

城市生态建设必备 让您所在的城市更美丽

城市绿地病虫害 诊治图说

徐志华 张少飞
乔建国 赵淑萍 编著



中国林业出版社

城市生态建设必备

让您所在的城市更美丽

城市绿地病虫害诊治图说

徐志华 张少飞 编著
乔建国 赵淑萍



中国林业出版社



市农科院图书馆S021605

内 容 提 要

本书介绍了城市绿地(如公园、动物园、居民小区绿地等)病虫害的发生特点和防治对策,阐述了城市绿地花草树木常见的及新发现的病虫害 106 种。每种病虫害均系统介绍了诊断识别要点、发生规律和防治方法,并均附有 1 至多幅彩色生态照片,供读者对照识别病虫害用。本书图文并茂,科学性和实用性强,可供园林工作者、农林技术人员和花卉爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

城市绿地病虫害诊治图说 / 徐志华等编著. — 北京: 中国林业出版社, 2004.1

ISBN 7-5038-3653-9

I. 城… II. 徐… III. 城市—绿化地—病虫害防治方法—图解 IV. S731.2-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 121684 号

本书照片未经出版者和作者书面许可, 不得以任何方式转载使用。

出 版: 中国林业出版社

地 址: 北京西城区刘海胡同 7 号(邮编: 100009; 电话: 010-66162880)

发 行: 中国林业出版社

印 刷: 利丰雅高(深圳)印刷有限公司

版 次: 2004 年 1 月第 1 版

印 次: 2004 年 1 月第 1 次

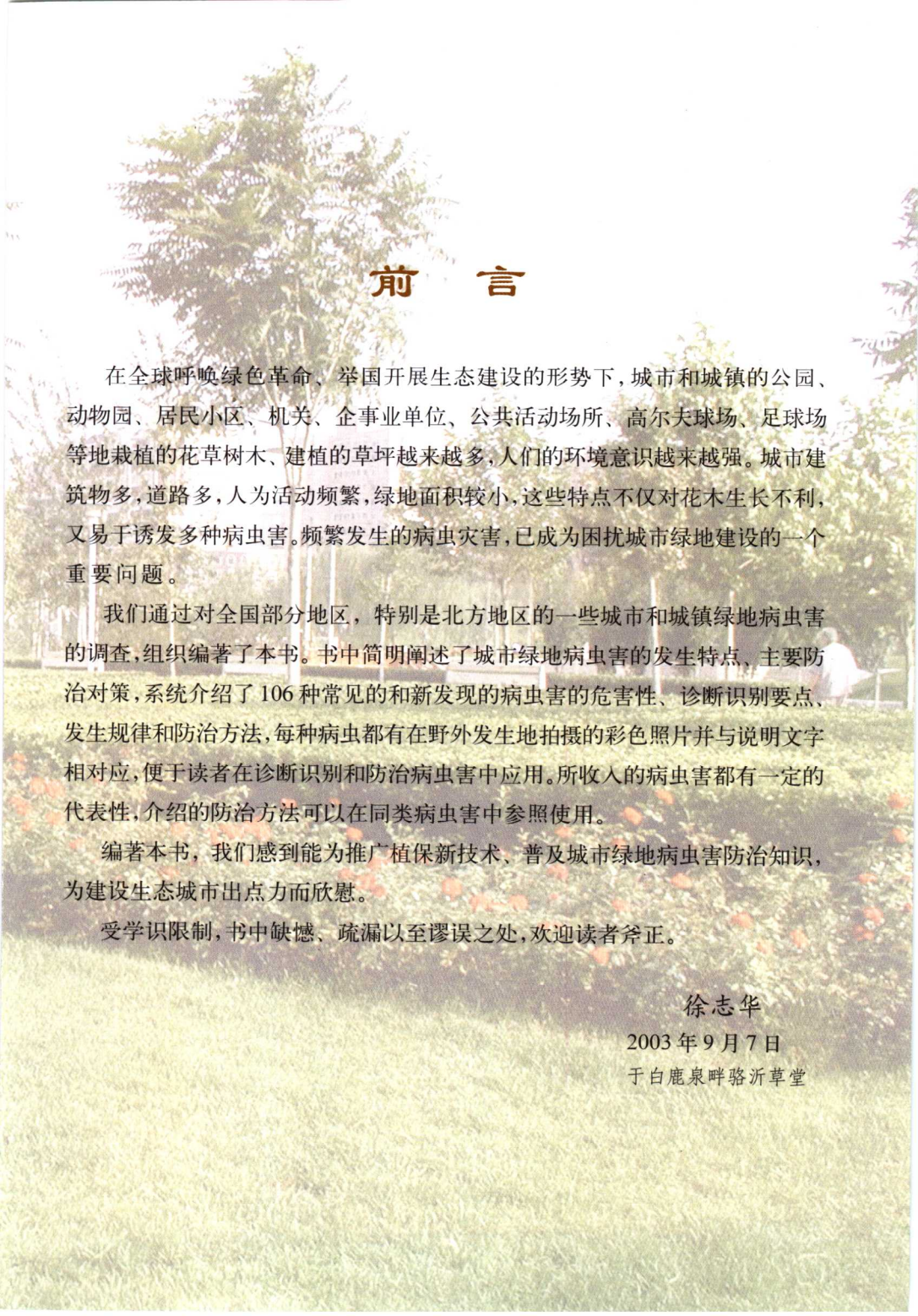
开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 4.5

