

国家教委师范教育发展项目
师范专科学校劳动技术教育选修课教材

植物栽培

ZHIWU

ZAI PEI

李绳坤 主编

广西师范大学出版社

国家教委师范教育发展项目

师范专科学校劳动技术教育选修课教材

植 物 栽 培

主编 李绳坤

编者 李洁荣 杨林林

唐秀兰 李绳坤

广西师范大学出版社

植物栽培
李绳坤 主编

责任校对:覃向阳

广西师范大学出版社出版发行 邮政编码:541001

(广西桂林市中华路 36 号)

广西师范大学印刷厂印刷

*

开本:850×1 168 1/32 印张:14.125 字数:354 千字

1996 年 10 月第一版 1996 年 10 月第一次印刷

印数:0001—5 000 册

ISBN7-5633-2319-8/Q · 014

定价:11.80 元

内 容 提 要

本书介绍我国南方主要粮食作物、经济作物、果树、经济林果的栽培基础知识、高产栽培技术、新技术的应用、病虫害防治等科学知识和技术。本书所介绍的方法具体,可操作性强,既可作为师专劳动技术教育选修课教材,又可作为农业干部、技术人员及农民的自学参考读物。

国家教委师范教育发展项目

师范专科学校劳动技术教育选修课教材

编 委 会

编委会主任 甘幼坪

编委会副主任 黄秉铎 莫显怀 阚金童

编	委	甘幼坪	黄秉铎	莫显怀	阚金童	牟孝君
		李绳坤	万增强	张楷	梁苏琪	刘静行
		石兰香	徐德强	莫善华	蒙神	罗建华
		孙志鹏	汤干文	丘端立	郑绍福	李明辉

说 明

劳动技术教育是对学生实施劳动和生产技术的教育,是全面贯彻国家教育方针,提高全民族素质,促进学生全面发展的主要措施之一。初中开设劳动技术教育课旨在培养学生的劳动观点、劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情;培养学生初步掌握一些生产劳动或通用的职业技术基础知识和基本技能。作为培养和培训初中师资的高等师范专科学校、教育学院、职业培训中心,开设劳动技术教育选修课显然是必要的。

世界银行贷款国家教委师范教育发展项目教学改革重要课题之一——“高等师范专科学校开设劳动技术教育选修课教学方案的研究”,是由广西教委申请立项、委托广西师范大学承担课题设计与研究任务的课题。现在与读者见面的《植物栽培》、《食用菌栽培学教程》、《猪禽科学饲养与疾病防治新技术》、《家用视听设备检修》、《机械技术与维修》、《电工技术》六门劳动技术教育选修课教材和相辅的音像教材,是该课题的研究成果之一。为使劳动技术教育课体现实践性、技术性、教育性三大特点,教材编写组人员在教材内容组织和编写时,力求处理好技能性与教育性的关系,基础性与先进性的关系,通用性与地域性的关系,科学性与可读性、可操作性的关系。教材注意吸收国内外先进技术,内容丰富、充实、新颖,文字简明、流畅、深入浅出,既能使高等师范专科生和参加培训

的中学教师易于掌握基础知识和基本技能,为从事中学劳动技术教育课教学打下扎实的基础,又能使职业高中、职业技术学校的学生获得新的科学知识,学到切实可用的多种应用技术,为“科技兴市”和“科技兴乡村”作出贡献。

在教材编写过程中,广西师范大学领导和生物、物理与电子技术科学系领导,为我们营造了良好的研究环境,使我们能较快地组织起学科结构和知识结构合理、办事效率高的编写队伍;国家教委师范司、贷款办的领导和专家多次莅临指导、检查、帮助,激励我们按时完成教材编写任务;广西各高等师范专科学校和教育学院的领导及有关学科教师的热情支持与合作,给我们增添了战胜困难的力量和勇气;广西师范大学出版社副总编余鑫晖编审、于诗藻编审和理科编辑室陈仲芳副编审等的忘我劳动,精心组织,为我们的教材出版提供了条件。在此一并致谢。

欢迎读者用后提出宝贵的改进意见。

劳动技术教育选修课教材编委会

1995年12月

前 言

《植物栽培》是为师范专科学校开设劳动技术教育选修课而编写的实用技术教材之一。全书共分四编：第一编是粮食作物，讲述杂交水稻和玉米的栽培技术、高产栽培的基本条件及田间诊断技术、新技术的应用及病虫害防治；第二编是经济作物，讲述甘蔗、花生的栽培基础知识、栽培技术、新技术的应用及病虫害防治；第三编是果树，讲述南方几种主要果树的栽培原理及实用技术；第四编是经济林果，讲述银杏的栽培原理及实用技术。本书内容新颖丰富，具有较强的科学性和实用性，既可作为师专劳动技术教育选修课的教材，又可指导生产操作，适合作农业干部、技术人员及农民的自学参考读物。

