



# 中国果树栽培学

中国农业科学院果树研究所主編



农 业 出 版 社

## 編 著 者

王大楨	王兴周	王宇霖	王浩真	王强生	田叔民
孙云蔚	曲泽洲	刘允中	沈 隽	沈廷厚	李育农
李翊远	肖 玠	束怀瑞	何荣汾	张子明	张育明
陈文訓	陈本康	陈国叔	陈汝芬	周 恩	周承禹
周开隆	邹維清	罗新甫	姚嘉泰	原燕洲	翁心桐
高竹林	游联勤	崔致学	曾 勉	黄昌賢	賈麟厚
傅一星	蒲富慎				

## 审 查 者

于汀子	王更生	方秀穎	朱維藩	刘若文	李来荣
张存实	张力平	张金厚	张肇鑫	邱武陵	林庆揚
俞德浚	赵 芳	陶遵祐	賀善文	程照軒	蔣聰强
鍾俊麟	儲曉明				

## 中国果树栽培学

中国农业科学院果树研究所主編

※

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第106号

新华书店科技发行所发行 各地新华书店經售

中国科学院印刷厂印刷

※

787×1092毫米 1/18·64 4/9 印张·里封环视彩图14幅·1,114,000字  
1960年3月第1版

1960年3月北京第1次印刷

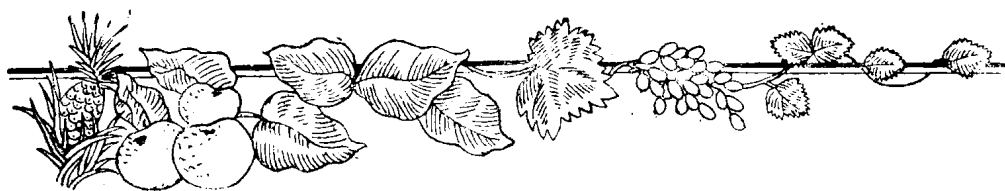
印数：股装纸精装本0,001—500 定价：股装纸本(0) 12.00元

凸版纸精装本0,001—6,500 凸版纸本(0) 8.00元

统一书号：16114·899 1959.12.京整



黄河故道仪封果园



## 序

“中国果树栽培学”是在总结果树生产经验的基础上，系统地反映中国果树栽培业发展的科学理论著作。它对于进一步指导生产、培养干部、发展果树科学，均具有重大的意义。

本书以马克思—列宁主义的辩证唯物论的观点、方法为指导，以中国果树栽培业的具体实践为内容，不仅反映了我国人民悠久的果树生产经验和科学知识，并且特别着重反映了解放后的中国人民，在中国共产党和伟大的领袖毛主席的正确领导下，进行社会主义建设中大跃进的光辉成就。

本书分总论、各论两部分，共三卷。总论包括绪论及五个章次，系统地分述了中国果树栽培的特有技术和基本理论。各论暂包括34种果树（内落叶果树18种，常绿果树16种），详述了这些技术及理论在不同果树栽培实践中的具体应用。

在苗木繁殖技术方面，着重论证了依靠群众根据不同地区、不同树种和品种，分别采取嫁接、扦插、实生、压条、分株等方法，齐头并进，相互结合。破除了“一年播种，二年嫁接，三、四年出圃”的常规，纠正了“果树育苗唯有嫁接好”的片面观点，找到了出圃快、质量好的快速育苗技术与论据。

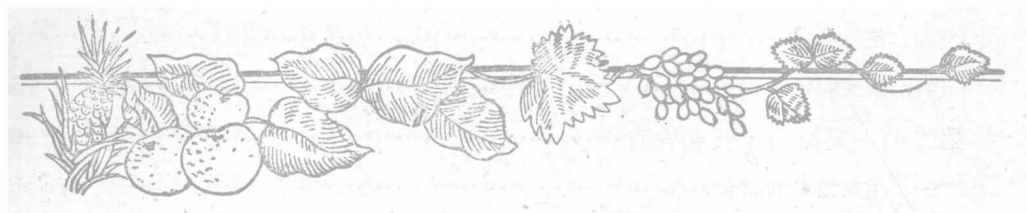
关于“大小年结果是规律”、“疏花疏果能克服大小年、是主要增产措施之一”的论点通过综合栽培技术的应用、果树逐年丰产的事例，也得到了纠正。证明了在社会主义优越的制度下，消灭果树大小年结果现象是完全可能的，因而创立了保花保果的理论。

