



QUANGUO GAODENG
NONGYE YUANXIAO
JIAOCAI

全国高等农业院校教材

果树栽培学 各论

南方本

第二版

华南农业大学 主编

果树专业用

中国农业出版社

全国高等农业院校教材

果树栽培学各论

南方本

第二版

华南农业大学 主编

果树专业用

中国农业出版社



封面设计：赵之公

图书在版编目 (CIP) 数据

果树栽培学各论：南方本/华南农业大学主编．-2版．
北京：中国农业出版社，2000.8
全国高等农业院校教材
ISBN 7-109-01747-8

I. 果… II. 华… III. 果树园艺-高等学校-教材
IV. S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 66288 号

出版人 沈镇昭
责任编辑 刘俊峰
出版 中国农业出版社
(北京市朝阳区农展馆北路2号)
发行 新华书店北京发行所
印刷 中国农业出版社印刷厂
* * *
开本 787mm×1092mm 16开本
印张 35 字数 803千字
版、印次 1981年5月第1版
1991年5月第2版
2001年7月第2版北京第8次印刷
印数 40 401~45 400册 定价 40.30元

书号 ISBN 7-109-01747-8/S·1152

ISBN 7-109-01747-8



9 787109 017474 >

第一版前言

本教材与《果树栽培学总论》配成一套教材，在《总论》充分阐明的果树栽培生物学理论基础，以及果园、果树管理具有共性的科学技术，均与本书相贯通，可以前后参照。各论南方本则着重论述南方果树种类、品种的特性和与之相适应的栽培技术，以便于学以致用。

本书包括19种果树，其中常绿果树9种，落叶果树10种，还有用在本书的实验实习指导书，以适应我国南方高等农林院校果树专业本门主修课教学的需要。

在9种常绿果树中，以南方各省栽培较为普遍的柑橘为重点，阐明我国南方柑橘丰富的种类和品种及各产区与之相适应的栽培技术，并介绍了国内外现代柑橘栽培高产优质低消耗的原理和方法。与此同时，着重反映了我国南方温暖润湿的气候条件下10种落叶果树中具有代表性的品种，及其对生态环境的特殊要求及与之相适应的栽培技术特点。例如桃以介绍华南系统的品种为主，梨以介绍砂梨的品种为主，栽培技术特点亦因品种及生态环境不同而与北方有异，俾能供南方农林院校教学、科研和生产上的应用与参考。

但是，由于南方果树种类品种繁多，限于篇幅，不能尽述。例如具有南方特色和原产我国的梅子、香榧，以及许多热带、亚热带果树例如油梨、杨桃等，在教学需要时，尚需参考其他书籍。

本书在编写和审定过程中得到许多果树界的老前辈和科研单位学有所长的同志热情帮助，特此致谢。在绘图工作中得到西南农学院蒋聪强等同志大力支援，谨此致意。

1979年12月

第一版编审者

主 编	华南农学院	彭镜波				
副主编	西南农学院	李育农				
	浙江农业大学	吴光林	张上隆			
编写人	吴耕民	章恢志	崔致学	万志成	朱维凡	
	庄伊美	李大福	李三玉	李乃燕	许建楷	
	吴定尧	陈琼珍	陈本康	周其明	林 铮	
	范邦文	张光伦	倪耀源	翁树章	曹德群	
	杨一雪					
审稿人	曲泽洲	张育明	方 铸	王洪福	邓祖耀	
	向显衡	阎玉章	何信茂	何绍惠	李永清	
	李时荣	陈清亮	刘 权	周开隆	林太宏	
	张秋明	张大玉	赵玉钦	秦煊南	高 曦	
	黄 恕	黄麦平	蒋聪强	褚孟嫒		

