

科技兴农奔小康丛书

新编食用菌 病虫螨害防治技术

吴菊芳等 编著



中国农业出版社

3.46
0:1

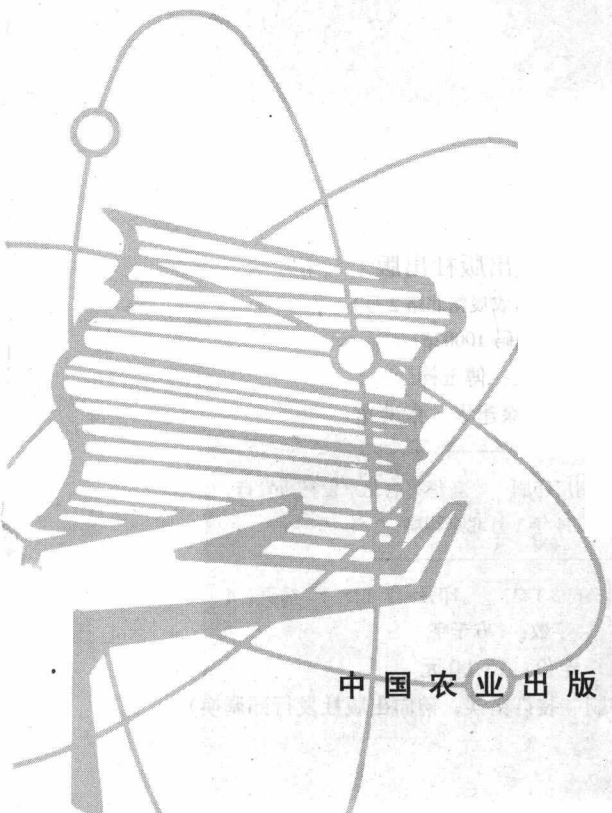
S436.46
W800:1

兴农奔小康丛书

ejixingnongbenxiaokangcongshu

新编食用菌病虫害防治技术

吴菊芳等 编著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新编食用菌病虫害防治技术/吴菊芳等编著. —北京: 中国农业出版社, 2003.12
(科技兴农奔小康丛书)
ISBN 7-109-08662-3

I. 新... II. 吴... III. 食用菌类—螨目—植物虫害—防治 IV. S436.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 111785 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 徐建华 张洪光

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月北京印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.125 插页: 4

字数: 170 千字

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《科技兴农奔小康丛书》编委会

主 任 张宝文

副主任 朱秀岩 贾幼陵 张凤桐 傅玉祥

委 员 (按姓氏笔画排序)

马爱国 王智才 牛 盾 甘士明

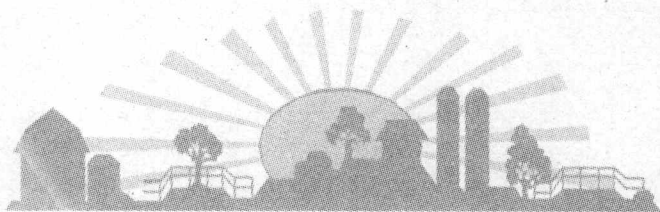
白金明 刘维佳 李建华 杨 坚

何新天 张玉香 陈建华 陈晓华

陈萌山 郑文凯 宗锦耀 柯柄生

俞东平 段武德 夏敬源 梁田庚

曾一春 雷于新 薛 亮 魏宝振



编著者《吴菊芳 陈德明 王菊明》
《支月娥 康素珍 黄建春》

文宝来 升 主
林主新 陆凤光 慈心贵 岑表来 升主恒
(和世画堂为线穿) 员 委
即士甘 曹 半 卜晋王 国爱昌
望 耐 半雪李 卦雅以 即金白
半烈利 半雪刺 香正光 天涵同
主耐耐 麒麟宗 赠文淑 山苗刺
夷田梁 麒麟夏 惠角翅 平永俞
谢宝殿 亮 菊 谦千雷 春一曾

序

党的十六大提出，要紧紧抓住本世纪头 20 年的重要战略机遇期，集中力量全面建设小康社会。这个宏伟目标令人振奋，鼓舞人心。全面建设小康社会是贯彻落实“三个代表”重要思想的重大举措，是立党为公、执政为民的根本体现。

完成全面建设小康社会这一历史任务，重点和难点在农村。当前农业和农村经济发展处于爬坡阶段，还存在许多矛盾和问题。农村全面建设小康社会，必须统筹城乡经济社会发展，积极推进农业增长方式的转变，提高农业科技和装备水平，加快建设现代农业。