本书编写时，课题组组织编写人员深入到玉林师专、柳州师专及一些职业中学进行调查、研究，听取师专和职中领导及教师的意见和要求，议定编写大纲，并分课程召开专门的座谈会征求意见，进行修改。为此，谨向玉林师专、柳州师专的领导和教师表示衷心的感谢。

本书由广西师范大学生物系应用生物教研室组织有丰富教学经验和生产实践经验的教授、副教授、讲师编写的。其中第一、二章由李洁荣编写，第三章由杨林林编写，第四章由唐秀兰编写，第五、六、七、八、九、十章由李绳坤编写，全书由李绳坤统编。

由于作物和果树生产的地域性很强,各校在使用本教材进行教学时,可根据当地栽培植物的实际,选择本地主要作物和果树进行讲授。

由于作者水平有限,书中若有错误和不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

1996年6月

目 录

第一编 粮食作物

第一章 水稻	(1)
第一节 概述	(1)
一、水稻生产在国民经济中的地位	(1)
二、水稻品种的改革	(2)
三、我国及广西水稻生产概况	(2)
第二节 杂交稻的特点	(3)
一、形态生理特点	(3)
二、杂交稻的生产特点	(5)
第三节 杂交稻的栽培技术	(6)
一、杂交早稻的栽培技术	(6)
二、杂交中稻的栽培技术要点	(21)
三、杂交晚稻的栽培技术要点	(23)
四、再生稻的利用	(28)
第四节 高产水稻栽培的基本条件及田间诊断技术	(30)
一、高产水稻栽培的基本条件	(30)
二、高产水稻栽培的田间诊断技术	(38)
第五节 水稻栽培新技术的应用	(44)
一、生长调节剂的应用	(44)
二、化学除草剂的应用	(46)
三、杂交稻“双两大”栽培新技术	(47)
四、水稻控穗增粒的高产栽培新技术	(47)
第六节 水稻主要病虫害防治	(50)

一、水稻主要病害	(50)
二、水稻主要虫害	(62)
第二章 玉米	(73)
第一节 概述	(73)
一、发展玉米生产的重要意义	(73)
二、玉米生产概况	(74)
第二节 玉米的类型和杂交种	(74)
一、玉米的类型	(74)
二、玉米杂交种	(75)
第三节 玉米栽培技术	(77)
一、春玉米栽培技术	(77)
二、秋玉米栽培技术	(84)
第四节 玉米栽培新技术的应用	(87)
一、玉米地膜覆盖栽培技术	(87)
二、生长调节剂的应用	(90)
第五节 玉米杂种优势的利用	(91)
一、玉米自交系的概念	(91)
二、自交系的选育	(91)
三、自交系配合力测定	(91)
四、自交系间杂交种的选配	(92)
五、玉米杂交制种技术	(93)
第六节 玉米病虫害的防治	(97)
一、玉米病害	(97)
二、玉米虫害	(102)

第二编 经济作物

第三章 甘蔗	(107)
第一节 概述	(107)
一、甘蔗生产在国民经济中的地位	(107)

二、甘蔗的化学成分及综合利用	(108)
第二节 甘蔗栽培的基础知识	(110)
一、甘蔗的形态特征	(110)
二、甘蔗各发育期对环境条件的要求	(112)
三、甘蔗品种类型及主栽品种	(120)
第三节 甘蔗栽培技术	(122)
一、春植蔗栽培技术	(122)
二、秋植蔗栽培技术要点	(131)
三、冬植蔗栽培技术要点	(134)
四、宿根甘蔗栽培	(135)
第四节 甘蔗栽培新技术的应用	(138)
一、地膜覆盖栽培技术	(138)
二、生长调节剂的应用技术	(140)
三、化学除草剂的使用方法	(141)
第五节 甘蔗病虫害	(144)
一、甘蔗病害	(144)
二、甘蔗虫害	(147)
第四章 花生	(154)
第一节 概述	(154)
第二节 花生栽培的基础知识	(155)
一、花生各器官的特征及特性	(155)
二、花生的生育期及其特点	(164)
第三节 花生栽培技术	(166)
一、轮作与改良土壤	(166)
二、整地与起畦	(169)
三、选用良种,秋植留种,精选种仁	(170)
四、适时播种	(171)
五、种植规格	(172)
六、查苗补苗	(173)
七、清棵	(173)

八、科学施肥·····	(174)
九、中耕培土·····	(177)
十、收获与贮藏·····	(177)
第四节 秋花生栽培技术·····	(178)
一、产量因素结构指标·····	(178)
二、高产栽培技术改革·····	(178)
第五节 花生栽培新技术的应用·····	(180)
一、果播覆膜技术·····	(180)
二、微肥和根瘤菌·····	(181)
三、生长调节剂的应用·····	(183)
四、杂草和化学除草剂·····	(184)
五、地膜覆盖技术·····	(185)
第六节 花生病虫害·····	(188)
一、花生病害及防治·····	(188)
二、花生虫害及防治·····	(192)

