



农业部高职高专规划教材

果树栽培

南方本

蔡冬元 主编

园林 园艺 林学类专业用

中国农业出版社



ZHONGGUO NONGYE CHUBANSHE

责任编辑 王琦璐

封面设计 梓 怡

版式设计 刘海燕

ISBN 7-109-06950-8



9 787109 069503 >

ISBN 7-109-06950-8/S·4611

定价: 25.20 元

21

世纪农业部高职高专规划教材

果树栽培

南方本

蔡冬元 主编

园林 园艺 林学类专业用

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

果树栽培. 南方本/蔡冬元主编. —北京: 中国农业出版社, 2001.7

21 世纪农业部高职高专规划教材

ISBN 7-109-06950-8

I. 果... II. 蔡... III. 果树园艺—高等学校: 技术学校—教材 IV. S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 030020 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: 沈镇昭

责任编辑 王琦琰

中国农业出版社印刷厂 新华书店北京发行所发行

2001 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月北京第 2 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 19.75

字数: 445 千字

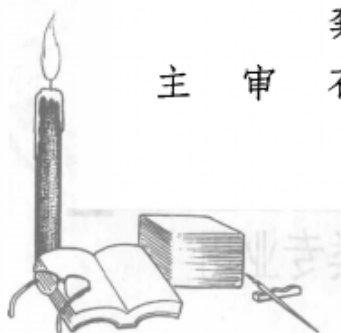
定价: 25.20 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本教材较系统地阐述了南方主要果树的生物学特性、主要栽培种类和品种以及栽培技术,介绍了果树的保护地栽培、植物生长调节剂的应用等实用新技术。全书内容包括梨、桃、李、葡萄、猕猴桃、石榴、柿子、枣、板栗、核桃、银杏、柑橘、荔枝、龙眼、枇杷、杨梅、芒果、香蕉、菠萝、草莓等。为了便于训练学生的操作技能,书中编排了23个实训指导,以训练学生的动手能力。全书注重深入浅出,强调实用性,突出操作性,是一本较理想的农林类高职高专教材,也可作四年制中专教材使用,还可供广大农业科技工作者参考。

主 编	蔡冬元	
编写者	李怀福	林秋梅
	姜小文	胡秀良
	蔡冬元	钟国智
	冯 晖	潘建辉
	龚爱清	
主 审	石雪晖	曾胜吾



出版说明

CHUBANSHUOMING

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，近年来高职高专教育有很大的发展，为社会主义现代化建设事业培养了大批急需的各类专门人才。当前，高职高专教育成为社会关注的热点，面临大好的发展机遇。同时，经济、科技和社会发展也对高职高专人才培养提出了许多新的、更高的要求。但是，通过对部分高等农业职业技术学院、中等农业学校高职班教学和教材使用等情况的了解，目前农业高职高专教育教材短缺，已严重影响了当前教学的开展和教育改革工作。针对上述情况，并根据《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》的精神，中国农业出版社受农业部委托，在广泛调查研究的基础上，组织有关专家在较短的时间内编写了第一批 21 世纪农业部高职高专规划教材。以后将根据各校有关专业的设置，陆续出版相关专业的教材。

此批教材的编写是按照教育部高职高专教材建设要求，紧紧围绕培养高等技术应用性专门人才，即培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，德、智、体、美全面发展的高等技术应用性专门人才。教材定位是：基础课程体现以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为重点；专业课加强针对性和实用性。相信



此批教材的出版将对培养高等技术应用性专门人才，提高劳动者素质，对建设社会主义精神文明，促进社会进步和经济发展起到重要的作用。

此批教材突出基础理论知识的应用和实践能力的培养，具有针对性和实用性。适用于全国农林各高等职业技术学院、农林大学成教学院、高等农林专科学院、农林中专学校的高职班师生和相关层次的培训及自学。

