



高职高专教育“十二五”规划建设教材

马成云 张淑梅 窦瑞木 ● 主编



中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

高职高专教育“十二五”规划建设教材

植 物 保 护

马成云 张淑梅 窦瑞木 主编

中国农业大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书是高职高专教育“十二五”规划建设教材,在编写体例上充分体现高职高专人才培养目标和就业岗位群对人才培养能力需求特点。全书根据职业能力形成规律按基本技能、职业技能和专业技能(主要农作物、蔬菜、果树等病虫害草害防治)3篇进行编写,分为16个典型工作任务、41个工作项目,包括130多幅黑白插图、80幅重要植物病虫害彩色图片;重要项目后设有拓展知识,书后附录有主要农药产品简介;有利于教师教学,学生学习和识别掌握。

每个工作项目设有技能目标,教学资源,原理、知识,操作方法及考核标准,练习及思考题。以工作任务为主线,容“教、学、做”为一体。体例新颖、层次清晰,深入浅出,实用性、针对性和可操作性强,突出了农业职业综合能力培养。适用于高职高专院校农业技术类专业,也可供农业职业技能鉴定和科技工作者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

植物保护/马成云,张淑梅,窦瑞木主编. —北京:中国农业大学出版社,2011.7
ISBN 978-7-5655-0272-9

I. ①植… II. ①马…②张…③窦… III. ①植物保护-高等学校-教材
IV. ①S4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 082199 号

书 名 植物保护

作 者 马成云 张淑梅 窦瑞木 主编

策划编辑 姚慧敏 伍 斌

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号

电 话 发行部 010-62731190,2620

编辑部 010-62732617,2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2011年7月第1版 2011年7月第1次印刷

规 格 787×980 16开本 30.75印张 560千字 彩插5

定 价 48.00元

责任编辑 洪重光

责任校对 王晓凤 陈 莹

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

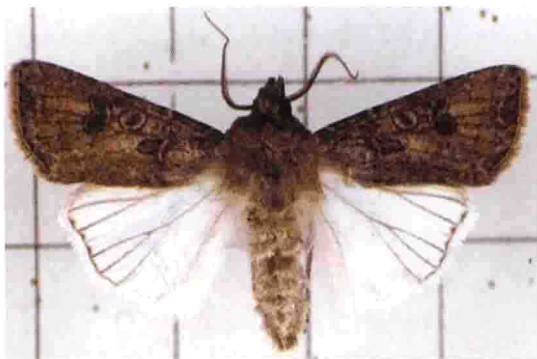
出 版 部 010-62733440

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换



彩图 7-1-1 小地老虎成虫



彩图 7-1-2 黄地老虎成虫



彩图 7-1-3 东北大黑鳃金龟成虫



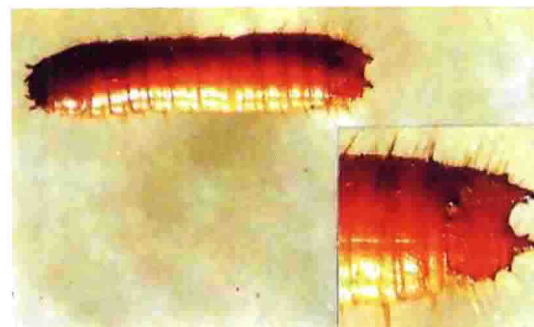
彩图 7-1-4 铜绿丽金龟成虫



彩图 7-1-5 东方蝼蛄



彩图 7-1-6 华北蝼蛄



彩图 7-1-7 沟金针虫幼虫



彩图 7-1-8 细胸金针虫



彩图 7-1-9 细胸金针虫幼虫



彩图 8-1-1 水稻立枯病



彩图 8-1-2 稻瘟病慢性病斑



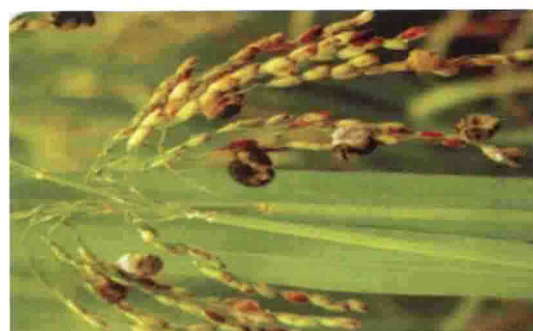
彩图 8-1-3 稻瘟病穗茎瘟



彩图 8-1-4 稻瘟病枝梗瘟



彩图 8-1-5 水稻纹枯病



彩图 8-1-6 稻曲病



彩图 8-1-7 水稻恶苗病田间症状



彩图 8-1-8 水稻恶苗病



彩图 8-1-9 水稻细菌性条斑病



彩图 8-2-1 水稻象甲



彩图 8-2-2 水稻负泥虫



彩图 9-1-1 小麦锈病 (秆锈病)



彩图 9-1-2 小麦锈病 (叶锈病)



彩图 9-1-3 小麦锈病 (条锈病)