在栽培技术方面，通过对果树生物学特性的研究，进一步论证了加强果园管理和果树营养的重要意义。肯定了幼树可以提早结果、葡萄一年可以多次结果的理论，并对果树施氮时期、花芽分化时期作了正确的分析。在合理密植、由高干趋向低干、由少主枝趋向多主枝的整形、由重剪趋向轻剪及加强夏季修剪等方面，也获得了重大的成就，从而把我国果树栽培事业推上了一个新的阶段。

本书是由中国农业科学院果树研究所组织全国各地果树科学研究所(站)及高等农业院校的38位同志集体写作的。由于我们的理论和政治水平还不够高，本书可能存在着若干缺点和错误，请亲爱的读者批评、指正。

中国果树栽培学编辑委员会

1959年8月。辽宁兴城。



# 目 录

緒 論 .....1

## 第一卷 总 論

**第一章 我国的自然条件与果树栽培** .....9

**第一节 我国的自然条件** .....9

    一、地 形 ..... 9

    二、气 候 .....10

    三、土 壤 .....14

**第二节 我国的果树种类及分布**.....16

    一、我国的果树种类 .....16

    二、我国主要果树分布概况 .....31

**第三节 我国果树带的区划**.....36

**第二章 果树栽培的生物学基础**.....43

**第一节 果树的器官及其机能**.....43

    一、根 系 .....43

    二、芽 .....47

    三、干和枝 .....49

    四、叶 .....52

五、花 .....	53
六、果实和种子 .....	58
第二节 果树的生长和发育 .....	65
一、生长发育的概念 .....	65
二、植物个体发育的阶段性的 .....	66
三、果树植物的发育阶段 .....	66
四、果树个体发育与系统发育的关系 .....	71
第三节 果树生命周期中生长与结果的规律 .....	72
一、果树的生长、结果、更新和衰老 .....	73
二、果树的生长结果时期 .....	75
三、营养生长和开花结果 .....	78
第四节 果树的物候期 .....	83
一、根的活动 .....	84
二、萌芽 .....	89
三、开花 .....	91
四、枝条生长 .....	93
五、花芽分化 .....	95
六、果实的发育和成熟 .....	97
七、落叶 .....	99
八、休眠 .....	100
第五节 果树生长发育与外界环境条件 .....	102
一、光 .....	103
二、温度 .....	105
三、水分 .....	108
四、风 .....	110
五、土壤 .....	112
第三章 果树育苗 .....	122
第一节 我国果树育苗的成就和方向 .....	122



---

第二节 果树苗圃的建立 .....	123
一、苗圃地的选择 .....	124
二、苗圃地的规划 .....	126
第三节 果树繁殖技术 .....	129
一、嫁接苗培育 .....	129
二、自根营养苗培育 .....	144
三、实生苗培育 .....	151
第四节 育苗技术的综合运用 .....	154
一、扩大繁殖材料来源 .....	154
二、快速育苗 .....	156
三、利用副梢整形 .....	162
第五节 苗圃管理及苗木出圃 .....	168
一、苗圃管理 .....	168
二、苗木出圃 .....	175
<b>第四章 果园建立 .....</b>	<b>179</b>
第一节 园地的类别 .....	179
一、平原 .....	180
二、丘陵地 .....	181
三、山地 .....	182
四、四旁 .....	184
第二节 园地规划 .....	184
一、园地的区划 .....	185
二、防护林的建立 .....	186
三、排灌系统的設計 .....	190
四、山坡地果园的水土保持 .....	196
五、果树种类、品种和授粉树的选择 .....	203
第三节 果树定植 .....	206
一、定植前的土壤准备 .....	206