在此教材出版之际，对参与此批教材策划、主编、参编及审定工作的专家、老师以及支持教材编写的各高等职业技术学院、农业中专学校一并表示感谢！

中国农业出版社

2001年4月

编写说明

本

教材是根据 2000 年《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》精神,在中国农业出版社教材出版中心的组织下编写的。供全国农业高等职业技术学院、高等专科学校及普通中专的高职班相关专业使用。作为首批全国农林类高职高专教材之一,在吸取过去相关教材编写经验的同时,注重理论知识与专业技术知识的相互联系,突出了应用性、实用性、综合性与先进性,较大程度地满足了我国高等职业院校培养人才的需要。

该教材是种植类专业的主要专业课教材。以理论够用、注重培养技术应用能力为原则,涵盖了传统的果树栽培学总论与各论的内容。在介绍了果树栽培基础知识的同时,详细地介绍了梨、桃、李、葡萄、猕猴桃、石榴、柿、枣、板栗、核桃、银杏、柑橘、荔枝、龙眼、枇杷、杨梅、芒果、香蕉、菠萝、草莓等果树的实用技术。其中特别介绍了果树无病毒苗木的培育、设施栽培、套袋、铺反光膜、覆盖、配方施肥、控冠改形、蜜蜂授粉等优质高产的综合技术措施,并专门安排了相关的思考问题与实训指导。可结合当地实际情况择情运用,组织教学。但是,由于果树种类品种繁多,限于篇幅不能尽述,在运用与教学时,尚需参考其他书籍与资料。



本教材由蔡冬元同志主编，石雪晖同志、曾胜吾同志主审。编写分工是：蔡冬元编写绪论和第1、2、4、5、18、24、25章，姜小文编写第3章及实训指导5、10，胡秀良编写第6、7、8、12、14、15、16章及实训指导4、14、21，李怀福编写第9、10、11、12、17、20、21章及实训指导15、16、17，林秋梅编写第22、23章，钟国智编写第19章。部分书稿的插图组排及实训指导1、2、3、6、7、8、9、11、12、13、18、19、20、22、23由冯晖、潘建辉、龚爱清同志完成。

编者水平有限，加之时间仓促，疏漏与错误之处，恳请批评指正。

编 者

2001年2月

出版说明
编写说明

绪 论 1

- 一、学习果树栽培的意义 1
- 二、果树栽培的现状与发展方向 2
- 三、学习果树栽培的目的与要求 4

第 1 章 我国果树分类 5

- 第一节 果树的一般分类法 5
 - 一、根据果实结构分类 5
 - 二、根据冬季是否落叶分类 5
 - 三、根据植株形态特征分类 5
 - 四、根据果树生态适应性分类 6
- 第二节 果树的植物学分类 6
 - 一、裸子植物 (Gymnospermae) 果树 6
 - 二、被子植物 (Angiospermae) 果树 6
- 第三节 我国果树带的划分 7
- 思考题 8

第 2 章 果树生长发育 9

- 第一节 果树器官的生长发育 9
 - 一、根系 9

二、芽、枝、叶	12
三、花芽分化	18
四、开花与果实发育	21
第二节 果树的年生长周期和生命周期	29
一、果树的年生长周期	29
二、果树的生命周期	31
► 思考题	34

第3章 果树育苗

第一节 常规育苗法	35
一、实生苗的繁育	35
二、嫁接苗的繁育	38
三、自根苗的繁育	44
四、组织培养	48
第二节 设施育苗	50
一、保护地设施育苗	50
二、保护地在果树育苗上的应用	52
第三节 果树无病毒苗木培育	53
一、培育果树无病毒苗木的意义	53
二、果树无病毒苗木的生产方法	54
第四节 苗木出圃	56
一、出圃前的准备	56
二、起苗	56
三、苗木检疫消毒	56
四、苗木假植	57
五、苗木的运输	57
► 思考题	57

第4章 建立果园

第一节 园地评价与选择	58
一、平地	58
二、山地	58
三、丘陵地	59
四、海涂	59
第二节 园地规划与设计	59
一、园地基本情况调查	59



二、果园的土地规划	60
三、树种、品种选择和授粉树配置	61
四、果园防护林设计	62
五、水土保持的规划设计	64
六、果园排灌系统的规划设计	66
第三节 果树栽植及栽后管理	67
一、栽植前的准备	67
二、栽植时期和栽植方法	67
三、栽植技术与栽后管理	68
► 思考题	68