实现全面建设农村小康社会这个宏伟目标，必须发展先进生产力和先进文化，维护广大农民的根本利益，必须发挥科学技术作为第一生产力的作用，加速科技成果向现实生产力的转化，切实把农业和农村经济发展转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。科学技术是农村经济和社会发展的首要推动力量，是农业和农村经济不断跃上新台阶的决定性因素。要依靠科技进步，推动传统农业向优质、高产、高效、生态、安全的现代农业转变，

要牢牢盯住农产品竞争力增强、农业增效、农民增收这一主攻方向，构建与农业结构战略性调整要求相适应的农业科技进步和创新体系；完善和强化精干高效的农业科研、技术推广和农民培训的运行机制；促进农业科技产业化发展；满足建设现代农业、繁荣农村经济和可持续发展的科教需求，从总体上缩小与发达国家的差距，促进农村经济繁荣，加快现代农业建设步伐。

加快农业科技进步迫在眉睫，农业现代化的希望寄予科技进步。为了实施科教兴农战略，加快农村小康建设步伐，农业部把农业科教工作作为农业和农村经济工作的重中之重，并把今年确定为“全国农业科技年”。在配合“全国农业科技年”的活动中，中国农业出版社组织各方面专家编辑出版了《科技兴农奔小康丛书》。这套丛书侧重科技知识，兼顾政策法律，考虑区域特点，针对性、实用性和可操作性较强，旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的科技知识与科技成果。这套丛书对提高农民科技文化素质，加快农村小康建设必将产生积极影响。

杜书林

二〇〇三年九月十八日

前言

食用菌的营养价值和食疗作用越来越被人们充分认识和深刻体验，它不仅是营养丰富、味道鲜美的上等菜肴，而且又是滋补强身、调理治病的保健食品。我国食用菌栽培已有近2000年的悠久历史，新中国成立以后，特别是改革开放以来，食用菌已成为一种新兴种植业，并取得了可喜成就。1999年全国食用菌产量达520万吨以上，占全世界总产量的65%，2000年食用菌产值达227亿元，出口47.9万吨，创汇6亿多美元。由此可见，今天食用菌是市场供应，满足城乡人民消费需求不可缺少的农产品之一，它在农民发家致富中，显示了重要作用，对我国的出口创汇做出了重大贡献。

随着食用菌生产的发展，食用菌病虫害仍是广大生产者和经营者极为担心的问题，如蘑菇褐腐病、眼菌蚊、兰氏布伦螨等在我国仍在不同程度地发展蔓延，造成产量大幅度下降，甚至绝收。1998年我们编写了《食用菌病虫害防治》一书，为食用菌生产的健康发展起了积极推动的作用。为了满足广大生产者的需要，该书曾两次重印。为此，中国农业出版要求我们，在原有基础上，增新修改，再次出版。在修订版中，我们在内容上增加不少近来的科研成果，在病虫害的形态识别和症状的诊断上拍摄了彩色照片，并尽量采用检索形式使条理分明，力求读者在理解上更直观，具体问题解决上更实用，治理关键技术更科学。

我们从20世纪80年代初就着手研究病虫害对食用菌的为害、发生规律和治理方法，并将多年来的科研成果在生产实践中应用和验证，取得了明显的效果。本书是在我们工作的基础上，

将我们最新的科研成果,并参阅他人有关文献撰写而成的。本书的编写得到了上海交通大学农业与生物学院、上海市农业科学院、上海市农业技术推广服务中心、上海市蔬菜技术推广站等单位的大力支持,并推荐有丰富实践经验的专家和教授提供素材或撰稿,使本书的科学性、实用性有了进一步的提高。

全书共五章,第一、二章及第三章第四节中平菇的生理性病害由陈德明编写;第三章中第一、二节和第四节中其他食用菌生理性病害(3)及附录2、3由康素珍编写;第三章中第三节由支月娥编写;第三章第四节中蘑菇生理性病害及其他食用菌生理性病害(1、2)由黄建春编写;第四章由王菊明、吴菊芳编写;第五章由吴菊芳、王菊明编写;附录1、4分别由吴菊芳、王菊明编写。全书由吴菊芳统稿。第一、二章阐述了食用菌概念、病虫螨害防治原则和方法;第三至第五章分别介绍了食用菌41种病害、32种虫害、其他有害动物5种及12种螨害的为害症状、形态特征、发生侵染途径和防治方法。