字 数: 110 千字 彩色照片: 265 幅

印 数: 1~5 000 册

定 价: 29.00 元



前 言

在全球呼唤绿色革命、举国开展生态建设的形势下,城市和城镇的公园、动物园、居民小区、机关、企事业单位、公共活动场所、高尔夫球场、足球场等地栽植的花草树木、建植的草坪越来越多,人们的环境意识越来越强。城市建筑物多,道路多,人为活动频繁,绿地面积较小,这些特点不仅对花木生长不利,又易于诱发多种病虫害。频繁发生的病虫灾害,已成为困扰城市绿地建设的一个重要问题。

我们通过对全国部分地区,特别是北方地区的一些城市和城镇绿地病虫害的调查,组织编著了本书。书中简明阐述了城市绿地病虫害的发生特点、主要防治对策,系统介绍了106种常见的和新发现的病虫害的危害性、诊断识别要点、发生规律和防治方法,每种病虫都有在野外发生地拍摄的彩色照片并与说明文字相对应,便于读者在诊断识别和防治病虫害中应用。所收入的病虫害都有一定的代表性,介绍的防治方法可以在同类病虫害中参照使用。

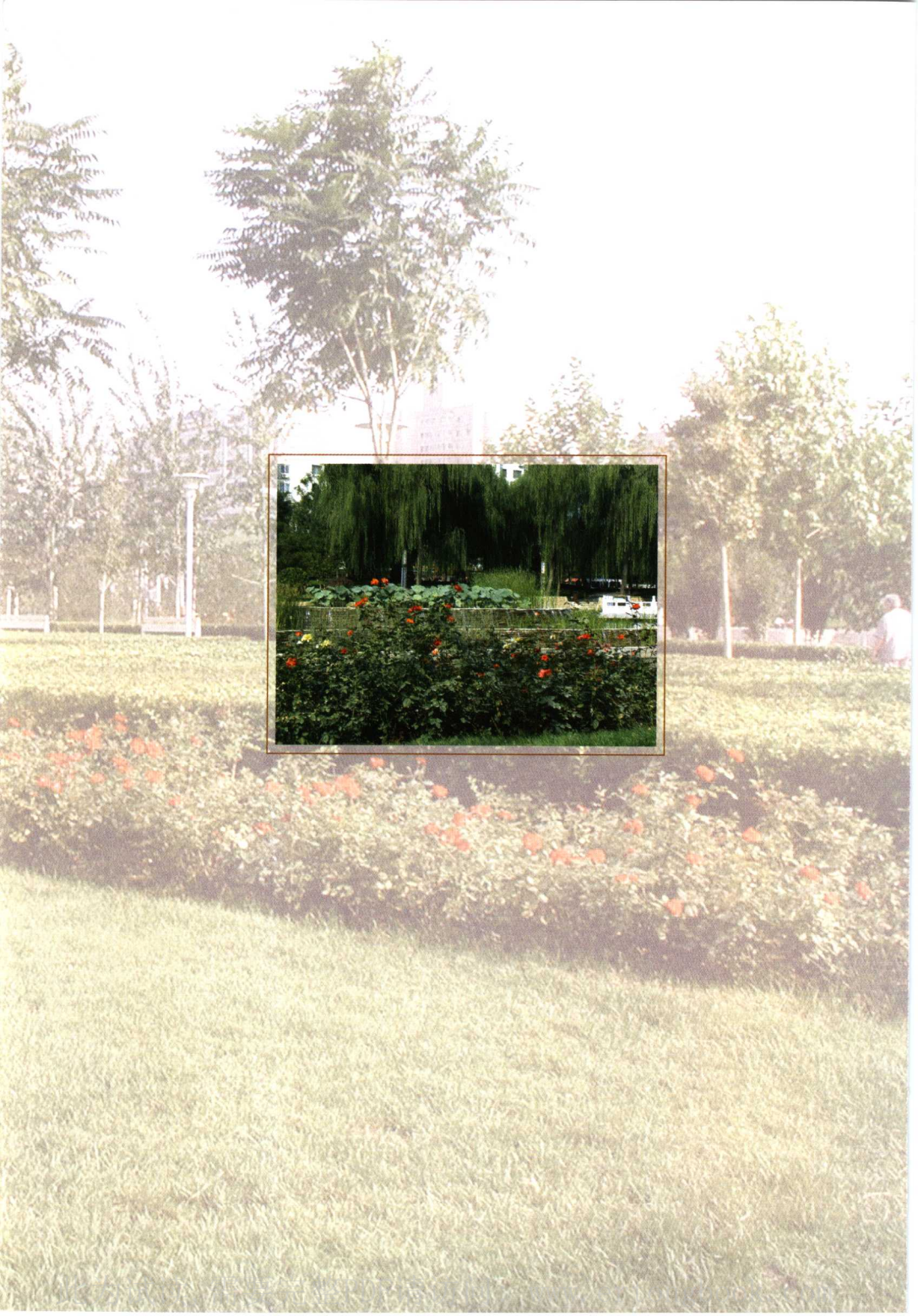
编著本书,我们感到能为推广植保新技术、普及城市绿地病虫害防治知识,为建设生态城市出点力而欣慰。

