

中国烟草昆虫

■ 马继盛 罗梅浩 郭线茹 蒋金炜 杨效文 等 编著



科学出版社
www.sciencep.com

中国烟草昆虫

马继盛 罗梅浩 郭线茹 蒋金炜 杨效文 等 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书共 23 章, 内容包括中国烟草昆虫研究史、烟草昆虫群落、烟草昆虫识别、主要食烟昆虫及其天敌的生物学、烟草昆虫与烟草的相互作用、烟草昆虫预测及种群密度估测技术、食烟昆虫取食为害所致损失、转基因烟草研究现状和昆虫基因转化的基本原理、烟用杀虫剂、烟田食烟昆虫管理、储烟害虫治理等。书末附有中国烟草昆虫名录。

本书可供烟草行业管理工作者和技术人员参考, 也可供相关科研人员、教师和学生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国烟草昆虫/马继盛等编著. —北京: 科学出版社, 2007

ISBN 978-7-03-019382-7

I. 中… II. 马… III. 烟草害虫-昆虫学-中国 IV. S435.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 105796 号

责任编辑: 韩学哲 沈晓晶/责任校对: 邹慧卿

责任印制: 钱玉芬/封面设计: 福瑞来书装

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京佳信达艺术印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 9 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2007 年 9 月第一次印刷 印张: 29 1/2 插页: 12

印数: 1—2 000 字数: 677 000

定价: 98.00 元

如有印装质量问题, 我社负责调换

热烈庆祝
国家烟草栽培生理生化研究基地
成立十周年

组织编撰单位

国家烟草专卖局科技教育司
国家烟草栽培生理生化研究基地
河南农业大学农业昆虫研究室

编撰领导小组

组长 王彦亭
成员 刘国顺 马继盛

编撰人员（按姓氏笔画排序）

马继盛 (majisheng41@yahoo. com. cn)

马淑健

司胜利 (slsi@sibs. ac. cn)

安世恒 (anshiheng@sohu. com)

花保祯 (huabzh@nwsuaf. edu. cn)

杨效文 (yangxiaowen@hotmail. com)

陈永年

武祖荣

罗梅浩 (mhluo@eyou. com)

单琳娜 (shanln@etang. com)

郭线茹 (xrguod@sina. com)

蒋金炜 (jiangjw78@163. com)

薛银根 (xueyingen@yahoo. com. cn)

前 言

食烟昆虫是制约烟草及其制品的产量和质量的重要因子,世界各主要产烟国对其作了大量研究工作,我国也早在 20 世纪 20 年代就开始进行比较系统的研究,中华人民共和国成立后,尤其是近 20 多年,研究工作更加深入。

我国的烟田生态系统多种多样,烟叶储存环境迥异,因此,烟草昆虫区系比较复杂。近 20 多年来,我国的烟草种植格局发生了显著变化,烟草国际贸易日渐频繁,烟草病虫的发生、为害也因此而出现了一些新情况。为了加强“预防为主,综合防治”植物保护方针在烟草行业的贯彻实施,促进我国烟草生产发展,国家烟草专卖局在 1988 年所立的“全国烟草侵染性病害调查研究”课题基本完成后,1992 年又特立“全国烟草昆虫调查研究”课题。该课题由河南农业大学、中国农业科学院烟草研究所和福建农业大学共同主持,课题协作组由吉林、辽宁、陕西、河南、山东、安徽、湖北、福建、广东、广西、贵州、云南以及湖南等重要产烟省(自治区)的烟草行业和有关科研单位、高等院校的人员组成。按照“摸清种类,查明关系,澄清分布,研究食烟昆虫的为害,揭示天敌的自然抑制作用,研发烟草害虫的预测和防治技术”的总体目标,课题协作组通力合作,开展了广泛、系统的调查研究。经过 5 年(1992~1996)艰苦工作及后续的研究,基本摸清了我国烟草昆虫的种类和分布;初步掌握了重要食烟昆虫的发生、为害情况,重要食烟昆虫天敌的自然抑制作用;开发了重要食烟昆虫和天敌的种群密度估测技术;基本理清了烟草昆虫管理的思路。在此基础上,各产烟省(自治区)相继制订了符合当地烟草生产实际的烟草昆虫成套管理措施并付诸实施。这些研究成果在烟草生产实践中已经发挥并将继续发挥重要作用。