《新编食用菌病虫螨害防治技术》是指导食用菌生产的工作人员防治病虫螨害的图书,也适宜于作大专院校食用菌专业和微生物应用专业的教学参考书,还可供食用菌科技工作者及植物保护工作者参考。

由于我们水平有限,书中不当之处,敬请专家和广大读者不吝批评指正。

编著者

《科技兴农奔小康丛书》书目

综合类

农民闯市场指南

财产权益法律问答

婚姻家庭法律问答

红白喜事对联大全

农民上网做生意

进城当家政服务员

进城当护理工

进城当装饰装修工

进城当餐厅服务员

新农村生态家园建设 500 问

种植类

茄果类蔬菜病虫害防治彩色图说

豆类蔬菜病虫害防治彩色图说

绿叶类蔬菜病虫害防治彩色图说

新编蔬菜病虫害防治彩色图说

柑橘病虫草害防治彩色图谱

胡椒栽培与病虫害防治彩色图说

葡萄病虫害防治彩色图谱

保护地热门果树病虫害防治彩色图说

荔枝龙眼采后处理及保鲜贮运彩色图说

北方水稻病虫害防治彩色图谱

保护地草莓栽培技术图解

保护地杏李栽培技术图解

保护地桃栽培技术图解

保护地葡萄栽培技术图解

农药使用技术图解

食药用菌栽培技术图解

新编蔬菜育苗大全

蔬菜育苗技术直通车

中草药育苗技术指南

果树育苗手册

蔬菜设施栽培技术

大蒜栽培与病虫草害防治技术

野菜栽培与加工技术

蔬菜软化栽培技术

特产蔬菜栽培与病虫害防治技术

番茄、茄子、辣椒生产答疑解难

辣椒栽培与病虫害防治技术手册

蔬菜施肥手册

西瓜优质高效栽培技术

草莓反季节栽培

葡萄整形修剪和设架

葡萄优良品种高效栽培

黄瓜栽培与病虫害防治技术手册

八角高产稳产栽培新技术

竹笋高效益生产关键技术

花椒丰产栽培新技术

果树保护地栽培不可不读

枣优质生产技术手册

无公害金丝小枣优质栽培技术

无公害优质苹果生产关键技术

食用菌安全优质生产技术

珍稀食用菌栽培与名贵野生菌的开发

利用

新编食用菌病虫草害防治技术

北方水稻生产技术问答

高油大豆优质生产技术

题解除草剂应用技术

常用中草药病虫害防治手册

药用植物使用农药指南

生物农药使用指南

新编常用农药使用简明手册
蔬菜贮藏保鲜及加工
豆类薯类贮藏与加工

花卉产品采收保鲜
温室灌溉系统设备与应用

养殖类

书 名	作 者	书 名	作 者	书 名	作 者	书 名	作 者
实用肉品与蛋品加工	王 强	高效饲料配方及配制技术	王 强	兽药与饲料营销秘诀	王 强	鹿的饲料与营养	王 强
观赏动物养殖与疾病防治	王 强	非粮型饲料高效生产技术	王 强	巧配猪饲料	王 强	饲料作物种植及加工调制技术	王 强
种草养猪新技术	王 强	现代生物饵料培养及开发利用	王 强	网箱养鳢百问百答	王 强	虹鳟鱼养殖	王 强
种草养羊技术	王 强	淡水水产新品种养殖技术	王 强	海水水产新品种养殖技术	王 强	红尾鱼养殖及加工技术	王 强
奶山羊科学饲养新技术	王 强	鸡病诊治彩色图说	王 强	兔病诊治彩色图说	王 强	牛羊疾病诊治彩色图说	王 强
现代养兔新技术	王 强	鸭病诊治彩色图说	王 强	淡水鱼病防治彩色图说	王 强	鳖病防治图说	王 强
兔病防控与治疗技术	王 强	无公害稻田养鱼综合技术图说	王 强	獭兔饲养简明图说	王 强	简明鸡病防治图说	王 强
鸡病防控与治疗技术	王 强	绒毛羊饲养与疾病防治	王 强	林蛙养殖	王 强	肉鸽养殖	王 强
牛病防控与治疗技术	王 强	珍稀动物性药材生产	王 强				
养猪与猪病防治手册	王 强						
养猪致富诀窍	王 强						
养鹅致富诀窍	王 强						
养鸭致富诀窍	王 强						
肉牛科学饲养	王 强						
奶牛高效饲养新技术	王 强						
现代蛋鸡生产新技术	王 强						
鹅病诊断与策略防治	王 强						
现代孵化与育雏新技术	王 强						
实用养狐技术大全	王 强						
鹿的饲养与疾病防治	王 强						
特种经济动物养殖新技术	王 强						
药用昆虫养殖与利用技术大全	王 强						
蜜蜂饲养与病敌害防治	王 强						
授粉昆虫与授粉增产技术	王 强						
珍稀动物性药材生产	王 强						

