

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

农作物

柳州版

栽培技术

NONGZUOWU ZAIPEI JISHU

广西课程教材发展中心 编写
柳州市基础教育课程改革办公室

(供初中一年级下学期使用)



广西教育出版社

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

柳州版

农作物

栽培技术

NONGZUOWU ZAIPEI JISHU

广西课程教材发展中心 编写
柳州市基础教育课程改革办公室

(供初中一年级下学期使用)

江苏工业学院图书馆
藏书章



广西教育出版社

广西绿色证书教材

农作物

柳州版



栽培技术

策划 唐秋德
责任编辑 王 聪
封面设计 梁伟琪
责任校对 陈白桦

李 洁

谢桂清

广西绿色证书教材

农作物栽培技术(柳州版)

广西课程教材发展中心 编写
柳州市基础教育课程改革办公室

☆

广西教育出版社出版

南宁市鲤湾路8号

邮政编码: 530022 电话: 5850219

本社网址 <http://www.gep.com.cn>

读者电子信箱 master@gep.com.cn

全国新华书店经销 广西地质印刷厂印刷

*

开本890×1240 1/32 4印张 119千字

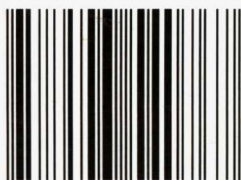
2005年3月第1版 2005年12月第2次印刷

ISBN 7-5435-4076-2/G·3228 (课) 定价: 3.05元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换

批准文号: 桂价格[2005]374号 举报电话: 12358

ISBN 7-5435-4076-2



9 787543 540767 >

主 编 覃木化 李红文

本册编写人员 杨 海 陈 慧 李红文

前 言

为进一步贯彻党的“十六大”精神，落实教育部《基础教育课程改革纲要》和《关于在农村普通初中试行“绿色证书”教育的指导意见》，全面建设广西农村小康社会，进一步推进农村基础教育改革与发展，提高农村教育质量和效益，培养21世纪新型农村劳动者和进城务工劳动者，广西课程教材发展中心与各市教研部门共同开发了本套《广西绿色证书教材》。

教材在编写上坚持从当地农村经济和社会发展的现状和长远的需要出发，讲求实际、实用和实效；坚持为学生全面发展服务，不仅教会学生有关的基础知识和基本技能，还帮助他们树立热爱家乡、热爱农村、热爱劳动的思想情感，为他们的终身学习打下良好基础；坚持科学性、启发性和先进性，不断将新知识、新理论、新技术和最近科研成果充实到教育教学中；坚持基础性、实践性，注重培养学生的创新精神和实践能力。

《广西绿色证书教材》含通用分册和特色分册。通用分册共有5本，其中，《农副产品加工技术》、《农户经营与管理》为全区通用，其余的《种植业基本技术——农作物》、《种植业基本技术——园艺作物》、《养殖基本技术》供各地选用。特色分册标明各市版别，分别供各市农村初中学生使用。

教材内容贯穿了初中教育的基础性和通用性，不强调专业学科的系统性、完整性，力求避免学生过早的专业化、职业化，注意与其他课程内容的相互协调和衔接，避免脱节和重复。在课程内容、形式上都努力克服了以往教材存在的深、难、繁、旧等弊病，力求体现简明易懂、图文并茂、注重启发、便于操作的创意和风格，每

一课后都留有具体的提示、启发、实践和操作要求，适于初中学生的成长特点和掌握实用技能的要求。

教材的编写队伍，由长期在一线工作，熟悉当地农村经济的，具有丰富教学、科研和技术推广实践经验的专家、教师组成。尽管编写人员付出了巨大的努力，但由于编写时间、作者水平等条件所限，教材中肯定有不足之处，希望广大师生提出宝贵的意见。

编写组



目 录

绪论：农作物与人 1

第 1 章 影响农作物生长的主要因素 9

- 第一节 光照的影响 9
- 第二节 温度的影响 16
- 第三节 水分的影响 22
- 第四节 土壤的影响 28
- 第五节 肥料的影响 34

第 2 章 “粮食王”——水稻 41

- 第一节 水稻的形态展示 41
- 第二节 水稻的成长史 44

● 第三节 早期水稻的栽培技术	46
● 第四节 中期水稻的栽培技术	48
● 第五节 后期水稻的栽培技术	51
● 第六节 技能操作	53

第3章 “饲料王”——玉米 59

● 第一节 玉米的形态展示	59
● 第二节 玉米的成长史	62
● 第三节 早期玉米的栽培技术	63
● 第四节 中期玉米的栽培技术	65
● 第五节 后期玉米的栽培技术	67
● 第六节 技能操作	70

第4章 “甜蜜王”——甘蔗 75

● 第一节 甘蔗的形态展示	75
---------------	----



● 第二节 甘蔗的成长史	77
● 第三节 一期甘蔗的栽培技术	79
● 第四节 二期甘蔗的栽培技术	81
● 第五节 三期甘蔗的栽培技术	83
● 第六节 技能操作	87

