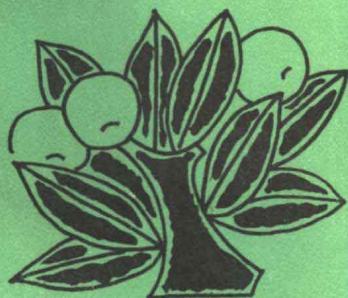
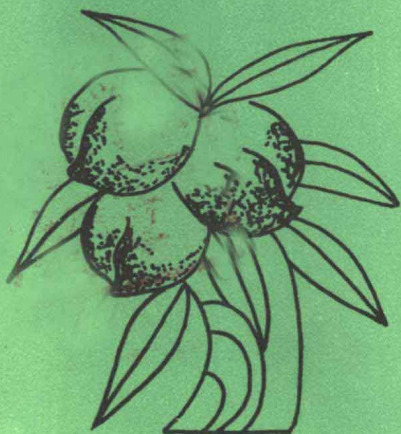
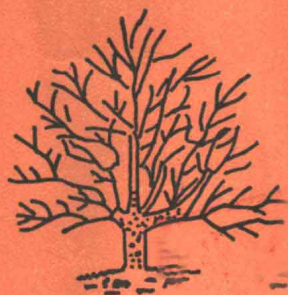


果树栽培



于瑞兰 张兴岩 编
教育科学出版社

农村初级实用技术培训教材

果 树 栽 培

于瑞兰 张兴岩 编著

果 树 栽 培

于瑞兰 张兴岩 编著

责任编辑 金宏瑛

教育科学出版社出版发行(北京·北太平庄·北三环中路46号)

新华书店经销 北京朝阳展望印刷厂印装

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 9.375 字数: 211,000

1991年9月第1版 1991年9月第1次印刷

印数: 00,001—20,000册

ISBN 7-5041-0729-8/G·691 定价: 3.70元

再 版 前 言

承德是个好地方，风景秀丽，气候宜人。这里的人民为了过上好日子，世代勤劳耕作，艰难创业；几十年一直还没有甩掉贫困的帽子。人穷，但志不穷。经过一系列碰撞，终于悟出了一条真理：欲治穷，必须先治愚，发展教育事业。

近些年，全区上下共同努力，基础教育质量有了很大提高。每年送入高等院校的学生达一千几百人。但是，社会的进步，商品经济的发展，给教育提出了更高的要求，仅仅培养出来“文化人”还不够，还要掌握几乎过硬的致富本领。于是，职前和职后的职业技术教育应运而生，普通中小学劳动技术教育课全部开设。学哪些内容？以什么为根据？编辑一套适合于承德地区实际的农村实用技术教育教材已是迫切需要了。

隆化县眼光长远，抓住了教材这个基本建设。从一九八八年开始组织全县科技力量，编成这套初级实用技术教育教材。实践证明，它的实用性、适应性都很强，既可用于普通中学劳动技术教育课，又可用于中、初级专业人才系列培养，还可发到农民手中，结合生产一事一训。第一版发行后，受到社会的普遍欢迎，也得到省教委领导的赞许。应广大师生的要求，做了部分修改后再版印刷。修改后的文字比第一版精炼，通俗、流畅、内容更充实。

农业是基础，它在我区国民经济发展中有着举足轻重的

地位。农业要得到持续、稳定的发展，一靠政策，二靠科学，三靠人才，靠提高广大农民的素质。

这套教材的再版，必将在我区“科教兴农”中发挥更大作用。

承德地区教育委员会常务副主任 于树茂

一九九〇年三月三日

目 录

绪 论	(1)
第一章 果树的种类	(6)
第二章 果树的树体组成及各部分的特性	(9)
第一节 果树的根	(9)
一、根系的结构	(10)
二、根系的分布	(10)
第二节 果树的枝干	(11)
一、主干和树冠	(11)
二、枝条和枝组	(12)
三、枝条的特性	(14)
第三节 果树的芽	(15)
一、芽的类型	(16)
二、芽的特性	(17)
第四节 果树的叶	(18)
一、叶 片	(18)
二、叶 幕	(19)
第三章 果树一生中的变化规律	(21)
第一节 果树的营养系	(21)
一、营养系的意义	(21)
二、营养系与果树栽培	(21)
第二节 果树的年龄时期	(22)
一、幼龄期	(22)