凡需购书者可来信来电与中国农业出版社发行部联系

地址：北京市朝阳区农展馆南里 11 号

邮编：100026

电话：(010) 65083260, 64191582

传真：(010) 64195125

网址：<http://www.ccap.com.cn>

欢迎选购 欢迎光临

中国农业出版社

新编配套 VCD 目录

发行号	光盘名称	片数	发行号	光盘名称	片数	发行号	光盘名称	片数
V420	新编沼气技术与综合利用技术	4	V382	怎样养好观赏鱼	2	V115	青花菜栽培技术	1
V443	优质牧草栽培与综合利用	4	V431	淡水鱼养殖与疾病防治技术	4	V306	豆科蔬菜病虫害防治	1
V421	畜禽阉割实用技术	1	V340	蝴蝶的饲养;规模养殖金鱼	1	V313	毛豆、黑大豆栽培技术	1
V422	畜禽屠宰加工实用技术	1	V341	流水养蚌	1	V297	茄子西葫芦冬瓜高架栽培	1
V358	怎样办好一个养猪场	1	V316	黄鲈、红鲈鱼养殖技术	1	V435	茄子优质高产高效栽培技术	1
V285	科学养猪综合配套技术	3	V317	黑鱼、黄颡鱼养殖技术	1	V450	茄子病虫害防治技术	1
V423	猪病防治技术	2	V366	怎样办好一个养蛙场	1	V300	芋头栽培技术;姜的新法栽培	1
V357	怎样办好一个养牛场	1	V393	中国林蛙、美国牛蛙养殖技术	1	V293	大蒜、香椿、圆葱栽培技术	1
V424	怎样办好一个肉牛养殖	1	V374	怎样养好山鸡和鹌鹑	1	V310	葱、姜、蒜病虫害防治	1
V398	肉牛养殖技术	2	V401	特养一(快速养鳖家养麝鼠)	1	V118	芽苗菜庭院栽培技术	1
V425	怎样办好一个奶牛养殖	2	V402	特养二(火鸡珍珠鸡红光鸡红腹锦鸡)	1	V292	芽苗菜温室生产技术	1
V399	高产奶牛饲养技术	1	V403	特养三(蓝孔雀蓝翡翠鸳鸯水貂)	1	V342	芽苗菜生产(芽苗菜)生产	1
V426	牛病防治技术	2	V404	特养四(香猪黑豚肉鸽)	1	V327	十字花科蔬菜病虫害防治	1
V348	养牛技术	3	V405	特养五(蝎子蛇蜗牛蚂蚁)	1	V436	辣椒优质高产高效栽培技术	1
V369	怎样办好一个养羊场	1	V362	怎样办好一个养蛇场	1	V437	辣椒病虫害防治技术	1
V394	高效养羊技术	1	V373	怎样养好土元蝎子蚂蚁蜈蚣	1	V438	西红柿优质高产栽培技术	1
V427	羊病防治技术	2	V322	实用养蝎技术	1	V439	西红柿病虫害防治技术	2
V318	波尔杂羊繁育饲养技术	1	V396	苹果园优化改造技术	1	V286	西瓜佛手瓜丝瓜苦瓜栽培技术	1
V361	怎样办好一个养兔场	1	V448	苹果优质高产高效栽培技术	1	V116	丝瓜、落葵栽培技术	1
V428	兔病防治技术	2	V432	果树嫁接实用技术	2	V440	黄瓜优质高产高效栽培技术	1
V339	家兔繁殖与兔病防治	1	V345	果树嫁接密植栽培技术	3	V441	黄瓜病虫害防治技术	2
