



城市绿地



CHENGSHI
LÜDI
YOUHAI
SHENGWU
YUJING
JI
KONGZHI

有害生物 预警及控制

蒋杰贤 严 巍 主编

上海科学技术出版社



城市绿地 有害生物 预警及控制

蒋杰贤 严 巍 主编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书分总论和各论上下两篇。总论篇突出系统性和学术性,在简要介绍城市绿地病虫害发生特点及有害生物研究现状后,根据作者和国内外同行的研究成果,系统介绍城市绿地有害生物监测与预报技术、数据分析与集成、城市绿地有害生物风险性分析、绿地有害生物生态控制;各论篇突出实用性和可查性,共计收入绿地植物病害 98 种、害虫 288 种(包括其他有害动物)、天敌 38 种、杂草 34 种。病害,按受害部位排列,先概述大类病害特征和发生规律,后介绍各病害的症状、病原和发病规律;害虫,按功能团和分类单元编排,先分别介绍各类害虫的为害特点、形态共性特征、控制措施和成虫种检索表,再着重介绍各种害虫的寄主分布、形态特征和发生规律;天敌,先介绍保护利用的一般途径,再着重介绍绿地害虫的天敌识别特征;杂草,主要介绍绿地草坪杂草的常见种类及生物学特征;各论部分还配备了 800 多幅彩色照片,便于读者鉴别各种病害、虫害、杂草和天敌。

本书图文并茂,理论密切联系生产实际,可供从事昆虫学、植物病理学、杂草防除、植物保护、农学、林学的大专院校、研究单位、绿地养护单位的教师、学生、研究人员、工程师及技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

城市绿地有害生物预警及控制 / 蒋杰贤, 严巍主编.
上海: 上海科学技术出版社, 2007.1
ISBN 7-5323-8670-8

I. 城... II. ①蒋... ②严... III. ①城市—绿化地—有害动物—预防 ②城市—绿化地—有害植物—预防
IV. ①S43 ②S45

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第119017号

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版、发行
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

上海精英彩色印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 33.25 插页 5

字数 760 000

2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—1 800

定价 195.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

特别鸣谢：

上海市科学技术委员会

上海市绿化管理局

上海市园林科学研究所

上海市农业科学院

资助本书研究及出版！





蒋杰贤 博士 研究员

Jiang jierxian

1963年6月出生，1987年8月毕业于湖南农业大学昆虫学专业，获农学硕士学位；1998年6月毕业于华南农业大学资源与环境学院昆虫学专业，获理学博士学位。现为上海市农业科学院生态环境保护研究所绿地养护研究室主任、研究员，兼任湖南农业大学博士生导师、上海水产大学和扬州大学硕士生导师、上海市昆虫学会理事。

致力于农林害虫监测、生物防治与生态调控、农药污染控制等方面的研究。近10年来主持国家和省市级自然科学基金、上海市重点基础研究、重大重点科技攻关项目8项，参加科技攻关及国际合作项目7项。在国内外核心刊物上发表论文60余篇，主编和参编著作2部，申请国家发明专利1项，获省市级科技进步奖3项。

E-mail: jiangjiexian@163.com



严巍 高级工程师

Yan wei

1972年9月出生，在上海市园林科学研究所工作十余年，一直致力于园林病害监测与防治、植保信息技术应用等方面的研究，兼任中国植物保护学会理事、上海市植物保护学会秘书长。2005年7月获得南京林业大学林学硕士学位。

主持上海市重大重点科技攻关项目2项，参加科技攻关6项。在国内外核心刊物上发表论文10余篇，申请软件著作权4项，获市局级科技进步奖3项。

E-mail: yanw816@163.com

编委会名单

顾问 唐尚杰 陈礼琢 李志红

主编 蒋杰贤(上海市农业科学院)
严巍(上海市园林科学研究所)

副主编 季香云(上海市农业科学院)
池杏珍(上海市园林科学研究所)
徐颖(上海市园林科学研究所)
邓建宇(上海市农业科学院)
李跃忠(上海市园林科学研究所)
蒋耀培(上海市农业技术推广服务中心)

