

中国果树实用新技术大全

落叶果树卷

董启凤 总 主 编

中国农业科技出版社

中国果树实用新技术大全

落叶果树卷

董启凤 总 主 编

中国农业科技出版社

(京) 新登字 061 号

图书在版编目(CIP)数据

中国果树实用新技术大全·落叶果树卷/董启凤总主编. - 北京: 中国农业科技出版社, 1998.10

ISBN 7-80119-590-6

I. 中… II. 董… III. ①果树园艺-中国-大全②落叶果树-果树园艺-中国-大全 IV. S66-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 09440 号

责任编辑	刘晓松
技术设计	王 刚
出版发行	中国农业科技出版社 (邮编:100081)
	电话:(010)68919711;62173607;传真:62189014
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京市昌平环球印刷厂印刷
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:61
印 数	1~10 000 册 字数:1 400 千字
版 次	1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷
定 价	168.00 元

编者的话

由北京时成星火科技文化发展中心约请我国果树专家编著、中国农业科技出版社出版的《中国果树实用新技术大全·落叶果树卷》，经过近两年的策划、编撰，现在终于与读者见面了。

自1984年我国在水果、水产品上首先实行农产品流通体制改革以来，水果生产连续保持了十多年高速发展的势头。栽培面积和产量成倍增加，品种结构明显优化，市场供应得到很大的改善。果树业的发展促进了农业结构的调整，振兴了农村经济，提高了农民收入，加速了相关产业的发展，同时还改善了生态环境。但是，近年来水果发展中仍存在着一些不容忽视的问题。如经营粗放，效益不高；树种和品种结构不尽合理；局部产区出现了大宗果品滞销、价格下降幅度较大等问题，亟待进一步予以解决。

我们编撰出版本书旨在汇集和介绍27个落叶果树树种在近十余年科学研究和生产实践中推出的一系列实用技术和新技术，并针对当前生产中出现的问题，就如何调整树种和品种的结构，做到因地制宜，合理布局，充分发挥每一个树种的优势，搞好综合开发利用等方面，提供具有科学依据的意见，供生产者参考应用，以促进我国果树生产持续健康的发展。

《中国果树实用新技术大全·落叶果树卷》，全书包括苹果、梨、山楂、刺梨、桃、扁桃、李、杏、果梅、樱桃、枣、柿、葡萄、猕猴桃、无花果、石榴、树莓、黑穗醋栗与醋栗、越橘、草莓、板栗、核桃、山核桃与长山核桃、榛子、阿月浑子、银杏和沙棘等27个树种，共27章，约135万字；配有彩照235幅，落叶果树主要树形和主要嫁接方法示意图各1版，黑白线条插图18幅。

为了便于读者对本书编撰工作有个梗概的了解，下面就有关问题作一简要说明。

1. 本书的编写是按统一的提纲，各章(树种)分别编撰其主要优良(栽培)品种和栽培技术，并根据每一树种的特点，在论述中各有侧重。全书未安排总论部分。各树种之间相同(或相似)的技术、树形和病虫害等，为了避免重复，在统稿中作了调整，主要放在第一章苹果

中详述,其他树种则省略或仅作简介,可参照苹果的相应技术进行;个别树种之间的相同内容(技术),为了均衡各章篇幅,分别放在不同的章节中论述,其他树种则可参照进行。

2. 根据本书侧重介绍实用技术和新技术,面向广大农村和生产者的宗旨,有一些果树技术,如营养诊断、组织培养繁殖、病毒脱毒等,考虑到目前普遍应用于生产还有一定的困难,本书中未作介绍或详细介绍;有的技术的关键内容尚未公开,我们也只能作一简介。

3. 本书各章节中有些专用名词,如树形和病虫等虽同为一种,但在不同树种中习惯所用名称不统一,统稿时作了相应的调整,而对于内容略有差别的名称未加改动。

4. 本书共编纂了 27 个落叶果树树种的资料。其中,有些树种的科学研究工作起步较晚,品种和栽培技术等都有待进一步研究和完善。但为了给读者提供进行树种和品种结构调整更多的信息,我们也把它们列入书中,供参考或选择应用。

5. 本书用了一定的篇幅介绍了可供加工、观赏和盆栽的树种或品种,以及其加工和盆栽技术。目的在于通过介绍使读者更好地了解果树综合开发利用的前景,为果树业的发展拓宽途径。