第5章 果树整形修剪

第一节 果树树体结构分析	69
一、果树树体结构分析	69
二、果树群体结构与整形	71
三、修剪时期	72
第二节 修剪方法及作用	73
一、修剪方法及作用	73
二、修剪技术的综合运用	75
► 思考题	76

第6章 梨

第一节 概况	77
第二节 主要种类和品种	77
一、主要种类	77
二、主要品种	78
第三节 生物学特性	79
一、生长结果习性	79
二、对环境条件的要求	81
第四节 栽培技术	81
一、育苗与定植	81
二、土肥水管理	82
三、梨的设施栽培	83
四、梨的矮密早丰产栽培技术	84
► 思考题	86

第7章 桃

87

第一节 概况	87
第二节 主要种类品种	87
一、主要种类	87
二、主要品种	88
第三节 生物学特性	89
一、生长结果习性	89
二、对环境条件的要求	90
第四节 栽培技术	91
一、育苗	91
二、建园	91
三、土肥水的管理	91
四、整形修剪	92
五、花果管理及多效唑在桃树生产中的应用	94
六、套袋	95
七、采收	95
八、保护地栽培技术	95
► 思考题	96

第8章 李

97

第一节 概况	97
第二节 主要种类品种	97
一、主要种类	97
二、主要品种	98
第三节 生物学习性	99
一、生长结果习性	99
二、物候期	100
三、对环境条件的要求	100
第四节 栽培技术	101
一、育苗	101
二、栽植	101
三、土肥水管理	101
四、整形修剪	102
五、花果管理	103
六、采收	103



七、植物生长调节剂的应用	103
八、李的设施栽培	104
► 思考题	105

第9章 葡萄

第一节 概况	106
第二节 主要种类和品种	106
一、主要种类	106
二、南方主要优良品种	107
第三节 生物学习性	108
一、生长结果习性	108
二、对环境条件的要求	109
第四节 栽培技术	110
一、育苗与栽植	110
二、土肥水管理	111
三、整形修剪	112
四、花果管理	114
五、葡萄的设施栽培技术	114
六、采收	115
► 思考题	115

第10章 猕猴桃

第一节 概况	116
第二节 主要种类和品种	117
一、主要种类	117
二、主要品种	117
第三节 生物学习性	118
一、生长结果习性	118
二、物候期	119
三、对环境条件的要求	119
第四节 栽培技术	119
一、育苗	119
二、栽植和架式	119
三、整形修剪	120
四、土肥水管理	121
五、花果管理	121



六、采收	122
► 思考题	122

第11章 石榴

第一节 概况	123
第二节 主要优良品种	123
第三节 生物学习性	124
一、生长结果习性	124
二、对环境条件的要求	125
第四节 栽培技术	126
一、育苗	126
二、栽植	126
三、土肥水管理	126
四、整形修剪	127
五、花果管理	128
六、采收	129
► 思考题	129

第12章 柿

第一节 概况	130
第二节 主要种类和品种	130
一、主要种类	130
二、南方主要栽培品种	131
第三节 生物学习性	132
一、生长结果习性	132
二、对环境条件的要求	134
第四节 栽培技术	134
一、育苗	134
二、栽植	134
三、土肥水管理	135
四、整形修剪	135
五、保花保果与疏花疏果	136
六、采收	136
► 思考题	137



第13章 枣 138

第一节 概况	138
第二节 主要种类品种	138
一、主要种类	138
二、主要品种	139
第三节 生物学习性	140
一、生长结果习性	140
二、物候期	141
三、对环境条件的要求	142
第四节 栽培技术	143
一、育苗	143
二、栽植	144
三、土肥水管理	144
四、整形修剪	144
五、保花保果	145
六、采收	145
► 思考题	146

第14章 板栗 147

第一节 概况	147
第二节 主要种类品种	148
一、主要种类	148
二、主要品种	148
第三节 生物学习性	149
一、生长结果习性	149
二、物候期	151
三、对环境条件的要求	151
第四节 栽培技术	152
一、育苗	152
二、栽植	153
三、土肥水管理	154
四、整形修剪	154
五、密植园丰产稳产技术要点	156
六、采收	157
► 思考题	157