

湘鄂赣片统编农民职业技术教育教材

GUOSHUZAPEI



果树栽培

· 初级本 ·

湘鄂赣片统编农民职业技术教育教材编委会 湖南科学技术出版社



湘鄂赣片统编农民职业技术教育教材
(初级本)

果 树 栽 培

湘鄂赣片统编农民职业技术教育教材编委会

湖南科学技术出版社

湘鄂赣片统编农民职业技术教育教材

果 树 栽 培

湘鄂赣片统编农民职业技术教育教材编委会

责任编辑：萧 燃

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 岳阳地区印刷厂印刷

*

1984年8月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：8.875 字数：184,000

印数：1—28,800

统一书号：16204·163 定价：0.85元

(本卷四)

主 编

董树森

参 编 者

王立维 童克武 董树森

审 稿 人

夏明鼎 向德明

绘图人

唐继安

前 言

我国农业正在由自给、半自给经济向商品经济转化，由传统农业向现代农业转化。广大农民从切身经验中日益认识到掌握科学技术和经营管理知识的重要。一个学科学、用科学的热潮正在广大农村兴起。我国农民教育开始进入了一个新的发展阶段。为适应广大农民和农业职工，特别是农村干部、农民技术员以及亿万在乡知识青年的迫切需要，加强农村智力开发，进一步推动农民职业技术教育和农业技术培训的发展，农牧渔业部和教育部共同组织全国有关力量，编写了一套《全国统编农民职业技术教育教材》。

农业生产的地区性强，农民职业技术教育的对象面广量大，文化程度不齐；同时，学习内容广泛，办学形式多样，根据以上特点，这套教材采取全国与地方相结合、上下配套的方式编写，对通用性强的专业基础课和部分专业技术课教材，由全国统编、农业出版社出版；地区性强的专业技术课教材由片（省）编写、出版。

湘、鄂、赣三省地处长江中下游，自然地理和气候条件比较接近，根据教育部和农牧渔业部的联合通知，组成了一个区域性教材编写协作组，由湖南省牵头，三省农（牧渔）业厅、教育厅共同组织中等农业学校和农业院、所等方面的骨干力量，编写了《作物栽培》（包括概论、作物概述、农业

生态、耕作制度，水稻，小麦、大麦，玉米，甘薯、马铃薯，大豆、蚕豆，油菜、花生、芝麻，棉花，黄麻、红麻、苕麻，烟草，甘蔗等十一个分册）、《粮食作物病虫害防治》、《经济作物病虫害防治》、《果树栽培》、《果树病虫害防治》、《茶树栽培与茶叶制造》、《蔬菜栽培》、《蔬菜病虫害防治》、《栽桑养蚕》、《养牛》、《养羊》等十八种共三十九本，分别由湘、鄂、赣三省组编出版，三省新华书店统一发行。这套教材与全国第一批统编的五十本教材（包括种植业、畜牧业、水产业和农业机械四部分），除水产教材外，其余均分初级和中级两类，通过教学或自学，可以分别达到初级和中级农业职业学校毕业的水平。今后考核初、中级农民技术员的专业水平，将以这套教材为依据。

教材的初级本大致按五百学时编写，适用于具有初中和部分基础较好的高小文化程度的青壮年农民学习；中级本大致按一千学时编写。适用于具有初中毕业和高中文化水平的青壮年农民学习。这两类教材可作为各级各类农民、农业职工技术学校及专业培训班的教材，也可供农业中学、各类农村职业学校和普通中学增设农业技术课，以及自学者选用。由于各地情况不同，使用这些教材时，可因地制宜，根据需要作适当增删。

为了使教材适合农民的需要，便于讲授和学习，在编写时注意了讲清基本概念、基础知识，并把实用性放在第一位，强调理论联系实际，说理清楚，深入浅出，通俗易懂，并在每章后编有复习思考题。中级本和部分初级本还在书后附有必要的实验、实习指导。