第二版前言

果树栽培学各论（南方本）于1981年出版，已使用数年，国内外生产和科研有了新的发展，教学工作也在不断改进，根据农业部指示精神，我们在修订教材前先征求使用本教材的农业院校和有关单位、个人意见，结合当前教学内容的改革，吸取国内外新成果，删去不必要的重复内容、不必要的词句，在现有的基础上提高，加强系统性、科学性。并按需要增加草莓、梅、刺梨、石榴、山楂等5种果树，由张上隆、吴光林、朱维凡、王鸿逵、梁绍信等编写。修订工作由原主、副编分工进行，后于1987年1月主、副编集中在华南农业大学进行交换审阅修订稿件和定稿。在整个修订过程中倪耀源同志负责各方面联系工作，参加了修订和定稿。参加部分修订工作的还有吴耕民教授、崔致学、李三五、刘权、杨宗鑫、陈履荣等同志。此外，秦煊南等同志提供修订意见。为此，谨向参加工作的上述同志和单位致以衷心感谢。

1989年9月

目 录

第一章 柑橘	1
第一节 概说	1
一、栽培意义	1
二、栽培历史	1
三、栽培分布情况	2
第二节 主要种类和品种	6
一、主要种类	6
二、主要品种	15
第三节 柑橘生物学特性及其适宜的环境条件	35
一、生长发育特点	35
二、外界环境条件对柑橘的影响	54
第四节 育苗	58
一、砧木特性	58
二、砧木苗的培育	60
三、嫁接	62
四、压条及扦插育苗	64
第五节 柑橘园建立	65
一、园地选择	65
二、良种区域化	65
三、防护林	66
四、山地平地建园要点	67
五、合理密植和计划密植	69
六、定植时期及方法	71
第六节 土壤管理	71
一、土壤耕作	71
二、施肥	74
三、灌溉及排水	84
第七节 整形修剪	85
一、整形	85
二、修剪	87
第八节 保花保果保叶	91
一、柑橘的落蕾、落花及落果现象	91
二、落花、落果原因	91
三、疏花疏果	94
四、保叶	95

第九节 树体保护	96
一、防冻害	96
二、防雪害	98
三、防寒风害	99
四、防台风害	99
五、防日灼	100
六、高接换种	100
七、根靠接	101
第十节 采收	102
第二章 香蕉	103
第一节 概说	103
第二节 主要种类和品种	104
一、香蕉类型	106
二、大蕉类型	108
三、粉蕉(包括龙牙蕉)类型	108
第三节 生物学特性	109
一、生长发育特性及结果习性	109
二、香蕉对外界环境条件的要求	113
第四节 栽培技术	115
一、育苗	115
二、建园和定植	116
三、土壤管理	117
四、树体管理	121
五、吸芽的选留和刈除	122
六、采收	125
第三章 菠萝	127
第一节 概说	127
第二节 主要种类和品种	128
一、主要种类	128
二、主要品种	129
第三节 生物学特性	131
一、生长和结果特性	131
二、对环境条件的要求	137
第四节 栽培管理技术	139
一、选苗和育苗	139
二、开园与种植	140
三、施肥培土与土壤覆盖	144
四、除芽与留芽	147
五、植物激素的应用	147
六、植株保护	149
七、采收	150
八、菠萝园的生产更新周期	151

第四章 荔枝	153
第一节 概说	153
一、栽培意义	153
二、栽培历史和分布	153
第二节 主要种类和品种	154
一、主要种类	154
二、主要品种	155
第三节 生物学特性	158
一、生长结果习性	158
二、对外界环境条件要求	163
第四节 栽培技术	164
一、育苗	164
二、建园	165
三、幼树管理	166
四、结果树管理	167
第五章 龙眼	176
第一节 概说	176
第二节 主要种类和品种	177
一、主要种类	177
二、主要品种	177
第三节 生物学特性	181
一、主要器官形态	181
二、生长发育特性	183
三、对环境条件的要求	189
第四节 栽培技术	191
一、育苗	191
二、栽植	192
三、土壤管理	193
四、树体管理	195
第六章 枇杷	198
第一节 概说	198
第二节 主要种类和品种	199
一、主要种类	199
二、主要品种	199
第三节 生物学特性	204
一、生长发育特性	204
二、对环境条件的要求	207
第四节 栽培技术	209
一、育苗和栽植	209
二、土壤管理	210
三、树体管理	211
四、采收	213