二、初结果期	(23)
三、盛果期	(24)
四、衰老期	(25)
第四章 果树一年中变化规律	(27)
第一节 根系的生长	(27)
一、根系生长与环境条件的关系	(27)
二、根系生长动态	(28)
第二节 枝条生长	(31)
一、加长生长	(31)
二、加粗生长	(32)
三、叶片生长和叶幕的形成	(33)
四、芽的形成	(35)
五、影响新梢生长的因素	(35)
第三节 萌芽和开花	(37)
一、萌 芽	(37)
二、开 花	(37)
三、授粉受精	(38)
四、萌芽和开花与栽培技术	(39)
第四节 果实发育	(39)
一、落花落果	(39)
二、果实发育过程	(40)
三、影响果实发育的因素	(41)
第五节 花芽分化	(42)
一、花芽分化时期	(43)
二、花芽分化所需要的条件	(45)
三、促进花芽分化的途径	(47)
第六节 落叶和休眠	(48)
一、落 叶	(48)

二、休 眠.....	(48)
第七节 果树各部分的相互关系	(49)
一、根系和地上部的关系	(49)
二、营养器官和生殖器官的关系	(50)
第八节 树体营养的变化规律	(50)
一、不同时期的营养代谢特点	(50)
二、营养物质的分配和运转	(51)
三、营养物质的消耗和积累	(52)
第五章 果树育苗	(54)
第一节 苗圃地建立	(54)
一、苗圃地选择	(54)
二、苗圃地规划	(54)
第二节 实生苗繁殖	(55)
一、实生苗的特点	(55)
二、种子的采集和贮藏	(55)
三、种子生命力的鉴定	(56)
四、种子后熟和层积处理	(56)
五、播 种	(57)
第三节 嫁接苗繁殖	(59)
一、嫁接苗的特点	(59)
二、影响嫁接成活的重要条件	(60)
三、砧木对接穗的影响	(62)
四、接穗的选择、采集和贮藏	(62)
五、嫁接方法	(63)
六、嫁接苗的管理	(69)
第四节 自根苗繁殖	(70)
一、自根苗的特点	(70)
二、自根苗的应用	(70)

第五节 苗木出圃	(73)
第六章 果园建立	(76)
第一节 果园规划	(76)
一、园地选择	(76)
二、园地规划	(77)
第二节 果树栽植	(79)
一、树种和品种的选择	(79)
二、授粉树的配置	(80)
三、栽植方式	(81)
四、栽植密度	(83)
第三节 栽植技术	(84)
一、栽植前的整地	(84)
二、栽植时期	(85)
三、栽植方法	(85)
四、栽后管理	(85)
第七章 果园土、肥、水管理	(87)
第一节 土壤管理	(87)
一、深翻	(87)
二、树盘管理	(89)
三、果园间作	(90)
第二节 果园施肥	(91)
一、施肥时期	(92)
二、施肥方法	(94)
三、施肥量的确定	(95)
第三节 灌水和排水	(96)
一、改善果树水分供应的途径	(96)
二、灌水时期	(97)
三、灌水量	(98)

