



教育部“一村一名大学生计划”教材

园林植物病虫害防治

主 编 刘红霞



中央广播电视大学出版社

教育部“一村一名大学生计划”教材

园林植物病虫害防治

主编 刘红霞

中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园林植物病虫害防治 / 刘红霞主编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2006.1

教育部“一村一名大学生计划”教材

ISBN 7-304-03534-X

I. 园… II. 刘… III. 园林植物—病虫害防治方法—电视大学—教材 IV. S436.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 008116 号

版权所有, 翻印必究。

教育部“一村一名大学生计划”教材

园林植物病虫害防治

主编 刘红霞

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部 010-68519502

总编室 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

责任编辑: 王立群

印刷: 北京翠明文印中心

印数: 0001 ~ 5000

版本: 2006 年 1 月第 1 版

2006 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 11.25 字数: 255 千字

书号: ISBN 7-304-03534-X/S·119

定价: 13.60 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

图书在版编目(CIP)数据

园林植物病虫害防治课程形成性考核册: 附考核说明/中央广播电视大学编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2006.1
(教育部“一村一名大学生计划”系列教材).

ISBN 7-304-03486-6

I. 园... II. 中... III. 园林植物-病虫害防治方法-电视大学-习题 IV. S436.8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 002855 号

版权所有,翻印必究

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010 - 68519502

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

总编室: 010 - 68182524

印刷: 河北永清县永龙印刷有限责任公司

版本: 2006 年 1 月第 1 版

开本: 787×1092 1/16

印数: 5000

2006 年 1 月第 1 次印刷

印张: 2 字数: 32 千字

书号: ISBN 7-304-03486-6/G·1314

定价: 2.80 元

(如有缺页或倒装,本社负责退换)

序

“一村一名大学生计划”是由教育部组织、由中央广播电视大学实施的面向农业、面向农村、面向农民的远程高等教育试验。令人高兴的是计划已开始启动，围绕这一计划的系列教材也已编撰，其中的《种植业基础》等一批教材已付梓。这对整个计划具有标志意义，我表示热烈的祝贺。

党的十六大提出全面建设小康社会的奋斗目标。其中，统筹城乡经济社会发展，建设现代农业，发展农村经济，增加农民收入，是全面建设小康社会的一项重大任务。而要完成这项重大任务，需要科学的发展观，需要坚持实施科教兴国战略和可持续发展战略。随着年初《中共中央国务院关于促进农民增收若干政策的意见》正式公布，昭示着我国农业经济和农村社会又处于一个新的发展阶段。在这种时机面前，如何把农村丰富的人力资源转化为雄厚的人才资源，以适应和加速农业经济和农村社会的新发展，是时代提出的要求，也是一切教育机构和各类学校责无旁贷的历史使命。

中央广播电视大学长期以来坚持面向地方、面向基层、面向农村、面向边远和民族地区，开展多层次、多规格、多功能、多形式办学，培养了大量实用人才，包括农村各类实用人才。现在又承担起教育部“一村一名大学生计划”的实施任务，探索利用现代远程开放教

育手段将高等教育资源送到乡村的人才培养模式，为农民提供“学得到、用得好”的实用技术，为农村培养“用得上、留得住”的实用人才，使这些人才能成为农业科学技术应用、农村社会经济发展、农民发家致富创业的带头人。如若这一预期目标能得以逐步实现，这为把高等教育引入农业、农村和农民之中开辟了新途径，展示了新前景，作出了新贡献。

“一村一名大学生计划”系列教材，紧随着《种植业基础》等一批教材出版之后，将会有诸如政策法规、行政管理、经济管理、环境保护、土地规划、小城镇建设、动物生产等门类的三十种教材于九月一日开学前陆续出齐。由于自己学习的专业所限，对农业生产知之甚少，对手头的《种植业基础》等教材，无法在短时间精心研读，自然不敢妄加评论。但翻阅之余，发现这几种教材文字阐述条理清晰，专业理论深入浅出。此外，这套教材以学习包的形式，配置了精心编制的课程学习指南、课程作业、复习提纲，配备了精致的音像光盘，足见老师和编辑人员的认真态度、巧妙匠心和创新精神。

在“一村一名大学生计划”的第一批教材付梓和系列教材将陆续出版之际，我十分高兴应中央广播电视大学之约，写了上述几段文字，表示对具体实施计划的学校、老师、编辑人员的衷心感谢，也寄托我对实施计划成功的期望。

