

主编 赵兰勇



病虫害 原色图谱

山东科学技术出版社

花卉病虫害原色图谱

主编 赵兰勇

山东科学技术出版社

主 编 赵兰勇

副主编 丁爱云 薛 明

刘永杰 李士竹

编著者 (以姓氏笔画为序)

丁爱云 石业军 李士竹

刘永杰 范荣升 赵兰勇

薛玉忠 薛 明

鲁新登字 05 号

花卉病虫害原色图谱

主编 赵兰勇

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东省新华书店发行

山东人民印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 2.25 印张 20 千字

1994 年 11 月第 1 版 1997 年 3 月第 2 次印刷

印数:5 001—10 000

ISBN 7-5331-1486-8

S·214 定价:15.60 元

前 言

近年来，我国的花卉业发展迅速，各地花店纷纷开张，人们爱花赏花的风气正在逐步形成，花卉业正在逐渐成为一项重要的独立产业，显示出巨大的经济效益、社会效益和生态效益。但是，与世界上一些花卉产业大国比较起来，我国的花卉业生产还存在一些不足，主要表现在花卉的产量低、质量差、难于进入国际市场，而其中很大的原因是由于病虫害为害所致。当前花卉生产的关键问题是品种要精、技术要新、保护要好。因此，各地生产单位及花卉专业户迫切需要花卉病虫害防治方面的实用技术。为了满足当前的需求，我们编写了这本《花卉病虫害原色图谱》。

本书重点选择我国重要的露地花卉和温室花卉 35 种，以及这些花卉上发生普遍、为害严重的病害 16 类、虫害 16 种共计 32 种（类）。病害包括由真菌、细菌、病毒及线虫引起的病害；虫害包括为害叶片、枝干、花朵及地下部分的虫害。全书共有原色照片 92 幅。

本书的特色是图文并茂、直观实用、文字简明扼要，适合于广大花卉专业技术人员、花卉专业户和花卉爱好者、离退休人员使用，也可作为大中专学校园林花卉专业的参考书。

在本书的编写、标本采集及拍照过程中，得到了徐洪富、于天霞、赵涛、高凤仑、丁修堂等同志的大力帮助，植保系郑是琳教授提供照片 7 幅，在此一并致谢。

由于花卉病虫害种类繁多，问题复杂，加之我们水平所限，书中难免存在不当之处，敬请同行及读者指正。

编者

目 录

病 害

黑斑病.....	(2)	炭疽病.....	(18)
褐斑病.....	(4)	煤污病.....	(20)
叶霉病.....	(6)	锈病.....	(22)
白斑病.....	(8)	碎色病.....	(24)
叶斑病.....	(10)	病毒病.....	(26)
叶枯病.....	(12)	根癌病.....	(28)
穿孔病.....	(14)	细菌性软腐病.....	(30)
白粉病.....	(16)	根结线虫病.....	(32)

虫 害

吹绵蚧.....	(36)	一点斑叶蝉.....	(52)
日本龟蜡蚧.....	(38)	蔷薇叶蜂.....	(54)
考氏白盾蚧.....	(40)	梨网蝽.....	(56)
褐软蚧.....	(42)	温室白粉虱.....	(58)
黑盔蚧.....	(44)	大蓑蛾.....	(60)
朝鲜球坚蚧.....	(46)	豆蓝丽金龟.....	(62)
紫薇绒蚧.....	(48)	白星花金龟.....	(64)
苹果黄蚜.....	(50)	沟叩头甲.....	(66)

病 害

黑 斑 病

症状 叶、叶柄、嫩枝和花梗均可受害,但主要为害叶片。症状有两种类型:一种是发病初期叶表面出现红褐色至紫褐色小点,逐渐扩大成圆形或不定形的暗黑色病斑,病斑周围常有黄色晕圈,边缘呈放射状,病斑直径约3~15毫米。后期病斑上散生黑色小粒点,即病菌的分生孢子盘。严重时植株下部叶片枯黄,早期落叶,致个别枝条枯死,如月季黑斑病。另一种是叶片上出现褐色到暗褐色近圆形或不规则形的轮纹斑,其上生长黑色霉状物,即病菌的分生孢子。严重时,叶片早落,影响生长,如榆叶梅黑斑病。