为了反映“全国烟草昆虫调查研究”成果及我国烟草昆虫研究工作概貌,在国家烟草专卖局的领导与支持下,特编撰、出版《中国烟草昆虫》一书。

本书共 23 章。第 1 章阐述烟草昆虫、烟草害虫的概念,记述中国烟草昆虫研究史;第 2 章论述烟田食烟昆虫及其天敌、储烟昆虫等各种团(guild)的种类组成和分布及烟草昆虫群落的特性;第 3 章图文结合,描述常见或重要烟草昆虫的形态;第 4 章论述食烟昆虫与烟草的相互作用;第 5 至第 17 章分别讲述烟田食烟昆虫及其天敌、储烟昆虫等各种团常见种类的生物学;第 18 章介绍昆虫种群动态预测技术、种群密度与食烟昆虫为害损失估测方法;第 19 和第 20 章分别介绍转基因烟草研究现状及昆虫基因转化的基本原理;第 21 章介绍烟用杀虫剂及其施用技术;第 22 和第 23 章分别阐述烟田烟草昆虫和储烟害虫管理的原则、方法和技术。各章末尾皆有内容摘要与点评和相关参考文献。书末附有中国烟草昆虫名录。

本书编撰期间,吉林、辽宁、陕西、河南、山东、安徽、湖北、福建、广东、广西、贵州、云南以及湖南等省(自治区)烟草系统的领导和技术人员,中国农业科学院烟草研究所李厥鲁先生,福建农林大学陈家骅和伍志山先生,华南农业大学张维球和古德就先生,原合肥经济技术学院魏重生先生,北京大学阎凤鸣博士,提出了许多宝贵意

见和建议；西北农林科技大学昆虫博物馆和中国科学院上海昆虫博物馆为部分昆虫标本的拍照给予热情支持；上海昆虫博物馆刘宪伟先生帮助核定部分昆虫名称；湖南师范大学颜亨梅先生帮助核定部分蜘蛛名称；贵州烟草科学研究所谢沁先生，河南农业大学孙天申、郑晓军老师和前后几届农业昆虫与害虫防治专业的多位研究生（姓名恕不一一列出），在资料收集、整理和翻译，绘图和文图修改等方面作了许多工作；河南农业大学谈文、原国辉先生提出了诸多具体意见和建议，并审阅部分章节；河南农业大学科技处、国家烟草栽培生理生化研究基地、河南农业大学植物保护学院等对本书的编撰、出版给予了许多帮助和支持；书中还引用了诸多作者的资料、图片等。在此，本书编著者谨向他们致以诚挚谢意。

本书编著者知晓，一部主要面向特定行业读者的科技著作，不仅文献、资料应齐全、翔实，体系须系统、完整，而且更需理论性与实用性并重。奉献给读者的这本书就是基于这样的认识编撰的。但限于编著者的学识水平，我们不仅不敢妄断本书业已达到上述要求，而且恐怕还会存在不当、错讹之处。对于本书编撰中存在的缺憾和不当、错讹之处，敬请读者指正。

编著者

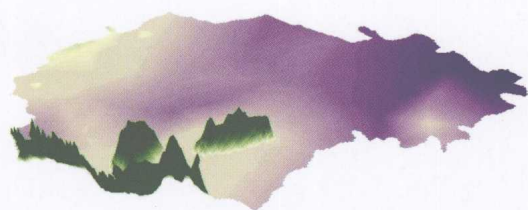
2006年8月



辽宁阜新



河南三门峡



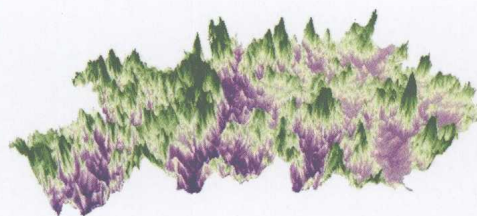
河南襄城



重庆黔江



湖南郴州



福建三明



贵州福泉

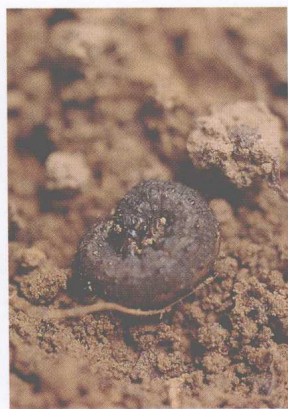


云南曲靖

彩图 2-1 我国几个产烟市或县的地形图
(乔红波绘制)