编委 张国彪 李志红 吴时英 鞠瑞亭 夏翠华 沈国辉 陈培昶
易建平 曾爱平 刘新桃 陈晓勤 夏希纳 王炎 吉玉萍
李惠群 周玲琴

撰稿人员(以姓氏笔画为序):

万年峰 邓建宇 池杏珍 严巍 李志红 李跃忠 陈培昶
张国彪 季香云 徐颖 蒋杰贤 蒋耀培 鞠瑞亭

帮助校稿、提供资料和图像人员名单(以姓氏笔画为序):

万年峰	马凤林	马薇	王凤	王炎	王慧	邓欣
邓建宇	东梁	叶智颖	吉玉萍	毕庆泗	吕荣兴	朱亚芳
朱春刚	刘劲军	刘莹	刘新桃	池杏珍	孙振军	严峰峰
严巍	李志红	李培	李跃忠	李惠明	李惠群	杨建军
杨毅	吴为群	吴时英	何峰	邹寿发	汪浩渊	沈国辉
张平华	张国彪	陈礼琢	陈晓勤	陈培昶	邵飞	易建平
季香云	金海	周玲琴	胡志刚	夏希纳	夏翠华	晏青燕
倪建国	徐俊华	徐颖	高志洁	唐尚杰	黄志英	黄凯波
曹元	梁慧	彭震	葛酉鸣	蒋杰贤	蒋潇	蒋耀培
曾爱平	蔡静萍	谭文聪	颜亨梅	鞠瑞亭		

前言

城市绿地是城市系统中与人类生存发展关系最为密切的绿色空间,也是城市中唯一有生命的基础设施,具有独特的生态效益,有益于人民的身心健康。

自 20 世纪 90 年代以来,生态环境建设越来越受到政府和各界的重视,各地城市绿化建设也进入了快速发展阶段。就上海而言,至 2005 年底,上海城市园林绿地总面积达到 28 865 公顷,较 10 年前增长了近 5 倍,为上海积累了一笔巨大的绿色财富,为改善城市生态、提高城市生态环境质量、构筑和谐社会起到了很好的作用。

然而,绿地植物在生长发育过程中,常常受各种病虫害为害而造成重大损失。目前我国已记载的绿地植物病害共有 5 500 多种,虫害 8 000 多种,其中为害严重的有数百种之多。有害生物的为害,在造成巨大经济损失的同时,还导致绿地植物生长不良,降低绿地植物长势,使其失去观赏及绿化效果。同时,我国已经加入 WTO,苗木品种交流和调运打破了以植物为寄主的有害生物原先的地理分布,导致城市绿地有害生物种类增多,入侵有害生物传入的风险增加。为此,建立城市绿地灾害及外来入侵有害生物的预警和控制体系已刻不容缓。

本专著结合城市绿地有害生物发生特点,系统、简明地阐述城市绿地有害生物防控研究的主要技术和方法,生动、扼要地叙述城市绿地有害生物发生规律及控制措施,力求为研究者、技术推广者、养护从业者提供必要的技术参考。

本专著主要以上海市园林科学研究所、上海市农业科学院共同主持的上海市科委重大科技攻关项目《城市绿地有害生物图文信息系统的研制》,上海市园林科学研究所主持的上海市科委重点攻关项目《城区新建绿地有害生物疫情监测及生态示范体系建立》、《上海城市绿化重要有害生物预警技术研究》和上海市绿化局科研项目《上海地区草坪病虫害综合防治技术研究》、《草坪主要杂草及其综合治理》、《城市绿化有害生物治理标准、入侵物种预警控制技术 & 生态健康指标体系研究》中的研究内容为支撑,综合

