

GUOSHU ZAIPEI YU GUOPIN
ZHUCANG JIAGONG SHOUCE

果树栽培与果品 贮藏加工手册



浙江科学技术出版社

果树栽培与果品贮藏加工手册

李三玉 陈 潜等编著

浙江科学技术出版社

责任编辑：朱 园

封面设计：邵秉坤

果树栽培与果品贮藏加工手册

李三玉 陈潜等编著

*

浙江科学技术出版社出版

杭州西泠印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×1092 1/32 印张16.5 字数361,000

1988年6月第一版

1988年6月第一次印刷

印数：1—11,000

ISBN 7-5341-0055-0/S·10

统一书号：16221·179

定 价： 3.40 元

本书执笔人和工作单位

(按姓氏笔划为序)

浙 江 农 业 大 学	方 华 生	刘 权	孙宏宇
	李 三 玉	<u>李 乃 燕</u>	陈履荣
	查 永 成	胡 军	徐杏生
	黄 寿 波		
浙江省农业科学院	陈其峰	胡征龄	
浙 江 省 科 学 院	程绍南		
柑 桔 研 究 所			
浙江省台州农校	陈 潜	张天森	
杭州市果树研究所	陈晓浪	胡孝葆	
浙江科技出版社	金元军		
绘	陈良佐		

前 言

随着人民生活水平的不断提高，人们对果品的需求不仅在数量上越来越多，而且在质量上也越来越高。发展果树生产和果品的贮藏加工，已成为农村当前开展多种经营，调整产业结构及农民致富的重要门路。

果品营养丰富，风味适口，据测定，各类果品中含有的葡萄糖和果糖，苹果为16~20%，柑桔9~15%，桃13~15%，枣及无花果70%以上。许多干果含有蛋白质和脂肪，其营养价值几乎与肉类相似。核桃含有17%的蛋白质和67~70%的脂肪，而香榧则含粗蛋白质为6~8%，油脂近60%，山核桃含油率达48~53%，一般超过谷类2~3倍。果品还具有人体生长发育所必需的矿物质和维生素，如柑桔、山楂和柿含有丰富的钙，枣和龙眼富含磷和铁。广大山区分布的中华猕猴桃和山楂，含丰富的矿质营养及维生素C，在国外被视为珍果和医疗食品。梨膏、核桃仁、红枣及龙眼、荔枝是滋补品；桔络、橙皮、桔实、枇杷膏等可止咳化痰、通脉。

大多数果品除供鲜食外，还可制成各种各样的加工品，如果干、果脯、果膏、果冻、果酱、果汁、果酒、蜜饯及糖水罐头。此外，从桔皮、香榧假种皮中可提炼高级香精油，代代花等是作花茶的原料；许多果树木材轻而坚韧，纹理细致，可作木雕和家具。

根据浙江省及附近省份的气候特点，我们总结了柑桔、桃、梨、枇杷、杨梅及葡萄、草莓等24种果树的栽培技术特点。

及其主要贮藏加工方法，供在农业生产第一线的广大农民群众、专业户、农村基层干部及农业技术干部阅读，也可供各级农业行政领导干部和农林院校师生阅读参考。

本书编写完后经吴耕民教授、曹若彬副教授审阅，并得到有关部门的支持和帮助，特此深表感谢。由于我们水平有限，编写时间匆促，缺点错误在所难免，敬请读者批评指正。

李三玉 陈 潜

1985年9月10日

目 录

前 言

第一章 果树栽培基础知识

第一节 果树种类与分类

第二节 果树栽培生物学基础

一、生长结果习性	(2)
(一) 根	(2)
(二) 芽	(3)
(三) 枝	(4)
(四) 叶	(7)
(五) 花	(7)
(六) 果实和种子	(8)
二、果树的结果期与寿命	(11)
三、果树的物候期	(12)
(一) 萌芽与开花	(12)
(二) 根和枝的生长	(13)
(三) 花芽分化和形成	(14)
(四) 果实发育与成熟	(15)
(五) 休眠	(16)
四、外界环境与果树生长发育的关系	(16)
(一) 光	(16)
(二) 温度	(16)
(三) 水分	(18)

(四) 土壤	(19)
--------------	------

第二章 育苗

第一节 圃地选择与砧木的培育

一、苗圃地的选择	(21)
二、砧木的培育	(21)
(一) 采种	(21)
(二) 沙藏	(22)
(三) 播种	(24)
(四) 播后管理	(26)