由于这是第一次组编农民职业技术教育教材，缺乏经

验，使用中发现什么问题，请提出批评、建议，以便今后修订，使之更加完善。

湖南省农业厅 湖南省教育厅

湖北省农牧业厅 湖北省教育厅

江西省农牧渔业厅 江西省教育厅

一九八三年十月

目 录

绪 论	(1)
第一章 果树育苗	(5)
第一节 苗圃地的选择	(5)
第二节 实生砧木苗的培育	(7)
第三节 嫁接苗的培育	(20)
第四节 自根苗的培育	(30)
第五节 苗木出圃	(34)
第二章 果园建立	(41)
第一节 园地的选择、规划与防护林的营造	(41)
第二节 山地果园的水土保持	(48)
第三节 果树的定植	(54)
第三章 柑桔	(64)
第一节 概说	(64)
第二节 主要种类和品种	(66)
第三节 生长结果习性及对环境条件的要求	(79)
第四节 土壤管理	(97)
第五节 整形修剪	(111)
第六节 提早结果与克服大小年结果	(120)
第七节 防寒防冻	(127)
第八节 采收	(132)
第四章 梨	(135)

第一节	概说	(135)
第二节	主要种类和品种	(137)
第三节	生长结果习性对环境条件的要求	(146)
第四节	土肥水管理	(157)
第五节	整形修剪	(164)
第六节	其他管理	(176)
第五章	桃	(183)
第一节	概说	(183)
第二节	种类和品种	(184)
第三节	生长结果习性对环境条件的要求	(187)
第四节	土肥水管理	(192)
第五节	整形修剪	(195)
第六节	果实管理与采收	(203)
第六章	李	(206)
第一节	概说	(206)
第二节	主要种类和品种	(207)
第三节	生长结果习性对环境条件的要求	(208)
第四节	栽培技术要点	(210)
第七章	葡萄	(215)
第一节	概说	(215)
第二节	种类和品种	(216)
第三节	生长结果习性对环境条件的要求	(219)
第四节	建园	(225)
第五节	整形修剪	(230)
第六节	施肥和其他管理	(234)
第八章	猕猴桃	(238)

第一节	概说	(238)
第二节	种类和优良单株	(240)
第三节	生长结果习性及对环境条件的要求	(241)
第四节	栽培技术要点	(244)
附:	实验实习	(249)
实习一	果树嫁接	(249)
实习二	果树定植	(252)
实习三	柑桔生长结果习性观察	(254)
实习四	柑桔整形和修剪	(258)
实习五	梨生长结果习性观察和整形修剪	(259)
实习六	桃生长结果习性观察和整形修剪	(263)
实习七	葡萄生长结果习性观察和整形修剪	(268)

绪 论

一、发展果树生产在社会主义建设中的意义

果树栽培是我国农业生产中多种经营的重要组成部分。因地制宜，合理安排，有计划地发展果树生产，对充分利用土地，增加经济收入，改善人民生活，促进我国“四化”建设的发展，都有重大意义。

（一）加速农村致富，提高人民生活水平

果树是一种经济价值较高的作物，可以上山下滩，产量高，收入大。一般柑桔、梨、桃、李、葡萄等果树，盛果期长达20—50年。江西省清江县洲上公社桐江大队，利用沙滩洲地发展柑桔生产，500亩果园平均亩产5,000余斤，总产达250多万斤。柑桔收入大，社员生活好。湖南省洞口县三门公社里仁大队，利用红壤丘陵发展温州蜜柑生产，使该队由穷变富，粮果双丰收，对国家的贡献也大了。事实证明，凡发展果树生产好的社队，经济收入大增，是农村加速治穷致富的重要途径之一。

（二）果品营养丰富，有益人体健康

果实含有丰富的糖类、脂肪、蛋白质、果酸、矿物质、多种维生素及芳香物质等，这些都是人体必需的营养成分。例如，苹果含糖10—20%，核桃仁含脂肪高达67—70%、蛋白

质17%，其营养价值与肉类相当。猕猴桃、枣和柑桔含多量的维生素C，果实又是食品工业的重要原料，可制成罐头、果汁、果酒、果酱、果脯等。各种鲜果及其加工品色、香、味俱全，深受广大群众的喜爱。