受学识限制,书中缺憾、疏漏以至谬误之处,欢迎读者斧正。

徐志华

2003年9月7日

于白鹿泉畔骆沂草堂



目 录

第一篇 城市绿地病虫害诊治简论.....1

一、城市绿地病虫害发生特点.....2

二、城市绿地病虫害防治对策.....3

第二篇 城市绿地常见病害诊治.....5

一串红花叶病.....5

一品红褐斑病.....6

大叶黄杨枯萎病.....7

山茶煤污病.....8

五叶地锦叶枯病.....9

日本夹竹桃花叶病.....9

月季白粉病.....10

月季黄化病.....11

月季黑斑病.....12

玉兰炭疽病.....14

石榴腐烂病.....15

龙爪槐炭疽病.....16

仙人镜炭疽病.....16

瓜叶菊轮纹斑病.....17

合欢枝枯病.....18

含笑枝枯病.....18

李袋果病.....19

杨溃疡病.....20

杨腐烂病.....21

花木药害.....23

花木盐害.....24

花木霜冻害.....25

花椒褐斑病.....27

牡丹褐斑病.....28

迎春丛枝病.....29

鸡冠花灰斑病.....30

鸡冠花病毒病.....31

刺槐白粉病.....32

枣梢枯病.....32

爬山虎褐斑病.....33

柿圆斑病.....34

树木地面硬化综合症.....34

树木移植缓苗期综合症.....36

牵牛炭疽病.....38

美人蕉疫病.....38

草坪夏季斑枯病.....39

草坪黑粉病.....41

草坪腐霉菌枯萎病.....43

草坪褐斑病.....45

草坪蘑菇菌.....48

贴梗海棠锈病.....49

圆柏冠瘿病.....51

桂花褐斑病.....51

桃花木腐病.....52

桃花缺钾症.....53

荷花黑斑病.....54

悬铃木破腹病.....54

梅花流胶病.....55

梅花褐斑穿孔病.....56

菊芋白粉病.....57

菊花青枯病.....58

紫茉莉黑斑病.....59

紫荆枯萎病.....59

紫薇煤污病.....60





紫薇褐斑病·····	61	柳肋尖胸沫蝉·····	98
紫藤花叶病·····	62	柳香肠瘿叶蜂·····	99
榆叶梅黑斑病·····	62	柳瘿蚊·····	101
槐树褐斑病·····	63	草履蚧·····	102
碧桃流胶病·····	64	桑天牛·····	104
蜀葵枯斑病·····	65	梧桐木虱·····	107
第三篇 城市绿地常见害虫诊治·····	67	烟实夜蛾·····	109
大黑鳃金龟·····	67	萝 蚜·····	110
大蓑蛾·····	69	银纹夜蛾·····	111
小红蛱蝶·····	71	黄凤蝶·····	112
中华蛱蝶·····	72	黄胫小车蝗·····	113
六星吉丁虫·····	73	斑衣蜡蝉·····	113
双条杉天牛·····	74	棉 蝗·····	115
日本长白盾蚧·····	76	棉铃实夜蛾·····	116
古毒蛾·····	77	短额负蝗·····	119
光肩星天牛·····	78	紫苏野螟·····	120
红脊长蜡·····	82	紫薇绒粉蚧·····	122
杨扇舟蛾·····	83	蛴 螬·····	124
枣瘿蚊·····	86	榆凤蛾·····	125
爬山虎天蛾·····	87	榆锐卷象·····	126
苹果绵蚜·····	88	榆蓝叶甲·····	127
苹果瘤蚜·····	90	槐蔗尺蛾·····	129
茄二十八星瓢虫·····	91	膜肩网蝥·····	132
扁刺蛾·····	92	稻切叶野螟·····	133
昼鸣蝉·····	93	橘臀纹粉蚧·····	134
枸杞负泥虫·····	94	霜天蛾·····	136
柑橘凤蝶·····	95	参考文献·····	138



第一篇

城市绿地病虫害诊治简论

国民经济的迅速发展和人民日益增长的物质文化需求,使大、中城市和城镇的绿化美化工作越来越被人们所重视,公园、动物园、居民小区、机关、企事业单位、公共活动场所、足球场、高尔夫球场等地栽植的花草树木,建植的草坪越来越多。搞好城市的生态建设,已成为现代社会和可持续发展的重要组成部分,是全面建设小康社会的标志之一。伴随着城市绿地的迅速增加,城市绿地病虫害灾害的发生日趋频繁,加之绿地管理水平不高以及缺乏病虫害诊断识别和防治知识,致使灾情有愈演愈烈的趋势,甚至导致个别地方绿化美化失败。然而从总体上讲,国民的环保意识逐步增强,城市绿地的病虫害防治工作,正被越来越多的人所重视。

城市绿地景观 I





日本夹竹桃



菊花

一、城市绿地病虫害发生特点

(1)形体较小以及钻蛀性害虫较多而大型种类较少。这些地方花木常见害虫多为蚜虫、介壳虫、叶螨、潜叶蝇、潜叶蛾、天牛、吉丁虫、小蠹虫等,而天蛾、舟蛾、大蚕蛾等形体较大的害虫则较少发生。