二、定植的密度和方式 .....	208
三、定植时期和技术 .....	211
<b>第五章 果树大面积丰产的农业技术 .....</b>	<b>215</b>
<b>第一节 果园的土壤管理和改良 .....</b>	<b>216</b>
一、土壤深耕熟化 .....	216
二、间作 .....	225
三、保墒 .....	227
四、复盖 .....	230
<b>第二节 施肥 .....</b>	<b>231</b>
一、肥料的种类及其作用 .....	232
二、肥料的用量和配合 .....	240
三、施肥时期 .....	242
四、施肥方法 .....	244
<b>第三节 灌溉和排水 .....</b>	<b>246</b>
一、灌溉 .....	247
二、排水 .....	255
<b>第四节 良种选择 .....</b>	<b>258</b>
一、良种在丰产中的作用 .....	258
二、选择良种的原则 .....	258
三、优良品种选育 .....	261
<b>第五节 合理密植 .....</b>	<b>263</b>
一、密植丰产的原因 .....	263
二、合理密植的原则 .....	264
三、合理密植的方式 .....	265
四、合理密植的栽培技术 .....	266
<b>第六节 保花保果 .....</b>	<b>266</b>
一、落花落果及其原因 .....	266
二、保花保果的农业技术 .....	271

三、对疏花疏果錯誤論点的分析 .....	272
第七节 果树保护 .....	275
一、病虫害防治 .....	275
二、果树的冻害 .....	279
第八节 整形和修剪 .....	283
一、果树的整形 .....	284
二、果树的修剪 .....	293
第九节 采收、分級、包装和貯藏 .....	298
一、采 收 .....	298
二、分 級 .....	300
三、包 装 .....	301
四、貯 藏 .....	302

## 第二卷 各 論：落叶果树

第一章 苹 果 .....	311
第一节 概 論 .....	311
一、經濟意义 .....	311
二、栽培历史 .....	312
三、栽培现状和发展前途 .....	315
第二节 主要种类和品种 .....	317
一、主要种类 .....	317
二、主要栽培品种 .....	323
第三节 生物学特性 .....	338
一、生长和結果习性 .....	338
二、物候期 .....	342
三、对环境条件的要求 .....	347
第四节 繁殖技术 .....	350
一、主要砧木种类 .....	350

二、育苗技术 .....	352
第五节 栽培技术 .....	355
一、定植 .....	355
二、整形和修剪 .....	359
三、土壤管理 .....	366
四、施肥 .....	368
五、灌溉和排水 .....	371
六、树体保护 .....	372
七、主要病虫害及其防治 .....	375
第六节 采收、分级、包装、贮藏 .....	385
一、采收 .....	385
二、分级、包装 .....	386
三、贮藏 .....	388
<b>第二章 梨 .....</b>	<b>393</b>
第一节 概 论 .....	393
一、经济意义 .....	393
二、栽培历史 .....	394
三、栽培现状和发展前途 .....	395
第二节 主要种类和品种 .....	395
一、主要种类 .....	396
二、主要栽培品种 .....	399
第三节 生物学特性 .....	415
一、生长结果习性 .....	415
二、物候期 .....	421
三、对环境条件的要求 .....	422
第四节 繁殖技术 .....	423
一、梨的主要砧木 .....	423
二、繁殖技术 .....	426

第五节 栽培技术 .....	429
一、园地建立 .....	429
二、土壤管理 .....	431
三、整形修剪 .....	436
四、保花保果 .....	439
五、病虫害防治 .....	442
第六节 采收、分级、包装和贮藏 .....	444
一、采收 .....	444
二、分级 .....	446
三、包装 .....	446
四、贮藏 .....	446
<b>第三章 葡萄</b> .....	<b>452</b>
第一节 概 论 .....	452
一、经济意义 .....	453
二、栽培历史 .....	455
三、栽培现状及发展前途 .....	455
第二节 主要种类和品种 .....	456
一、主要种类 .....	456
二、主要栽培品种 .....	458
三、品种选择 .....	472
第三节 生物学特性 .....	473
一、生长和结果习性 .....	473
二、物候期 .....	477
三、对环境条件的要求 .....	480
第四节 繁殖技术 .....	483
一、营养繁殖 .....	483
二、种子繁殖 .....	492
三、苗圃管理 .....	492