病原 真菌病害。属半知菌亚门的两种病原菌:①蔷薇黑斑放线孢 *Actinonema rosae* (Lib.) Died. 为害月季、玫瑰和蔷薇等。②荷花链格孢 *Alternaria lumbii* (Ell.) Enlows. 为害荷花。③樱桃链格孢 *Alternaria cerasi* Potab. 表现第二种症状类型,为害榆叶梅和樱桃。

发病规律 黑斑病是月季上的主要病害,发生普遍,为害严重。病菌以菌丝体或分生孢子盘在枯枝或土壤中越冬。翌年5月中下旬开始侵染发病,7~9月为发病盛期。分生孢子借风、雨或昆虫传播,扩大再侵染。雨水是病害流行的主要条件,降雨早而多的年份,发病早而重。低洼积水处,通风不良,光照不足,肥水不当等有利于发病。

防治方法 ①选用优良抗病品种。②秋后清除枯枝、落叶,及时烧毁。③加强栽培管理,注意整形修剪,通风透光。④新叶展开时,喷50%多菌灵可湿性粉剂500~1000倍液,或75%百菌清500倍液,或80%代森锌500倍液,7~10天1次,连喷3~4次。



月季黑斑病



玫瑰黑斑病



荷花黑斑病

褐 斑 病

症状 主要发生在叶片上。病斑初期为圆形或椭圆形大小不一的紫褐色病斑,后期黑色到暗黑色,病部与健康部位分界明显。后期病斑中心转浅灰色,并生有黑色小点。严重时多数病斑相连,病株从下部叶片开始,顺次向上枯死,仅留上部2~3张叶片,其余病叶发黑干枯脱落,影响开花。如菊花褐斑病(又叫斑枯病)为各地盆栽和露地栽培菊花的一种常见叶部病害。有的病斑呈圆形或近圆形,褐色或暗褐色,其上生长黑色小粒点,即病菌的分生孢子器,如榆叶梅褐斑病。

病原 真菌病害。属半知菌亚门,球壳菌目。可分属以下几种:①壳单隔孢 *Ascochyta pruni* Kab. et Bub. 为害榆叶梅。②菊壳针孢 *Septoria chrysanthemella* Sacc. 或 *Septoria chrysanthemi-indici* Bubak et kabat. 为害菊花、野菊花等。③翠菊壳针孢 *Septoria callistephi* Gloyer. 为害翠菊。

发病规律 病菌以菌丝和分生孢子器在枯叶或土壤中越冬。可由风雨、灌溉和人为传播,从春到秋都可为害,秋季多雨,发病严重。高温高湿、植株过密、土壤连作均有利病害的发生。陆地栽培菊花以8~9月受害最重。土壤湿度大、排水不良、光照不足、植株生长不健壮,则发病较重。

防治方法 ①及时清除病枝、病叶,集中烧毁或深埋,减少病菌来源。②加强栽培管理、整形修剪,使植株通风透光;盆栽土应每年更换新土。③发病初期,喷洒50%多菌灵可湿性粉剂500倍液,或65%代森锌500倍液,或75%百菌清500倍液,每隔7~10天喷1次,连喷3~4次。



菊花褐斑病



翠菊褐斑病

叶 霉 病

症状 叶霉病又称红斑病。主要为害叶片,也为害枝干、叶柄、萼片、花瓣、果实和种子。发病初期叶片上出现近圆形紫褐色斑点,直径1~5毫米,后扩大成不规则形大班,直径7~12毫米,中央淡黄褐色,边缘紫褐色,病斑上有明显的同心轮纹。病斑扩展相连成片,严重时整叶焦枯。潮湿时病斑表面产生暗绿色霉状物,即病菌的分生孢子梗和分生孢子。叶缘发病时,叶片有些扭曲。绿色茎上为紫褐色长圆小点,有些突起,病斑扩展慢,大小仅3~5毫米。叶柄症状与茎上的病斑相似,但为长条状,其上也生有暗绿色霉状物。叶霉病是牡丹和芍药常见叶部病害。

病原 真菌病害。属于半知菌亚门,丛梗孢目,暗色孢科,牡丹枝孢菌 *Cladosporium paeoniae* Pass.

