

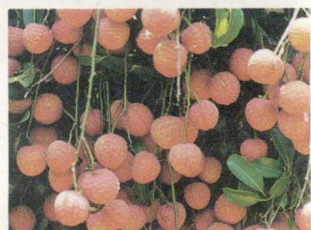
经广西中小学教材审查委员会办公室审查通过(试用)

广西绿色证书教材

特色种植 贵港版



GUANGXI LUSE
ZHENGSHU
JIAOCAI



贵港市教研室
编写



广西人民出版社

TESE ZHONGZHI GUIGANG BAN

广西绿色证书教材

特色种植 贵港版

江苏工业学院图书馆

藏书章

贵港教研室 编写



广西人民出版社

唐志鹏 主编

图书在版编目(CIP)数据

特色种植贵港版/唐志鹏主编. —南宁:广西人民出版社, 2004. 10

广西绿色证书教材

ISBN 7-219-05167-0

I. 特... II. 唐... III. 种植业—农业技术—贵港市 IV. S3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 104452 号

责任编辑 陈红燕 杨 冰

责任校对 彭青梅

特色种植 贵港版

贵港市教研室 编写

广西人民出版社出版发行

(邮政编码:530028

南宁市桂春路6号)

890毫米×1240毫米 1/32

3.625印张 50千字

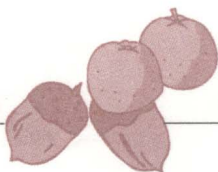
广西民族印刷厂印刷

2004年10月第1版

2006年7月第3次印刷

ISBN 7-219-05167-0/S·3

定价:3.60元



编者的话

我国农业经济的发展已经到了一个关键阶段，能否充分利用有限的农业资源，不仅仅是一个乡村的事，而且是一个社会问题。因此，农业职业技术教育和培训是加强和发展农业的一项重大国策，是确保农业劳动者的业务素质提高的有效途径。而“绿色证书工程”是通过培养千百万农民技术骨干，促进全面提高农民的科学文化素质，广泛地推广应用农业科技成果，依靠科技进步和提高劳动者素质，全面振兴农村经济的系统工程。为了在贵港市中学教育中更好地进行“绿色证书”教育，在中小学生学习中更好地满足职业教育和职业渗透的要求，贵港市教育科学研究所组织编写了这套“绿色证书”教育教材，作为贵港市中小学职业教育和劳动技能课的基本教材。

本教材由广西大学园艺学专家唐志鹏主编，根据贵港市中小学素质教育的需要，对现代农业技术作了较为全面、系统的介绍，同时，根据本地区的地形地势、气候、农业发展的传统条件等特点，着重编写了适合本地区学生使用的种养技能方面的知识，对于本地区学生了解和掌握现代农业生产知识和职业技能，开展有关的课外活动，乃至毕业后从事具体的生产劳动，具有积极的指导作用。

本教材还根据现代农业和职业技能的发展趋势，适当介绍生态农业、无公害蔬菜、绿色食品等现代农业方面的知识，注



重新知识、新技术和新方法的特点，讲求实用、实效。此外，各课后还安排了适量的练习题，以帮助学生运用所学知识，提高分析问题、解决问题的能力。在教学时，各地可根据实际情况选择适合当地的种植、养殖方面的知识进行传授，实行开放式教学，除课堂教学外，组织学生到对口专业户、科技示范户、农牧渔场等参观学习，并重点选择一至两个项目指导学生进行实践，使理论知识转化为操作技能，使学生通过实践学以致富。

我们希望贵港市的广大中小学生对对本教材的学习，对家乡的名特优农产品种养技术的发展有一个全面的了解，培养热爱家乡的思想感情，能够在增长知识的同时掌握现代科学农业生产技术和劳动技能，为将来走上社会打下坚实的基础，也为建设家乡、改变家乡面貌贡献自己的力量。