教育部副部长 吴启迪

2004年6月30日

前 言

园林植物是绿化、美化环境的重要植物，同时在维持和改善生态环境以及净化空气、减少污染等方面，也有着明显的作用。园林植物种类繁多，既可大面积栽培，也可用于建筑物四旁庭院绿化，但在生长过程中不可避免地会受到各种有害生物的侵袭，导致植物生长不良，局部或整株枯死，大大降低了观赏价值，也破坏了生态环境。因此认识和掌握园林植物病虫害防治知识对于生产实践具有一定的意义。

本教材是为教育部“一村一名大学生计划”编写的适用教材。在编写过程中，力求结合生产实际，以适应农村和城市经济发展需求为目标，以强化技术应用能力为主线，以必需、够用、实用为度，讲清基本理论、基本知识和基本技能，注重实用性、先进性和技术性。教材的每个单元后都列出数量适当、难度适宜、联系生产实际、具有综合性和启发性的复习思考题，以激发学生学习的主动性，培养学生的创新能力。

本教材共分为4部分，园林植物病害防治部分及相应实验、实习指导由刘红霞副教授编写，虫害防治及相应的实验、实习指导由温俊宝副教授完成。

本书编写过程中，参阅了大量文献，但由于各种原因，缺点和不足在所难免，欢迎读者批评指正。

书稿承蒙北京林业大学李镇宇教授、贺伟教授、胡德夫教授审阅，在审阅过程中提出了许多宝贵意见和建议，在此一并表示诚挚的谢意。

编 者

2005年12月

形成性测评是学习测量和评价的一个重要组成部分。对学生学习行为和成果进行形成性考核,是“中央广播电视大学‘一村一名大学生计划’项目”教、学测评改革的一个重要举措。《形成性考核册》是根据课程教学大纲和考核说明的要求,结合您的学习进度而设计的测评方法、要求与试题的汇集,旨在帮助学生学习、教师教学及学校管理。

通过您完成形成性考核册中要求的任务,您可以达到以下目的:

1. 加深您对所学内容的印象,巩固您的学习成果。
2. 增强您学习中的情感体验,端正学习态度,激发学习积极性。
3. 实现自我监控学习过程,帮助您及时发现学习中的薄弱环节,并采取措施改进。
4. 学以致用,提高您综合分析问题,解决问题的能力。
5. 获得相应的成绩记录。

通过您完成形成性考核册中要求的任务,教师可以达到以下目的:

1. 了解您的学习态度。
2. 对您的学习行为包括学习过程、学习表现进行综合评价。
3. 了解您学习中存在的问题,及时反馈学习信息、有针对性的进行指导。
4. 分析并帮助您提高学习能力,学会学习。
5. 记录您的学习测评分数。

中央电大对形成性考核管理的基本要求:

1. 完成《形成性考核册》的规定任务,是教学管理的基本要求。“中央广播电视大学统设必修课程形成性考核实施细则(试行)”(电校考[2002]9号)文件中规定,学生必须完成《形成性考核册》中要求任务的一半以上和课程的教学实践活动(实验),才能参加课程终结性考试。
2. 完成《形成性考核册》要求任务的评价分数按比例记入课程学习总成绩。
3. 形成性考核的任务,要求独立完成,不得抄袭他人的答案。抄袭答案者和被抄袭者的成绩均做0分处理。如果学生端正学习态度,提出重新完成形成性考核的任务,其成绩认定最高为60分。

使用说明

形成性考核是“人才培养模式和开放教育试点”教学改革的一个举措,它是教学过程的一个重要环节。形成性考核通过定期对学习者进行测评,可以及时反馈学习信息,便于指导教学;形成性考核借助多种作业形式,可以督促学习者思考,便于实现教学目的;形成性考核通过阶段性复习,可以分解教学要求,便于达到良好的自学效果。

形成性考核是教学过程的一个重要组成部分,任课教师要将形成性考核与面授辅导有机地结合起来,协助学员完成。

《园林植物病虫害防治》课程采用形成性考核和终结性考核相结合的方式,综合评价学习者的知识、思维和实践能力。本课程的终结性考核采取闭卷形式,题型包括选择(单选)、填空、简答和论述。

根据《园林植物病虫害防治》课程的教学内容和学习目的,充分考虑成人教育的特点,并为终结性考核奠定基础,形成性考核的形式采取简答、论述和实验报告、调查报告等形式。简答、论述都是本课程中最重要的知识,需要牢固掌握;调查报告、实验将锻炼学员的动手能力、操作能力、观察能力、分析问题的能力。

