度及授粉树 的配置	79
四、肥水管理	79
五、花果管理	80
六、梨修剪技术	82
第六节 上海梨的主要病虫害及防治	86
一、主要病害	86
二、主要虫害	88

三、防治的原则和方法	90
第七节 上海梨的包装、贮藏保鲜与营销	92
一、分级包装和贮藏	92
二、营销	92
第六章 上海地区有一定面积的其他水果	94
第一节 猕猴桃	94
一、猕猴桃适宜发展的区域及发展前景	94
二、主要栽培品种	94
三、繁殖方法	95
四、栽培管理技术要点	95
五、主要病虫害	96
六、采收、运输、保鲜及市场营销	96
第二节 枣	97
一、枣树适宜发展的区域及发展前景	97
二、适宜上海地区栽培的品种	97
三、优质苗的繁殖技术	98
四、栽培技术	98
五、主要病虫害及防治	103
六、采收、运输、保鲜及市场营销	105
第三节 柿	106
一、柿树的生育特性及适宜的生态条件	106
二、适宜上海地区栽培的柿树品种	107
三、优质苗的繁殖技术	108
四、关键栽培技术	108
五、病虫害防治	110
六、采收、运输、保鲜及市场营销	110
主要参考文献	111
后记	112

第一章 桃



第一节 上海桃的生产概况

早在明、清时期，上海就是我国著名的水蜜桃产区，现有的栽培品种中，多数为上海龙华水蜜桃的后裔，如浙江奉化的玉露桃，无锡白花水蜜桃，日本的冈山白、大久保、白凤及美国的爱保太、红港等。

桃是上海地区的主要果树之一，到2003年年底总种植面积约13.5万亩^{*}，主要分布在南汇、奉贤、金山等郊区。其中南汇区约为8万亩，主要为水蜜桃品种；奉贤区为1万亩，品种以锦绣黄桃为主；金山的玉露蟠桃也有一定的栽植面积；其他郊区、县有零星分布。

上海的桃树生产在全国已具有较高的知名度，尤其是南汇的水蜜桃可以说是名扬中外。由南汇区大团镇果园村选育的大团蜜露桃，在1994年全国首届林业名、特、优、新产品博览会上获银奖；2004年南汇被国家林业局命名为“水蜜桃之乡”；2005年年初南汇水蜜桃被国家质量监督检验检疫总局批准为原产地域保护产品。1996年和1997年由上海市农业科学院培育的锦绣黄桃先后荣获上海市科技进步一等奖和科技星火二等奖，1999年奉贤区光明镇被农业部授予“中国锦绣黄桃之乡”，2003年锦绣黄桃通过国家林木品种委员会审定，成为上海地区第一个通过国家审定的林木品种。

第二节 桃生长发育要求的生态条件

（一）温度

桃树对温度的适应范围较广，南方品种群在年平均温度12~17℃的

* 亩为非法定计量单位，1公顷=15亩。

地区能正常生长发育。

（二）水分

桃原产于大陆性的高原地带，性耐干旱。桃树属极不耐涝树种，土壤积水后易死亡。桃树花期不宜多雨，花期遇连续阴雨天气，可导致严重减产。

（三）光照

桃属喜光性很强的植物，光照不足会使下部枝条枯死，造成光秃现象，还会造成根系发育差，花芽分化少，落花落果多，果实品质变劣等后果。

（四）土壤

桃树对土壤的要求不严，但以排水良好、通透性强的砂质壤土为最适宜。土壤的酸碱度以微酸性至中性为宜，即一般pH 5~7生长最好。

上海地区气候四季分明，全年的平均气温15.7℃，年日照时数1932小时，多数区域土壤为沙壤土，通透性良好，pH在7.0左右，这些都是桃树生长的适宜条件。且交通运输便利，人民消费水平较高，具有生产优质桃的生态条件。

第三节 上海桃的主要类型和品种

一、普通桃品种

主要为水蜜桃品种，以南汇区和奉贤区为主要产地，其中又以南汇大团的大团蜜露和奉贤青村的锦绣黄桃最为有名。

1. 仓方早生 树姿开张，树势强健，无花粉，需配置授粉品种或进行人工辅助授粉，结果较稳定，丰产性较好。6月25日成熟，平均果重175克，果实圆形，果顶圆



图 1-1 仓方早生

平，缝合线浅，果皮乳白色，皮厚，难剥离（图1-1）。果肉乳白色，带红色，软至硬，肉质致密，汁中等多，有香味，粘核，可溶性固形物11%。

2. 白凤 树姿开张，树势中庸，花粉较多，长、中、短果枝都能结果，坐果率较高。7月中旬成熟，平均果重120克，果实圆形，两半部不对称，果顶平，小尖头突起，缝合线中等深，果皮底色乳白，稍带黄绿色，顶部及向阳面着红晕，外观甚美，皮薄而韧，易剥离（图1-2）。肉乳白色，肉质致密，软，纤维少，汁液多，香气浓，可溶性固形物12%，品质佳，粘核。