目 录



1

第一课 种植业概述

13

第二课 荔枝栽培技术



26

第三课 龙眼栽培技术

39

第四课 扁柏栽培技术



49

第五课 余甘子栽培技术

57

第六课 大奎栽培技术



65

第七课 淮山栽培技术

76

第八课 莲藕栽培技术



85

第九课 西山茶栽培技术

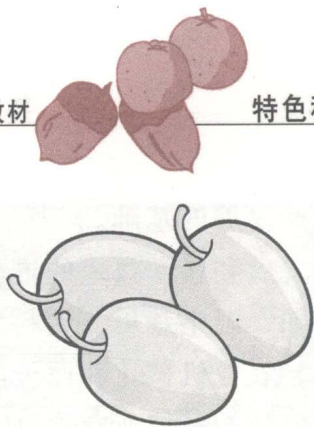
95

第十课 八角栽培技术



103

第十一课 肉桂栽培技术



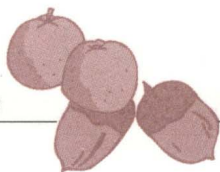
第一课

种植业概述

一、种植业的地位及发展前景

农业有广义农业（大农业）和狭义农业之分，广义农业泛指农、林、牧、副、渔各业，包括植物生产、动物生产、农畜产品加工等，提供人们日常生活所需的衣、食、住、行等生活资料；狭义的农业专指种植业，包括粮、棉、油、麻、烟、果、菜、茶、糖、丝、药、杂 12 类植物生产。

种植业是国民经济的基础，人们为了生存和发展，必须首先解决吃、穿等这些生存生活的基本问题，然后才能从事生产和社会活动。另外，种植业与其他各行各业有着密不可分的联系。种植业生产为工业，特别是轻工业提供原料。例如，棉、麻是纺织工业的主要原料；油料作物是油脂工业的主要原料，甘蔗是制糖工业的主要原料；烟草是卷烟工业的重要原料等。在现代社会分工下诞生的饲料业、养殖业、纺织业、榨油业、制糖业、酿造业、制烟业和食品工业等，以及在此基础上发展起来的各行各业，其主要基础都是种植业。由此可知，种植业



是一切社会活动和生产发展的基础。

随着社会经济的发展和科学技术的进步,大量的先进技术应用于农业生产,例如,温室栽培、塑料大棚栽培、地膜栽培技术以及电子计算机、农业机械化和原子能等在农业领域的应用,使现代种植业与传统的种植业有了巨大的差别。没有现代农业新技术的从业者,种植业必然落后于社会的发展,就不可能在市场经济中占据有利地位。我国的种植业虽然经过近 20 年的发展,有了长足的进步,但是,与发达国家相比,我们的许多作物在单产和品质方面都低于发达国家的水平。如我国的稻谷,单产仅居世界第 16 位,玉米、大豆等单产则低于世界平均水平。这说明我国作物资源单产增产潜力很大。

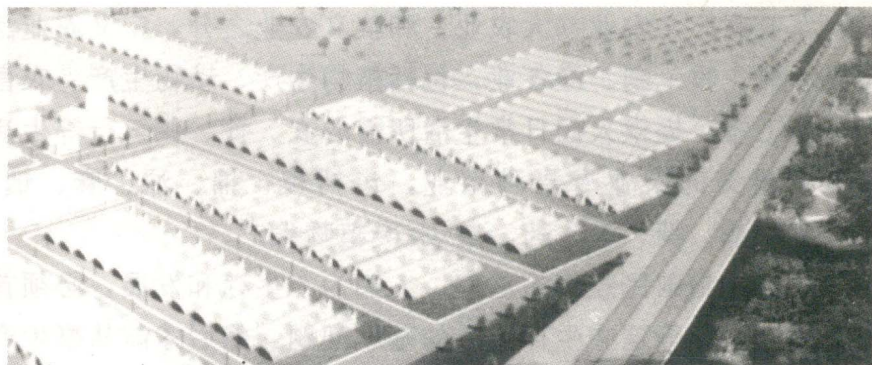


图 1—1 现代农业园区

科学技术是现代农业的促进剂,我国有丰富的品种资源和多样性的气候资源,只要把现代常规技术、最新科学技术和我国传统优秀技术结合,加大农业投入,调整好农业品种结构,充分利用好品种资源和气候资源,建立有特色的种植业,就会使种植业产生巨大的经济效益和社会效益。因此,种植业的发展前景是十分广阔和巨大的。

