



宁波园林植物害虫

原色图谱

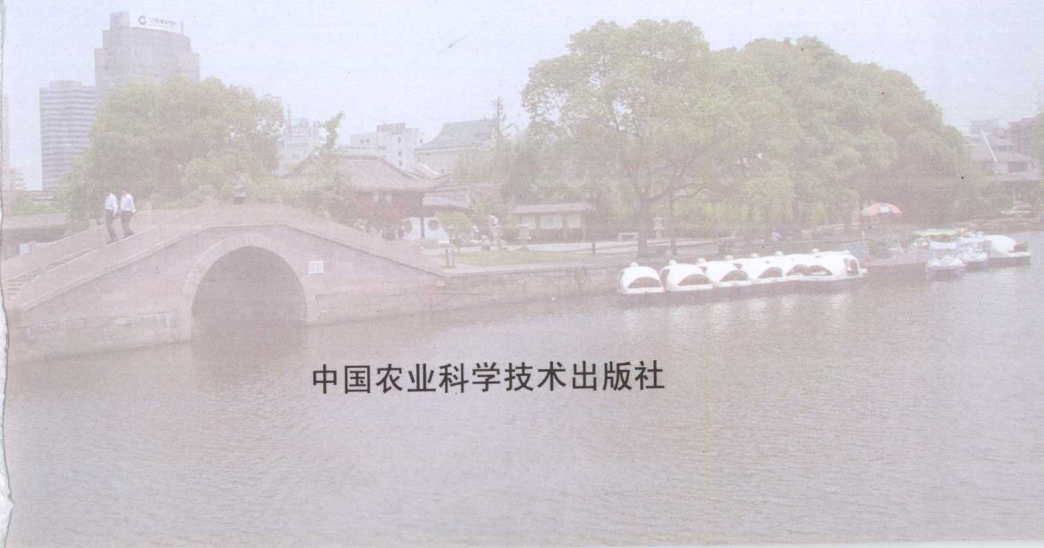
■ 胡德具 袁冬明 主编



中国农业科学技术出版社

宁波园林植物害虫原色图谱

胡德具 袁冬明 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

宁波园林植物害虫原色图谱 / 胡德具、袁冬明主编.
——北京: 中国农业科学技术出版社, 2010. 2
ISBN 978-7-5116-0105-6

I. ①宁… II. ①胡… ②袁… III. ①园林植物—
害虫—宁波市—图谱 IV. ①S436.8-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 014054 号

责任编辑 徐平丽
责任校对 贾晓红
出版者 中国农业科学技术出版社
北京中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010)82109704 发行部
(010)82106638(编辑室)
传 真 (010)82109709
网 址 <http://www.castp.cn>
经销者 新华书店北京发行所
印刷者 杭新印务有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/32
印 张 8.25
字 数 225 千字
版 次 2010 年 2 月第一版 2010 年 2 月第一次印刷
定 价 65.00 元

版权所有 翻印必究



序

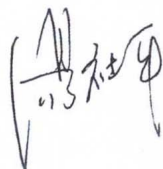
宁波城镇区域绿地面积快速发展,园林绿化总量高、规模大、品位优。2003年12月,宁波市由国家住房和城乡建设部正式命名为“国家园林城市”。园林植物对营造绿化、美化、净化、生物多样化的生态环境和亮丽、舒心、愉悦、幸福生活环境,调节和提高广大市民的生活质量起到了十分重要的积极作用。

能否做好园林植物的养护管理,控制病虫害危害,直接关系到影响到园林绿化特有功能的发挥。宁波市为永葆“国家园林城市”的称号、推动科学发展,不断开拓前进,各级党政部门对园林养护高度重视。组织领导健全,责任管理制度明确,公共绿地、风景林地、路道绿带等的管理与养护都有专人负责;同时采取严格的、切实有效的措施,控制有害生物的侵入,巩固绿化成果。但由于多种因素影响,也还存在一些问题,如在城乡结合部或偏远地段,少有养护;控制有害生物的手段也较为单一,往往重药物防治,轻综合治理,盲目用药,降低了自然控害的效果。