彩图 9-1-4 小麦白粉病



彩图 9-1-5 小麦赤霉病



彩图 9-1-6 小麦黑穗病（散黑穗病）



彩图 9-1-7 小麦黑穗病（腥黑穗病）



彩图 9-2-1 麦红吸浆虫



彩图 10-1-1 玉米大班病



彩图 10-1-2 玉米小班病



彩图 10-1-3 玉米丝黑穗病



彩图 10-1-4 玉米瘤黑粉病



彩图 10-2-1 黏虫成虫



彩图 10-2-2 黏虫幼虫



彩图 10-2-3 玉米螟成虫



彩图 10-2-4 玉米螟幼虫



彩图 10-2-5 玉米蚜



彩图 11-1-1 棉铃炭疽病



彩图 11-2-1 棉铃虫



彩图 12-1-1 大豆霜霉病



彩图 12-1-2 大豆胞囊线虫病症状



彩图 12-1-3 大豆胞囊线虫病根部症状



彩图 12-1-4 大豆疫霉根腐病



彩图 12-1-5 油菜菌核病



彩图 12-1-6 大豆灰斑病



彩图 12-2-1 大豆食心虫



彩图 12-2-2 草地螟



彩图 12-2-3 黄曲条跳甲



彩图 13-1-1 马铃薯晚疫病



彩图 13-1-2 烟草病毒病



彩图 13-1-3 甜菜褐斑病



彩图 13-2-1 二十八星瓢虫



彩图 13-2-2 烟青虫成虫



彩图 13-2-3 甜菜夜蛾成虫



彩图 13-2-4 甜菜夜蛾幼虫



彩图 14-1-1 白菜软腐病



彩图 14-1-2 番茄病毒病



彩图 14-1-3 辣椒炭疽病



彩图 14-1-4 黄瓜霜霉病（叶背面）



彩图 14-1-5 黄瓜霜霉病（叶正面）



彩图 14-1-6 黄瓜枯萎病



彩图 14-1-7 菜豆锈病



彩图 14-1-8 萝卜白斑病



彩图 14-1-9 番茄晚疫病



彩图 14-1-10 番茄早疫病



彩图 14-2-1 小菜蛾



彩图 14-2-2 菜粉蝶幼虫



彩图 14-2-3 斜纹夜蛾



彩图 14-2-4 斜纹夜蛾幼虫



彩图 14-2-5 美洲斑潜蝇



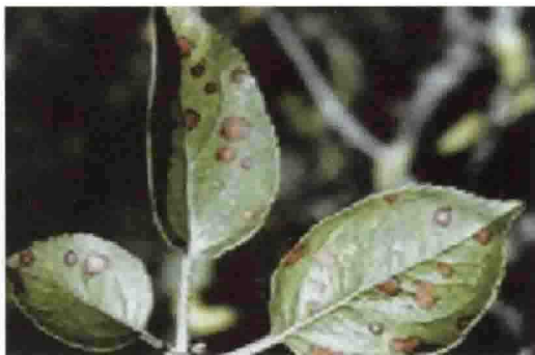
彩图 14-2-6 温室白粉虱



彩图 15-1-1 苹果树腐烂病



彩图 15-1-2 苹果轮纹病树干症状



彩图 15-1-3 苹果斑点落叶病



彩图 15-1-4 梨锈病



彩图 15-1-5 梨锈病冬孢子角



彩图 15-2-1 梨小食心虫



彩图 15-2-2 苹果小卷叶蛾



彩图 15-2-3 桃红颈天牛



彩图 15-2-4 天幕毛虫

编 审 人 员

- | | | |
|-----|-----|----------------|
| 主 编 | 马成云 | 黑龙江农业职业技术学院 |
| | 张淑梅 | 黑龙江农垦农业职业技术学院 |
| | 窦瑞木 | 河南农业职业学院 |
| 副主编 | 张富荣 | 内蒙古农业大学职业技术学院 |
| | 程有普 | 天津农学院职业技术学院 |
| | 吴晓刚 | 河北旅游职业学院 |
| | 王新燕 | 新疆农业职业技术学院 |
| 编 者 | 周 黎 | 新疆农业职业技术学院 |
| | 王义明 | 拜耳作物科学(中国)有限公司 |
| | 孙文鹏 | 黑龙江农业职业技术学院 |
| | 马成云 | 黑龙江农业职业技术学院 |
| | 张淑梅 | 黑龙江农垦农业职业技术学院 |
| | 窦瑞木 | 河南农业职业学院 |
| | 张富荣 | 内蒙古农业大学职业技术学院 |
| | 程有普 | 天津农学院职业技术学院 |
| | 吴晓刚 | 河北旅游职业学院 |
| | 王新燕 | 新疆农业职业技术学院 |
| 主 审 | 陈啸寅 | 江苏农林职业技术学院 |

前 言

“植物保护”是高等农业职业技术教育植物生产类各专业的核心课程之一。根据教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)等文件精神,“教材要与岗位技术标准对接、着力培养学生就业创业能力”,紧紧围绕培养学生成为动手能力强,上手快,具有高素质、高技能的专门人才而编写。