发病规律 病菌以菌丝体在病株残茎、枯叶上越冬,翌年春天分生孢子借气流、雨水传播,侵染为害下部叶片。一般病害始发期在4月下旬至5月上旬,盛发期在8月上、中旬。7~8月份雨量多,湿度大,有利于病害扩展。种植过密,栽培管理不善的庭园发病较重。一般遭受冻害之后,植株抵抗力弱,病害严重。品种之间发病程度有差异。

防治方法 ①及时清除病叶和病枝,集中烧毁或深埋于15厘米以下土内,以减少翌年早春初次侵染的病菌来源。②加强管理,种植不宜过密,保持植株通风透光。③发病初期喷洒40%多菌灵胶悬剂600倍液,或50%甲基托布津800倍液,每隔10~15天喷1次,共喷3~4次。



牡丹叶霉病



牡丹健康植株

牡丹叶霉病

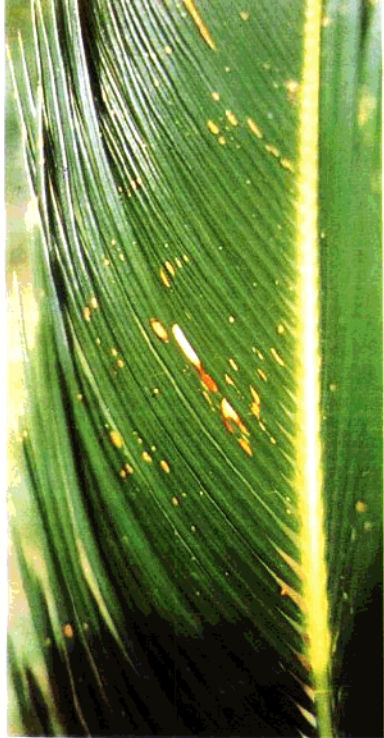
白 斑 病

症状 多发生于叶片上,并多发生在小叶的中、基部。病斑初期为褐色不规则形小斑,扩展后多呈椭圆形,并多从叶尖向下扩展,中央灰白色,边缘红褐色至紫红色,后期病斑上出现黑色的粒状物,即病菌的分生孢子器。白斑病又称叶斑病。

病原 真菌病害。属半知菌亚门,球壳菌目,苏铁壳二孢 *Ascochyta cycadina* Scalia。

发病规律 苏铁在冬季受冻害后容易发生此病。病菌以菌丝和分生孢子器存活于病残寄主上。多从生理性枯斑及伤口处侵染为害。高温干燥条件下有利于此病的发生,春末、秋后发病较重,越冬后常引起大量叶片干枯。此病多为害盆栽植株。

