

全国高等农业院校试用教材

# 果树栽培学各论

(北方本) 上册

河北农业大学主编

果树专业用

农业出版社

全国高等农业院校试用教材

# 果树栽培学各论

(北方本) 上册

河北农业大学 主编

果树专业用

农业出版社

全国高等农业院校试用教材

# 果树栽培学各论

(北方本) 下册

河北农业大学 主编

果树专业用

农业出版社

全国高等农业院校试用教材

**果树栽培学各论**

(北方本) 上册

河北农业大学 主编

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 14 印张 346 千字  
1980年2月第1版 1980年12月北京第2次印刷  
印数 7,001—12,200册

统一书号 16144·2004 定价 1.50 元

全国高等农业院校试用教材

**果树栽培学各论**

(北方本) 下册

河北农业大学 主编

---

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

---

787×1092毫米 16开本 14.625印张 360千字

1980年2月第1版 1980年12月北京第2次印刷

印数 6,801—12,000册

统一书号 16144·2037 定价 1.55元

## 前 言

本教材的编写和审定，力图运用辩证唯物主义观点，阐明果树的生长发育规律；根据我国实现农业现代化的需要，反映国内外果树科技和生产的先进成就。初稿曾邀请果树生产、科研单位的同志，以及各有关学校果树栽培教师认真审读。在内容上力求做到由浅入深，循序渐进，便于自学。同时，为了培养学生独立分析、解决问题的能力，作到举一反三，全书把基本理论、基本知识、基本技能作为重点。在解决果树与环境条件的关系上，既充分阐述技术措施改造自然的作用，又提倡善于利用自然条件，适地适栽，以促进果树生产的迅速发展。

全书是本着面向北方，照顾全国，多编选用的精神进行编写的。各院校可依据当地具体情况，突出重点进行教学。

在编写审定稿过程中，河北农业大学、西北农学院及江苏农学院等校党委，给予了大力支持，全国各地果树科研、生产单位提供了大量资料，又蒙田叔民、路广明、章恢志、张钊、崔致学、贺普超、王永惠、洪建源、倪跃源、张上隆、汪景彦、梁君武、恒邦彦、袁志诚、鄢德瑞、黄万荣、崔绍良、白教育、李连山等同志，为全书进行了认真审稿，在此一并表示谢意。

1979年2月

# 目 录

第一章 苹果 .....	1
第一节 概说 .....	1
一、经济意义 .....	1
二、栽培历史 .....	1
三、栽培现状 .....	2
第二节 主要种类和品种 .....	2
一、生产上应用的种 .....	2
二、主要品种 .....	4
三、新育成的苹果品种 .....	7
第三节 生物学特性 .....	9
一、根系 .....	9
二、苹果的芽、枝和叶的生长特性 .....	11
三、苹果的花芽分化 .....	15
四、开花座果和落花落果 .....	18
五、果实的生长和成熟 .....	21
六、落叶和休眠 .....	23
七、对外界气候条件的要求 .....	24
八、对土壤条件的要求 .....	26
第四节 育苗特点 .....	27
一、乔化砧 .....	27
二、苹果矮化砧 .....	30
三、育苗技术特点 .....	31
四、优质苗木 .....	34
五、苗木出圃 .....	35
第五节 建园特点 .....	35
一、合理配置授粉树 .....	35
二、栽植技术 .....	35
三、品种区域化 .....	36
第六节 栽培技术特点 .....	36
一、土壤管理 .....	36
二、苹果施肥 .....	38
三、灌溉和排水 .....	43
四、疏花疏果, 调整负载量 .....	43
五、整形修剪技术 .....	45
六、其它 .....	51
第二章 梨 .....	52
第一节 概况 .....	52
一、经济意义 .....	52
二、栽培简史 .....	52