第 5 章 “长生果”——花生 91

● 第一节 花生的形态展示	91
● 第二节 花生的成长史	93
● 第三节 一期花生的栽培技术	95
● 第四节 二期花生的栽培技术	97
● 第五节 三期花生的栽培技术	99
● 第六节 技能操作	101

第6章 “地瓜”——甘薯

- 第一节 甘薯的形态展示 107
- 第二节 甘薯的成长史 109
- 第三节 一期甘薯的栽培技术 111
- 第四节 二期甘薯的栽培技术 113
- 第五节 三期甘薯的栽培技术 115
- 第六节 技能操作 117



绪论:农作物与人

- 你知道“农作物”和“植物”这两个词的区别吗?
- 农作物为我们提供了什么?
- 你知道我们对农作物的要求吗?
- 你知道农作物对一个国家的经济发展的重要性吗?
- 你知道农作物在政治上和历史上的重要意义吗?
- 你了解农作物的野生(近缘)种和它们的重要性吗?



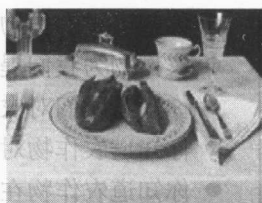
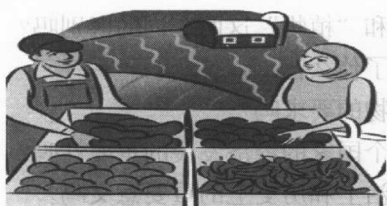
一、农作物与植物的区别

在田里,我们比较一下农作物和草,就会发现它们很相似。农作物究竟是什么呢?农作物是指被人们驯化和改造了的植物,它在产量上比被驯化和改造前要高,且能够满足人们的基本需要。

二、农作物给我们提供了什么

1. 农作物给我们提供丰富的营养

我们的营养主要来自丰富的饭菜，包括粮食（如我们的米饭和馒头）、蔬菜、鱼或肉等。其中，粮食和蔬菜是必不可少的。粮食作物、蔬菜和水果等都是农作物，它们的产品营养非常丰富，给我们身体提供了很多诸如维生素、蛋白质、矿物质、复杂的碳水化合物、纤维和其他对健康有益的物质。



2. 农作物给我们提供了能量

粮食给我们提供了非常重要的能量来维持我们生命的需要。例如，100 克水稻就给我们提供 345 卡热量，100 克燕麦有 374 卡路里热量，100 克玉米有 363 卡热量。这些能量是我们力气的来源。这就是为什么我们吃的粮食要比蔬菜、肉或鱼多的原因。

三、我们对农作物的要求

农作物给世界上几十亿人提供了食物。

世界人口增长非常快，据统计，现在世界人口有 60 亿，而我们国家人口已经达到 13 亿！要让所有的人都吃饱，我们必须生产更多的食物如水稻、小麦、玉米和马铃薯等。

1. 我们需要更多的土地来种植农作物

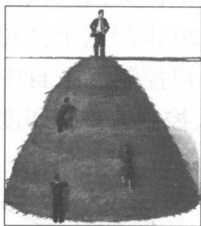
在大多数国家，已经没有任何多余的土地来种植农作物了。在有些国家，如我国，因为其他用途占去了不少土地，农用地越来越少。在发达国家，由于重视环保的原因，政府也不愿再开垦土地。所以现在世界各国都制定了许多的耕用土地保护政策。

2. 我们需要更高产的农作物

如果我们没有更多的土地，那么我们就必须有更高产量的农作物。值得庆幸的是，在生物科学越来越发达的今天，科学家研究出许多高产农作物，例如我们国家的水稻学家袁隆平研究出的杂交水稻，就为解决我们的粮食困难做出了很大的贡献。

3. 我们需要适应性更广的农作物

在气候逐年变暖的今天，我们需要农作物能够适应更恶劣的环境和土壤，如适应干旱、高温和低温等；我们需要农作物必须能在新环境下生长，并且产量和以前差不多或者比以前更高些。



4. 我们需要能抗病虫害的农作物

如果我们在不同地区种植农作物，它们必须能抵抗这个地区的病虫害。如果不能，产量自然就会降低。

四、农作物对国家经济发展的重要性

在一些国家,尤其是农业国,农作物十分重要。通过它们可以取得收入来修医院、道路和学校等。我们国家虽然目前工业取得了很大的发展,但我国还是一个大的农业国,我们的农业生产目前还只是主要满足人民的需要。

如果一个国家生产的农作物产品很多,就可以出口到其他国家,为国家赚取外汇。但是,如果某一种农作物产品不够,又需从其他国家进口。在不同国家,进出口的情况不同,如美国,出口玉米、大豆、小麦、马铃薯和花生。我国人口众多,很多农作物产品都需要进口。