V338	家兔的饲养与管理	1	V444	桃优质高产高效栽培技术	1	V333	黄瓜日光温室高产栽培技术	1
V294	獭兔养殖	1	V445	桃病虫害防治技术	1	V327	日光温室结构类型与建造技术	2
V383	怎样办好一个肉狗养殖	1	V446	梨优质高产高效栽培技术	1	V395	珍稀食用菌栽培技术	1
V380	宠物犬科学饲养实用技术	2	V447	梨病虫害防治技术	1	V442	食用菌生产	2
V001	肉用犬饲养	1	V449	板栗优质高产高效栽培技术	1	V324	平菇、金针菇栽培技术	1
V279	宠物犬的饲养与训练	4	V371	名优西瓜高效益栽培技术	1	V325	香菇塑料袋栽培技术	1
V375	种草养禽养畜(牛羊兔鹅)	1	V372	名优甜瓜高效益栽培技术	1	V312	花菇、黄背、木耳栽培技术	1
V368	怎样办好一个养鸡场	1	V117	厚皮甜瓜保护地栽培技术	1	V332	庭院综合生产	1
V359	怎样办好一个蛋鸡养殖	1	V433	西瓜甜瓜病虫害防治技术	2	V400	十二种特种经济作物(中草药)栽培技术	2
V284	良种蛋鸡饲养配套技术	1	V392	美国黑提葡萄早熟葡萄栽培技术	1	V314	百合花栽培技术	1
V356	怎样办好一个肉鸡养殖	1	V376	名优葡萄高效益栽培技术	1	V334	茶花种植技术	1
V429	鸡病防治技术	2	V434	葡萄病虫害防治技术	1	V331	非洲菊、紫罗兰、彩色马蹄莲	1
V349	养鸡技术(一)(二)	5	V355	葡萄大棚栽培技术	1	V329	红掌、蝴蝶兰、何氏、凤仙	1
V360	怎样办好一个乌鸡养殖	1	V377	名优草莓高效益栽培技术	1	V330	仙客来月季月季海棠栽培管理技术	1
V365	怎样办好一个养鸡场	1	V302	草莓大棚栽培技术	1	V321	菊花实用栽培技术	1
V367	怎样办好一个养鹅场	1	V002	大樱桃栽培技术	2	V326	食用仙人掌栽培技术	1
V299	鸭鹅养殖技术	1	V309	樱桃大棚栽培技术	1	V328	芦荟栽培管理技术	1
V430	鸭鹅病防治技术	2	V397	蔬菜害虫综合防治技术	1	V352	插花艺术(一)(二)	6
V378	棚室养殖新技术(鸡、鸭、蟹)	1	V003	大板叶茼蒿、甘蓝栽培技术	1	V451	无公害农药使用技术	1
V381	克氏螯虾(龙虾)养殖技术	1	V004	绿菜花、樱桃萝卜栽培技术	1	V452	无公害化肥使用技术	1
V370	怎样办好一个淡水虾养殖	1	V005	番杏、菊苣、甜椒栽培技术	1	V344	优质烤烟栽培与加工技术	1
V364	怎样办好一个养鳖场	1	V112	荷兰豆、结球莴苣栽培技术	1	V283	速寒菜	2
V335	塑料大棚控制温快速养鳖	1	V113	石刁柏(芦笋)栽培技术	1	V354	四川小吃	1
V363	怎样办好一个养蟹场	1	V114	落葵(木耳菜)菜心栽培技术	1			
V379	稻田养殖(鱼蟹蛙鸭蟹)实用技术	1	V343	道口烧鸡、松花蛋的制作	1			