三、我国梨的生产和科研现状.....	52
四、国外梨树生产和科研概况.....	53
五、我国梨树的分布.....	51
<b>第二节 种类和主要品种</b> .....	55
一、种类.....	55
二、主要栽培品种.....	59
<b>第三节 生物学特性</b> .....	70
一、根系的生长发育.....	70
二、树冠的生长.....	72
三、梨的枝叶生长.....	73
四、梨的结果习性.....	77
五、枝量、叶量与产量.....	78
六、物候期.....	79
七、对环境条件的要求.....	81
<b>第四节 育苗特点</b> .....	82
一、砧木种类及选择.....	82
二、育苗技术特点.....	82
<b>第五节 建园特点</b> .....	83
一、园地建立.....	83
二、定植.....	84
三、栽植密度.....	81
四、授粉树配置.....	85
<b>第六节 土肥水管理特点</b> .....	85
一、土壤管理.....	85
二、施肥.....	86
三、灌溉与排水.....	88
<b>第七节 整形修剪</b> .....	89
一、整形修剪特点.....	89
二、树形选择.....	93
三、幼树的修剪.....	94
四、盛果期的修剪.....	96
五、衰老期的修剪.....	98
六、梨树四种结果类型品种的修剪要点.....	99
<b>第八节 梨园的其他管理</b> .....	100
一、自然灾害及其防治.....	100
二、人工辅助授粉.....	101
三、疏花疏果.....	102
四、植物生长调节剂在梨树上的应用.....	102
<b>第九节 老梨园改造和西洋梨的栽培问题</b> .....	104
一、老梨园改造.....	104
二、西洋梨栽培上的几个问题.....	106
<b>第三章 葡萄</b> .....	109
<b>第一节 概说</b> .....	109
一、经济意义.....	109
二、栽培历史和现状.....	109



第二节 主要种类和品种 .....	112
一、葡萄属及其主要种 .....	112
二、主要优良生食品种 .....	113
三、主要优良加工品种 .....	117
第三节 生物学特性 .....	120
一、葡萄的器官及其生长发育特性 .....	120
二、葡萄生长与环境条件的关系 .....	128
第四节 育苗特点 .....	131
第五节 建园特点 .....	131
一、葡萄园的规划 .....	131
二、栽植前的土壤准备 .....	132
三、栽植密度 .....	132
四、定植时期和方法 .....	133
第六节 葡萄的架式、整形和修剪 .....	133
一、架式 .....	133
二、整形 .....	137
三、修剪 .....	142
第七节 葡萄园土壤管理特点 .....	146
一、施肥 .....	146
二、灌水 .....	148
三、土壤耕作 .....	149
第八节 采收 .....	150
一、采收时期 .....	150
二、采收方法 .....	150
三、分级 .....	150
四、包装 .....	151
第九节 葡萄的冬季防寒 .....	151
一、防寒方法与时期 .....	152
二、出土 .....	153
第四章 桃 .....	154
第一节 概说 .....	154
一、经济意义 .....	154
二、栽培历史 .....	154
三、栽培现况 .....	154
第二节 种类和品种 .....	155
一、种类 .....	155
二、品种群 .....	156
三、优良品种简介 .....	158
第三节 生物学特性 .....	162
一、根系 .....	162
二、树冠特性 .....	163
三、枝芽的种类及特性 .....	164
四、开花与座果 .....	166
五、果实发育与成熟 .....	168
六、花芽发育 .....	170

七、对环境条件的要求	172
第四节 育苗特点	173
一、砧木种类	173
二、繁殖方法	174
第五节 建园特点	175
一、园地选择	175
二、品种选择	175
三、栽植密度	175
四、老园重茬问题	176
第六节 土壤管理特点	177
一、施肥	177
二、灌溉与排水	180
三、耕作	180
第七节 整形与修剪	181
一、主要树形简介	181
二、整形的几个主要因素	183
三、不同年龄时期的修剪	184
四、生长季修剪	186
五、北方品种修剪特点	187
第八节 其它管理	188
一、提高座果率	188
二、疏花与疏果	189
三、套袋	191
四、采收	191
五、冻花芽问题	192
第五章 杏	193
第一节 概说	193
一、经济意义	193
二、栽培历史	193
三、栽培现状和发展前途	193
第二节 种类和品种	194
一、主要种类	194
二、主要品种	195
第三节 生物学特性	199
一、生长结果习性	199
二、物候期	201
三、对环境条件的要求	202
第四节 育苗特点	203
一、实生法	203
二、嫁接	203
第五节 建园特点	204
第六节 栽培技术特点	204
一、整形修剪	204
二、施肥灌水	205
三、霜冻防治	205

四、采收及处理.....	205
<b>第六章 李</b> .....	<b>207</b>
第一节 概说.....	207
第二节 种类和品种 .....	207
一、种类.....	207
二、品种.....	209
第三节 生物学特性 .....	210
一、生长结果习性.....	210
二、物候期.....	212
三、对环境条件的要求.....	212
第四节 育苗特点 .....	212
第五节 建园特点 .....	213
第六节 栽培技术特点 .....	213
一、土壤管理特点.....	213
二、整形修剪特点.....	213
三、采收.....	215