四、灌水方法	(98)
五、果园排水	(99)
第八章 果树修剪	(101)
第一节 果树的整形修剪	(101)
一、整形	(101)
二、修剪的作用	(105)
三、修剪的依据	(106)
四、修剪时期及方法	(107)
第二节 疏花疏果	(111)
一、人工疏除	(111)
二、化学疏除	(112)
第九章 自然灾害	(113)
第一节 冻 害	(113)
一、冻害的表现	(113)
二、防止冻害的主要措施	(114)
第二节 枝条抽干(抽条)	(115)
一、抽条的原因	(116)
二、防止抽条的措施	(116)
第三节 霜 害	(117)
一、霜冻的特征	(117)
二、防霜措施	(118)
第十章 山 楂	(120)
第一节 概 述	(120)
一、经济意义	(120)
二、栽培历史	(122)
第二节 主要种类和品种	(122)
一、主要种类	(122)
二、主要品种	(123)

第三节 生物学特性	(126)
一、生长结果习性	(126)
二、物候期	(130)
三、对环境条件的要求	(132)
第四节 建园	(135)
一、选地	(135)
二、园地规划与栽植技术	(135)
第五节 果园土壤管理	(139)
一、土壤改良	(139)
二、土壤耕作	(140)
三、施肥与灌水	(140)
第六节 整形与修剪	(142)
一、整形	(142)
二、不同年龄时期的整形修剪	(144)
第七节 保花保果	(152)
一、山楂盛花期喷施赤霉素	(152)
二、加强土、肥、水管理和病虫害防治工作	(153)
三、合理修剪	(153)
四、控制花序留量	(153)
五、花期放蜂或人工辅助授粉	(153)
第八节 其它管理	(154)
一、吊枝和撑枝	(154)
二、涂保护剂	(154)
三、伤口防治	(155)
四、补树洞	(155)
五、伤折枝的处理	(155)
第九节 密植园的丰产栽培技术	(156)
一、选择优良品种	(156)

二、壮 苗	(157)
三、密度与株行距	(157)
四、定 植	(158)
五、土壤管理	(158)
六、整形修剪	(159)
七、赤霉素(九二〇)的应用	(163)
八、加密行、加密株的移栽	(163)
九、病虫害的综合防治	(164)
第十节 主要病虫害及其防治	(164)
一 山楂白粉病	(164)
二、黄叶病	(165)
三、苗期立枯病	(166)
四 山楂花腐病	(167)
五、白小食心虫	(168)
六、桃小食心虫	(169)
七、大绿浮尘子	(171)
八、山楂红蜘蛛	(173)
九、山楂粉蝶	(175)
十、桃枝坚蚧	(177)
十一、金龟子	(178)
十二、大灰象甲	(178)
第十一节 果实成熟与采收	(179)
一、果实的成熟	(179)
二、果实在成熟过程中化学成份的变化	(180)
三、采收时期	(183)
四、采收方法	(183)
第十一章 苹 果	(185)
第一节 概 说	(185)

一、经济意义.....	(185)
二、生产状况.....	(185)
第二节 种类和品种	(186)
一、主要种类.....	(186)
二、主要品种.....	(187)
第三节 生长与结果习性	(189)
一、生长习性.....	(189)
二、结果习性.....	(190)
三、结果枝和花芽.....	(191)
第四节 对环境条件的要求	(192)
第五节 施肥与灌水	(193)
一、苹果树需肥特点.....	(193)
二、基 肥.....	(194)
三、追肥(又叫补肥).....	(194)
四、叶面补肥.....	(195)
五、果园绿肥.....	(195)
六、苹果需水特点和需要灌水时期.....	(196)
第六节 整形与修剪	(196)
一、丰产树形结构特点.....	(196)
二、主要丰产树形树体结构.....	(196)
三、不同树龄阶段修剪要点.....	(198)
四、生长季修剪.....	(201)
五、矮壮修剪.....	(202)
第七节 保花保果及合理负担	(203)
一、落花落果原因及解决途径.....	(203)
二、合理负担.....	(204)
第八节 密植、速生、丰产栽培技术	(204)
一、苹果树乔砧矮化密植是当前苹果生产的总趋势.....	(204)