《宁波园林植物原色图谱》一书的出版,是科技人员深入绿地,经多年观察、调查研究、辛勤工作所取得的丰硕成

果。该书记述了宁波区域 120 种园林害虫,特别是对常发性的 67 种害虫的形态特征、生活史及习性、防治方法作了详细阐述,针对性、指导性强;图书结构合理、图文并茂,图片真实、自然、完整、新颖,富有活力,便于对照识别。该书可供园林工作者、养护管理人员学习参考,也可作为各级农、林业培训学校的培训教材。它的出版将为提升城镇园林养护、控害水平起到一定的作用。

宁波市林业局副局长



2010 年 2 月 15 日

随着社会经济的快速发展,人民生活质量的改善,生态环境建设,绿化、美化环境已成为广大人民群众物质文明和精神文明建设的重要组成部分。城镇绿化步伐加快,绿地率、绿化覆盖率迅速提高,人均绿地面积大幅增长。园林植物的管理养护工作已摆到重要位置,而害虫的防控又是养护的重要内容,亟需加强。园林植物种类繁多,品种丰富,植物的害虫种类也达数百种。为搞清宁波区域园林植物的害虫发生状况,笔者近几年来针对本区域以林木为主的常见性及少有报道的害虫,进行室内饲养和野外的调查、观察所积累的研究成果,并参考了大量的文献资料,编写了《宁波园林植物害虫原色图谱》一书。

本书图文并茂,记述了宁波区域 120 种园林害虫,其中着重介绍了 67 种害虫的形态特征、生活史及习性和简要的防治方法,以实物拍摄图片数千幅,从中遴选 778 幅,照片形象真实、自然、完整、新颖,易于识别,为广大读者提供翔实资料和参考。

本书在编写过程中得到浙江省宁波市园林管理局高级工程师龙骏的指导,得到宁波市鄞州区老科技工作者协会、

鄞州区农林局、鄞州区古林镇人民政府等单位的重视和支持,宁波市鄞州区科技局立项资助。在此,对为本书出版给予支持、帮助的领导、专家、科技工作者,表示由衷感谢。但限于作者的编著水平,书中的错误在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2010年2月15日

目 录

Contents

综述: 园林植物害虫的发生与 为害	1	六 天蛾类	63
第一篇 食叶性害虫	5	(一) 雀纹天蛾	63
一 夜蛾类	5	(二) 葡萄天蛾	67
(一) 变色夜蛾	5	(三) 桃六点天蛾	70
(二) 梨剑纹夜蛾	8	(四) 霜天蛾	73
(三) 广布茹夜蛾	11	(五) 斜纹天蛾	77
(四) 苎麻夜蛾	13	(六) 白薯天蛾	80
(五) 桃剑纹夜蛾	16	(七) 夹竹桃白腰天蛾	83
(六) 斜纹夜蛾	19	(八) 咖啡透翅天蛾	86
二 尺蛾类	22	(九) 蓝目天蛾	89
(一) 丝棉木金星尺蛾	22	七 卷蛾类	92
(二) 猫眼尺蛾	26	(一) 革褐带卷蛾	92
(三) 樟翠尺蛾	30	(二) 后黄卷叶蛾	95
三 刺蛾类	33	(三) 革褐卷蛾	97
(一) 扁刺蛾	33	八 斑蛾类	100
(二) 黄刺蛾	36	重阳木锦斑蛾	100
(三) 褐边绿刺蛾	39	九 蝶类	103
(四) 丽绿刺蛾	42	(一) 茶褐樟蛱蝶	103
四 毒蛾类	45	(二) 樟凤蝶	106
(一) 肾毒蛾	45	十 螟蛾类	109
(二) 杨雪毒蛾	48	(一) 黄杨绢野螟	109
(三) 盗毒蛾	51	(二) 樟橄绿瘤丛螟	112
五 舟蛾类	54	(三) 棉卷叶野螟	116
(一) 杨二尾舟蛾	54	十一 蓑蛾类	119
(二) 杨扇舟蛾	57	(一) 茶蓑蛾	119
(三) 杨小舟蛾	60	(二) 白囊蓑蛾	122
		十二 大蚕蛾类	125