《园林植物病虫害防治》课程的形成性考核包括五次平时作业和二次实验、实习报告,要求学员全部完成。五次平时作业按照教学进度安排,第一次平时作业在第六周之前完成,第二次平时作业在第九周之前完成,第三次作业在第十四周前完成,第四次作业在十八周之前完成。第五次作业在十八周之前完成,实验实习报告在做完实验以后,及时完成。

形成性考核成绩占总成绩的50%,学生必须完成形成性考核和课程教学活动(实验),才能参加终结性考试。

目 录

绪 论	(1)
-----------	-------

第一篇 园林植物病害防治

第一章 园林植物叶、花、果病害及防治	(5)
第一节 园林植物叶、花、果病害概述	(5)
第二节 白粉病类	(7)
第三节 叶斑病类	(10)
第四节 花木煤污病类	(14)
第五节 锈病类	(15)
第六节 炭疽病类	(18)
第七节 灰霉病类	(20)
第八节 病毒病类	(21)
第二章 园林植物茎干部病害及防治	(24)
第一节 园林植物茎干部病害概述	(24)
第二节 腐烂、溃疡病类	(25)
第三节 枯萎病	(28)
第四节 丛枝病类	(31)
第三章 园林植物根部病害及防治	(33)
第一节 园林植物根部病害概述	(33)
第二节 根部病害及防治	(34)
第三节 根瘤病类	(36)
第四节 根腐、根朽病类	(38)

第四章 草坪主要病害	(42)
第一节 草坪病害概述	(42)
第二节 草坪草腐霉枯萎病	(42)
第三节 草坪草锈病	(44)
第四节 草坪草褐枯病	(46)

第二篇 园林植物虫害防治

第一章 园林植物食叶害虫	(49)
第一节 灯蛾类	(49)
第二节 卷叶蛾类	(51)
第三节 刺蛾类	(52)
第四节 袋蛾类	(55)
第五节 毒蛾类	(57)
第六节 舟蛾类	(60)
第七节 尺蛾类	(62)
第八节 夜蛾类	(63)
第九节 螟蛾类	(65)
第十节 斑蛾类	(67)
第十一节 天蛾类	(68)
第十二节 枯叶蛾类	(70)
第十三节 叶甲类	(73)
第十四节 叶蜂类	(75)
第二章 园林植物枝干害虫	(78)
第一节 天牛类	(78)
第二节 木蠹蛾类	(83)
第三节 透翅蛾类	(86)
第四节 小蠹类	(87)
第三章 园林植物刺吸害虫及螨类	(90)
第一节 蚜虫类	(90)
第二节 介壳虫类	(93)
第三节 粉虱类	(99)

第四节	木虱类	(101)
第五节	叶蝉类	(102)
第六节	蜡类	(104)
第七节	蓟马类	(106)
第八节	叶螨类	(107)
第四章	苗圃害虫	(111)
第一节	蛴螬类	(111)
第二节	地老虎类	(113)
第三节	蛴螬类	(116)
第四节	金针虫类	(120)
第五节	蟋蟀类	(122)
第六节	白蚁类	(123)

第三篇 园林植物病虫害防治实验

实验一	常用农药的理化性状	(126)
实验二	波尔多液及石硫合剂熬制配制及使用方法	(129)
实验三	主要园林植物叶部病害的诊断、识别	(132)
实验四	主要园林植物枝干部及根部病害的诊断、识别	(133)
实验五	园林植物地下害虫形态观察	(134)
实验六	园林植物食叶害虫形态观察(一)	(135)
实验七	园林植物食叶害虫形态观察(二)	(137)
实验八	园林植物枝干害虫形态观察	(139)
实验九	园林植物吸汁害虫形态特征观察	(140)

第四篇 园林植物病虫害防治实习

实习一	园林植物病虫害调查及预测预报	(142)
实习二	园林植物病害标本的采集、制作与保存	(156)
实习三	园林植物昆虫标本的采集、制作和保存	(159)
实习四	园林植物病虫害防治试验与防治方案的设计	(164)
主要参考文献		(169)