（三）提供多种药材，具有医疗价值

许多果树的根、茎、叶、花、果等器官可供药用。如桔皮、桔络、枇杷叶、杏仁、石榴皮、梨汁、红枣等是重要的中药材，对促进医药事业的发展，增进人民身体健康有显著效果。

（四）绿化荒山沙滩，造福子孙后代

果树上山下滩，有利水土保持，减轻洪患，做到充分利用土地，创造物质财富。果树树姿优美，是一种特用经济林，发展果树生产能绿化祖国山河，美化环境，净化空气，有益于人民身心健康，为子孙后代造福。

（五）换取外汇，支援“四化”建设

果品是我国的重要出口物资。柑桔、梨、苹果、栗、柿、枣等鲜果及其加工品，每年大量出口，远销欧洲等地，为支援祖国建设作出了一定贡献。

二、我国果树的栽培概况

我国果树栽培历史悠久。2,500年前的《诗经》就有桃、李、梅、枣、栗等果树的记载。2,000年前我国北方的梨、枣、栗和南方的柑桔就有大面积栽培。江西的南丰蜜桔在北宋时即已列为贡品。我国果树的引种工作也很早开始，二千多年前的汉武帝时代就由中亚细亚引入葡萄、石榴、核桃等

果树，丰富了我国的果树种类。

我国劳动人民在几千年的生产实践中，对果树栽培有丰富的经验和创造，如有《桔录》等专著，还有我国的许多古农书，如《齐民要术》、《农桑辑要》、《群芳谱》等，有不少关于果树栽培的记载。发掘、研究这些宝贵的科学遗产，把我国的传统经验与现代农业结合起来，对我国果树事业的发展必有很大裨益。

我国果树资源极为丰富，有热带、亚热带和温带果树共计300多种，优良的果树品种和野生资源都很丰富。这些资源对育种驯化、加工利用、研究起源和分类等方面，都作出了很大的贡献。

三、湘、鄂、赣三省果树生产概况

解放后，三省的果树生产发展很快，栽培面积迅速扩大，生产技术不断改进，产量成倍增长。为了发挥优势和适应外贸需要，国家在湖南的邵阳、常德、东安，湖北的宜昌，江西的抚洲、赣南等地，先后建立了大面积的柑桔商品生产基地。湖北发展了大面积的苹果生产，为实践“苹果南移”积累了经验，作出了样板。

三省都开展了群众性的选种育种工作，湖南先后选出了大红甜橙、冰糖橙、靖县血橙、浦市无核橙和涟源73—696等；湖北选出了桃叶橙、宜红橙和特早熟良种国庆1号。华中农学院和湖北省果树研究所育成的华农1号苹果和金水苹果以及金水1号和金水2号梨等优良新品种，已在省内外推广。

在栽培技术方面，总结推广了高标准建园，抽槽改土，大苗上山，整形修剪，保花保果，柑桔防冻和以种植绿肥、增施有机肥为主的土壤管理制度，为改造“小老树”，幼树适龄投产，成年树高产稳产提供了科学依据。因此，各地出现了很多高产典型，为发展果树生产树立了榜样。

解放三十多年来，湘、鄂、赣三省果树生产发展虽然较快，但与先进省区比较差距仍然较大，与国际先进水平相比差距更大。为了加速果树生产的发展，今后必须继续研究提高栽培技术水平，逐步采用现代化的先进技术，以提高果品的产量和质量；新建果园要高标准建园，实现果树良种化，并注意早、中、晚熟品种合理搭配，逐渐做到周年有鲜果上市；在发展重点果树的同时，也要注意发展具有地方特色的其它果树，选栽良种；克服重栽轻管的现象，使幼年果树适龄投产，尽快获得经济效益；加强果品的采收、贮藏保鲜、加工运输等研究，提高果品的商品化水平和劳动生产率；积极开展培训工作，普及果树生产技术；逐步实现果园操作机械化，向自动化的先进水平发展。

总之，湘、鄂、赣三省有优越的自然条件，适宜多种常绿、落叶果树的生长，果树生产已有稳固的基础，只要认真贯彻执行党的方针政策，学习和采用先进技术，各有关部门通力协作，果树生产必将有更快更好的发展，为繁荣社会主义祖国作出应有的贡献。