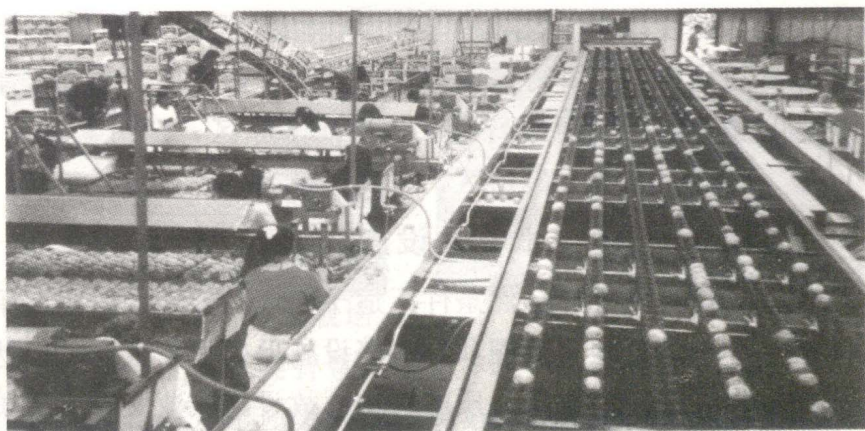


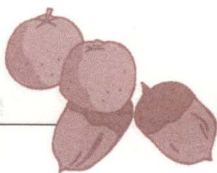
图 1-2 果蔬采后的商品化处理

二、自然条件与种植业的关系

作物生产离不开温、热、水、肥、气等外界因素，自然气候条件对种植业的发展起着举足轻重的决定作用。某些独特的气候资源造就出独特的种植业，往往会产生巨大的竞争力。因此，了解全国的气候资源和气候特点，对比自己所在地区的气候资源和气候特点，有针对性地发展种植业，提高市场竞争力，是种植业可持续发展的基础。

我国地处欧亚大陆东南部，濒临太平洋西岸，是世界上著名而又独特的季风气候区。境内地形复杂，有明显的三个台阶。全国大体上可划分为三大自然区，即东部季风区、西北干旱区、青藏高寒区。气候多样，有寒温带、中温带、暖温带、亚热带、热带和赤道带。气候温暖，光照充足，东部雨热同季，东南部雨热充沛，有利于种植业的发展。但是，旱、涝、风、冻等自然灾害也十分频繁。

根据不同气候、地貌、土壤与作物种植统一体的原理，以



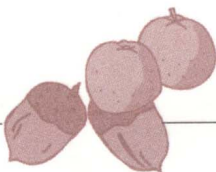
及中国种植制度气候区划和中国耕作制度区划，全国分为 10 个作物种植生态区，即青藏高原区，东北、西北区，西北干旱灌溉区，黄淮海区，西南高原区，江淮平原区，四川盆地区，长江中下游区，东南丘陵山区，华南地区。

三、现代种植技术——设施农业

设施农业是指外界自然条件不适于农作物生产的时候，采用地膜、小拱棚、塑料大棚和温室等设施保护作物生产，以达到增加农作物产量和改善品质的目的。故设施农业又称为保护地栽培农业。

