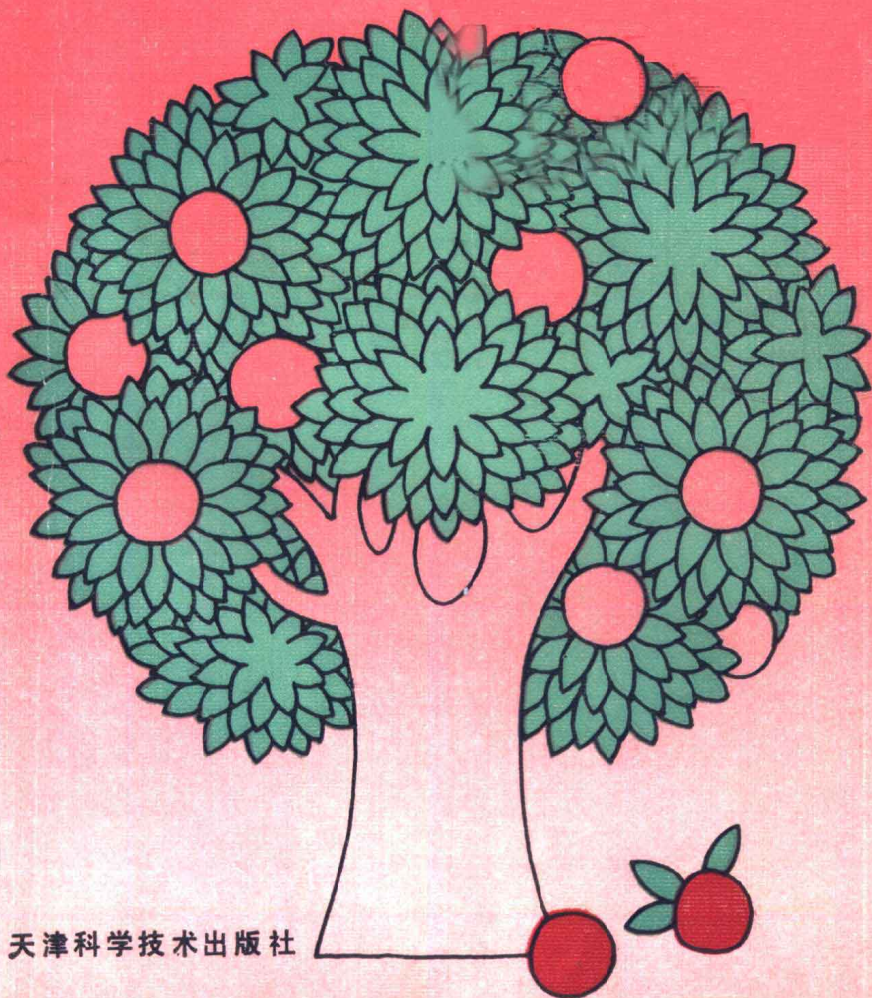


实用果树栽培技术

主编 冯学文



天津科学技术出版社

实用果树栽培技术

主编 冯学文

天津科学技术出版社

津新登字 (90) 003号

责任编辑：鞠珮华

实用果树栽培技术

主编 冯学文

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编300020

天津新华印刷四厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本787*1092毫米 1/32 印张14 字数288 000

1993年5月第1版

1993年5月第1次印刷

印数：1-2 000

ISBN 7-5308-1221-1/S·94 定价：7.30元

内 容 提 要

本书由长期从事果树生产和技术推广第一线人员集体编写。书中总结了多年的生产经验和近年来果树生产新技术，针对当前果树发展和栽培管理存在的主要问题，叙述了苹果、梨、桃、葡萄、板栗、山楂等树种的实用栽培技术和密植速生、丰产栽培的主要技术问题。对果树育苗、果园土壤管理和果树主要病虫害防治作了较详细的论述。本书内容具体、通俗易懂，有多幅插图，是基层果树技术员和专业户的实用书，也可供科研、教学等单位从事果树生产人员参考。

主 编：冯学文

副主编：陈守业

执笔者：于用中 王续铮 张继堂 丁宝堂
刘春沛 王云福 毛启明 徐福山
冯学文 阎法尧

绪 言

在我国广大地区，尤其是丘陵山地，果树是传统的多年生经济作物，各地都有独特的名优果品。新中国成立后，果树栽培一直呈不断发展的趋势，果树生产成为重要的经济部门。十一届三中全会以后，农村体制改革和全国改革开放，城乡人民生活水平有了明显改善。水果已成为人们的副食品之一；对水果的种类、品种和质量有了更高的要求。加工、外销和国内南北果相互调运，每年都需要大量的水果。迅速增长的社会需求，必然会带动果树生产的发展。