第一章 果树育苗

果树是多年生植物，生产的周期性长，苗木质量的好坏，对果树寿命、果品产量和果品品质都会产生重大影响。因此，为了保证苗木质量，应以农业区划为单位，因地制宜地选择国营场、站和个别有条件的社队建立专业苗圃，选择适合当地发展的树种和品种，根据需要，制定育苗计划，进行苗木繁育，为发展果树生产，高标准建园，提供良种和优质苗木。

果树育苗方法很多，有嫁接、扦插、压条、分株和实生育苗等方法。一般应以嫁接育苗为主，但因树种不同，也可兼用其他方法。

第一节 苗圃地的选择

果苗在果树的一生中，处于幼嫩时期，最容易受外界环境条件的影响。良好的土壤、气候等条件，就能培育出健壮优质的苗木；反之，会使苗木生长发育不良，成为劣等果苗。因此，在建立苗圃时，应注意以下几点：

一、地点

苗圃地应设在需用苗木地区的中心，以减少运输费用和途中损失。需用苗木地区的土壤、气候等条件应与苗木生长地的条件基本相同，以有利于苗木定植后成活，生长发育良

好，表现出良种原有的优良性状。

此外，还应尽可能地将苗圃地设在交通线附近，便于生产资料与苗木的运输。

二、地势

苗圃地应选择土面平整、开阔、背风、向阳、土质差异小，坡度为2—5度的缓坡地最为适宜。如果坡度大，应先将坡地修成梯土后再作苗圃。平地苗圃要开好沟渠，排水良好，使地下水位在1—1.5米以下。地势低洼的土地，容易淹渍，不利苗木生长，不宜作苗圃。

三、土壤

育苗应选择土层深厚，质地疏松而肥沃的砂质壤土。粘土或砂地应在改良后方能作苗圃。改良的方法，粘土掺砂，开好排水沟，种植绿肥；砂地掺土，多施有机肥料。这样才能改善土壤理化性质，使之成为疏松肥沃适合苗木生长的土壤。

果树苗木对土壤酸碱度的要求，一般为中性或微酸性。但因果树种类不同而有差异，柑桔、苹果、板栗、枇杷以微酸性土壤为宜；梨、葡萄、枣则较耐碱，微碱性或微酸性土壤也可播种。

四、水源

苗木组织幼嫩，对水分反应敏感，既不耐渍，也不耐旱。苗期根系浅，吸收能力弱，需要勤施肥、勤灌水，以利苗木健壮生长。因此，苗圃地应选择水源充足，灌溉方便的地方，否则应在苗圃地附近选择地势较低的地点建筑塘堰或

挖井，以保证苗圃对水分的需要。

五、病虫害

苗圃地应远离病虫害疫区，以防苗木感染检疫性病虫。苗圃地附近不应有病虫害滋生的场所或与苗木有共同病虫害寄生的植物，以免病虫害栖息、繁殖；也不宜靠近工厂，以防煤烟和污水毒害苗木。苗圃地如有危害严重的立枯病、碎倒病、根癌肿病、金针虫、线虫、地老虎、蛴螬、根瘤蚜等病虫，要采取有效防治措施，不使苗木受到浸染和危害。

专业性苗圃，应根据苗圃的性质和任务，结合当地土壤、地形、气候条件，将母本园、繁殖区、道路、排灌系统等合理区划，以利种子、接穗和插条等的采集，便于苗木培育管理，防止品种混杂，利于节约用地。

第二节 实生砧木苗的培育

一、砧木的选择

（一）砧木选择的原则

砧木对嫁接后植株的树体大小、生长盛衰、结果早晚、产量高低、品质优劣、寿命长短，以及适应性与抗逆性的强弱等，都有显著影响。因此，砧木的选择必须坚持砧木区域化，良种与良砧配套的原则。要加强对砧木的调查研究，进行砧木试验，发掘本地的优良砧木，以适应本地砧木区域化和果树良种化的需要。为此，应就地取材，就地应用，结合引种。对引入砧木须进行栽培试验，经过观察比较后才能应