图1-2 白凤

3. 浅间白桃 上海市农业科学院从日本引进的优良品种。该品种树势强健，树姿开张，复花芽多，无花粉，以长果枝结果为主，结果性能中等。7月10日左右成熟，果形整齐、近圆形，平均果重210克，果皮乳白色，着红色晕（图1-3）。肉乳白色，近核处微红，肉质致密，汁液较多，可溶性固形物含量为12%~16%，味浓甜，有香气，粘核，核小，品质上等。



图1-3 浅间白桃

4. 大团蜜露 南汇区大团果园选育的优良品种。树势强健，树姿开张，无花粉，需配授粉树或进行人工授粉，结果性能较稳定。7月20日左右成熟，果形较整齐，近圆形，果顶平，微凹，缝合线较深，两侧对称，平均果重180克，果皮底色黄绿，果顶及阳面有红晕，茸毛短、细，较稀，果皮厚韧，不易剥离（图1-4）。果肉致密，肉白色，近核处稍有红色，可溶性固形物12%~14%，味浓甜，香味淡，纤维中粗，粘核，品质上等。



图1-4 大团蜜露



5. 新风蜜露 南汇区新场果园村选育的优良品种。树势强健，树姿开张，有花粉，自花授粉能结果，坐果率高，丰产性好。果实初熟期7月20日左右。果形较整齐，近圆形，果顶平，稍尖，向阳面鲜红色，平均果重180克，果皮乳白色，茸毛短，细，少，果皮薄(图1-5)。果肉致密，肉乳白色，近核处稍带红色，汁多，可溶性固形物13%~14%，最高达17%，味浓甜，有香味，粘核，品质上等。



图1-5 新风蜜露

6. 清水白桃 上海市农业科学院从日本引进的优良品种，在2003年上海市优质桃质量评比中获新品奖。该品种树势强健，树姿开张，以复花芽为主，有花粉，坐果性能良好。7月中、下旬成熟，果形圆整，单果重200克，果皮乳白色，顶及阳面有红晕，外观甚美，皮易剥(图1-6)。肉质松软，汁多，可溶性固形物含量为12%~15%，有香气，粘核，品质极佳。



图1-6 清水白桃

7. 奉化玉露 长势强健，树姿较直立，以复芽居多，花粉量多，丰产性较稳定。8月初成熟，平均果重120克，果实圆或倒卵圆形，两半部不对称，果顶稍呈尖圆，果皮乳黄色，果顶及腹部有红晕，茸毛短而密，皮较薄，易剥离(图1-7)。果肉乳黄色，近核处紫红色，肉质松软，汁液多，香气浓，味浓甜，可溶性固形物16%，品质佳。



图1-7 奉化玉露

8. **锦绣黄桃** 上海市农科院林果所培育的鲜食加工兼用型优良品种。该品种树势中强，树姿开张，复花芽多，丰产性好。果实8月中下旬成熟，果卵圆形，果顶微凸，缝合线浅，平均果重250克，表皮黄色，少数阳面着鲜红晕，不易剥皮(图1-8)。果肉黄色，近核处微红，硬质，风味甜，微酸，可溶性固形物13%左右，粘核，品质极佳。



图1-8 锦绣黄桃

二、油桃品种



图1-9 沪油002

1. **沪油002** 上海市农业科学院林果所选育的早熟品种，该品种树势中等，树姿半开张。复花芽多，有花粉，丰产性好。6月上旬成熟，果实圆正，果顶圆凸，缝合线浅，两侧较对称，单果重100克，表面着鲜红色(图1-9)。果肉白色，皮下红色较多，果肉硬，质细，风味甜，香味中等，可溶性固形物10%，品质上等，粘核，耐贮运。



图1-10 沪油018

2. **沪油018** 上海市农业科学院林果所选育的早熟品种，该品种树势中等，树姿半开张。复花芽多，有花粉，丰产性好。6月中旬成熟，果实圆正，果顶圆平，缝合线浅，两侧较对称，单果重135~156克，表色暗红，着色均匀(图1-10)。果肉黄色，