(2)病害和虫害的种类均多,但暴发成灾的少。由于城市绿地花草树木来源的多渠道及其种类的复杂多样,往往带来了花木在产地的病虫害,加之城市附近的森林、果园、农田、草原病虫害对城市绿地的侵入,天敌的滞后,因而增加了城市绿地病虫害的复杂性和多发性。花木的病毒病害、细菌病害、植物菌原体病害等潜隐性明显、危害性较强的病害相对较多。但由于公园、动物园、居民小区等城市绿地的管护水平一般较高,所以大面积暴发成灾的少,但飞蝗、粘虫等远距离迁飞而来的突发性灾害,则不属于这种情况。

(3)因栽培管理措施不当、环境不适等原因导致的花木生长不良而引发的病虫害较多。这是由绿地所处的城市环境特殊性所决定的,绿地附近甚至绿地内建筑物、道路较多,花木根部周围人为践踏、过量的地面硬化、较强的地面辐射和大气污染等,常致花木生长衰弱,对病虫害的抵抗力降低,因而根腐病、腐烂病、溃疡病、双条杉天牛等弱寄生的病害和次期性害虫常发生严重。

(4)生态环境脆弱,天敌种类少,绿地对病虫害的自控能力甚小。城市绿地面积相对较小,而人为活动又非常频繁决定了这种情况。

(5)防治要求标准高。城市绿地的功能,主要是改善生态环境,供人们休闲、娱乐、游玩和观赏。同一种病虫害危害同一种花木,危害程度也相同,发生在山野森林可能不需要防治,而发生在城市绿地往往必须防治。





二、城市绿地病虫害防治对策

(1) 坚持预防为主。城市园、区内的花草树木以美化、观赏为首要目的,要求花木生长健壮,叶片完整,花朵艳丽,形态美观,不能等到病虫害已造成一定损失后再除治;而是要细致做好工作,定期的专门进行或结合园艺管理随时观察和调查病虫害,及时采取应对措施,防止可能出现的任何病虫害。始终把预防放在第一位,可在秋后至春前视情况细致、周到的喷洒 $1\sim 2$ 次 $3\sim 5^\circ\text{Be}$ 石硫合剂等,在生长季节,根据历年病虫害发生情况,有针对性的再喷洒 $3\sim 4$ 次相应的农药,持续控制病虫害,使绿地不见灾害。

(2) 搞好检疫检验。在新建、铺植绿地需购买、引进花草树木时要认真搞好检疫检验,确保苗木不带有国家规定的检疫对象和苗产地以及引入地所在省(自治区、直辖市)补充的检疫对象;同时要深入苗产地进行调查,不要重茬苗,不要徒长苗,不要病虫害苗,确保苗木健壮敦实,根系发达,无病虫害。

(3) 加强栽培管理,增强抗病抗虫性是根本。园林植物的配置要在建园初期与园景建设统一规划,全面安排,选栽适于当地气候土壤条件生长、绿化美化效果好、寿命较长的花木;不要片面追求奇花异草,盲目引种,结果不适于当地生

城市绿地景观 II





鸡冠花



鸢尾

长,长势衰弱,病虫害严重,以至造成绿化失败。要对栽植的合格苗木,按其生物学特性,科学浇水、施肥、修剪,使其生长健壮,达到枝繁、叶茂、花艳。

(4)搞好绿化区的卫生。这是防治病虫害既简单易行又经济有效的方法。每年秋后,要彻底清除园、区内的落叶、枯枝、枯死株,剪除树上病枝、枯枝、刮掉树干粗皮,集中深埋或高温沤肥。生长季节对园艺管理修剪下的枝、叶、残株,尤其是病虫枝、叶,要随时收集深埋或高温沤肥,以杀死病菌和害虫。绿化区内游乐场所和人行步道上所清扫出的垃圾,可能人为带有更多的病菌,不要扫入树坑、绿地,要运出绿地后集中处理。