在世界上大多数国家,生产的粮食绝大部分是自己消费。但是,美国、加拿大、法国、澳大利亚和阿根廷等国家生产的粮食却主要是用于出口。

五、农作物在政治上和历史上的重要意义

在很早以前,各国之间就开始做香料生意,这称为香料贸易。公元9世纪,印度人就开始在东南亚的爪哇做香料生意。1450年前后,印度人控制了马六甲的马来港。1528年,他们又控制了爪哇。葡萄牙人从欧洲航海到达印度之后,于1512年控制了马六甲及其香料贸易。1600年末,荷兰人和英国人把葡萄牙人赶走。1641年,荷兰人占领了马六甲,但不让英国人做生意。荷兰人建立了一个荷兰东印度公司,直到20世纪这个公司还一直控制着这里的香料贸易。英国东印度公司控制着来自中国、印度和马来亚的香料和茶的贸易,而荷兰人控制着来自印度尼西亚的香料生意。

19世纪期间,欧洲的香料贸易变得更加复杂,因为这种贸易与政治挂上了钩。

六、农作物的分类

农作物分为粮食作物、经济作物、饲料作物和绿肥作物。

1. 粮食作物包括小麦、水稻、玉米、燕麦、黑麦、大麦、谷子和高粱等，其中三种作物(小麦、水稻和玉米)占世界上食物的一半以上。粮食作物是世界上很多人的食物来源，它们有着丰富的营养。因为粮食作物的种子含水较少，所以它们可以储存很长时间。因此，它们比蔬菜或水果耐储存。

【小知识】到田里去，取水稻或小麦的秆和草进行观察比较，你会发现什么？把水稻或小麦叫做粮食作物是因为它们能为人类提供粮食，在科学上，它们被称为禾谷类作物(分类上属于禾本科)。



2. 经济作物是指那些产品可以用在工业上或其他行业上，农民主要用它获得收入的作物。它们包括：

◎ 油料作物：如花生、大豆、芝麻、向日葵等。

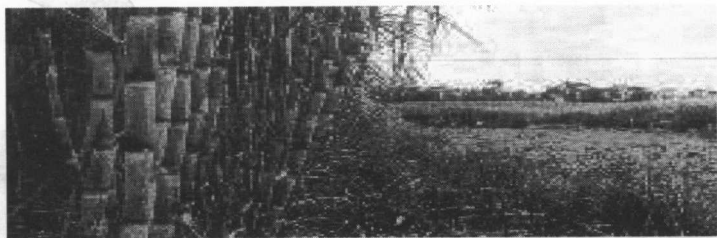
◎ 蔬菜：黄瓜、冬瓜、茄子、辣椒等。

◎ 果树：葡萄、柑橘、荔枝、龙眼、香蕉等。

◎ 糖料作物：甘蔗、甜菜等。

◎ 纤维作物：棉花、剑麻、亚麻等。

◎ 其他作物：烟叶、茶、桑、人参等。



3. 饲料作物是以供畜禽饲用为目的而种植的作物，包括：

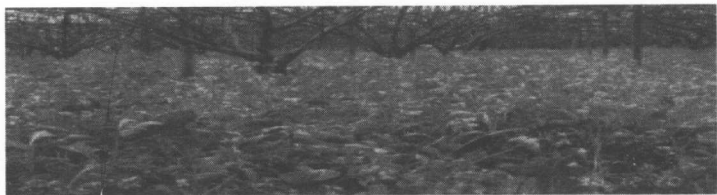
◆ 豆科饲料作物：苜蓿、草木樨、紫云英、苕子、三叶草等。

◆ 禾本科饲料作物：黑麦草、燕麦草、苏丹草等。

◆ 另外，大麦、燕麦、黑麦、玉米、粟、甘薯等作物，亦常作为饲料栽培。



4. 绿肥作物是以肥田为目的而种植的作物。凡是作物的茎、叶等在耕翻土中腐烂能增加土壤肥力的，都可归入绿肥作物类。如苕子、紫云英、黄花苜蓿、草木樨、怪麻、田菁、紫穗槐等。



七、农作物的野生近缘种和它的重要性

1. 什么是农作物的野生近缘种？

在很久很久以前，原始人就知道通过种植来获得食用植物。因此，他们把野生的植物带到村子附近种植。随着灌溉和耕作技术的提高，他们逐渐开始栽培更多的植物。他们的村子也变成了一个社团或者成了城镇，最后形成了以农业为基础的文明。在经历数千年栽培历史后的今天，这些植物已经发生了变化，或者说进化了。现在它们生长得更快了，产量更高了，味道更好了，它们与原来的野生植物有了非常大的不同，原来的野生植物就叫做野生近缘种。在比较近的时期内，人类还在栽培新的作物和果树。尽管它们栽培历史短，但它们也有野生近缘种。事实上，我们的大多数农作物都有野生近缘种。如在我国南方，在野外可发现野生的水稻（称为野生稻）。