在山区和平原沙滩地，发展果树生产已作为脱贫致富的措施之一。经济条件较好地区和传统水果产区，已经建有大面积果品基地。在更大的范围内出现了繁若群星的家庭果园。大中城市郊区种类繁多的水果生产，丰富了副食品市场。与此同时，果树栽培技术有了很大改革。首先是果树种类、品种构成的变化。近年来引进的富士和新红星苹果以及国内选育的优良品种，逐渐取代老品种，受到栽培者和消费者的青睐。在技术比较先进的地区，再不是大久保桃的一统天下，新栽桃树几乎全都是国内育成的从极早熟到晚熟众多优良品种，延长了桃果的供应期。一些为群众喜闻乐见的杂果，如山楂等栽培面积猛增。果树密植速生丰产栽培方式和对低产果园的技术改造，使人们对果树施肥等地下管理和果树整形修剪技术等有了新的认识和措施。正是在这些新技术

指导下，各地均不乏丰产优质的高效益果园。植物生长调节物质、矮化砧以及果树外科手术的应用，有效地控制了果树的生长和结果，缩短了幼树开始结果期，实现了速生丰产，并形成与之相适应的栽培技术。

与其它任何事物一样，当前果树发展和栽培技术，也存在一些问题。发展过快，暴露出果树发展失控问题。苗木质量差，品种混杂，给一些果园带来难于克服的难题；各种树种栽培比例失调，使一些地区出现卖桃难，而需求量较大的苹果却供不应求。由于技术和经济条件不能适应果树生产发展，投入少，管理水平低，致使一些地区重栽轻管，长期占用大量土地，经济效益甚微；由于同样的原因，产量低而不稳，果品质量低劣，仍然困扰着许多盛果期果园。近年气候异常，病害严重，某些虫害大发生，给果树病虫害防治提出了新课题。

当前正值新老果园并存，新旧品种和栽培方式处于交替时期，需要大力普及果树栽培技术。为此，针对当前人们最关心的生产问题，组织多年在基层从事果树生产的技术人员，集体编写了《实用果树栽培技术》。本书在编写过程中，得到河北省唐山市林业局、唐山市科学技术委员会和唐山市科学技术协会等业务部门的支持和帮助，全书用图为由河北省丰润县林业局高级工程师宋彬先生绘制，在此一并致谢。该书虽几经易稿，但由于编者水平所限，不妥之处，敬请指正。

编 者

目 录

第一章 果园的规划设计

一、果园的规划设计	(1)
(一) 果园防护林建设	(1)
(二) 栽植区划分和道路建设	(2)
(三) 树种和品种的选择	(4)
(四) 栽植密度和栽植形式	(7)
(五) 山地果园的规划	(11)
二、果树的栽植	(14)
(一) 栽植前的准备	(14)
(二) 栽植时期	(15)
(三) 栽植技术	(15)
三、山地老果园的更新	(16)
(一) 山地老果园存在的主要问题	(16)
(二) 山地老果园的更新要点	(17)

第二章 果园土壤管理

一、果园土壤管理的基础知识	(21)
(一) 土壤管理与果树生长和结果的关系	(21)
(二) 果园土壤的肥力	(23)
(三) 果树根系的生长特点	(26)
(四) 杂草和果园间作	(29)

二、果园土壤改良·····	(33)
(一) 山地果园的水土保持·····	(34)
(二) 平地果园的土壤改良·····	(38)
(三) 不断提高土壤肥力·····	(38)
(四) 盐碱地的改良与利用·····	(39)
三、果树施肥·····	(40)
(一) 各种营养元素与果树生长结果的关系·····	(40)
(二) 果树吸收营养元素的特性和吸收比例·····	(43)
(三) 有机肥料对果树生产的意义·····	(45)
(四) 果树施肥量的计算·····	(46)
(五) 果树施肥时期·····	(50)
(六) 施肥方法·····	(54)
四、果园灌溉·····	(56)
(一) 土壤水分特性·····	(58)
(二) 果树需水的“水分临界期”·····	(58)
(三) 灌水量·····	(60)
(四) 几种主要果树的灌水时期·····	(62)
(五) 实行旱作果树栽培·····	(63)