目 录

Contents

(一)绿尾大蚕蛾	125	(四)吹绵蚧	182
(二)樗蚕	129	二 蚜虫类	184
十三 箩纹蛾类	134	(一)月季长管蚜	184
紫光箩纹蛾	134	(二)桃蚜	187
十四 枯叶蛾类	139	(三)夹竹桃蚜	190
李枯叶蛾	139	(四)棉蚜	192
十五 叶蜂类	142	三 蜡象类	194
樟叶蜂	142	(一)麻皮蜡	194
十六 叶甲类	145	(二)竹卵圆蜡	197
柳圆叶甲	145	四 蓟马类	200
十七 金龟子类	148	丽花蓟马	200
(一)暗黑鳃金龟 ...	148	五 螨类	202
(二)白星花金龟	150	朱砂叶螨	202
第二篇 钻蛀性害虫	153	第四篇 软体动物	205
一 天牛类	153	(一)野蛱蛄	205
(一)星天牛	153	(二)蜗牛	207
(二)光肩星天牛	157	第五篇 园林植物的其他	
(三)桑天牛	160	害虫	209
(四)桃红颈天牛	163	园林植物害虫的综合防控	
(五)双斑锦天牛	166	技术	238
二 吉丁虫类	169	附件一:宁波区域园林绿化	
六星吉丁虫	169	主要树种名录	241
第三篇 刺吸性害虫	173	附件二:宁波市鄞州区 1991~	
一 蚧虫类	173	2006 年气象要素(平均)	
(一)红蜡蚧	173		250
(二)日本蜡蚧	176	主要参考文献	251
(三)白蜡蚧	179		

综述:园林植物害虫的发生与为害

随着社会经济的快速发展,人民生活水平的提高,宁波区域绿地面积不断扩大,林木品种更新配置更趋多样化,生态、生活环境更优美,城市建成区绿地率达到 33.97%,绿化覆盖率 37.51%,人均公共绿地 11.81 平方米。道路两旁绿树成荫;内河两岸桃红柳绿,公园、广场绿草成茵,鲜花盛开;居住区四季葱翠,绿意盎然,基本形成了布局合理,植物多样,绿量充沛,景观优美,生态良好的城市园林绿化格局。绿色植物固碳释氧,降温增湿,降解污物,保持水土,阻滞降尘,净化空气等生态效能的发挥,城市品位提升,居住环境,生活质量明显改善,身心愉悦。搞好城镇的生态建设,已成为现代社会和可持续发展的重要组成部分,也是建设小康社会的重要标志。然而园林植物常常会受到多种多样的害虫为害,降低其观赏价值,影响绿化成果。因此,加强园林植物的管护,是巩固绿地,优化环境的重要工作,已越来越多的被人们所重视。

1. 园林植物害虫的发生为害特点

城镇园林绿地专业管护机构和专业人员,多数较熟悉园林害虫的形态特征,了解其发生规律,能及时地进行管护治理。一般地说,城市园林害虫的发生与为害具有以下几个特点:一是发生量与为害程度较低于或轻于自然状态的郊区;二是形体较小,如各类蚜虫、蓟马类、刺蛾类、介壳虫类、叶甲类以及钻蛀性害虫天牛类、吉丁虫类等,发生较多,危害较重,而体型较大的天蛾、舟蛾、大蚕蛾等发生相对较少,危害较轻;三是重药物防治,少综合治理,用药次数多,天敌种类少,害虫自控能力弱,而郊区害虫的天敌较多,寄生、病死率高;四是园林植物种类多样化,配置结构复杂,藤本植物(野生)增多,随