二、人工致矮、速生丰产	(205)
第九节 病虫害防治	(206)
一、苹果腐烂病	(206)
二、苹果小吉丁	(208)
三、梨星毛虫	(208)
四、桃小食心虫	(209)
五、苹果红蜘蛛	(210)
六、山楂红蜘蛛	(210)
第十二章 梨	(213)
第一节 概 说	(213)
第二节 种类和品种	(213)
一、主要种类	(213)
二、主要品种	(216)
第三节 梨对环境条件的要求	(219)
第四节 生长与结果特点	(220)
一、叶	(220)
二、枝 条	(220)
三、花 芽	(221)
四、果 实	(221)
五、根 系	(222)
第五节 土肥水管理	(222)
一、土壤改良	(222)
二、施 肥	(223)
三、灌 水	(223)
第六节 整形与修剪	(224)
一、树 形	(224)
二、梨树修剪反应特点	(225)
三、不同年龄时期的修剪特点	(226)

四、衰老期树的修剪	(228)
第七节 其它管理	(229)
一、花期防冻	(229)
二、人工授粉	(229)
三、疏花疏果	(230)
四、高接换种	(230)
第八节 主要病虫害防治	(230)
一、苹小食心虫	(232)
二、梨小食心虫	(232)
三、梨大食心虫	(232)
四、梨象鼻虫	(234)
五、梨树腐烂病	(236)
六、梨黑星病	(237)
第十三章 葡 萄	(239)
第一节 概 说	(239)
一、经济意义	(239)
二、栽培历史及现状	(239)
第二节 主要种类和品种	(240)
一、主要种类	(240)
二、主要品种	(241)
第三节 对环境条件要求	(245)
一、温 度	(245)
二、水 分	(246)
三、光 照	(246)
四、土 壤	(246)
第四节 生长与结果	(247)
一、主要器官特征	(247)
二、结果习性	(248)

三、物候期.....	(249)
第五节 架式与整形修剪	(250)
一、架 式.....	(250)
二、整 形.....	(252)
三、修剪, 葡萄修剪分冬剪和夏剪.....	(254)
第六节 施肥与灌水	(257)
一、施 肥.....	(257)
二、灌水与排水.....	(257)
第七节 防 寒	(258)
一、防寒时期.....	(258)
二、防寒方法.....	(258)
三、出 土.....	(259)
第八节 主要病虫害防治	(259)
一、葡萄霜霉病.....	(259)
二、葡萄白粉病.....	(260)
三、葡萄透羽蛾.....	(261)
四、葡萄二星叶蝉.....	(262)
五、波尔多液(杀菌剂).....	(263)
附: 果树实习	(266)

绪 论

一、果树栽培的重要意义

果树生产是社会主义农业生产的组成部分，我省的果树生产在农业生产中占有十分重要的地位。发展果品生产的意义在于：

(一)满足城乡人民生活的需要

果实中含有丰富的营养物质，是人类营养的重要来源之一。例如：山楂每百克含维生素C 89毫克，含有机酸2.98%，含糖9.56%；苹果含糖10—20%，枣含糖可达20%以上；核桃含脂肪70%左右，含蛋白质达17%，是宝贵的油料来源；栗、枣、柿子等果实中含有大量淀粉，是重要的木本粮食作物。此外，果实中还含有人体营养不可缺少的铁、磷、钙等矿物质和有助于消化的果酸、单宁和芳香物质，以及多种维生素。随着人民生活水平的不断提高，市场对果品需求量将日益增加。

(二)为轻工业提供原料

多数果品可制果脯、果酱、果汁、果酒以及果干、蜜饯、罐头等加工品。发展果树生产，可以促进食品工业的发展。某些果树的副产品可用于发展其它工业，如核桃、石榴的果皮可提取单宁，桔皮可提炼精油等。

(三)扩大对外贸易事业

大部分果品是重要的出口物资。我省板栗出口量占全国