四、苗木出圃 .....	493
第五节 栽培技术 .....	493
一、定植 .....	493
二、施肥 .....	496
三、灌溉 .....	499
四、土壤耕作和行间管理 .....	501
五、架式 .....	502
六、整枝和修剪 .....	505
七、生长期間对葡萄植株的管理 .....	511
八、病虫害 .....	519
九、防寒 .....	526
第六节 采收、包装、貯藏 .....	530
一、采收 .....	530
二、包装 .....	531
三、貯藏 .....	532
第四章 桃 .....	537
第一节 概論 .....	537
一、經濟意义 .....	537
二、栽培历史 .....	538
三、栽培现状和发展前途 .....	538
第二节 主要种类和品种 .....	539
一、主要种类 .....	539
二、主要栽培品种 .....	540
第三节 生物学特性 .....	549
一、生长和結果习性 .....	549
二、物候期 .....	551
三、对环境条件的要求 .....	553
第四节 繁殖技术 .....	554

一、实生繁殖 .....	554
二、嫁接繁殖 .....	554
三、利用副梢整形 .....	557
第五节 栽培技术 .....	557
一、土壤及肥水管理 .....	558
二、整形修剪 .....	565
三、树体保护 .....	569
四、采收、包装与贮藏 .....	575
<b>第五章 杏</b> .....	578
第一节 概 论 .....	578
一、经济意义 .....	578
二、栽培历史 .....	579
三、栽培现状和发展前途 .....	579
第二节 主要种类和品种 .....	580
一、主要种类 .....	580
二、主要栽培品种 .....	581
第三节 生物学特性 .....	586
一、生长和结果习性 .....	586
二、对环境条件的要求 .....	587
第四节 繁殖技术 .....	588
一、播 种 .....	589
二、嫁 接 .....	589
第五节 栽培技术 .....	589
一、定 植 .....	589
二、整形和修剪 .....	590
三、土壤管理 .....	590
四、采 收 .....	591
五、病虫害及其防治 .....	591

<b>第六章 梅</b> .....	594
<b>第一节 概 論</b> .....	594
一、經濟意义及栽培历史 .....	594
二、原产地及其分布 .....	595
<b>第二节 主要种类和品种</b> .....	596
一、主要种类 .....	596
二、主要栽培品种 .....	597
<b>第三节 生物学特性</b> .....	599
一、物候期和生长特性 .....	599
二、結果习性 .....	600
三、对环境条件的要求 .....	602
<b>第四节 繁殖技术</b> .....	603
一、实生繁殖法 .....	603
二、嫁接繁殖法 .....	603
三、压条繁殖法 .....	604
四、扦插繁殖法 .....	605
<b>第五节 栽培技术</b> .....	605
一、定 植 .....	605
二、整形修剪 .....	606
三、土壤管理 .....	607
四、病虫害防治 .....	607
<b>第六节 采收及加工制造</b> .....	608
一、采 收 .....	608
二、加工制造 .....	608
<b>第七章 李</b> .....	611
<b>第一节 概 論</b> .....	611
<b>第二节 主要种类和品种</b> .....	612
一、主要种类 .....	612



---

二、主要栽培品种 .....	613
第三节 生物学特性 .....	615
第四节 繁殖技术 .....	616
第五节 栽培技术 .....	617
一、定 植 .....	617
二、整形修剪 .....	618
三、土壤管理 .....	620
四、病虫害防治 .....	621
五、采收与加工 .....	621
<b>第八章 櫻 桃</b> .....	<b>624</b>
第一节 概 論 .....	624
一、經濟意义 .....	624
二、栽培历史和栽培概况 .....	624
第二节 主要种类和品种 .....	625
一、主要种类 .....	625
二、主要栽培品种 .....	627
第三节 生物学特性 .....	628
一、生长和結果习性 .....	628
二、物候期 .....	631
三、对环境条件的要求 .....	631
第四节 繁殖技术 .....	633
一、砧木选择 .....	633
二、砧木繁殖 .....	634
三、嫁接技术特点 .....	634
第五节 栽培技术 .....	635
一、建 园 .....	635
二、整形和修剪 .....	636
三、施肥和灌水 .....	637