近 10 年来，设施农业在科学技术和塑料工业的推动下，发展非常迅速。地膜覆盖技术已广泛应用于农业生产，例如玉米、甘蔗、西瓜、甜瓜等应用地膜覆盖，可利用地膜的增温及保护作用，提早播种，加快生长速度，提高产量和提早成熟，抢占市场，获得较高的经济效益。小拱棚覆盖技术已广泛用于各类农作物的育苗，或与地膜覆盖相配合组成上下两层保护膜，即俗称的“天膜”和“地膜”，其增温和保护效果更佳。塑料大棚和温室大棚以其保护性效果更好的特点，被广泛应用于各种高档作物的生产。例如，大棚反季节蔬菜的生产，使淡季蔬菜不淡；葡萄的避雨栽培，解决了南方不能种植欧亚种葡萄的难题（图 1-3、1-4）。

据不完全统计，现在世界上的塑料大棚和温室有 50 万～60 万 hm^2 。我国约有 20 万 hm^2 ，其中山东省的塑料大棚农业在全国处于领先地位。应用塑料大棚生产蔬菜、西瓜、草莓、早熟桃等，特别是西瓜的成熟期已提早到 5 月底至 6 月上旬，极大地缩短了南北西瓜上市时间的差距。反季节蔬菜的生产，



则解决了冬季北方蔬菜的淡季品种缺乏的问题。

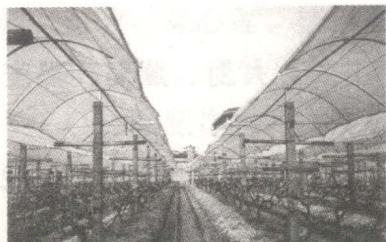


图 1-3 葡萄的避雨栽培



图 1-4 大棚蔬菜

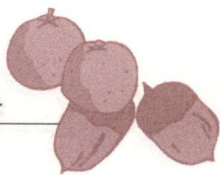
设施农业是人类智慧结晶的体现，也是社会 and 科学进步的结果。它给农业革命带来的影响是极其深远的。但是，我们也必须看到，塑料大棚和温室农业是一种高投入、高技术的农业。如何降低成本，解决因大棚和温室所带来的副作用，例如土壤盐碱化、加温温室的高能耗、无土栽培蔬菜中硝酸盐含量高等问题，才能促使大棚和温室更加普遍地应用于各种农作物的生产。

四、种植业的分类

作物是指对人类有应用价值并为人所栽培的各种植物的统称。狭义的农业专指的是种植业，种植业的对象是作物。包括粮、棉、油、麻、烟、果、菜、茶、糖、丝、药、杂等植物的生产。由于这些作物栽培面积大，地域广，又称为大田作物或称为农艺作物，还可细分为农作物、园艺作物和林木三大类。我国目前种植的农作物有 50~60 种之多，每种作物的品种就更加繁多，人们为了便于比较、研究和利用，需要将大田作物进行系统分类。