第七章 杨梅	214
第一节 概说	214
第二节 种类和品种	215
一、种类	215
二、品种	216
第三节 生物学特性	220
一、生长及开花结果特性	220
二、物候期	223
三、对环境条件的要求	225
第四节 栽培技术	225
一、育苗	225
二、栽植	227
三、土肥管理	227
四、整形修剪和疏果	228
五、树体保护	229
六、采收	229
第八章 杧果	230
第一节 概说	230
第二节 主要种类和品种	230
第三节 生物学特性	233
一、植株形态特征	233
二、生长发育	235
三、对环境条件的要求	238
第四节 栽培技术	239
一、育苗与栽植	239
二、土壤管理	240
三、树体管理	241
四、果实采收	241
第九章 番木瓜	243
第一节 概说	243
第二节 主要种类和品种	243
一、番木瓜属植物	243
二、主要栽培品种	244
第三节 生物学特性	244
一、生长发育特性	244
二、对环境条件的要求	248
第四节 栽培技术	248
一、育苗	248
二、建园	249
三、果园管理	250
四、培育两性株及雌株	251
五、人工授粉采种	252

第十章 草莓	253
第一节 概说	253
第二节 主要种类和品种	254
一、主要种类	254
二、主要品种	255
第三节 生物学特性	256
一、一般性状	256
二、花芽分化	257
三、休眠	258
四、开花结果	259
五、适宜气候土壤	260
第四节 育苗	260
第五节 栽培制度	261
第六节 建园与定植	261
第七节 田间管理	263
第八节 采收	265
第九节 保护地栽培	265
第十一章 梨	266
第一节 概说	266
第二节 主要种类和品种	268
一、主要种类	268
二、主要品种	270
第三节 生物学特性	277
一、生长结果习性	277
二、对环境条件的要求	284
第四节 栽培技术	286
一、育苗	286
二、品种选择和配置	287
三、栽植	289
四、梨园管理	289
五、整形修剪	294
六、保花保果和疏花疏果	299
七、采收	300
第十二章 苹果	301
第一节 概说	301
一、栽培意义和历史	301
二、国内外发展概况	302
第二节 主要种类和品种	303
一、生产上用的主要种	304
二、主要品种	306
第三节 生物学特性	311
一、生长发育特性	311

二、对环境条件的要求	324
第四节 育苗与栽植	328
一、育苗	328
二、栽植	329
三、授粉树的选择与配置	330
第五节 土肥水管理	331
一、土壤管理	331
二、施肥	332
三、灌水与排水	334
第六节 整形修剪	334
一、树形结构与整形	334
二、幼年树整形修剪	336
三、成年树修剪	339
四、“大小年”结果树的修剪	339
五、篱剪	340
六、乔砧密植矮化栽培的整形修剪	340
第七节 果实管理、采收和树木保护	341
一、果实管理	341
二、果实采收	342
三、树木保护	342
第十三章 桃	344
第一节 概说	344
第二节 种类和品种	345
一、种类	345
二、品种分类	346
三、品种	348
第三节 生物学特性	353
一、生长发育特性	353
二、对环境条件的要求	359
第四节 栽培技术	360
一、育苗	360
二、栽植	362
三、土壤管理	364
四、树木管理	367
五、树木保护	376
第十四章 李	378
第一节 概说	378
一、栽培意义	378
二、历史及分布	378
第二节 种类和品种	379
一、主要种类	379
二、主要品种	381

第三节 生物学特性	384
一、生长结果习性	384
二、物候期	385
三、对环境条件的要求	385
第四节 栽培技术特点	386
一、育苗	386
二、建园	387
三、整形修剪	387
四、果实管理	388
五、土壤管理	388
六、采收	389
第十五章 梅	391
第一节 概说	391
一、栽培意义	391
二、栽培历史及分布	391
第二节 种类和品种	392
一、种类	392
二、品种	392
第三节 生物学特性	394
一、生长结果习性	394
二、对环境条件的要求	396
第四节 栽培技术特点	397
一、育苗	397
二、栽植	398
三、土壤管理	398
四、整形修剪	399
五、保花保果	400
六、生理病害	401
七、采收	401
第十六章 葡萄	403
第一节 概说	403
第二节 主要种类和品种	404
一、主要种类	404
二、主要品种	405
第三节 生物学特性	410
一、主要器官特性	410
二、对环境条件的要求	413
第四节 栽培技术	415
一、育苗	415
二、栽植	416
三、土壤管理	417
四、整形与冬季修剪	418