作者多年的研究成果及国内外同行专家的文献资料撰写而成。

本专著力求做到系统、准确、新颖、可读性强,突出学术性,兼顾实用性和可查性。在内容的编排方面,分总论和各论上下两篇。总论为理论和方法篇,主要反映现代科学理论和技术与传统技术在当前城市绿地有害生物监测、预警及控制中的应用,包括绿地有害生物监测技术,数据库技术、专家系统技术、以“3S”为核心的信息技术和风险评估等技术在绿地有害生物预警中的应用,以及系统科学、生态控制理论在城市绿地有害生物管理中的应用等;上篇涉及的大多数方法、技术和数据均源于全体作者的研究工作;在绿地有害生物的控制理念上,倡导采用以生态控制为主的有害生物综合治理,在策略上,将植物多样性配置与有害生物群落控制有机地结合起来。各论篇中,主要介绍公共绿地、专用绿地、防护绿地等城市各类绿地空间中病虫草的学名、分布、寄主、形态、发生规律和控制方法;害虫种类的编排上,先根据功能团的概念,再根据分类单元,按食叶性、钻蛀性、刺吸性、地下害虫进行编排。鉴于害虫天敌特别是捕食性蜘蛛数量多,对害虫的抑制作用大,本书介绍了绿地中常见 38 种天敌的识别及保护利用的一般方法;本书所介绍的病虫草及天敌,绝大多数为作者在上海及华东地区城市绿地中观察到的常见种类,对一些上海地区没有分布而全国其他省市为害较重的物种也被收录到本书中。

本专著撰写分工如下,上篇:第一章绪论,由蒋杰贤、严巍撰写;第二章有害生物监测技术,由邓建宇、蒋耀培撰写;第三章数据分析与集成,由严巍、李志红撰写;第四章城市绿地有害生物风险分析,由徐颖撰写,鞠瑞亭校稿,周国梁、易建平审稿;第五章绿地有害生物生态控制,由蒋杰贤撰写。下篇:第六章植物病虫害基本知识,病害基本知识由严巍撰写,昆虫基本知识和标本采集制作由季香云、蒋杰贤撰写;第七章绿地植物病害识别与控制,由严巍、徐颖撰写,陈礼琢审稿;第八章绿地植物害虫识别与控制,食叶性害虫由季香云、蒋杰贤、池杏珍撰写,钻蛀性害虫由季香云、邓建宇、蒋杰贤撰写,刺吸式害虫由李跃忠、池杏珍、季香云撰写,地下害虫由季香云撰写,螨类及其他有害动物由季香云、邓建宇撰写,第八章由唐尚杰、蒋杰贤、李跃忠审稿;第九章绿地害虫天敌识别与保护利用,由蒋杰贤、季香云撰写,颜亨梅审稿;第十章草坪主要杂草,由池杏珍、陈培昶撰写,沈国辉审稿。

在本书内容的研究和撰写过程中,上海交通大学农业与生物学院唐尚杰副教授、陈礼琢副教授对本书内容体系形成、摄影、校稿等提供技术支持;湖南师范大学生命科学院颜亨梅教授帮助鉴定了蜘蛛标本并审阅了第九章内容;上海市农业科学院顾晓君研究员、冯志勇研究员、姚政研究员和沈明副研究员一直关心和支持本书的出版;上海市园林科学研究所张德顺高级工程师、崔心红高级工程师在本书研究、图书出版中给予了大力支持;中国农业大学农业与生物学院李志红副教授对本书提纲提出了指导性的建议;上海市城市信息发展研究中心倪丽萍高级工程师、上海城市地理信息系统有限公司提供了数据库技术及 GIS 技术支持;上海市出入境检验检疫局周国梁研究员、易建平副研究员提供了有害生物风险分析技术支持;上海市浦东新区环城绿带管理署吴时英高级工程师提供了部分虫害图像;上海市农业科学院王冬生研究员、李琳一副研究员也协助做了一些工作。

在绿地数据采集中,上海市徐汇、闵行、普陀、宝山、奉贤、金山、黄浦、静安、卢湾、长宁、闸北、虹口、杨浦、松江、青浦、南汇、浦东、嘉定和崇明等区(县)园林绿化(林业)管理部门、上海浦东三行市政综合养护有限公司、上海世纪公园管理有限公司、上海环城绿带建设管理处、上海动物园、上海植物园、上海共青森林公园管理处、上海古猗园管理处、上海大观园、上海市绿化管理指导站、上海市林业总站、上海市佘山国家森林公园等单位给予了大力支持。

在寄主植物、病虫害数据整理中,上海市园林科学研究所钱又宇高级讲师给予了悉心指导,得到了上海市园林科学研究所张春英高级工程师、陆亮工程师、田旗工程师、张庆费教授和扬州大学王凤、高垒和沈锋同学的大力支持和帮助,上海市园林科学研究所植保研究室郭富荣女士汇总、整理、校对了部分数据。对以上所有单位和同志,在此,一并致以衷心的感谢!另外,感谢上海科学技术出版社有关同志为本书的出版付出了辛勤劳动。