近几年来,农业高等职业教育飞速发展,随着农民对生产高效益、高品质、高产量农产品的要求及消费者对无公害农产品需求的日益增长,对高职高专院校农业生产类各专业的教学,尤其是对植物保护课程的教学提出了很高的要求。针对这些情况,全书贯彻综合治理、保护农业生态环境、生产无公害优质农产品的理念,力求使学生在学习过程中自觉树立生态意识、环境意识,用生态平衡、综合治理的观念防治植物病虫害,达到优质、高产、高效益的目的。

本教材编写实施工学结合,根据技术领域和职业岗位(群)的任职要求,参照相关的职业资格标准,改革课程体系和教学内容。强化学生实践能力的培养,吸收企业专家参加编写,按照植物保护技能内容,设置为“基本技能(植物病虫害基本知识)、职业技能(农作物植保员国家标准相关内容)和专业技能(农作物、蔬菜、果树等主要病虫害防治技术)”等3篇,全书设有16个典型工作任务,41个工作项目。每个项目按技能目标,教学资源,原理、知识,操作方法及考核标准,练习及思考题等模式编写,后附有拓展知识,有利于理论、实训一体化。教材中有黑白插图130余幅,有农业生产中主要发生的植物病虫害彩图80幅,并有附录农药产品介绍(目前应用较多的农药产品),这对于学生识别和指导农业生产具有很重要的意义。

我国幅员辽阔,不同地区的病虫害种类和发生规律差异很大。因此,各院校可根据当地的实际情况,选择相关项目内容组织教学。

本教材由马成云、张淑梅、窦瑞木担任主编,由张富荣、程有普、吴晓刚、王新燕

担任副主编。编写分工如下:马成云编写前言、典型工作任务三植物病虫害标本的采集、制作与保存,典型工作任务十杂粮病虫害防治技术;张淑梅编写典型工作任务四病虫害调查与预测预报,典型工作任务五植物病虫害综合治理,典型工作任务六农药应用技术;窦瑞木编写典型工作任务十一棉麻作物病虫害防治技术,典型工作任务十三薯类、烟草及糖料作物病虫害防治技术和附录主要农药产品简介;张富荣编写典型工作任务一植物病害诊断技术;程有普编写典型工作任务八水稻病虫害防治技术,典型工作任务九麦类病虫害防治技术;吴晓刚编写典型工作任务十四蔬菜病虫害防治技术,典型工作任务十五果树病虫害防治技术;周黎编写典型工作任务十二油料作物病虫害防治技术;王义明编写典型工作任务十六农田杂草防除技术中的项目3水稻田杂草防除技术,项目4麦田杂草防除技术,项目5玉米田杂草防除技术,项目6大豆田杂草防除技术,以及其他作物田杂草防除技术;孙文鹏编写典型工作任务二作物害虫识别技术,典型工作任务七地下害虫及储粮害虫防治技术,典型工作任务十六中项目1农田杂草种类识别和典型工作任务十六中项目2化学除草基础。全书由马成云统稿。

江苏农林职业技术学院陈啸寅教授担任本教材主审,在百忙中以深厚的学识和文字功底仔细审阅了全部书稿,提出了宝贵的意见。本书在编写过程中参阅、参考和引用了大量的有关文献资料,未在书中一一注明,敬请谅解。本教材编写工作得到了黑龙江农业职业技术学院、黑龙江农垦农业职业技术学院、河南农业职业学院、内蒙古农业大学职业技术学院、天津农学院职业技术学院、河北旅游职业学院、新疆农业职业技术学院、拜耳作物科学(中国)有限公司、江苏农林职业技术学院的大力支持。黑龙江农业职业技术学院胡志凤老师为本书搜集整理资料、绘制插图、整理书稿做了大量工作,在此表示衷心的感谢。

本书围绕工学结合人才培养的要求,在编写形式上有创新,教材力求体现体例新颖、层次清楚,实用性、针对性、应用性和可操作性强,注重理论与实践操作的融合。由于编者水平有限,谬误在所难免,敬请各位专家、同行,使用本教材的教师、学生,本书的各位读者提出宝贵意见,以便改正。

编者

2011年5月

目 录

第一篇 基本技能

典型工作任务一 植物病害诊断技术	3
项目1 植物病害症状类型识别	3
项目2 植物病原真菌形态识别	8
项目3 植物病原原核生物形态识别	28
项目4 其他植物病害的病原物形态识别	32
【拓展知识】作物病害的发生和发展	42
典型工作任务二 作物害虫识别技术	51
项目1 昆虫外部形态识别	51
项目2 昆虫生物学性状识别	63
【拓展知识】昆虫的分类	74
项目3 直翅目、半翅目、同翅目昆虫识别	77
项目4 鳞翅目、脉翅目、膜翅目昆虫识别	83
项目5 鞘翅目、双翅目、缨翅目昆虫识别	94
【拓展知识】农业害虫	103
典型工作任务三 植物病虫害标本的采集、制作与保存	105
项目1 植物病害标本采集、制作与保存	105
项目2 农业昆虫标本采集、制作与保存	112

第二篇 职业技能

典型工作任务四 病虫害调查与预测预报	123
项目1 植物病虫害田间调查	123