(5)选用异味小、效果好、对游人和观赏动植物都安全的农药。首选矿物源、生物源性农药及昆虫生长调节剂。冬季花木休眠期杀虫杀菌宜选用柴油乳剂、 $3 \sim 5^{\circ} \text{Be}$ 石硫合剂。生长季节杀虫杀螨可选用烟碱、茴蒿素、灭蚜威、爱卡士、灭幼脲等;杀菌可选用波尔多液、好宝多、可杀得等。还可选用杀虫谱广、效果好的有机合成农药,杀虫杀螨可选用灭扫利、速灭杀丁、霸螨灵等,杀菌可选用扑海因、百菌清、甲基硫菌灵等;杀线虫可选用克线丹、铁灭克等。





第二篇

城市绿地常见病害诊治

一串红花叶病

我国南北各地普遍发生，为一串红严重病害之一。

症状 被害株叶面表现为浅绿与深绿相间的花叶，或黄与淡绿色斑驳状。叶变小，叶面不平，皱缩，质地变脆，甚至呈现蕨叶状，花枝变短，花朵小，花量少，植株明显矮小。

发病规律 病原为黄瓜花叶病毒、马铃薯 Y 病毒和烟草花叶病毒。黄瓜花叶病毒寄主广

泛，可由多种蚜虫传播。一串红生长季节与蚜虫发生高峰是否一致，是该病严重与否的关键，在一串红生长期蚜虫大发生，则该病往往发生严重。

防治方法

(1)及时防治蚜虫等刺吸式口器害虫，同时清除一串红栽培区非目的黄瓜花叶病毒寄主。

(2)经常检查，发现病株随即拔除

销毁。

(3)加强栽培管理。一

串红性不耐寒，忌霜

害，不耐干热，好阳

光充足。生长适温为

20~25℃。喜肥，要

求土壤排水良好。采

种植株尽量早播。矮株

型结籽少，宜扦插繁殖，

于温室内存养越冬植株，春

季剪取新茎扦插，开花早。以

观花为目的的，可用当年播种植株长



一串红花叶病，
叶部症状 II



一串红花叶病，
叶部症状 I

一串红花叶病，花少而小



出的新茎进行扦插，但要注意防晒和水涝。当年新株要运用摘心来控制株形、株高和分枝数，一般真叶长出4片时，留2片叶摘心，定株后再根据所需高度和冠幅大小，摘心1~2次。花前注意追施磷肥。生长前期浇水可少，生长后期要保证水分供应，尤其是炎热夏季，更应及时浇水，防止下部叶片脱落。非留种植株应及时剪去开过的花序，以延长花期。

(4)病株不作采种用。

一品红褐斑病

福建、广东、广西、江西、河北等地都有分布，主要危害一品红叶片，造成叶片早落，枝条光秃，降低观赏价值。

症状 感病叶片常在叶脉间的叶肉组织或者叶缘开始发病，病斑初为褐色小点，渐扩大为不规则形至长条形，黄褐至黑褐色。天气潮湿时，病斑表面长出黑色霉状物，即为病原菌的分生孢子梗和分生孢子。坏死的病斑

一品红褐斑病



大叶黄杨枯萎病，病死枝纵剖面

卷曲变脆。

发病规律 病原为尾孢菌，属真菌。病原菌以菌丝体在病落叶上越冬，翌春温湿度适宜时产生分生孢子，借风雨等传播，自气孔侵入。生长季节多次进行再侵染。在北京地区4~8月较常见。一般老叶比嫩叶受害较重。冬季移入室内的盆栽植株，冬季可继续发病。