由于我们水平有限,统稿后本应广泛征求意见,但因经费和时间所限,未能如愿,还望出版后同行及读者赐教,以便今后补遗和更正。

本书的出版承蒙各位主编、副主编和中国农业科技出版社的鼎力相助。此外,有关专家为本书提供了珍贵的照片或绘制插图或协助校对,在此一并表示谢意。

董启凤 王 刚

一九九八年十月

《中国果树实用新技术大全·落叶果树卷》

编辑委员会

总 主 编 董启凤

第 一 章	主 编	李培华	副主编	田 勇	冯明祥	贾定贤
第 二 章	主 编	贾敬贤	副主编	于洪华		
第 三 章	主 编	丰宝田	副主编	李继海	丰 利	
第 四 章	主 编	马渝麟				
第 五 章	主 编	左覃元	副主编	朱更瑞	王力荣	张学炜
第 六 章	主 编	尹长山	副主编	刘怀锋		
第 七 章	主 编	张加延				
第 八 章	主 编	吕增仁				
第 九 章	主 编	夏起洲	副主编	王津娥		
第 十 章	主 编	邵达元	副主编	丁菊凤		
第 十 一 章	主 编	郭裕新				
第 十 二 章	主 编	王仁梓				
第 十 三 章	主 编	修德仁	副主编	高献亭		
第 十 四 章	主 编	何伟玲	副主编	韩礼星	蒋迎春	黄贞光
				陈庆礼		
第 十 五 章	主 编	姜卫兵				
第 十 六 章	主 编	张 军				
第 十 七 章	主 编	吴 林				
第 十 八 章	主 编	张志东	副主编	吴 林		
第 十 九 章	主 编	李亚东				
第 二 十 章	主 编	马鸿翔	副主编	陈晓强		
第 二 十 一 章	主 编	王凤才	副主编	张效若		
第 二 十 二 章	主 编	郝荣庭	副主编	丁平海		

第二十三章	主 编	刘 权	副主编	谢孝福	王明昌
第二十四章	主 编	梁维坚	副主编	董德芬	
第二十五章	主 编	尹长山	副主编	刘怀锋	
第二十六章	主 编	郭善基	副主编	李 健	钱炳炎
第二十七章	主 编	李 堃			

总 策 划	北京时成星火科技文化发展中心				
责任总主编	王 刚				
执行总主编	杜 刚				
总 编 审	武兆瑞				
总责任编辑	刘晓松				
绘 图	李海航 朱 奇				

目 录

编者的话

第一章 苹果	(1)
一、概述	(1)
(一)经济意义	(1)
(二)生产现状	(1)
(三)存在的主要问题	(2)
二、优良品种	(3)
(一)早熟品种	(3)
(二)中熟品种	(6)
(三)晚熟品种	(10)
三、育苗和建园	(13)
(一)育苗	(13)
(二)建园	(23)
四、土肥水管理技术	(34)
(一)土壤管理	(34)
(二)施肥	(39)
(三)水分管理	(46)
五、整形修剪技术	(49)
(一)修剪的基本方法和反应	(49)
(二)主要树形及其整形技术	(53)
(三)成形后的修剪技术	(57)
六、花果管理技术	(60)
(一)壁蜂授粉或人工辅助授粉	(60)
(二)改善果形指数	(61)
(三)疏花疏果	(62)
(四)控制采前落果	(65)
(五)套袋	(65)
(六)红色苹果贴字或图案	(66)
(七)摘叶和转果	(67)
(八)铺设银色反光膜	(67)
(九)适期采收	(68)

七、天气灾害预防技术	(69)
(一)幼树越冬抽条及其预防	(70)
(二)越冬冻害及其预防	(70)
(三)枝干日灼及其预防	(71)
(四)花期晚霜及其预防	(72)
八、病虫害防治技术	(73)
(一)主要病害及其防治	(73)
(二)苹果病毒病及其防治	(76)
(三)主要害虫及其防治	(77)
(四)病虫害综合防治	(87)
九、绿色食品苹果的生产	(92)
(一)绿色食品的概念	(92)
(二)绿色食品标志的含义	(92)
(三)绿色食品苹果的生产条件	(92)
(四)绿色食品苹果施用的肥料和农药	(93)
(五)绿色食品苹果标准要求	(93)
(六)绿色食品标志使用权的申请和认证程序	(94)
十、贮藏和加工技术	(95)
(一)苹果气调贮藏技术	(95)
(二)苹果机械冷藏技术	(98)
(三)苹果产地节能贮藏保鲜技术	(100)
(四)苹果贮藏病害及其防治	(106)
(五)苹果不同品种贮藏保鲜技术	(107)
(六)加工技术	(113)
第二章 梨	(117)
一、概述	(117)
(一)经济意义	(117)
(二)生产现状	(117)
(三)发展趋势	(118)
二、优良品种和优异资源	(119)
(一)我国梨品种结构特点	(119)
(二)优良品种	(120)
(三)优异资源	(130)
三、育苗和建园	(132)
(一)育苗	(132)