着新林种的引进,害虫种类繁多,新害虫有增多趋势;五是有些单位、厂区未有专业人员管护,园林植物害虫发生多,危害重;六是常见的杨、柳、樟、女贞、黄杨、杜英、构、重阳木等林木虫害发生多,危害重;危害较重的害虫为斜纹夜蛾、丝棉木金星尺蛾、黄杨绢野螟、黄刺蛾、扁刺蛾、褐边绿刺蛾、杨扇舟蛾、杨小舟蛾、咖啡透翅天蛾、柳圆叶甲、重阳木锦斑蛾、茶蓑蛾、樟橄绿瘤丛螟、紫光箩纹蛾、桃红颈天牛、桑天牛、星天牛、六星吉丁虫、红蜡蚧、日本蜡蚧、桃蚜、夹竹桃蚜、月季长管蚜、棉蚜等。

此外,还有刺蛾类、毒蛾类等幼虫体上的毒毛,触及肌肤会引起炎症、红肿,城镇人口密集,应注意防范。

2. 园林植物害虫发生为害的种类

(1) 食叶性害虫 主要取食植物的叶片,影响光合作用和植株的正常生长,削弱树势,降低绿化效果和观赏价值。在这类食叶性害虫中,危害大的有蓑蛾类、卷叶蛾类、叶甲类、舟蛾类、斑蛾类、刺蛾类、螟蛾类、尺蛾、天蛾及蚕蛾等,多属暴露性或昼伏夜出活动性危害类群。被害状明显,咀嚼叶片成缺刻或孔洞,甚至全叶殆尽;卷叶或缀苞、营巢。受环境因子影响较大,有消长规律,繁殖量大,迁移迅速,扩散力强。特别是茶蓑蛾、樟橄绿瘤丛螟、重阳木锦斑蛾、柳圆叶甲、黄杨绢野螟、杨扇舟蛾、杨小舟蛾等的发生较常见,且危害较重。

(2) 钻蛀性害虫 主要蛀食茎干、嫩梢、树皮、花果等部位,使被害部位蛀空成隧道,切断养分、水分输送,初期叶片凋萎、枯黄,最后死亡,新梢坏死,落花落果。如天牛类为害,造成枝杆折断,或全株枯死;吉丁虫类,造成树皮爆裂,韧皮部与木质部分离,失水枯死。这类害虫有的生活史长,1年1代或2年1代,多隐蔽为害,且习性特殊,如失时防治,防效甚微,常造成绿地植物的严重损害,影响绿化成果。

(3) 刺吸性害虫 主要刺吸各种绿色植物幼嫩组织的汁液,使植株营养不良,黄化枯萎或畸形生长。有的在吸汁过程中还传播毒素,导致病毒病的发生或形成虫瘿。刺吸性害虫还会分泌蜜露,诱发

煤污病,造成新的危害。此类害虫主要有蚜虫类、介壳虫类、飞虱、叶蝉类。刺吸性害虫个体小,群体数量大,世代发生多,世代重叠现象严重,繁殖力极强,防治难度大,效果不理想,影响植物的正常生长,降低观赏质量效果。

此外,还有生活在土壤中的地下害虫,为害植物根或地下茎,破坏幼苗、根系,影响吸肥吸水,轻则造成长势衰弱,重则枯死。如桂花、广玉兰、大龄柳树等被白蚁蛀空,金龟子幼虫蛴螬、蝼蛄等咬断植物根系等,特别是苗木,为害损失较大。