彩图 3-1 小地老虎



彩图 3-2 小地老虎幼虫



彩图 3-3 小地老虎蛹



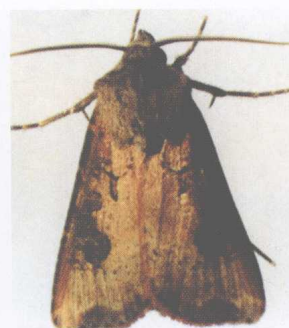
彩图 3-4 黄地老虎



彩图 3-5 黄地老虎幼虫



彩图 3-6 黄地老虎幼龄幼虫（在烟叶背面取食）



彩图 3-7 大地老虎
（何振昌等摄）



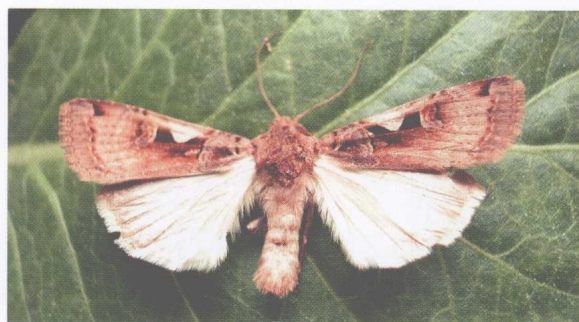
彩图 3-8 大地老虎幼虫
（何振昌等摄）



彩图 3-9 白边地老虎



彩图 3-10 白边地老虎幼虫（左上：头壳，
右下：臀板）（何振昌等摄）



彩图 3-11 八字地老虎



彩图 3-12 八字地老虎幼虫



彩图 3-13 地老虎对烟苗的为害



彩图 3-14 东方蝼蛄



彩图 3-15 华北蝼蛄(康拓公司摄)



彩图 3-16 沟叩头虫 (雌虫)



彩图 3-17 沟叩头虫 (雄虫)



彩图 3-18 褐纹叩头虫



彩图 3-19 沟叩头虫幼虫



彩图 3-20 细胸叩头虫



彩图 3-21 细胸叩头虫幼虫



彩图 3-22 德国小蠊



彩图 3-23 蔗蠊 (麦加文等摄)



彩图 3-24 花蓟马 (宋亚坤摄)



彩图 3-25 大青叶蝉



彩图 3-26 烟蚜



彩图 3-27 烟蚜卵
(在桃树腋芽处)



彩图 3-28 烟蚜卵 (在
桃树腋芽处, 已放大)



彩图 3-29 烟粉虱



彩图 3-30 斑须蝽 (正在产卵)



彩图 3-31 斑须蝽 (正在交尾)



彩图 3-32 横纹菜蝽



彩图 3-33 菜蝽



彩图 3-34 二星蝽



彩图 3-35 稻绿蝽
(点斑型) (商胜华等摄)



彩图 3-36 稻绿蝽
(黄肩型) (商胜华等摄)



彩图 3-37 稻绿蝽 (全绿型) (商胜华等摄)



彩图 3-38 赤条蝽 (尚胜华等摄)



彩图 3-39 点蜂缘蝽



彩图 3-40 赤须盲蝽



彩图 3-41 筛豆龟蜡 (陈庆恩等摄)



彩图 3-42 草履蚧 (正在交配)



彩图 3-43 网目拟步甲



彩图 3-44 二纹土潜
(孙恢鸿等绘)



彩图 3-45 大灰象



彩图 3-46 大灰象卵块 (在卷成饺子状的烟叶叶尖内)



彩图 3-47 蒙古土象 (左: 雄虫, 右: 雌虫)
(何振昌等摄)



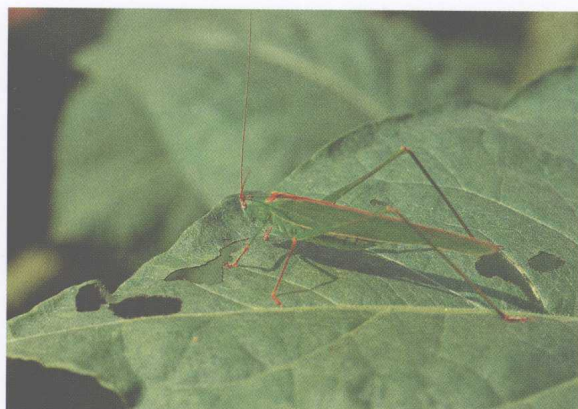
彩图 3-48 绿鳞象



彩图 3-49 武装棘
跳虫 (网上下载)