(一) 农作物分类

按照经济用途和植物学系统相结合的分类，农作物分为三部



分十大类。

1. 粮食作物

(1) 禾谷类作物：主要有稻、小麦、大麦、燕麦、黑麦、玉米、高粱等。

(2) 豆类作物：主要有大豆、蚕豆、豌豆、绿豆、小豆、豇豆、菜豆、四棱豆等。

(3) 薯芋类作物：主要有甘薯、马铃薯、木薯、山药、芋、菊芋、蕉藕等。



图 1—5 水稻

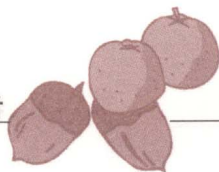
2. 经济作物（或工业原料作物）

(1) 纤维作物：主要有棉、苧麻、黄麻、红麻、剑麻、大麻、亚麻等。

(2) 油料作物：主要有花生、油菜、芝麻、向日葵、蓖麻、红花等。

(3) 糖料作物：主要有甘蔗、甜菜、甜叶菊等。

(4) 嗜好作物：主要有烟草、茶叶、咖啡等。



(5) 药用作物：栽培的或野生植物类药材，如杜仲、紫苏、田七、穿心莲、桔梗等。

3. 绿肥、饲料作物

(1) 绿肥作物：主要有紫云英、苜蓿、苕子、田菁、猪屎豆、柱花草、三叶草、怪麻等。

(2) 饲料作物：主要有红萍、水浮莲、水花生、水葫芦、苏丹草、黑麦草、饲用甜菜等。

(二) 园艺作物分类

园艺作物包括果树、蔬菜和花卉三大类型。根据这三大类园艺作物的特点，各自又有自己的分类。

1. 果树的分类

果树按叶的生长期，可分为落叶果树和常绿果树两大类。根据栽培地区的气象条件，可以分为温带果树、亚热带果树、热带果树以及寒带果树。根据果树的生长习性，可以分为乔木果树、灌木果树、藤本果树、多年生草本果树。根据果实构造，可以分为仁果类果树、核果类果树、浆果类果树、坚果类果树、柑果类果树、复果类果树。这些分类都有各自的特点，根据果树的生态适应性分类，其分类如下。