绪 论

一、园林植物病虫害防治的意义和任务

园林植物是指在城乡绿地及风景林中栽植和应用的植物,包括乔木、灌木、木本花卉、草本花卉及草坪草。它们不仅是城乡园林风景的主体,也是发挥园林功能绿化、美化效益的植物群落。园林植物在生长发育过程中常因遭受各种病虫害危害,导致园林植物生长不良,叶、花、果、茎、根出现坏死,或发生畸形、腐烂以及形态残缺不全,大大降低了园林植物的质量,使其失去观赏价值和绿化效果。与此同时,我国各地温室的栽培花卉以惊人的速度发展,为市场提供了大量的盆花和鲜切花,但栽培环境的改变,使某些病虫害日益严重,如蚜虫、粉虱、介壳虫、灰霉病、疫病等,而病毒病和线虫病现在也已成为花卉生产中的潜在危害,严重威胁花卉业的发展。随着城市绿化面积的不断增加,草坪也日渐成为城市绿化中不可缺少的重要组成部分,草坪不仅美化了人民的生活,而且促进了环境保护和体育运动、休闲娱乐等相关事业的发展。但近年来草坪草的锈病、枯萎病、地老虎等病虫害也日益严重,影响了草坪的景观。在植树造林,绿化、美化环境建设取得重大成绩的同时,树木、花草等各种园林植物的病虫害也不断发生,而且日益加剧,严重制约着生态环境建设的进程。

园林植物病虫害是世界性的问题。英国在 20 世纪 20 年代由于茎线虫的危害使水仙种植业几乎毁灭。在我国,病虫害给园林植物造成危害的事例也屡见不鲜,如天津猖獗的美国白蛾使发生地段树叶一扫而光,严重破坏景观。而松材线虫病自 1982 年在南京发现后到 2003 年止,已累计造成 3 500 万株松树枯死,直接经济损失近 30 亿元。目前该病仍在继续扩展,严重威胁着著名的黄山风景区和其他的保护区的松林。月季黑斑病、菊花褐斑病、国槐尺蠖等在北京地区发生比较普遍而严重,被称为“五小”的蚜虫、蚧壳虫、蓟马、粉虱、螨类等害虫常引起花草树木枝叶褪色、卷曲、畸形,严重影响园林植物的美化绿化效果的发挥。上述情况说明,园林植物病虫害防治工作任务艰巨且意义重大。

园林植物病虫害防治是研究园林植物病害的症状识别,发生发展规律及害虫的形态特点、生活习性、预测预报和防治方法的一门科学。主要任务是研究危害园林植物的病原及害虫的生物学特性,探讨在外界环境条件作用下病虫害的消长规律及园林植物对病虫害的反应,从中找出薄弱环节进行防治,确保园林植物能正常生长发育。目的是使园林植物发挥其应有的绿化美化功能,而且保护风景区、旅游点的固有特色和自然环境,保证花卉、盆景等园林植物能顺利出口;同时在引种驯化和种子种苗的交流过程中,防止危险性病虫以及其他

有害生物的传播、蔓延。

二、园林植物病虫害防治的特点及要求

园林植物作为城乡美化、绿化的重要组成部分，不仅创造了适宜人类生活的优美环境，而且净化了空气，减少了噪音，改善了小区域气候。但是因其栽植地多为城市公园、绿地和道路两侧，因此在病虫害防治上又有不同于一般的农林病虫害防治的特点和要求。

(1) 园林植物病虫害种类繁多，情况复杂。我国是世界园林之母，园林植物种类十分丰富，各地差异也较大。相应地，危害园林植物的病虫害也很繁杂。设施栽培为病虫害的定殖、发生提供了条件和机会，促进了温室病虫害与自然栽培条件下发生的病虫害的交叉感染，使各地病虫害种类进一步趋同化。加之现在引进和培育的新品种日益增多，生物入侵事件在园林生态系统中频频发生，外来有害生物种类也日渐增多，危害程度明显加重。

(2) 园林植物配置有时容易引起交叉感染。在风景区、公园、庭院和城市街道绿化中，为了达到四季花香常年绿树成荫，园林工作者常把花草树木和其他地被植物配置在一起，形成了独特的园林生态环境。但却给各种病虫害的发生和交互感染提供了有利条件，如将桧柏、侧柏与梨树、苹果树、海棠配置在一起，松树与栎树混交，松树和芍药邻近种植，往往为梨—桧锈病，松—栎锈病和松—芍锈病等转主寄生的病原创造了有利条件；目前花卉上的病毒病害种类繁多，在园林布景中多种花卉混栽，在一定程度上加重了病毒病的发生；蚜虫、粉虱、蚧虫、叶蝉等刺吸式口器的害虫，某些食叶害虫及蛀干害虫、地下害虫，在植物繁多的园林生态系统环境得以大量繁殖，加重危害。因此在园林绿化中，植物应合理配置、合理间作，大力推广抗病虫品种，并加强管理措施。对园林植物病虫害的防治，必须从园林植物生态环境的整体观点出发，以预防为主，综合治理为指导思想，协调应用适合于不同园林特点的各种有效措施。