3.专业机构健全,管护措施到位

宁波区域园林绿地面积大,林木花草种类多达数百种;各类害虫发生复杂,种类也多达数百种。由于各级领导对绿化、美化、优化环境的高度重视和关注,管护机构健全,专业化程度高,特别是市区、镇(乡)级,均设有园林管理局、所、站等单位,有配套的专业人员,严格的职责分工及管护制度,各单位、企业厂区的绿地也有专人管护,能经常及时地对园林绿地植物进行监测,做到及时管护,损害的植物更新,施肥松土加强培管,整枝修剪,树干涂白,害虫的治理等管护措施到位较好。因此,园林植物的虫害控制得当,未见有灾害性、大面积的虫害发生、危害,长势良好,观赏质量效果较高,深受市民的普遍好评。



第一篇 食叶性害虫

— 夜蛾类

(一) 变色夜蛾

变色夜蛾 *Enmonodia vespertilio* (Fabricius) 鳞翅目夜蛾科。分布浙江、江苏、江西、云南等地。幼虫取食合欢、紫藤叶片,发生严重时,残留主脉或叶柄;成虫吸食柑橘、梨、桃果汁,引起落果或腐烂。

1. 形态特征

(1) 成虫 体长 26~28 毫米,翅展 78~80 毫米。头部及颈板暗褐色,胸部褐灰色,腹部杏黄色,前端部背面带灰色。前翅灰褐色,个体色有变异,翅面密布黑棕色细点,内线褐色外弯,肾纹窄,暗褐色,后端外侧有 3 个卵形黑褐斑,中横线暗褐色,波浪形外斜至 6 脉,间断,自 5 脉上成黑点,亚端线波浪形,其外侧暗黑色,端线黑色双线,波形。后翅褐灰色,中横线双线棕黑色,外横线棕黑色波形,各脉上为黑点,亚缘线暗灰色波形,缘线双线黑色波形,端部青色,后缘杏黄色。

(2) 卵 椭圆形,长径 1.6~2.0 毫米,短径 1.2~1.5 毫米,上有纵纹,端部呈圆斑。初产草绿色,渐变淡褐色,孵化前淡黑色。

(3) 幼虫 低龄幼虫头淡褐色,体绿色,亚背线,气门下线,腹背节间白色。老熟幼虫体长 53~77 毫米,头黄褐色,额两侧有黑色纵线,两额深褐色,体色多变,黄褐色,棕褐色、树皮色不等。气门线,气门下线由细小斑点组成的横线,腹背每节两侧有圆点状突起,节间为黑色纵线、胸腹背由众多的黑点成线状或黑斑。胸足淡黄褐色,

胸、腹足外侧布满黑点。腹足第1对较短小,第2对次之,3、4对发达,尾足分叉平直。腹面浅灰白色或浅褐色。第1~3腹足间有明显深黑色大圆斑,第4腹足间圆斑小,浅灰色。气门围线黑色,气门孔椭圆形,气门筛棕褐色。

(4)蛹 体长26~30毫米,宽8~10毫米。棕褐色,翅芽、触角,后足均伸达第5腹节末,腹背两侧节间有1圆形浅凹,腹背1~3节表面有褶纹,臀部圆形,黑色,有1束刺,有钩,其中1枚较长。复眼突出深褐色,胸背呈不规则四边形凸起,有光泽,前端呈横长方形,略显突起。

(5)茧 长20~25毫米,由丝与枝叶缀成。

2.生活史及习性

浙江宁波地区1年发生3代,以蛹越冬。翌年4月中旬至5月中旬羽化。各代幼虫发生期为:第1代4月下旬至5月下旬;第2代6月上旬至7月下旬,第3代8月上旬至9月下旬;10月中旬至11月老熟幼虫在寄主的根际附近土中越冬。

成虫多在傍晚18:00~21:00时羽化,次日夜间开始交尾,历时2~4小时,交尾后第2天夜间开始产卵,分2~4次产,每只雌虫产卵73~278粒,卵成块状,卵期8~12天,卵孵在白天,以午后为最多。成虫白天栖息在草丛或枝叶中,夜间活动,且有较强的趋光性,全夜扑灯,其中21:00~23:00、1:00~3:00分别占全夜扑灯虫量的22.6%、25.8%,次晨5:00左右往返草丛或其他隐蔽处。吸食果汁,以花蜜补充营养,进行交尾产卵、繁殖。卵产于树干皮缝中或基干部或枝杈处。成虫寿命6~17天,幼虫6龄,幼虫期28~40天,蛹期11~15天。老熟幼虫将树枝咬碎、吐丝缀合成茧化蛹。茧多在合欢树周边的藤叶上或枝杈上或草丛中。