# 目 录

<b>第七章 樱桃</b> .....	217
<b>第一节 概说</b> .....	217
一、经济意义 .....	217
二、栽培历史和现状 .....	217
<b>第二节 种类和品种</b> .....	217
一、主要种类 .....	217
二、主要品种 .....	218
<b>第三节 生物学特性</b> .....	222
一、生长结果习性 .....	222
二、年发育周期 .....	223
三、对环境条件的要求 .....	224
<b>第四节 育苗特点</b> .....	225
一、实生果苗及实生砧苗的繁殖 .....	225
二、自根苗及自根砧苗的繁殖 .....	225
三、嫁接苗的繁殖 .....	225
<b>第五节 建园特点</b> .....	227
一、园地的选择 .....	227
二、品种的配置 .....	227
三、栽植密度 .....	227
四、土壤深耕熟化及栽植 .....	228
<b>第六节 栽培技术特点</b> .....	228
一、土壤管理 .....	228
二、施肥 .....	228
三、灌水和排水 .....	229
四、整形和修剪 .....	230
五、樱桃果实的采收 .....	231
<b>第八章 枣</b> .....	232
<b>第一节 概说</b> .....	232
一、枣树栽培的经济意义 .....	232
二、枣树栽培简史 .....	233
三、枣树栽培现状和分布 .....	233
<b>第二节 枣的主要种类和品种</b> .....	234
一、枣的主要种类 .....	234
二、枣的品种 .....	234
<b>第三节 枣的生物学特性</b> .....	240
一、根 .....	240
二、枝、芽特性 .....	241
三、枣的年龄时期 .....	244
四、枣的花芽分化和开花结果 .....	245

五、枣树的物候期·····	248
六、环境条件·····	249
第四节 繁殖特点·····	250
一、分株法·····	250
二、嫁接法·····	251
三、酸枣接大枣结果少,品质差问题·····	252
四、扦插法·····	252
第五节 建园和栽植·····	252
一、栽植方式和品种选择·····	253
二、园地选择和准备·····	253
三、栽植密度·····	253
四、栽植技术·····	253
第六节 栽培技术特点·····	254
一、土、肥、水管理·····	254
二、整形修剪·····	255
三、提高座果率·····	256
四、树体保护和采收·····	257
<b>第九章 柿</b> ·····	259
第一节 概说·····	259
第二节 种类和品种·····	260
一、主要种类·····	260
二、主要品种的分类及习惯命名法·····	260
三、主要品种·····	261
第三节 生物学特性·····	265
一、生长特性·····	265
二、结果习性·····	265
三、生长、结果、衰老和更新过程·····	267
四、物候期·····	267
五、对环境条件的要求·····	270
第四节 繁殖技术特点·····	271
一、砧木种类及其特性·····	271
二、砧木繁殖特点·····	271
三、嫁接的时期和方法·····	271
第五节 栽培技术特点·····	272
一、定植·····	272
二、土壤管理·····	272
三、施肥·····	273
四、灌水·····	273
五、整形修剪·····	273
六、克服生理落果·····	275
七、果实采收·····	276
<b>第十章 板栗</b> ·····	277
第一节 概说·····	277
一、板栗栽培的意义·····	277
二、板栗的分布和生产概况·····	277

第二节 种类和品种 .....	278
一、主要种类 .....	278
二、主要品种 .....	279
第三节 生物学特性 .....	280
一、生长发育特性 .....	281
二、物候期 .....	285
三、板栗生长发育与环境条件的关系 .....	286
第四节 育苗特点 .....	287
一、砧木种类 .....	288
二、砧木苗的培育 .....	288
三、接穗的选择 .....	289
四、嫁接时期 .....	289
第五节 栗园栽植特点 .....	290
一、栽植时期 .....	290
二、苗木栽植 .....	290
三、挖大坑、栽大苗 .....	291
四、计划密植 .....	291
五、配置授粉树 .....	291
第六节 栗园的栽培技术特点 .....	292
一、高接换种、改劣换优 .....	292
二、土、肥、水管理特点 .....	292
三、栗树的整形修剪特点 .....	295
第十一章 核桃 .....	298
第一节 概说 .....	298
一、经济意义 .....	298
二、栽培历史和现状 .....	298
第二节 主要种类和品种 .....	299
一、核桃属 .....	300
二、山核桃属 .....	302
第三节 生物学特性 .....	303
一、生长和结果习性 .....	303
二、对环境条件的要求 .....	310
第四节 繁殖特点 .....	310
一、种子繁殖法 .....	310
二、营养繁殖法 .....	311
第五节 栽培特点 .....	313
一、栽植 .....	313
二、核桃园的土肥水管理特点 .....	314
三、整形修剪 .....	316
四、果实的采收与处理 .....	317
第十二章 山楂 .....	319
第一节 概说 .....	319
一、经济意义 .....	319
二、栽培历史和现状 .....	319
第二节 主要种类和品种 .....	319