由于著者水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请各位专家、教授、科技和养护工作者及广大读者批评、指正。

蒋杰贤 严 巍

2006 年 11 月

目 录

上 篇 总 论

第一章 绪论	3
一、城市绿地的含义及范畴	3
二、绿地植物病虫害发生特点	3
三、绿地有害生物研究现状	4
(一) 监测与预报技术研究现状	5
(二) 防治研究现状	6
主要参考文献	9
第二章 有害生物监测与预报技术	10
一、概述	10
二、有害生物监测技术	11
(一) 人工地面调查法	11
(二) 灯光引诱监测法	14
(三) 化学信息物质引诱监测法	15
(四) 雷达监测法	18
(五) 软 X 光机透视监测法	21
(六) 现代生物技术分子监测法	21
(七) 现代信息技术的应用	21
三、有害生物预报技术	25
(一) 物候测报	25
(二) 气候图及气候指标预测法	25
(三) 发育进度法	26
(四) 有效积温法	26
(五) 形态特征指标法	27
(六) 生命系统分析法	27
(七) 有效虫口基数预测法	27
(八) 数理统计分析法	28
主要参考文献	30
第三章 数据分析与集成	33
一、数据库应用系统技术及其应用	33
(一) 数据库概论	34
(二) 数据库应用系统研究方法和技术	36
(三) 数据库应用系统在农林业领域的应用	37
二、专家系统技术及其应用	49
(一) 专家系统基础知识	50
(二) 专家系统的研制方法与技术	51
(三) 专家系统技术在农业、植保领域的应用	53
(四) 植保专家系统研发实例	54

(五) 我国植保软件系统的未来发展	64
主要参考文献	65
第四章 有害生物风险分析	67
一、有害生物风险分析概述	67
(一) 风险及风险管理	67
(二) 有害生物风险分析概念及步骤	67
(三) 有害生物风险分析准则	68
二、我国有害生物风险分析研究进展	69
(一) 早期的有害生物风险分析工作	69
(二) 应用计算机技术研究有害生物的适生性	69
(三) 有害生物风险分析定性指标量化研究	70
(四) 小麦矮腥黑穗病菌定量风险分析	71
三、城市绿地有害生物风险分析研究	72
(一) 城市绿地有害生物风险分析程序及模型建立	72
(二) 上海城区新建绿地部分有害生物风险性分析	75
四、问题与展望	77
主要参考文献	78
第五章 绿地有害生物的生态控制	80
一、生态控制概述	80
(一) 生态控制的提出与发展	80
(二) 生态控制的含义	82
(三) 生态控制的目标	83
(四) 生态控制要遵循的生态学原则	83
二、生态控制的生态学基础	84
(一) 城市绿地生态系统	84
(二) 绿地植物与有害生物之间的生态关系	89
(三) 害虫与天敌之间的生态关系	92
(四) 绿地植物、害虫、天敌昆虫间的生态关系	92
(五) 绿地植物、害虫、植物病原物间的生态关系	92
(六) 大气污染物对植物—昆虫生态关系的影响	93
三、生态控制的技术体系	95
(一) 自然控制技术体系	95
(二) 绿地营林抚育操作技术体系	97
(三) 环境友好型植物保护技术体系	99
四、生态控制的研究方法	103
(一) 种群生态控制的研究方法	103
(二) 群落水平上的研究方法	119
五、生态控制效益的评估方法	126
(一) 评价指标体系	127
(二) 评价方法	127
主要参考文献	133