防治方法

(1)加强花圃管理。注意排水，合理剪裁，枝条不要过密，增施有机肥。

(2)经常检查，及时扫除落叶，尤其是秋后，将其集中深埋。

(3)药剂防治。发病初期喷洒25%



络氨铜水剂、77%可杀得可湿性粉剂、1:1:100波尔多液,或75%百菌清可湿性粉剂800倍液、50%混杀硫悬浮剂500倍液、70%甲基硫菌灵超微可湿性粉剂1000倍液等,每10天喷1次,共喷2~3次。

大叶黄杨枯萎病

又名冬青卫矛枯萎病。河北、北京等地城市园林绿化区都有不同程度发生。危害大叶黄杨,造成全株死亡,妨碍绿化效果。

症状 感病植株先从枝条上部叶片开始失水,叶面失去光泽而呈青枯状,继而整个枝条以至全株呈现青枯状,叶面不平,随着失水的严重和太阳照射,由青枯状变为黄白、黄褐色

而全株死亡。病死株枝干皮下木质部表面有灰褐色至黄褐色纵条纹,枝干横切面维管束部有灰褐色、黄褐色坏死斑,纵切面则有灰褐色至黄褐色坏死纵条纹。

发病规律 病原为镰刀菌,属真菌。病原菌存在于土壤中,自根部伤口或直接侵入。零星分布于城市公园、街道两侧大叶黄杨绿篱,一般5、6月开始发病,7、8月蔓延迅速,植株很快死亡。常1~2丛、2~3丛黄杨青枯而死,死后渐变为黄白色,少见几米、十几米黄杨绿篱整段死亡的。

防治方法

(1)加强栽培管理。栽培绿篱前,要细致整地,捡净砖石块等建筑垃圾,石灰质多的要换好土。栽后注意施肥、浇水、保持土壤湿润,不要积水。园艺

大叶黄杨枯萎病,大叶黄杨绿篱中的病死株 |



作业时，避免根、茎部造成伤口。

(2)发现病株及时连根刨除，并在原处1~2m的范围内浇灌50%代森锌可湿性粉剂500倍液，浇药液量为5kg/m²，或20%石灰水等，进行土壤消毒，3~5天后于原处补栽无病健株。

山茶煤污病

又名山茶煤烟病、山茶烟霉病。山茶栽培区都有不同程度发生。烟霉覆盖于山茶等花木的叶片、枝条上，妨碍光合作用，并有损美观。

症状 在山茶叶面或枝条上，覆盖一层灰黑色的煤污状菌苔，严重时可盖满整个叶片，有的菌苔层较厚，容易剥落，有的不易剥落。

发病规律 病原为真菌煤炱菌科和小煤炱菌科的一些种。病原菌的菌丝

体在落叶上越冬，在南方子囊孢子和分生孢子亦可越冬，借风雨和昆虫传播，在整个生长季节不断滋生蔓延。刺吸式口器害虫发生多的植株，发病往往严重。阴湿凉爽，植株密度过大，通风透光不良的条件利于发病。暴雨冲刷，可使病害减轻。干旱高温不利于病害的发生发展。蚜虫等刺吸式口器害虫多的植株发病常重。

防治方法

(1)要及时防治蚜虫等刺吸式口器害虫。

(2)如当地有山苍子，可折其带叶枝条挂于山茶上，可使菌苔枯萎脱落，或将其枝叶果原汁加水20倍喷洒。

(3)在山茶无花期，往叶面上喷洒黄泥水，干后连同菌苔一起脱落。

(4)喷药防治。生长季节需要喷洒

大叶黄杨枯萎病，大叶黄杨绿篱中的病死株II





山茶煤污病



五叶地锦叶枯病

0.3° Be 石硫合剂，冬季喷洒 3° Be 石硫合剂等。

五叶地锦叶枯病

地锦栽培区都有发生，危害地锦等叶片，严重时造成叶片提前脱落，影响观赏。

症状 发病初期叶片尖端或叶缘局部组织变黄，逐渐变为褐色枯死，不久扩展至整个尖端部位，呈现近半圆形褐色病斑，边缘颜色较深，病健组织交界明显。病斑可逐渐向叶片基部延伸，甚至整个叶片变为褐色，病部干枯后向叶面卷缩，焦枯脱落。