第二节 嫁接

一、嫁接前的准备	(26)
(一) 砧木的选择	(26)
(二) 接穗采集与贮运	(28)
(三) 嫁接工具的准备	(30)
二、嫁接方法	(32)
(一) 芽接	(32)
(二) 枝接	(35)
(三) 根接和靠接	(36)
三、嫁接时期	(38)
四、嫁接成活关键	(39)
五、嫁接苗培育	(40)
(一) 检查成活、解缚、剪砧及补接	(40)
(二) 除萌和扶直	(40)
(三) 摘心和圃内整形	(42)

第三节 扦插、压条与分株

一、扦插	(42)
二、压条与分株	(43)

(一) 压条时期	(43)
(二) 压条方法	(43)
第四节 苗木出圃	
一、苗木分级、检疫和消毒	(45)
(一) 苗木分级	(45)
(二) 苗木掘取	(47)
(三) 苗木检疫与消毒	(48)
二、苗木假植、包装及运输	(49)

第三章 果园建立

第一节 园地选择与规划

一、园地选择	(51)
二、全面规划	(51)
三、营造防护林	(52)

第二节 山地果园水土保持

一、修筑梯田	(53)
二、合理设置排水系统	(57)

第三节 栽植

一、定植时期	(57)
二、栽植密度与方式	(57)
三、授粉树的配栽	(59)
四、栽植方法	(60)

第四节 计划密植

一、栽植距离的决定	(61)
二、适期开始结果	(63)
三、间栽树的管理和移植或间伐	(63)
四、计划密植园的施肥	(63)

五、修剪	(63)
六、老树园的补栽	(63)

第四章 果园管理

第一节 土壤管理

一、深翻熟化土壤	(65)
(一) 深翻时期	(65)
(二) 深翻深度	(65)
(三) 深翻方式和方法	(66)
(四) 深翻注意点	(66)
二、化学除草	(67)
(一) 春草的防除	(67)
(二) 夏草的防除	(67)
(三) 多年生杂草的防除	(67)
三、果园绿肥	(67)
四、果园间作	(68)
(一) 间作物种类	(68)
(二) 间作物种植年限与范围	(69)
五、覆盖与培土	(69)

第二节 果园施肥

一、果树对各种营养元素的需要	(70)
二、施肥时期	(73)
(一) 基肥	(73)
(二) 追肥	(74)
三、施肥量	(75)
四、施肥方法	(75)
(一) 土壤施肥	(75)
(二) 根外追肥	(80)

第三节 灌水与排水

- 一、灌水 (81)
 - (一) 灌水时期 (81)
 - (二) 灌水量 (81)
 - (三) 灌水方法 (82)
- 二、排水 (83)

第四节 整形修剪

- 一、整形修剪的主要术语 (83)
- 二、整形 (86)
 - (一) 树形分类 (86)
 - (二) 常用树形简介 (87)
- 三、修剪 (93)
 - (一) 时期 (93)
 - (二) 方法 (93)

第五节 保花保果与疏花疏果

- 一、保花保果 (97)
 - (一) 加强土肥水管理, 增强树势 (97)
 - (二) 保证授粉受精 (97)
 - (三) 防治病虫害 (99)
- 二、疏花疏果 (99)

第六节 植物生长调节物质及微量元素的应用

第七节 防治冻害、高接换种及树体保护

- 一、冻害防治 (102)
- 二、高接换种 (102)
- 三、树体保护 (103)

第八节 果实采收

- 一、采前准备 (106)

二、采收时期.....	(106)
三、判断成熟度的方法	(107)
四、采收技术.....	(108)

第五章 常绿果树栽培技术

第一节 柑 桔

一、栽培价值.....	(109)
二、种类和品种	(109)
(一) 主要种类	(109)
(二) 主要品种	(110)
三、生长结果习性	(112)
(一) 枝梢和根系	(112)
(二) 花芽分化与开花结果	(113)
四、对环境条件的要求	(113)
(一) 温度	(113)
(二) 光照	(113)
(三) 水分	(114)
(四) 土壤及地势	(114)
五、栽培技术特点	(114)
(一) 育苗	(114)
(二) 栽植	(115)
(三) 土、肥、水管理	(116)
(四) 整枝修剪	(118)
(五) 冻害预防	(118)
(六) 采收	(120)