下 篇 各 论

第六章 病虫害基本知识	139
一、病害基本知识	139
(一) 病害概况	139
(二) 病害的症状	140
(三) 病害的诊断	142
(四) 病原生物特征	143
(五) 病原物的侵染过程	144
二、昆虫基本知识和标本采集制作	145
(一) 昆虫基本知识	145
(二) 昆虫标本的采集和制作	146
主要参考文献	152
第七章 绿地植物病害识别与控制	153
一、叶、花、果病害	153
(一) 白粉病	154
刺槐白粉病	155
大叶黄杨白粉病	155
丁香白粉病	156
凤仙花白粉病	157
栎树白粉病	157
木芙蓉白粉病	157
石榴白粉病	158
狭叶十大功劳白粉病	158
月季白粉病	159
紫薇白粉病	160
(二) 炭疽病	161
葱兰炭疽病	163
大叶黄杨炭疽病	163
夹竹桃炭疽病	164
麦冬炭疽病	165
山茶炭疽病	166
杉木炭疽病	166
香樟炭疽病	167
(三) 锈病	168
合欢锈病	169
梨锈病	169
桃褐锈病	171
杨树锈病	171
月季锈病	172
(四) 叶斑病	173
1. 链格孢叶斑病	173
广玉兰灰斑病	174
桂花灰斑病	175
银杏叶枯病	175
2. 尾孢叶斑病	176
丁香褐斑病	177
金丝桃褐斑病	178
柳杉赤枯病	178
3. 叶点霉叶斑病	179
八仙花叶斑病	181
丁香叶斑病	182
桂花叶枯病	182
阔叶十大功劳叶斑病	183
山茶叶斑病	183
4. 假尾孢叶斑病	183
杜鹃叶斑病	185
海棠褐斑病	186
桂花褐斑病	186
核果类植物穿孔病	187



南天竹红斑病	188	石楠褐斑病	189
石榴角斑病	188	紫荆角斑病	189
5. 其他类叶斑病	190		190
桉树紫斑病	190	桂花叶斑病	193
柏赤枯病	190	夹竹桃黑斑病	193
杜鹃顶枯病	191	金叶女贞叶斑病	194
杜鹃褐斑病	191	罗汉松叶枯病	195
杜鹃黑痣病	191	山茶褐斑病	196
杜鹃红斑病	192	石楠轮斑病	196
杜鹃破肚病	192	杨树黑斑病	197
杜鹃叶斑病	193	月季黑斑病	198
(五) 其他类病害	199		199
百合疫病	199	山茶藻斑病	203
杜鹃叶肿病	199	桃缩叶病	203
核果类植物细菌性穿孔病	200	桃叶珊瑚灼伤病	204
黄化病	201	月季花叶病	204
煤污病	202	月季灰霉病	205
三角枫毛毡病	202	月季霜霉病	205
二、根、茎、枝病害	206		206
(一) 根部和茎基部病害	207		207
1. 白绢病	207		207
过路黄白绢病	208	三叶草白绢病	209
马蹄金白绢病	209		
2. 猝倒病	210		210
3. 丝核菌枯萎病	211		211
4. 根癌病	212		212
月季根癌病	212	樱花根癌病	212
5. 紫色根腐病	213		213
6. 根结线虫病	213		213
(二) 茎、杆部病害	214		214
红瑞木黑斑病	214	杨树溃疡病	218
红叶李膏药病	215	月季枝枯病	219
泡桐丛枝病	215	枝枯病	219
松枯梢病	216	竹丛枝病	220
香樟溃疡病	217	竹秆锈病	220
三、草坪病害	221		221
草坪草德氏霉叶枯病	222	草坪草条黑粉病	227
草坪草腐霉病	223	草坪草弯孢霉叶枯病	227
草坪草褐斑病	224	草坪草锈病	228
草坪草镰刀菌枯萎病	225	草坪蘑菇圈病	229
草坪草链格孢叶枯病	226		
主要参考文献	230		230
第八章 绿地植物害虫识别与控制	233		233
一、食叶性害虫	233		233