发病规律 病原为真菌，链隔孢。病原菌主要以菌丝体、分生孢子在病落叶上越冬，翌年地锦长出新叶后即开始侵染发病，从 5~9 月都可形成新的侵染，而以 8、9 月发病最重。高温、多雨、潮湿有利于病害的发生和蔓延。

防治方法

(1) 加强栽培管理，增强抗病性。地锦耐旱、耐寒，向阳、阴处都能生长，对土壤及气候适应性较强，但以肥沃湿润的土壤环境对生长最为有

利。播种、扦插、压条均可繁殖。移栽宜于落叶后进行，栽植时剪除过长藤蔓。干旱、炎热天气应予浇水，定植的 1、2 年生长季节追 2~3 次稀液肥，以加速植株生长，枝繁叶茂。

(2) 秋后，清扫公园、绿地、庭院等处落叶，集中深埋或高温沤肥。

(3) 发病初期喷洒 1:0.7:200 波尔多液等，每隔 10~15 天喷 1 次，连喷 2~3 次。必要时喷洒 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800~1000 倍液、90% 疫霜灵 1000 倍液、40% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液等。

日本夹竹桃花叶病

又名酒杯花花叶病。河北石家庄、北京市区有零星分布。危害日本夹竹桃等。

症状 叶面产生不规则的褪绿黄斑，斑的大小不一，可相连成大斑或不相连，叶面不平，尤其是叶缘起伏似波浪状。7~8 月间高温季节症状表现不明显。病株节间缩短。

发病规律 病原为病毒。病株全株带病毒，刺吸式口器昆虫传播。零



日本夹竹桃花叶病

星分布。

防治方法

(1) 加强检疫。苗圃地发现病株后即拔除销毁。不调运、不购买、不栽植病株。

(2) 不从病株上采集繁殖材料进行繁殖。

(3) 栽培区注意防治蚜虫等刺吸式口器害虫。

月季白粉病

又名月月红白粉病、四季蔷薇白粉病。世界性的月季病害，我国各地均有不同程度的发生。99'昆明世界园艺博览会展区栽植的月季，据1999年7月下旬调查，发病株率95%以上，花

被害率83%，对月季危害较大，严重时引起叶片早落、嫩梢枯死、花蕾畸形或不能开放。连年发病可严重削弱生长势。亦侵染玫瑰、蔷薇等。

症状 侵染月季的叶片、叶柄、嫩梢、花器等。早春发病，嫩叶两面布满白色霉层，皱缩反卷、变厚，有时为紫红色，逐渐干枯。气温继续升高后叶片受侵染，初现褪绿黄斑，继而生出白色霉层，渐扩大为圆形或不规则形的白粉斑，严重时白粉斑连接成片。叶柄发病后，病部稍肿大，上被白粉层。嫩梢发病，病部亦稍肿大，节间缩短。花蕾受害，被覆白色霉层，萎缩，病轻时开出畸形花朵，严重时不能开花。

发病规律 病原为真菌，白粉孢霉。病菌主要以菌丝体在感病植株的体眠芽内越冬，有些地区可以子囊壳越冬，翌春以分生孢子或子囊孢子进行初次侵染，随风传播，自气门或皮孔侵入。温室栽培，周年发生，是翌春露地栽培的初侵染源之一。福建、广东、海南等冬季温暖的地区，露地栽培亦可周年发生。在石家庄、保定地区每年5~6月发病严重，7~9月总体较轻，但个别年份和地区亦很严重。在广州地区3~4月发病严重。一般夜间温度较低15~16℃、湿度较高90%~99%，有利于孢子的萌发和侵入；白天气温较高23~27℃、湿度较低40%~70%则有利于孢子的形成和释放。温暖湿润的环境利于该病的发生和流行，降雨过多则不利于病害发生。土壤氮肥过多，磷、钾肥缺