3.防治方法

①利用成虫的强趋光性,可灯光诱杀。

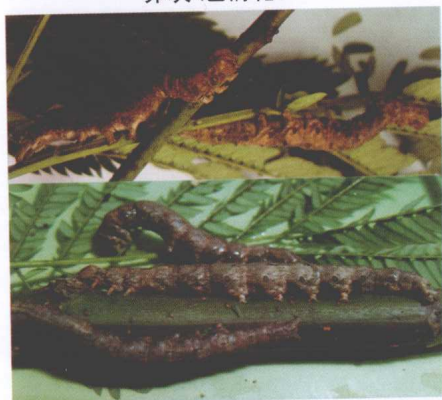
②幼虫发生期用2.5%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂2000~3000倍液,或1%甲维盐8000~12000倍液喷雾。



卵块(已孵化)



成虫



高龄幼虫



低龄幼虫



蛹



预蛹期幼虫



合欢树受害状

变色夜蛾 *Enmonodia vespertilio* (Fabricius)

(二) 梨剑纹夜蛾

梨剑纹夜蛾 *Acronicta rumicis* (Linnaeus) 鳞翅目夜蛾科。又名梨叶夜蛾，酸模剑纹夜蛾。分布浙江、江苏、江西、安徽、上海、湖南、河北等 10 余省、市，浙江各地均有发生。幼虫食叶危害玫瑰、木槿、槐、桃、梨、李、桑、杨、柳、泡桐、乌桕等以及草本花卉植物。叶片呈孔洞或缺刻，影响生长及观赏。

1. 形态特征

(1) 成虫 体长 15~18 毫米，翅展 30~45 毫米。头、腹部暗棕灰色，触角丝状，复眼茶褐色，前翅暗棕色，有白色斑纹，基线，内线及外线为双曲线，黑色，外线中间及亚端线为曲折白色。脉端有三角形黑点，环纹近圆形，灰褐色，肾纹半月形，淡褐色，围黑边。后翅暗褐色，外缘黑褐色。前、后翅缘毛均白褐色。腹部暗褐色。

(2) 卵 半球形，宽 0.5 毫米，高约 0.75 毫米，表面有放射状密集刻纹，初产时乳黄色，后变为暗褐色。

(3) 幼虫 老熟幼虫体长约 30 毫米，头部棕褐色，体毛呈赭红色。各体节着生较大毛瘤，上簇生黄褐色长毛。腹背有 1 列黑斑，斑中央有橘红色斑点；各腹节中央稍红，第 2 节、第 8 节背面有 2 个火红色斑纹，亚背线有 1 列白点，气门下线黄色，曲折，1 节、8 节气门间生有 1 个近三角形斑纹，毛片枯黄色，毛红色或黑色。幼虫有红头型、黑头型 2 种。

(4) 蛹 棕褐色，长 13~15 毫米，宽 5~6 毫米，背面第 1~6 节密布颗粒状突起，臀刺末端有 2 对褐色角状突起，近背侧着生 1 排棕色刷状刚毛。

(5) 茧 长约 20 毫米，丝质薄，灰褐色，筒状。

2. 生活史及习性

浙江宁波地区 1 年发生 3~4 代，以蛹越冬。翌年 3 月下旬至 5 月上旬越冬代成虫羽化；第 2 代羽化于 5 月中旬至 6 月下旬；第 3 代为 7 月下旬至 8 月中旬；第 4 代为 8 月下旬至 10 月中旬。部分迟