(二) 建园	(135)
(三) 高接换种	(137)
四、土肥水管理技术	(140)
(一) 土壤管理	(140)
(二) 施肥	(141)
(三) 灌水和排水	(142)
五、整形修剪技术	(143)
(一) 整形修剪的基本知识	(143)
(二) 整形修剪技术	(144)
(三) 乔砧密植梨树人工控冠致矮技术	(148)
六、花果管理技术	(151)
(一) 人工授粉	(151)
(二) 疏花疏果	(152)
(三) 套袋	(153)
七、病虫害防治技术	(153)
(一) 主要病害及其防治	(154)
(二) 主要害虫及其防治	(157)
八、采收和贮藏加工技术	(169)
(一) 采收	(169)
(二) 贮藏保鲜技术	(172)
(三) 加工技术	(175)
第三章 山楂	(178)
一、概述	(178)
(一) 经济价值	(178)
(二) 生产现状	(178)
二、主要种类和优良品种	(180)
(一) 主要种类	(180)
(二) 优良品种(品系)	(182)
三、育苗和建园	(192)
(一) 育苗	(192)
(二) 建园	(193)
四、土肥水管理技术	(194)
(一) 土壤管理	(194)
(二) 施肥	(194)
(三) 灌水和排水	(195)

五、整形修剪技术	(195)
(一)幼树的整形修剪	(195)
(二)结果树的整形修剪	(196)
六、花果管理技术	(197)
七、病虫害防治和灾害预防技术	(197)
(一)主要病害及其防治	(198)
(二)主要害虫及其防治	(198)
(三)灾害预防技术	(202)
八、采收和贮藏技术	(203)
(一)采收	(203)
(二)贮藏保鲜技术	(203)
九、加工和综合利用技术	(204)
(一)罐头制品	(204)
(二)果汁制品	(205)
(三)果汁型山楂饮料	(209)
(四)果肉型山楂饮料	(212)
(五)固体山楂饮料	(212)
(六)山楂小食品	(213)
(七)山楂酒类制品	(213)
(八)山楂药膳制品	(213)
(九)综合利用制品	(214)
(十)山楂医药制品	(214)
第四章 刺梨	(216)
一、概述	(216)
二、种类和优良单株	(217)
(一)种类	(217)
(二)优良单株	(217)
三、育苗和建园	(218)
(一)育苗	(218)
(二)建园	(221)
四、栽培管理技术	(222)
(一)土肥水管理技术	(222)
(二)整形修剪技术	(222)
(三)病虫害防治技术	(223)
五、加工和贮藏	(224)

(一)鲜果干制	(224)
(二)简易贮藏	(224)
第五章 桃	(226)
一、概述	(226)
(一)经济意义	(226)
(二)生产现状与发展	(226)
二、主要品种	(229)
(一)概述	(229)
(二)主要品种	(230)
三、育苗和建园	(239)
(一)育苗	(239)
(二)建园	(240)
四、土肥水管理技术	(242)
(一)土壤管理	(242)
(二)施肥	(243)
(三)灌水和排水	(244)
五、整形修剪技术	(244)
(一)与整形修剪有关的特性	(244)
(二)主要树形及其整形要点	(245)
(三)修剪技术	(247)
(四)不同年龄时期的修剪特点	(249)
六、花果管理技术	(249)
(一)疏花疏果	(249)
(二)套袋	(250)
七、病虫害防治技术	(250)
(一)主要病害及其防治	(250)
(二)主要害虫及其防治	(258)
八、采收和贮藏加工技术	(268)
(一)采收	(268)
(二)贮藏保鲜技术	(268)
(三)加工技术	(269)
九、设施栽培	(272)
(一)园地选择	(272)
(二)品种选择	(273)
(三)全日光温室构造	(273)

(四)栽培密度	(274)
(五)管理	(274)
第六章 扁桃	(276)
一、概述	(276)
二、优良品种	(277)
(一)软壳甜仁扁桃类型	(277)
(二)薄壳甜仁扁桃类型	(278)
(三)中壳甜仁扁桃类型	(279)
(四)厚壳甜仁扁桃类型	(280)
(五)药用扁桃	(280)
(六)用作砧木的扁桃	(280)
三、育苗和建园	(281)
(一)育苗	(281)
(二)建园	(282)
四、土肥水管理技术	(283)
五、整形修剪技术	(284)
六、花果管理技术	(285)
七、病虫害防治技术	(286)
八、采收	(287)
第七章 李	(288)
一、概述	(288)
(一)经济价值	(288)
(二)生产现状	(288)
(三)存在问题	(290)
二、优良品种	(292)
三、育苗和建园	(302)
(一)育苗	(302)
(二)建园	(304)
四、土肥水管理技术	(305)
(一)土壤管理	(305)
(二)施肥	(305)
(三)灌水和排水	(306)
五、整形修剪技术	(306)
(一)整形	(306)
(二)修剪技术	(307)