一、主要种类	319
二、主要栽培品种	320
第三节 生物学特性	322
一、生长结果习性	322
二、物候期	323
三、对环境条件的要求	324
第四节 栽培技术特点	325
一、育苗及栽植特点	325
二、土壤管理	326
三、整形修剪	326
四、采收	327
第十三章 其它干果类	329
第一节 榛子	329
一、概说	329
二、主要种类	329
三、生物学特性	331
四、育苗特点	331
五、建园特点	332
六、栽培技术特点	333
第二节 扁桃	334
一、概说	334
二、主要种及品种	334
三、生物学特性	336
四、栽培特点	337
第三节 阿月浑子	338
一、概说	338
二、种类和品种	338
三、生物学特性	339
四、栽培特点	340
第十四章 小浆果类	342
第一节 草莓	342
一、概说	342
二、主要种类和品种	342
三、生物学特性	344
四、育苗特点	347
五、建园特点	348
六、管理技术特点	351
第二节 树莓	351
一、概说	354
二、主要种类和品种	354
三、生物学特性	355
四、繁殖技术	357
五、建园特点	358
六、栽培管理特点	358
第三节 穗醋栗	360

一、概说 .....	360
二、主要种类和品种 .....	361
三、生物学特性 .....	362
四、繁殖技术 .....	363
五、建园特点 .....	364
六、栽培管理特点 .....	365
<b>第四节 醋栗</b> .....	367
一、概说 .....	367
二、主要种类和品种 .....	367
三、生物学特性 .....	368
四、繁殖技术特点 .....	368
五、栽培管理特点 .....	370
<b>第十五章 猕猴桃</b> .....	371
<b>第一节 概说</b> .....	371
一、经济意义 .....	371
二、栽培历史和现状 .....	371
<b>第二节 主要种类和品种</b> .....	372
一、主要种类 .....	372
二、主要品种 .....	374
<b>第三节 生物学特性</b> .....	374
一、生长结果特性 .....	374
二、物候期 .....	375
<b>第四节 栽培特点</b> .....	376
一、繁殖特点 .....	376
二、栽植特点 .....	378
三、管理特点 .....	378
<b>第十六章 无花果</b> .....	380
<b>第一节 概说</b> .....	380
<b>第二节 主要种类和品种</b> .....	380
<b>第三节 生物学特性</b> .....	381
<b>第四节 栽培技术</b> .....	383
一、繁殖 .....	383
二、定植 .....	383
三、整形修剪 .....	384
四、灌水和施肥 .....	384
五、病虫害防治与树体保护 .....	384
六、采收 .....	385
<b>第十七章 石榴</b> .....	386
<b>第一节 概说</b> .....	386
一、经济意义 .....	386
二、栽培历史 .....	386
三、栽培现状 .....	386
<b>第二节 主要种类和品种</b> .....	386
一、主要种类 .....	386
二、主要品种 .....	387



第三节 生物学特性 .....	388
一、形态特征 .....	388
二、生长结果习性 .....	389
三、物候期 .....	391
四、对环境条件的要求 .....	391
第四节 育苗特点 .....	392
一、扦插繁殖 .....	392
二、实生繁殖 .....	392
三、压条繁殖 .....	392
四、分株繁殖 .....	392
第五节 栽培技术特点 .....	393
一、定植 .....	393
二、整形修剪 .....	393
三、土壤管理 .....	393
四、施肥灌水 .....	394
五、采收 .....	394
<b>第十八章 柑桔 .....</b>	<b>395</b>
第一节 概述 .....	395
第二节 主要种类和优良品种 .....	396
一、柑桔分类 .....	396
二、优良品种 .....	398
第三节 生物学特性 .....	400
一、营养器官特点 .....	400
二、花芽分化和结果习性 .....	402
三、物候期 .....	406
四、生物学年龄时期 .....	407
第四节 柑桔对环境条件的要求及建园特点 .....	408
一、柑桔对环境条件的要求 .....	408
二、柑桔建园特点 .....	410
第五节 栽培管理和防寒技术 .....	411
一、栽培技术 .....	411
二、柑桔防寒技术和冻后护理 .....	421
<b>第十九章 枇杷 .....</b>	<b>425</b>
第一节 概况 .....	425
一、经济意义 .....	425
二、栽培历史 .....	425
第二节 种类和品种 .....	425
一、主要种类 .....	425
二、主要品种 .....	426
第三节 生物学特性 .....	429
一、生长特性与结果习性 .....	429
二、物候期 .....	431
三、对环境条件的要求 .....	432
第四节 栽培技术 .....	433
一、育苗 .....	433