第三章 果树育苗

一、历史沿革·····	(66)
二、果树育苗技术的重要性·····	(67)
三、树种和品种的选择·····	(67)
四、果树育苗技术·····	(68)
(一) 选择圃地·····	(68)
(二) 种子处理·····	(69)

(三) 砧木苗播种	(72)
(四) 苗木嫁接	(74)
(五) 嫁接后的管理	(79)
(六) 成苗出圃	(80)
(七) 桃苗当年出圃	(81)
(八) 葡萄扦插育苗	(82)
(九) 葡萄营养袋育苗	(84)
五、其它果树育苗	(89)
(一) 柿树	(89)
(二) 山楂	(89)
(三) 板栗	(89)
(四) 核桃	(90)

第四章 苹 果

一、苹果树整形修剪的基础知识	(91)
(一) 整形修剪的意义和依据	(91)
(二) 与整形修剪有关的生长、结果习性	(92)
(三) 整形修剪的时期、方法和作用	(99)
(四) 整形修剪操作应注意的事项	(104)
二、常用树形的树体结构及其特点	(105)
(一) 生产中常用树形	(105)
(二) 个体结构与群体结构的关系	(103)
三、不同年龄时期的整形修剪技术	(110)
(一) 幼龄期整形修剪	(111)
(二) 初果期整形修剪	(116)
(三) 盛果初期整形修剪	(117)

(四) 盛果期修剪·····	(126)
(五) 衰老期修剪·····	(134)
四、主要品种生长、结果习性和修剪特点·····	(135)
(一) 金冠·····	(135)
(二) 元帅系·····	(136)
(三) 津轻·····	(138)
(四) 乔纳金·····	(140)
(五) 王林·····	(140)
(六) 葵花·····	(142)
(七) 胜利·····	(112)
(八) 国光·····	(143)
(九) 富士系·····	(143)
(十) 短枝型品种·····	(145)
(十一) 乔砧普通型品种密植园整形修剪技术特点·····	(148)
五、生长期修剪·····	(149)
(一) 拿枝·····	(151)
(二) 曲别·····	(151)
(三) 晚剪·····	(153)
(四) 抹芽·····	(153)
(五) 花前复剪·····	(154)
(六) 扭梢·····	(156)
(七) 环剥、环缢·····	(156)
(八) 摘心和新梢短截·····	(158)
(九) 开张角度·····	(159)
(十) 疏枝·····	(161)

(十一) 新梢软化·····	(161)
六、苹果优质栽培技术·····	(162)
(一) 影响果实品质的因素及当前生产中存在的 问题·····	(162)
(二) 提高果实品质的技术措施·····	(165)
七、低产果园改造·····	(171)
(一) 低产果园形成的原因·····	(171)
(二) 改造的方法·····	(171)

第五章 梨

一、梨树的整形与修剪·····	(174)
(一) 生长和结果习性·····	(174)
(二) 修剪的方法及作用·····	(177)
(三) 主要树形·····	(180)
(四) 整形技术要点·····	(182)
(五) 不同年龄时期的修剪·····	(184)
(六) 不同品种的修剪·····	(189)
二、花果管理·····	(197)
(一) 人工辅助授粉·····	(197)
(二) 疏花疏果·····	(200)
三、乔砧密植梨树栽培技术·····	(202)
(一) 建园·····	(202)
(二) 整形修剪·····	(204)
(三) 土、肥、水管理·····	(212)
(四) 防霜·····	(213)

第六章 桃

一、桃园的建立.....	(216)
(一) 园址选择.....	(216)
(二) 品种选择.....	(217)
(三) 桃园的栽植形式.....	(219)
二、桃树的整形修剪.....	(221)
(一) 生长结果习性.....	(221)
(二) 桃树的树体结构.....	(221)
(三) 密植桃树的整形.....	(223)
(四) 密植桃树的修剪.....	(225)
三、桃树的其它管理.....	(233)
(一) 疏花疏果.....	(233)
(二) 采收前吊枝.....	(234)
(三) 调整骨干枝角度.....	(235)
四、土壤管理.....	(235)
(一) 土壤改良.....	(235)
(二) 施肥.....	(237)
(三) 灌水.....	(238)
五、采收、包装和贮藏.....	(239)
(一) 采收.....	(239)
(二) 包装.....	(241)
(三) 贮藏.....	(241)