第二节 金柑

一、栽培价值.....	(121)
-------------	-------

二、种类和品种	(121)
三、生物学特性	(123)
(一) 生长结果习性	(123)
(二) 对外界环境条件的要求	(124)
四、栽培技术特点	(124)

第三节 杨 梅

一、栽培价值	(125)
二、种类和品种	(125)
三、生物学特性	(127)
(一) 生长结果习性	(127)
(二) 对环境条件的要求	(128)
四、栽培技术特点	(128)
(一) 育苗	(128)
(二) 栽植	(129)
(三) 施肥	(129)
(四) 土壤管理	(130)
(五) 修剪与疏果	(130)
(六) 采收	(131)

第四节 枇 杷

一、栽培价值	(131)
二、种类和品种	(132)
(一) 种类	(132)
(二) 主要品种	(132)
三、生长结果习性	(133)
(一) 生长特性	(133)
(二) 开花结果习性	(134)
四、对环境条件的要求	(134)

五、栽培技术要点	(135)
(一)育苗	(135)
(二)栽植	(136)
(三)土壤管理	(137)
(四)树体管理	(138)
(五)采收	(139)

第五节 香 榧

一、栽培价值	(140)
二、种类和品种	(141)
(一)种类	(141)
(二)主要品种及栽培类型	(142)
三、生物学特性	(143)
(一)树性	(143)
(二)生长结果习性	(143)
(三)对环境条件的要求	(144)
四、栽培技术特点	(145)
(一)育苗	(145)
(二)施肥及其他土壤管理	(146)
(三)整枝修剪	(146)
(四)保花保果	(147)
(五)采收	(148)

第六章 仁果类果树栽培技术

第一节 梨

一、栽培价值	(150)
二、主要种类和品种	(150)
(一)主要种类	(150)

(二) 主要品种	(151)
三、栽培技术特点	(152)
(一) 育苗	(152)
(二) 栽植	(154)
(三) 土、肥、水管理	(154)
(四) 整形修剪	(155)
(五) 保花保果和疏花疏果	(156)
(六) 采收	(158)

第二节 苹 果

一、栽培价值	(159)
二、种类和品种	(160)
(一) 种类	(160)
(二) 主要品种	(161)
三、生长结果习性	(162)
(一) 树性	(162)
(二) 结果习性	(162)
四、对环境条件的要求	(163)
(一) 温度	(163)
(二) 降水量	(164)
(三) 光照	(164)
(四) 土壤	(164)
五、栽培技术特点	(165)
(一) 育苗	(165)
(二) 栽植	(165)
(三) 土壤管理	(166)
(四) 整形修剪	(167)

第三节 花 红

一、栽培价值	(168)
--------------	-------

二、品种及生物学特性	(169)
(一) 品种及生物学特性	(169)
(二) 物候期及对环境条件要求	(169)
三、栽培技术特点	(170)
(一) 繁殖与栽植	(170)
(二) 肥培管理	(170)

第四节 山 楂

一、栽培价值	(171)
二、种类和品种	(171)
三、生长结果习性	(172)
四、对环境条件的要求	(173)
五、栽培技术特点	(173)
(一) 育苗与栽植	(173)
(二) 土、肥、水管理	(174)
(三) 整形修剪	(174)
(四) 保花保果及采收	(175)

第七章 核果类栽培技术

第一节 桃

一、栽培价值	(176)
二、种类和品种	(176)
(一) 种类	(176)
(二) 品种	(177)
三、对环境条件的要求	(179)
(一) 温度	(179)
(二) 水分与光照	(181)
(三) 土壤	(181)
四、栽培技术特点	(181)

(一)育苗	(181)
(二)栽植	(182)
(三)肥水管理	(182)
(四)整形修剪	(183)
(五)保花保果	(185)
(六)疏果、套袋及采收	(186)

第二节 梅

一、栽培价值	(186)
二、种类与品种	(187)
三、生长结果习性	(189)
四、育苗	(190)
五、栽培技术特点	(191)
(一)栽植	(191)
(二)幼树整形	(191)
(三)成年结果树修剪	(191)
(四)施肥	(192)
(五)授粉	(192)
(六)疏果	(192)

第三节 李

一、栽培价值	(192)
二、种类和品种	(193)
三、生长结果习性	(196)
四、对环境条件的要求	(197)
五、栽培技术特点	(197)
(一)育苗	(197)
(二)栽植	(198)
(三)土、肥、水管理	(198)
(四)整形修剪	(198)