果肉硬，质细，风味甜，香味中等，可溶性固形物11%以上，品质上等，粘核，耐贮运。

3. 曙光 该品种树势中等，树姿半开张。长、中果枝结果为主，复花芽多，有花粉，丰产性好。6月中旬成熟，果实圆正，稍扁。果顶圆平，缝合线浅，两侧较对称，单果重85克，果实全面着深红或紫红色(图1-11)。果肉黄色，果肉硬，质细，风味浓甜，香味中等，可溶性固形物10%，粘核，品质上等。

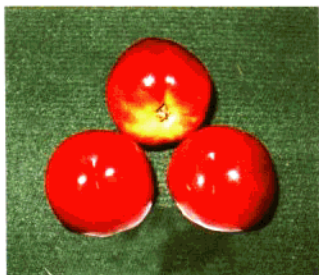


图1-11 曙光

三、蟠桃品种



图1-12 早露蟠桃

1. 早露蟠桃 该品种树势中强，树姿半开张，复花芽多，着果率高，丰产性好。果实6月上旬成熟，果扁平形，果顶凹入，缝合线浅，平均果重95克，果皮底色乳黄，阳面着鲜红晕，易剥皮(图1-12)。果肉乳白色，近核处微红，风味甜，微香，含可溶性固形物11%左右，粘核。



图1-13 玉露蟠桃

2. 玉露蟠桃 该品种树势中强，树姿开张，复花芽多，着果率高，丰产性好。果实7月下旬成熟，果扁平形，果顶凹入，缝合线浅，平均果重150克，果皮底色乳白，阳面着鲜红晕，易剥皮(图1-13)。果肉乳白色，近核处微红，软溶质，风味甜，微香，含可溶性固形物12%以上，粘核，品质上等。

第四节 上海桃栽培技术

一、苗木的选择与定植

(一) 苗木的选择

品种选择时应具备：一是果形大，外观美，内在质量高；二是成熟时间能避开水果大量上市的高峰；三是有当地特色，具有创品牌潜力；四是在同类产品中具有新、奇、特的特点。

苗木的选择：栽植的苗木必须品种纯正，要选择根系发达、茎干粗壮、芽头饱满、无病虫害、嫁接处愈合良好的苗木。

(二) 定植

1. **园地的选择** 桃园应建立在交通方便、地势高爽、土层深厚、排水良好、便于灌溉的地方。

2. **定植前的大田准备** 深翻土壤，使之熟化，深翻不浅于30厘米。按照定植行距，开好畦沟，做到深沟高畦，畦面整成龟背形，并做到三沟配套。

3. **定植密度** 上海地区桃树的株行距一般为4米×4米或4米×4.5米。

4. **定植时间** 秋末冬初至早春萌芽前都可种植，但以秋末冬初定植为最佳，一般在2月下旬前定植完毕。

5. **栽植技术** 栽植时做到深穴浅栽，定植穴深40厘米，宽60厘米，将穴内土挖出，用1份充分腐熟的有机肥（约15千克）与5份土拌和后回入穴内，稍加踏实，然后再将部分熟土回填入穴内。栽植时，根系应自然伸展，防止弯曲，扶正苗木后进行填土。填土时切忌土块架空，使根系与土壤充分密结，并及时浇水。定植后的次日，用双脚将根周土壤踏实后，进行培土，栽植深浅以苗木原来的土表痕迹稍高于畦面为宜，避免栽植过深。

二、肥水管理

(一) 土壤管理

1. 深翻土壤与中耕 深翻土壤应在落叶后的秋末进行。幼树可在树冠外围深翻，逐年扩大，至相接为止。深翻深度以20~30厘米为宜，大树可结合施入基肥后进行全园深翻，应注意接近主干处要浅，远离主干处要深(图1-14)。



图1-14 桃园土壤翻耕

初春萌芽期进行中耕，有利于提高地温，促进根系的生长，雨后及时中耕可改善土壤的透气和排水，增强根系的吸收能力及保蓄土壤水分。

2. 间作和覆盖 幼树期间为了更经济地利用土地，增加收入，改良土壤和改善桃树的生长环境，可以进行间作。间作物应选择不影响桃树通风透光的豆类、叶菜类、瓜类、草莓等低矮作物(图1-15)。间作时，都要留出树盘，以不影响桃树的生长，同时要加强对间作物的肥水管理和病虫害防治。



图1-15 桃园的间作

已封行的成年桃园，冬季落叶后间种叶菜类蔬菜或越冬绿肥，可改良土壤，提高肥力，增加经济收入。

三伏及早秋高温期间，树盘宜用杂草及作物秸秆等覆盖。