(3) 园林植物病虫害防治应以生物控制和生态控制为主。我国地域宽广，气候条件、土壤条件和植被类型多样，园林植物的种类非常丰富，危害园林植物的病虫害种类也非常复杂，而克制它们的天敌也很丰富，因此发挥和利用天敌控制害虫的作用是一种有效的方法。如利用澳洲瓢虫、大红瓢虫控制吹绵蚧的发生，利用赤眼蜂防治松毛虫，利用捕食螨防治叶螨等。为了充分发挥天敌的控制作用，应创造天敌增殖的有利条件，优化天敌生态环境。如树上设鸟巢引诱益鸟栖息繁殖，种植芸香科植物为食蚜蝇、草蛉等天敌提供营养等。同时慎重使用化学农药，在施药时注意早期点片用药，分期隔行用药，对地下害虫的防治减少树冠用药，尽量减少对天敌的伤害，或者引入人工繁殖释放天敌，补充天敌的不足，提高自然控制力。

随着人们环境意识的不断增强和环保法规的日趋规范，使用高效、低毒、低残留农药已成为化学防治的重要趋势。城市人口稠密，对园林植物有害生物的防治，应选择对人体健康无影响、低毒、无怪味，不污染环境的技术措施和药物。农药的高效、低毒、低残留意味着可以有效地保护植物，而不易对人畜及其他生物和环境质量造成不良影响，这类农药主要有

矿物质农药、微生物农药、植物性农药及化学合成农药等。微生物农药如 Bt 乳剂, 杀虫谱较广, 对人畜和天敌安全, 不污染环境, 有利于保持生态平衡, 在生产中应用较广。

(4) 园林植物防治技术要求较高。园林植物病虫害防治中要注意改进施药技术和剂型。农药的喷洒技术是使用农药的重要环节, 是化学防治的技术关键。但是目前在园林植物的病虫害防治中, 施药技术和方法还是比较落后, 仍以“大雾量”“雨淋式”常量喷雾为主。有报道指出, 这种施药方法只有 0.1% 的药液击中靶标生物, 其他 99.9% 的农药附着在植物和土壤上, 或飘散在大气中, 或通过降雨经地表径流进入地表水和地下水系统, 污染水源、土壤和生态系统。因此采用科学的施药技术, 降低农药的用量, 提高施药后靶标生物的有效沉积量, 对减少环境污染十分重要。目前国内外先进的施药技术很多, 如间歇施药法、循环喷雾法等。在剂型的选择上应以微囊剂、缓释剂、颗粒剂和以水质为基质的悬浮剂、乳剂等为主。

(5) 园林树木中的古树名木需要进行保护性的治疗。在生产实践中要有针对性地采取高效、安全的措施来保护古树名木。

三、园林植物病虫害防治的发展

园林植物病虫害防治大约始于 19 世纪初。但我国对园林植物病虫害的研究起步较晚, 大量系统而深入的研究工作始于 19 世纪 70 年代末。从 1984 年开始, 城乡建设环境保护部组织了全国 43 个大中城市对园林植物病虫害现状进行了调查, 于 1986 年基本完成了全国园林植物病虫害天敌资源普查及检疫对象的调查工作。通过普查, 已知我国园林植物的病害共有 5 500 多种, 虫害共 8 260 种, 初步摸清了我国园林植物病虫害检疫对象。2004 年 5 月开始国家林业局开展了包括园林植物病虫害在内的林业有害生物普查, 普查结果对掌握各地园林植物病虫害的发生发展现状及趋势, 针对性地开展科学研究, 指导园林植物病虫害防治实践等方面具有重要意义。

在园林植物病虫害防治研究方面, 沈阳、上海、北京、武汉、杭州等城市的园林科学研究所的成果都很卓著。如利用舞毒蛾、蓑蛾病毒防治园林病虫害; 管氏肿腿蜂的生物学特性、人工饲养及其防治松墨天牛的应用、飞机喷洒阿维灭幼脲防治马尾松毛虫等许多研究对于园林植物病虫害防治工作有很大的推动作用。