五、生长期修剪	422
六、疏花疏果	424
七、其它管理	424
八、采收	425
第十七章 柿	426
第一节 概说	426
一、栽培意义	426
二、原产及栽培历史	426
三、国内外分布及当前生产上存在问题	427
第二节 主要种类和品种	427
一、主要种类	427
二、主要品种	428
第三节 生物学特性	432
一、生长结果习性	432
二、物候期	434
三、花芽分化	435
四、对环境条件的要求	436
第四节 栽培技术特点	438
一、育苗和栽植	438
二、柿园管理	439
三、整形修剪	440
四、落果及其防止	443
五、疏花及疏果	445
六、采收和脱涩	446
第十八章 枣	448
第一节 概说	448
第二节 主要种类和品种	449
一、主要种类	449
二、主要品种	450
第三节 生物学特性	453
一、生长特性	453
二、结果特性	455
三、对环境条件的要求	456
第四节 栽培技术特点	457
一、育苗和栽植	457
二、整形、修剪	459
三、土壤管理	460
四、保花保果	461
五、采收	463
第十九章 栗	464
第一节 概说	464
第二节 主要种类和品种	464

一、主要种类	464
二、主要品种	465
第三节 生物学特性	467
一、生长发育特性	467
二、物候期	471
三、对环境条件的要求	472
第四节 栽培技术	473
一、育苗	473
二、建园	475
三、栗园管理	475
四、整形修剪	476
五、高接换种	478
第五节 采收、贮藏与包装	479
一、采收	479
二、贮运	479
第二十章 核桃	481
第一节 概说	481
第二节 主要种类和品种	482
一、主要种类	482
二、主要品种	483
第三节 生物学特性	485
一、生长发育特性	485
二、物候期	488
三、对环境条件的要求	489
第四节 栽培技术	490
一、育苗	490
二、栽植	491
三、土壤管理	491
四、整形修剪	492
第五节 采收和贮藏	494
一、采收	494
二、去皮、漂洗及晾晒	494
三、贮藏	495
第二十一章 猕猴桃	496
第一节 概说	496
第二节 主要种类和品种	497
一、主要种类	497
二、主要品种	499
第三节 生物学特性	500
一、植物学性状和生长结果习性	500
二、物候期	502
三、对环境条件的要求	503

第四节 栽培技术	503
一、繁殖	503
二、建园定植	506
三、整形修剪	506
四、管理和采收	506
第二十二章 石榴	509
第一节 概说	509
一、经济意义	509
二、栽培历史	509
三、栽培现状	509
第二节 主要种类和品种	510
一、主要种类	510
二、主要品种	510
第三节 生物学特性	512
一、形态特征	512
二、生长结果习性	513
三、生态习性	514
第四节 栽培技术特点	515
一、育苗	515
二、定植	516
三、整形修剪	516
四、土壤管理	517
五、施肥灌水	517
六、采收	517
第二十三章 山楂	519
第一节 概说	519
第二节 主要种类和品种	519
一、主要种类	519
二、主要栽培品种	522
第三节 生物学特性	523
第四节 栽培技术特点	524
一、育苗	524
二、建园	524
三、土壤管理	524
四、整形修剪要点	525
五、病虫害防治	525
六、采收	525
第二十四章 刺梨	526
第一节 概说	526
第二节 种类和品种	527
一、种类	527
二、品种	527

第三节 生物学特性	529
一、生长发育特性	529
二、物候期	532
三、对环境条件的要求	532
第四节 栽培技术特点	532
一、育苗	532
二、栽植	533
三、刺梨园管理	534
四、采收和贮藏	534
主要参考文献	536
第一至第十章	536
第十一至第二十四章	539