第七章 葡萄

一、概述.....	(242)
-----------	-------

(一) 葡萄生产的意义·····	(242)
(二) 葡萄生产的特点·····	(243)
(三) 生产中如何选用葡萄品种·····	(244)
二、架式·····	(245)
(一) 篱架·····	(246)
(二) 棚架·····	(247)
(三) 葡萄的架式与葡萄秧的定植·····	(251)
三、葡萄的整形·····	(251)
(一) 棚架与篱架葡萄的树形·····	(251)
(二) 棚架葡萄的整形·····	(252)
(三) 篱架葡萄的整形·····	(255)
四、葡萄的冬季修剪·····	(255)
(一) 冬季修剪时期·····	(255)
(二) 结果母枝剪留长度的确定·····	(255)
(三) 单株按留芽数和结果母枝数的确定·····	(258)
(四) 几种不同架式、不同品种的具体修剪方法 ·····	(260)
五、葡萄的夏季修剪·····	(269)
(一) 葡萄夏季修剪的意义·····	(269)
(二) 抹芽和疏枝·····	(270)
(三) 疏花序、花序处理、去卷须·····	(272)
(四) 摘心掐尖·····	(274)
(五) 打副梢·····	(275)
(六) 绑蔓和顺果穗·····	(277)
(七) 二次果的利用·····	(278)
(八) 摘老叶·····	(278)

(九) 秋季修剪·····	(279)
(十) 葡萄的合理坐果问题·····	(279)
六、葡萄的采收和贮藏·····	(280)
(一) 采收·····	(280)
(二) 贮藏·····	(281)
七、葡萄的防寒与解寒·····	(282)
(一) 埋土防寒·····	(282)
(二) 解寒·····	(283)
八、葡萄的肥水管理·····	(283)
(一) 施肥量·····	(283)
(二) 施肥时期·····	(284)
(三) 浇水和排水·····	(285)
九、葡萄的保护栽培·····	(286)
(一) 葡萄保护栽培的意义·····	(286)
(二) 葡萄保护栽培地点的选择·····	(286)
(三) 保护设施·····	(287)
(四) 品种的选择·····	(288)
(五) 架式、栽植方式与树形·····	(288)
(六) 温度的调节·····	(289)

第八章 板 栗

一、板栗优种·····	(292)
二、生物学特性·····	(295)
(一) 生长结果习性·····	(295)
(二) 物候期·····	(298)
(三) 对环境条件的要求·····	(300)

三、栽培管理技术·····	(301)
(一) 育苗·····	(301)
(二) 嫁接·····	(303)
(三) 栽植·····	(309)
(四) 土壤管理·····	(309)
(五) 施肥灌水·····	(311)
(六) 整形修剪·····	(313)
(七) 采收与贮藏·····	(318)
(八) 防治栗树红蜘蛛·····	(319)

第九章 山 楂

一、优良品种·····	(322)
(一) 主要农家品种·····	(323)
(二) 新选育优种·····	(323)
二、山楂的生物学特性·····	(326)
(一) 生长习性·····	(327)
(二) 结果习性·····	(329)
三、山楂育苗·····	(330)
(一) 根蘖苗嫁接·····	(330)
(二) 种子繁殖实生苗嫁接·····	(330)
(三) 嫁接苗的培育·····	(332)
(四) 扦插繁殖·····	(333)
四、山楂园的建立·····	(334)
(一) 园地选择与规划·····	(334)
(二) 栽植·····	(336)
五、山楂园的管理·····	(340)

(一) 山楂园的土壤管理·····	(340)
(二) 施肥·····	(343)
(三) 合理灌水·····	(347)
六、整形修剪·····	(348)
(一) 树形·····	(349)
(二) 山楂幼树早果早丰的修剪技术·····	(353)
(三) 初结果期树的修剪·····	(354)
(四) 盛果期树的修剪·····	(356)
(五) 放任树的修剪·····	(357)
(六) 衰老树的修剪·····	(359)
七、新技术在山楂生产中的应用·····	(359)
(一) 激素·····	(359)
(二) 喷肥·····	(360)
(三) 花期环剥·····	(360)
(四) 人工授粉·····	(361)
八、山楂的采收和贮藏·····	(361)
(一) 采收时期和方法·····	(361)
(二) 贮藏·····	(361)
九、山楂主要病虫害及其防治·····	(363)
(一) 白小食心虫·····	(364)
(二) 金龟子类·····	(365)
(三) 金缘吉丁虫·····	(366)

第十章 病虫害防治

一、苹果树病虫害及其防治·····	(367)
(一) 苹果树主要病虫害病征及其防治·····	(367)