第三编 果树

第五章 柑桔·····	(197)
第一节 概述·····	(197)
第二节 柑桔树的生长结果习性·····	(198)
一、生长习性·····	(198)
二、开花结果习性·····	(209)
第三节 柑桔种类及优良品种·····	(217)
一、柑桔的种类·····	(217)
二、生产上推广的柑桔类优良品种·····	(222)
第四节 柑桔的栽培技术·····	(225)
一、柑桔的繁殖·····	(225)
二、柑桔园的建立·····	(233)
三、柑桔园的土肥水管理·····	(238)

四、柑桔树的整形和修剪	(244)
第五节 植物生长调节剂在柑桔上的应用	(254)
一、植物生长调节剂的种类及生理作用	(254)
二、植物生长调节剂在柑桔生产上的应用	(256)
第六节 柑桔病虫害的防治	(260)
一、柑桔病害	(260)
二、柑桔虫害	(268)
第七节 采收与保鲜	(276)
一、采收	(276)
二、贮藏保鲜	(278)
三、贮藏病害及控制	(282)
第六章 荔枝	(287)
第一节 概述	(287)
一、经济意义	(287)
二、荔枝的分布	(288)
第二节 主要种类和品种	(288)
一、主要种类	(288)
二、广西主要栽培品种	(288)
第三节 荔枝的生长结果习性	(291)
一、生长习性	(291)
二、花果的生长发育特性	(293)
第四节 育苗	(300)
一、驳枝繁殖	(300)
二、嫁接繁殖	(303)
第五节 荔枝的定植	(306)
一、定植地的选择	(306)
二、品种选择	(306)
三、定植季节	(306)
四、栽植规格	(307)
五、定植技术	(307)

第六节 幼龄树的管理	(308)
一、土壤管理	(308)
二、施肥	(309)
三、覆盖	(310)
四、树冠管理	(310)
第七节 成年树的管理	(311)
一、施肥和中耕除草	(311)
二、采收	(311)
第八节 提早结果和克服“大小年”结果	(312)
一、幼树提早结果	(312)
二、成年树克服“大小年”结果	(315)
第九节 荔枝的主要病虫害及其防治	(319)
一、荔枝的主要病害	(319)
二、荔枝的主要虫害	(321)
第七章 龙眼	(329)
第一节 概述	(329)
第二节 龙眼品种	(330)
一、广眼	(330)
二、大乌圆	(330)
三、石硖	(330)
四、福眼	(331)
第三节 龙眼生长结果习性	(331)
一、生长习性	(331)
二、结果习性	(332)
第四节 龙眼育苗	(339)
一、嫁接育苗	(339)
二、高压繁殖	(341)
第五节 龙眼定植	(341)
一、种植地的选择	(341)
二、挖坑和施肥	(341)

三、定植季节·····	(341)
四、定植规格·····	(341)
五、定植方法·····	(341)
第六节 幼龄树的管理·····	(342)
一、土壤管理·····	(342)
二、幼树的整形修剪·····	(343)
第七节 结果树的管理·····	(343)
一、初投产树的施肥·····	(343)
二、成年结果树的施肥·····	(344)
三、成年结果树的修剪·····	(345)
四、疏花疏果·····	(345)
第八节 龙眼的采收与加工·····	(348)
一、龙眼采收·····	(348)
二、龙眼加工·····	(349)
第九节 龙眼的主要病虫害·····	(354)
一、龙眼的主要病害·····	(354)
二、龙眼的主要虫害·····	(356)
第八章 香蕉·····	(361)
第一节 发展香蕉生产的经济价值·····	(361)
第二节 香蕉的类型及优良品种·····	(361)
一、香蕉类型·····	(361)
二、广西栽培香蕉的优良品种·····	(363)
第三节 香蕉的生长结果习性·····	(363)
一、香蕉的形态特征·····	(363)
二、香蕉的生长发育·····	(366)
第四节 香蕉的繁殖技术·····	(367)
一、吸芽繁殖·····	(368)
二、地下茎切块繁殖·····	(368)
第五节 建园和栽植·····	(369)
一、园地选择·····	(369)

二、整地.....	(369)
三、种植.....	(369)
第六节 香蕉的田间管理	(370)
一、施肥.....	(370)
二、培土.....	(372)
三、留芽.....	(372)
四、中耕除草.....	(374)
五、排灌.....	(374)
六、断蕾、校蕾	(375)
七、防风、防寒	(375)
八、防治病虫害.....	(376)
第七节 收蕉和催熟	(382)
一、收蕉.....	(382)
二、催熟.....	(383)
第九章 芒果	(385)
第一节 概述	(385)
一、经济意义.....	(385)
二、芒果的主要产区.....	(386)
第二节 芒果的种类和优良品种.....	(386)
一、芒果的种类.....	(386)
二、广西优良芒果品种.....	(387)
第三节 芒果的生长结果习性	(389)
一、枝梢的生长.....	(389)
二、培养良好结果母枝.....	(390)
三、花序的形成与抽生.....	(391)
四、开花.....	(391)
五、结果.....	(391)
第四节 苗木培育	(392)
一、实生繁殖.....	(392)
二、嫁接苗的繁殖.....	(393)