(一) 潜叶蛾类	233		
杨银叶潜蛾	234	桃潜叶蛾	235
杨白潜蛾	234	柑橘潜叶蛾	235
(二) 卷蛾类	236		
棉褐带卷叶蛾	236	茶长卷蛾	237
云杉黄卷蛾	237	忍冬双斜卷蛾	238
(三) 螟蛾类	239		
樟巢螟	240	棉大卷叶螟	243
稻切叶野螟	241	瓜绢螟	244
黄杨绢野螟	242	甜菜螟	244
竹织叶野螟	242	伊锥歧角螟	245
杨大卷叶螟	243		
(四) 袋蛾类	245		
小蓑蛾	246	茶蓑蛾	247
大蓑蛾	246	白囊蓑蛾	248
(五) 斑蛾类	248		
大叶黄杨长毛斑蛾	249	重阳木锦斑蛾	250
竹小斑蛾	250		
(六) 刺蛾类	251		
两色绿刺蛾	253	桑褐刺蛾	255
双齿绿刺蛾	253	扁刺蛾	256
褐边绿刺蛾	253	枣刺蛾	257
丽绿刺蛾	254	黄刺蛾	257
(七) 尺蛾类	258		
丝棉木金星尺蠖	259	棉大造桥虫	261
黑条眼尺蠖	260	茶尺蠖	262
樟翠尺蛾	260	油桐尺蠖	262
樟三角尺蛾	261	国槐尺蠖	263
(八) 舟蛾类	263		
杨扇舟蛾	265	杨二尾舟蛾	267
分月扇舟蛾	265	国槐羽舟蛾	267
杨小舟蛾	266		
(九) 毒蛾类	268		
豆毒蛾	269	榆黄足毒蛾	271
柳毒蛾	270	蜀柏毒蛾	271
乌桕黄毒蛾	270	黄尾毒蛾	272
(十) 灯蛾类	272		
美国白蛾	274	星白(污)灯蛾	275
人纹污灯蛾	274	八点灰灯蛾	275
(十一) 夜蛾类	276		
葱兰夜蛾	279	淡剑蛱夜蛾	281
斜纹夜蛾	279	桃剑蛱夜蛾	281
灰翅贪夜蛾	280	变色夜蛾	281
臭椿皮蛾	280	梨剑蛱夜蛾	282



石榴巾夜蛾	283	超桥夜蛾	285
甜菜夜蛾	283	旋目夜蛾	285
黏虫	284	中带三角夜蛾	286
银纹夜蛾	284		
(十二) 天蛾类	286		
咖啡透翅天蛾	288	豆天蛾	291
霜天蛾	289	白薯天蛾	292
雀纹天蛾	289	枣桃六点天蛾(桃天蛾)	292
红天蛾	290	夹竹桃白腰天蛾	292
蓝目天蛾	290	斜纹天蛾	293
芋双线天蛾	291	斑腹长喙天蛾	293
(十三) 大蚕蛾类	293		
绿尾大蚕蛾	294	樟蚕	296
樗蚕	295	野蚕	297
(十四) 枯叶蛾类	297		
杨枯叶蛾	298		
(十五) 其他食叶性蛾类	298		
柳细蛾	299	枇杷黄毛虫	301
柳丽细蛾	299	黄体鹿蛾	302
樟细蛾	300	紫光箩纹蛾	302
合欢巢蛾	300	英莲钩蛾	303
斜线网蛾	301	斜线燕蛾	303
(十六) 蝶类	304		
茴香金凤蝶	306	小红蛱蝶	311
樟青凤蝶	307	黄沟蛱蝶	311
玉带凤蝶	307	翠蓝眼蛱蝶	312
柑橘凤蝶	308	蒙莲荫眼蝶	312
柳闪紫蛱蝶	309	合欢黄粉蝶	313
苎麻赤蛱蝶	309	菜粉蝶	313
斐豹蛱蝶	310	曲纹紫灰蝶	314
茶褐樟蛱蝶	310	波纹小灰蝶	314
(十七) 金龟子类	315		
铜绿丽金龟	316	东北大黑鳃金龟	318
斑喙丽金龟	316	黑绒金龟	318
小黄鳃金龟	317	白星花金龟	318
暗黑齿爪鳃金龟	317		
(十八) 叶甲类	319		
柳蓝叶甲	320	柑橘恶性叶甲	322
榆黄叶甲	321	棉露尾甲	322
榆绿叶甲	321	女贞瓢跳甲	323
柳沟胸跳甲	322		
(十九) 象甲类	323		
蓝绿象(绿鳞象甲)	324	枫杨跳象	325
榆跳象	325	泥翅象甲	325
(二十) 叶蜂类	326		