六、花果管理技术	(308)
(一)提高坐果技术	(308)
(二)提高果实品质技术	(309)
七、病虫害防治技术	(310)
八、采收和贮藏加工技术	(312)
(一)采收	(312)
(二)贮藏保鲜技术	(312)
(三)加工技术	(313)
九、设施栽培	(314)
(一)温室结构	(314)
(二)品种	(315)
(三)栽培技术	(316)
第八章 杏	(319)
一、概述	(319)
(一)经济意义	(319)
(二)生产现状与展望	(319)
二、优良品种和类型	(321)
(一)优良品种和品系	(321)
(二)观赏类型	(325)
三、育苗和建园	(325)
(一)育苗	(325)
(二)建园	(329)
四、土肥水管理技术	(333)
(一)土壤管理	(333)
(二)施肥	(334)
(三)灌水和排水	(335)
五、整形修剪技术	(336)
(一)树形	(336)
(二)修剪技术	(337)
(三)山杏平茬复壮修剪	(338)
六、花果管理技术	(339)
七、病虫害防治技术	(340)
(一)主要病害及其防治	(340)
(二)主要害虫及其防治	(341)
(三)杏树病虫害的农业综合防治	(343)

(四)鼠兔害及其防治	(344)
八、花期霜冻的预防	(344)
(一)霜冻的预测预报	(344)
(二)预防霜冻的方法	(345)
九、采收和采后处理	(346)
(一)采收	(346)
(二)采后处理	(347)
十、加工利用技术	(349)
(一)杏果的加工	(349)
(二)杏仁的加工	(351)
十一、设施栽培	(352)
(一)园址选择与土壤准备	(353)
(二)品种与栽植密度	(353)
(三)设施构造	(353)
(四)栽培管理	(354)
第九章 果梅	(356)
一、概述	(356)
(一)经济价值	(356)
(二)生产现状	(356)
(三)发展前景	(357)
二、优良品种(品系)	(358)
(一)主要优良品种(品系)	(358)
(二)国外引进优良品种	(364)
三、育苗和建园	(365)
(一)育苗	(365)
(二)建园	(367)
四、土肥水管理技术	(369)
(一)土壤管理	(369)
(二)施肥	(370)
(三)灌水和排水	(371)
五、整形修剪技术	(371)
(一)与整形修剪有关的生长结果特性	(371)
(二)主要树形的整形技术要点	(372)
(三)修剪技术	(373)
(四)不同树龄梅树的修剪技术要点	(373)

六、花果管理技术	(374)
(一)市场对梅果品质的要求	(374)
(二)花果管理技术	(375)
七、病虫害防治技术	(376)
(一)主要病害及其防治	(376)
(二)主要害虫及其防治	(378)
八、灾害预防技术	(380)
(一)果梅的主要灾害	(380)
(二)预防技术	(380)
九、采收和加工综合利用技术	(381)
(一)采收和采后处理	(381)
(二)简易加工技术	(382)
(三)综合开发利用	(385)
第十章 樱桃	(388)
一、概述	(388)
(一)经济意义	(388)
(二)生产现状	(388)
二、主要优良品种	(389)
(一)品种分类	(389)
(二)主要优良品种	(389)
三、育苗和建园	(392)
(一)育苗	(392)
(二)建园	(397)
四、土肥水管理技术	(400)
(一)土壤管理	(400)
(二)施肥	(401)
(三)灌水和排水	(402)
五、整形修剪技术	(403)
(一)与整形修剪有关的几个特性	(403)
(二)主要丰产树形	(404)
(三)修剪技术	(405)
(四)整形修剪中亟待解决的问题	(408)
六、花果管理技术	(409)
(一)花期授粉	(409)
(二)疏花疏果	(410)

(三)预防和减轻裂果	(410)
(四)预防鸟害	(411)
七、病虫害防治技术	(411)
(一)主要病害及其防治	(411)
(二)主要害虫及其防治	(413)
八、其他管理技术	(417)
九、采收和贮藏保鲜技术	(419)
(一)采收	(419)
(二)分级包装	(420)
(三)贮藏运输	(422)
十、设施栽培	(423)
(一)品种和砧木的选择	(423)
(二)大棚樱桃园的建立	(424)
(三)大棚结构	(424)
(四)肥水管理	(425)
(五)整形修剪特点	(426)
(六)建棚和覆膜时间	(426)
(七)温度和湿度调控	(427)
(八)花果管理	(428)
(九)病虫害防治	(428)
第十一章 枣	(429)
一、概述	(429)
(一)经济意义	(429)
(二)生产现状	(429)
(三)存在的主要问题和的发展方向	(430)
二、品种类型和优良品种	(431)
(一)枣树良种的指标	(431)
(二)枣的品种类型	(432)
(三)优良品种	(433)
三、育苗和建园	(446)
(一)育苗	(446)
(二)建园	(450)
四、土肥水管理技术	(451)
(一)土壤管理	(451)
(二)施肥	(451)