随着科学的进步、认识的发展, 在园林植物病虫害防治中也已引入了有害生物综合管理 (IPM) 的概念。目前在园林植物病虫害防治工作中, 从生态角度出发, 选择抗病虫植物品种, 科学种植、养护和管理, 合理使用并逐渐减少化学杀虫剂、杀菌剂的使用, 尽可能选择无公害的特异性杀虫、杀菌剂, 减少或避免使用高残留、高污染的广谱性药剂, 在控制害虫危害的同时保护天敌, 加强对园林植物病虫害的检疫, 开展人工防治等, 已经成为园林病虫害工作者的共识。

四、本课程与其他课程的关系

园林植物病虫害防治的前期课程包括植物病虫害防治基础。本课程主要通过对园林植物病害的症状、园林植物害虫及其为害状的识别,掌握病虫害的发生发展规律和防治技术措施,以避免、消除或减少病虫害对植物的危害,维护园林植物生态系统健康,改善城乡生态环境。

园林植物病虫害防治研究,涉及到许多相关学科,如植物形态学、植物生理学、园林植物栽培和养护管理、遗传育种学、土壤学、气象学和数理统计学等。此外,本学科还与许多其他新兴科学和技术有着密切联系。例如利用黑光灯、性外激素、激光等现代科学技术诱杀害虫,或利用昆虫基因工程、辐射、化学不育和遗传操纵等使害虫产生遗传性生理缺陷,导致雄虫不育,从而提高了防治害虫的水平和效果。多学科、新技术的渗透应用,是提高病虫害防治技术水平的重要途径。因此,在学习中要重视和加强园林植物病虫害防治和其他学科的横向联系。

五、学习本课程的方法

1. 本课程具有较强的直观性与实践性,在学习过程中,要坚持理论与实践相结合,在实践中学习,在学习中实践。学习本课程要以应用为主旨,以强化技术应用能力为切入点;在学习过程中,要认真掌握各种病虫害的主要特征,结合当地的实际情况,分析研究病虫害发生发展的规律。在重视基础理论知识的同时,要加强实验技能的培养和训练。

2. 在学习中要学会抓住重点,做到举一反三。园林植物病虫害种类很多,但大致可分3类。第一类为常发性主要病虫害,这类病虫害在园林植物上发生的频率高且数量较大;第二类为偶发性病虫害,平时发生数量较小,但遇到合适的环境条件会危害严重;第三类为达不到防治标准的、发生数量很小的病虫害。本课程应该以第一类为学习重点,在掌握主要病虫害的基础上,触类旁通地去学习和分析其他的病虫害。

第一篇 园林植物病害防治

第一章 园林植物叶、花、果病害及防治

学习目标：

重点掌握：月季白粉病、黄栌白粉病、月季黑斑病、海棠锈病、兰花炭疽病、仙客来灰霉病、香石竹病毒病的识别特点、发生特点及防治方法。

一般掌握：瓜叶菊白粉病、杨树黑斑病、玫瑰锈病、菊花病毒病的识别特点、发生特点及防治方法。

了解：芍药褐斑病、煤污病、菊花白锈病及山茶炭疽病的识别特点及防治方法。

第一节 园林植物叶、花、果病害概述

一、概 述

园林植物叶、花、果病害种类繁多。尽管叶部病害很少引起植物的死亡，但叶片上的斑点，特别是观叶植物，降低了其观赏价值，对园林植物的观赏效果影响很大。叶部病害通常引起早落叶，削弱花木的生长势。如月季黑斑病，在北京地区发病严重时，8月份叶片全部落光，不仅削弱了月季的生长，而且易受冻害，也会诱发白粉病。

1. 病原 非侵染病原和侵染性病原都能引起园林植物的叶部病害。

真菌是叶花果病害的主要病原菌，所致病害种类最多。病毒所致之花叶、变色、畸形等叶部病害也相当可观，多数花木叶片都有病毒病害。寄生性线虫所致的叶部病害也有数种，危害性往往很大。细菌引起的叶花果病害也是常见的园林植物病害。

2. 症状类型 叶片病害的症状类型很多，主要有白粉病、锈病、灰霉病、煤污病、各种叶斑病、叶畸形、变色等症状。