彩图 3-50a 中华草蓊



彩图 3-50b 瘦露蝽



彩图 3-51 长瓣树蟋
(商胜华等摄)



彩图 3-52 大蟋蟀



彩图 3-53 大扁头蟋



彩图 3-54 黄脸油葫芦



彩图 3-55 黑条蝽



彩图 3-56 短额负蝗 (秋末色型)



彩图 3-57 短角外斑腿蝗 (商胜华等摄)



彩图 3-58 中华稻蝗



彩图 3-59 棉蝗
(刘宪伟摄)



彩图 3-60 印度黄脊蝗



彩图 3-61 长角直斑腿蝗



彩图 3-62 日本蚱



彩图 3-63 突眼蚱



彩图 3-64 黑绒鳃金龟



彩图 3-65 华北大黑鳃金龟



彩图 3-66 铜绿丽金龟



彩图 3-67 暗头豆芫青



彩图 3-68 黄守瓜



彩图 3-69 黄曲条菜跳甲



彩图 3-70 二纹柱茎叶甲



彩图 3-71 烟夜蛾



彩图 3-72 烟夜蛾卵



彩图 3-73 烟夜蛾幼虫 (绿色型)



彩图 3-74 烟夜蛾幼虫 (浅黄色型)



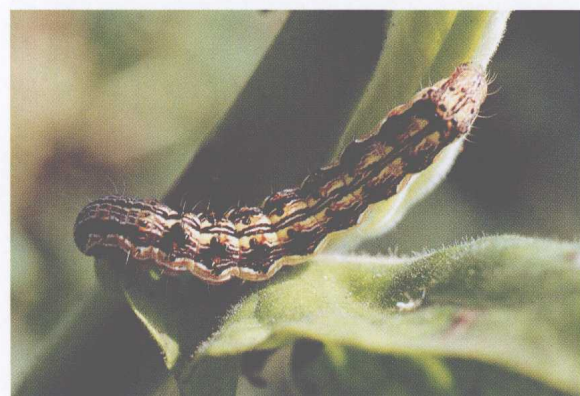
彩图 3-75 烟夜蛾蛹 (在土室内)



彩图 3-76 棉铃虫 (雄蛾)



彩图 3-77 棉铃虫卵



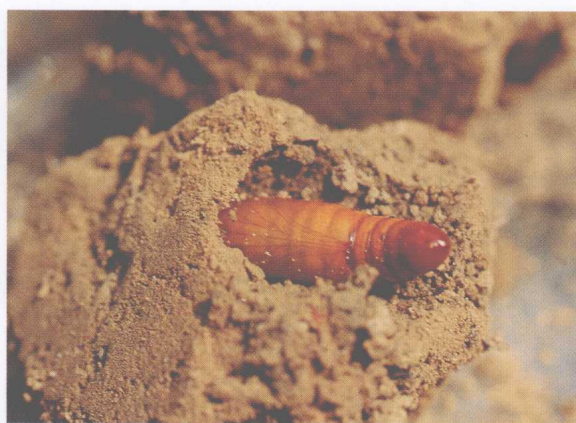
彩图 3-78 棉铃虫幼虫



彩图 3-79 棉铃虫幼虫 (绿色型)



彩图 3-80 棉铃虫幼虫 (在烟叶心叶内取食)



彩图 3-81 棉铃虫蛹 (其旁有土室)



彩图 3-82 苜蓿夜蛾



彩图 3-83 苜蓿夜蛾幼虫 (何振昌等摄)



彩图 3-84 银纹夜蛾



彩图 3-85 银纹夜蛾幼虫 (马奇祥等摄)



彩图 3-86 银纹夜蛾蛹 (张维球等摄)



彩图 3-87 甘蓝夜蛾



彩图 3-88 甘蓝夜蛾幼虫 (何振昌等摄)



彩图 3-89 斜纹夜蛾