(1) 寒带果树：主要有山葡萄、山定子、秋子梨、蒙古杏、醋栗、树莓等。

(2) 温带果树：主要有苹果、梨、沙果、桃、李、山楂、核桃、枣、葡萄、柿等。

(3) 亚热带果树：主要有柑橘类、荔枝、龙眼、杨梅、枇杷、杨桃、橄榄、黄皮等。

(4) 热带果树：主要有香蕉类、菠萝、芒果、木菠萝、番



木瓜、椰子、番荔枝、余甘子等。

2. 蔬菜的分类

蔬菜的分类方法也很多，但按食用部分的器官形态分类，一般可分为如下几类。

(1) 根菜类：萝卜、胡萝卜、大头菜、芜菁、根用甜菜、凉薯、葛等。

(2) 茎菜类：马铃薯、菊芋、莲藕、姜、荸荠、慈姑、芋、茼蒿、茭白等。

(3) 叶菜类：小白菜、芥菜、菠菜、芹菜、葱、韭菜、茼蒿、茴香、洋葱、大蒜等。

(4) 瓜类：黄瓜、苦瓜、丝瓜、冬瓜、南瓜、佛手瓜、西瓜、甜瓜等。

(5) 茄果类：茄子、番茄、辣椒等。

(6) 豆类：菜豆、豇豆、豌豆、蚕豆、毛豆、刀豆等。



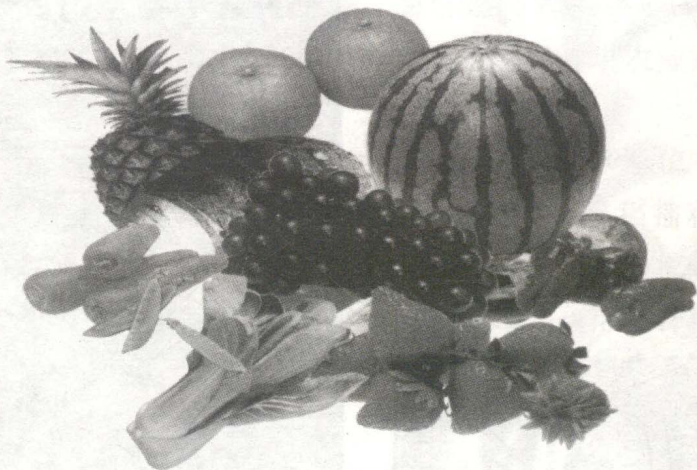


图 1—6 水果和蔬菜

3. 花卉的分类

一般划分为花草类（盆栽花卉类）和园林花木类。又可细分为如下类别。

（1）园林花木类。

乔木：桂花、山茶花、梅花、桃花、玉兰、榕树等。

灌木：九里香、黄素梅、黄杨、含笑、龙船花、玫瑰等。

（2）一二年生草花类：凤仙花、鸡冠花、金鱼草、紫罗兰、一串红等。

（3）球根花类：水仙、百合、唐菖蒲、仙客来、大丽菊、郁金香等。

（4）宿根草花类：菊花、兰花、芍药、吊兰等。

（5）盆栽观果类：金橘（金柑）、柚子、佛手、寿星桃等。

（6）攀缘植物类：牵牛花、凌霄花、木香等。

（7）水生植物类：荷花、睡莲等。



图 1—7 兰花

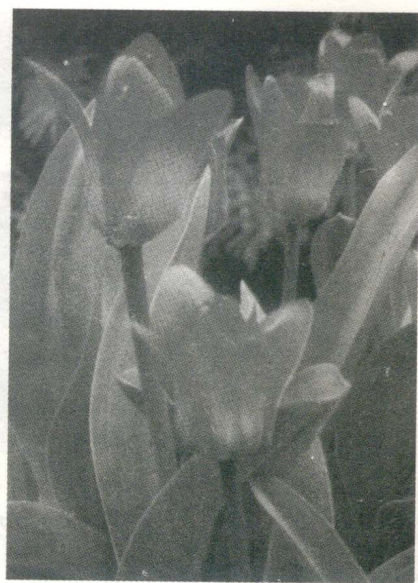


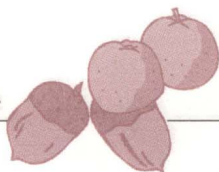
图 1—8 郁金香

五、贵港市种植业的基本情况

贵港市现辖港北区、港南区、覃塘管理区、平南县和桂平市，辖 85 个乡镇。全市土地总面积 10595km^2 ，耕地面积 19.60万 hm^2 ，其中水田面积 13.46万 hm^2 ，旱地面积 6.14万 hm^2 。

贵港市属亚热带气候区。气候温和、雨量充沛，全年平均气温 21.5°C ，年平均日照 1703 小时，无霜期长达 353 天以上，年均降雨量 $1250\text{mm}\sim 1650\text{mm}$ 。土壤类型多样，水田土壤主要有淹育、潴育、潜育、沼泽等类型，旱地、山地主要是红壤，多呈酸性，有机质含量低。

全市种植业中，粮食作物有水稻、玉米、大豆等，经济作物有甘蔗、花生、木薯等，园艺作物有龙眼、荔枝、香蕉、柑



橘等，著名地方特色产品有莲藕、淮山、肉桂、茶叶、蚕桑、荔枝、龙眼等。其中，粮食、糖料、水果是贵港市农业的主要产业和农民收入的主要来源。

贵港市的每年国内生产总值中，种植业的生产总值一直保持在 19%~25% 的比例。种植业结构组成中，水稻播种面积为 23 万 hm^2 ，玉米播种面积为 2.19 万 hm^2 ，豆类种植面积为 1.82 万 hm^2 ，糖料蔗种植面积为 3.51 万 hm^2 ，花生种植面积为 2.68 万 hm^2 ，水果种植面积为 4.91 万 hm^2 。其他作物种植面积为 7.94 万 hm^2 。

贵港市在近 10 年来，通过加大农业投入，推广新的科学技术和调整种植业结构比例，形成了一些有特色、竞争力较强的特色农业。如以贵糖集团为中心的糖料蔗种植，以现代农业科技园区为中心的名优水果种植；覃塘特色莲藕种植与加工；平南的石硖龙眼、肉桂、蜜枣；桂平的西山茶、荔枝、腐竹等。种植业结构的调整和优化，促进了贵港市农业的发展，奠定了种植业在贵港市国内生产总值的地位。

贵港市有丰富的自然气候资源和大量的劳动力资源，适合多种农作物的种植。贵港市在保持和发展原有特色农业的基础上，继续加大种植业结构的调整和优化，推广应用新技术和新品种，形成规模化、集约化、标准化的生态种植模式，增加种植业的经济效益，实现种植业的可持续发展。