樟叶蜂	326	蔷薇切叶蜂	328
玫瑰三节叶蜂	327	绿柳叶蜂	328
(二十一) 直翅目类			328
短额负蝗	329	绿丛蝻蚱	330
黄脊竹蝗	329		
二、钻蛀性害虫			330
(一) 天牛类			330
星天牛	333	刺角天牛	337
光肩星天牛	334	竹红天牛	337
桑天牛	334	锦缎天牛	338
云斑白条天牛	335	桃红颈天牛	338
双斑锦天牛	335	双条杉天牛	339
松褐天牛	336	双条合欢天牛	339
顶斑筒天牛	336	竹虎天牛	340
薄翅锯天牛	337		
(二) 吉丁虫类			340
合欢吉丁	341	六星吉丁	341
(三) 象甲类			341
横锥大竹象	342	臭椿沟眶象	343
(四) 木蠹蛾类			343
咖啡豹蠹蛾	343	六星黑点豹蠹蛾	344
(五) 螟蛾类			344
亚洲玉米螟	345	楸蠹野螟	346
桃蛀螟	345		
(六) 小卷蛾类			346
梨小食心虫	347	国槐小卷蛾	347
(七) 白蚁类			348
黑翅土白蚁	348		
(八) 其他类害虫			349
白杨透翅蛾	350	柏肤小蠹	352
石榴绢网蛾	350	多毛小蠹	352
栀子花多羽蛾	350	烟扁角树蜂	353
蔗扁蛾	351	竹广肩小蜂	353
肉桂木蛾	352		
三、刺吸式害虫			354
(一) 蚜虫类			354
柳矮蚜	356	白杨毛蚜	360
杭州新胸蚜	357	柳黑毛蚜	361
秋四脉绵蚜	358	栎多态毛蚜	361
榆绵蚜	358	三角枫多态毛蚜	362
朴树绵蚜	359	竹梢凸唇斑蚜	363
竹茎扁蚜	359	紫薇长斑蚜	363
竹舞蚜	359	罗汉松新叶蚜	364
柳瘤大蚜	360	夹竹桃蚜	364



绣线菊蚜	365	棉蚜	367
桃粉蚜	365	月季长管蚜	367
樟修尾蚜	366	莲缢管蚜	368
桃赤蚜	366	菊小长管蚜	368
(二) 蚧类	369		
草履蚧	371	水木坚蚧	382
澳洲吹绵蚧	372	朝鲜球坚蚧	382
日本松干蚧	373	考氏白盾蚧	383
白尾安粉蚧	373	桑白盾蚧	384
柑橘臀纹粉蚧	374	糠片盾蚧	384
紫薇绒蚧	374	黄杨芝糠蚧	385
日本龟蜡蚧	375	樟网盾蚧	385
红蜡蚧	375	榔梯圆盾蚧	386
松红蜡蚧	376	兰圆蚧	386
角蜡蚧	377	常春藤圆盾蚧	387
白蜡蚧	377	橘红肾圆盾蚧	387
竹斑链蚧	378	红豆杉肾圆盾蚧	388
竹半球链蚧	379	兰矩瘤蛎蚧	388
橘绵蚧	379	矢尖盾蚧	388
绿绵蚧	379	月季白轮盾蚧	389
日本纽绵蚧	380	乌桕白轮盾蚧	389
云南绵壶蚧	381	仙人掌白蚧	390
日本藤壶蚧	381		
(三) 蜡蝉类	391		
斑衣蜡蝉	391	青蛾蜡蝉	392
碧蛾蜡蝉	392		
(四) 广翅蜡蝉类	393		
八点广翅蜡蝉	393	眼纹广翅蜡蝉	394
柿广翅蜡蝉	394	透明疏广翅蜡蝉	395
(五) 叶蝉类	395		
大青叶蝉	396	苦楝斑叶蝉	397
叉茎叶蝉	396	桃一点斑叶蝉	397
(六) 蝉类	398		
蚱蝉	398	蟪蛄	399
(七) 粉虱类	400		
黑刺粉虱	401	石楠盘粉虱	403
柑橘粉虱	402	烟粉虱	403
桂花粉虱	402	黑胶粉虱	404
(八) 木虱类	404		
浙江朴盾木虱	405	合欢羞木虱	408
樟个木虱	406	海桐木虱	408
青桐木虱	407	梨木虱	409
(九) 瘿蚊类	410		
柳瘿蚊	410	枣瘿蚊	410