邮购地址: 北京市朝阳区中国农业出版社音像中心

收款人: 孙萍

邮编: 100026

服务电话: 010-64194869

64195147

传真: 010-64194876

邮购说明: 每片 VCD 定价 12 元。邮购 1-3 片加邮购费 6 元, 4-10 片加 10 元, 11 片及以上加 15 元。汇款单上务必写清楚地址、邮政编码、收款人及 VCD 发行号

目 录

序

前言

第一章 概述	1
第一节 食用菌食用和药用价值	1
第二节 我国食用菌生产状况	3
第三节 食用菌病虫螨害的发生及防治情况	4
第二章 食用菌病虫螨害防治原则和方法	6
第一节 防治原则	7
第二节 防治方法	7
一、农业防治	7
二、物理防治	8
三、生物防治	9
四、化学防治	10
(一) 八种常用杀菌剂	10
(二) 五种常用杀虫剂	12
(三) 农药使用的一般原则	13
五、搞好环境卫生	14
第三章 食用菌病害及防治	16
第一节 病害、杂菌的初侵染来源及发病因素	17
一、病害、杂菌的初侵染来源	17
二、发病因素	17
第二节 病原病害	18
一、真菌病害	18

1. 蘑菇褐腐病·····	18
2. 蘑菇轮枝霉病·····	22
3. 蘑菇软腐病·····	24
4. 蘑菇菌盖斑点病·····	26
5. 红银耳病·····	27
二、细菌病害·····	28
蘑菇细菌性斑点病·····	28
三、线虫病害·····	29
蘑菇线虫病·····	29
四、病毒病害·····	31
1. 蘑菇病毒病·····	32
2. 香菇病毒病·····	34
第三节 竞争性病害·····	35
一、细菌病害·····	35
二、真菌病害·····	37
(一) 接合菌亚门·····	37
1. 根霉·····	37
2. 毛霉·····	38
(二) 半知菌亚门·····	39
1. 曲霉·····	40
2. 木霉·····	41
3. 青霉菌·····	43
4. 粪生梨孢霉·····	44
5. 可变粉孢霉·····	45
6. 黄毁丝霉·····	46
7. 聚端孢霉·····	46
8. 链格孢菌·····	47
9. 黄丝蕈霉·····	48
(三) 子囊菌亚门·····	49
1. 好食脉孢菌·····	49
2. 毛壳菌·····	50

3. 胡桃肉状菌	51
(四) 担子菌亚门	53
鬼伞	53
(五) 酵母菌	54
酵母菌	54
附: 蘑菇主要病原病害初步识别检索	55
第四节 生理性病害	56
一、蘑菇生理性病害	56
1. 菌丝徒长	56
2. 地雷菇	57
3. 死菇	58
4. 硬开伞	58
5. 畸形菇	58
6. 空根白心	59
7. 水锈斑	59
8. 红根	59
9. 薄皮早开伞	59
二、平菇的生理性病害	60
1. 菇蕾枯萎死亡	60
2. 菌盖不形成	60
3. 水肿腐烂	61
三、其他食用菌生理性病害	62
1. 金针菇菌盖不形成	62
2. 草菇菇蕾死亡	62
3. 香菇子实体畸形	63
第四章 食用菌虫害及防治	65
第一节 双翅目	65
一、形态特征	66
二、生物学特性	66
三、分类	66
四、重要或常见害虫种类	67

12	(一) 眼菌蚊科	67
62	1. 平菇厉眼菌蚊	67
62	2. 宽翅迟眼菌蚊	71
42	3. 闽菇迟眼菌蚊	73
42	(二) 菌蚊科	75
22	1. 大菌蚊	75
62	2. 小菌蚊	78
62	3. 草菇折翅菌蚊	79
62	(三) 瘿蚊科	81
72	真菌瘿蚊	81
82	(四) 大蚊科	84
82	大蚊	84
82	(五) 粪蚊科	86
92	粪蚊	86
92	(六) 蚤蝇科	88
92	白翅型蚤蝇	88
92	(七) 蝇科	90
96	1. 家蝇	90
96	2. 厩腐蝇	91
96	(八) 果蝇科	93
118	1. 黑木耳果蝇	93
50	2. 白木耳果蝇	95
50	3. 黑腹果蝇	96
50	第二节 鞘翅目	97
60	一、形态特征	97
60	二、生物学特性	97
60	三、分类及重要害虫种类	98
60	(一) 大蕈甲科	98
90	凹黄蕈甲	98
60	(二) 拟步甲科	99
50	1. 大黑伪步甲	100

2. 黑光伪步甲	101
3. 朽木拟谷盗	104
(三) 天牛科	106
红肩虎天牛	106
第三节 鳞翅目	107
一、形态特征	108
二、生物学特性	108
三、重要食用菌害虫种类	108
(一) 夜蛾科	108
1. 平菇尖须夜蛾	109
2. 星狄夜蛾	110
(二) 尺蛾科	112
灵芝造桥虫	112
(三) 谷蛾科	113
1. 食丝谷蛾	113
2. 欧洲谷蛾	115
第四节 缨翅目	117
一、形态特征	117
二、生物学特性	117
蓟马	117
第五节 等翅目	119
一、形态特征	119
二、生物学特性	119
黑翅土白蚁	119
第六节 革翅目	121
蠹蛾	122
第七节 弹尾目	123
1. 紫跳虫	123
2. 黑扁跳虫	124
第八节 半翅目	125