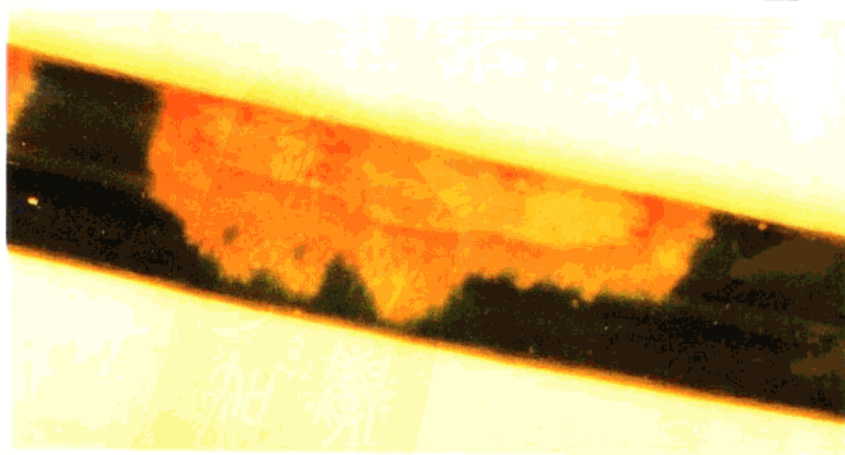
防治方法 ①剪除病叶,并及时烧毁。②增加叶片喷水,保持湿度,加强肥水管理。③若植株抗寒性差,寒冷地区要防止冻害,冬季提前束草保护或移放室内。④入室前、出室后喷洒1%波尔多液或70%托布津1000倍液,或50%福美硫磺800倍液保护。⑤必要时喷1次杀菌剂防治,可选用70%炭疽福美500倍液,或50%多菌灵500倍液。苏铁叶片角质光滑,故喷药中加0.1%的粘着剂,如聚乙烯醋酸酯,效果会更好。用此法可兼治由半知菌亚门球壳菌目刺盘孢 *Colletotrichum* sp. 引起的苏铁炭疽病或苏铁叶枯病等。



苏铁白斑病



苏铁健康植株



苏铁白斑病放大

叶 斑 病

症状 ①鸡冠花叶斑病(又称褐斑病),侵染叶片、叶柄和茎部。叶上病斑圆形,后扩大呈不规则状大病斑,并产生轮纹,病斑由红褐变为黑褐色,中央灰褐色。茎和叶柄上病斑褐色、长条形。②鱼尾葵叶斑病(亦称黑斑病)。叶片上产生黑褐色小圆斑,后扩大或病斑连片呈不规则大斑块,边缘略隆起,叶两面散生小黑点。③君子兰叶斑病(枯斑病)。叶上有椭圆形、长条形浅红褐色病斑,周围有退绿圈,后扩大呈不规则大斑块,病斑上产生黑点。

病原 ①鸡冠花褐斑病由鸡冠花砖红镰刀菌 *Fusarium lateritium* f. sp. *celosiae* Tasii. 和硫色镰刀菌 *F. sulphureum* Booth. 引起。②鱼尾葵叶斑病菌是假桃榔叶点霉 *Phyllosticta caryotae* Shen. ③君子兰叶斑病菌是水仙壳多胞菌 *Stagonospora curtisii* Sacc. 另外大茎点属真菌 *Macrophoma* sp. 也常引起君子兰叶斑病,其黑色颗粒多在斑背面产生。

发病规律 叶斑病菌在病残体或随之到地表层越冬,翌年发病期随风、雨传播侵染寄主。鸡冠花褐斑病夏秋(8~9月)病重,鱼尾葵叶斑病夏季高温病重,君子兰叶斑病春、秋发生,但温室中四季均可发生。连作、过度密植、通风不良、湿度过大均利于发病。

防治方法 ①及时除去病组织,集中烧毁。②轮作(温室内可换土)。③不宜对植株喷浇。④从发病初期开始喷药,防止病害扩展蔓延。常用药剂有25%多菌灵可湿性粉剂300~600倍液(50%的1000倍、40%胶悬剂600~800倍),50%托布津1000倍,70%代森锰500倍、80%代森锰锌400~600倍、50%克菌丹500倍等。要注意药剂的交替使用,以免病菌产生抗药性。



君子兰叶斑病



鸡冠花叶斑病



鱼尾葵叶斑病

叶 枯 病

症状 叶枯病多从叶缘、叶尖侵染发生,病斑由小到大不规则状,红褐色至灰褐色,病斑连片成大枯斑,干枯面积达叶片的 $1/3 \sim 1/2$,病斑边缘有一较病斑色深的带;病健界限明显。后期在病斑上产生一些黑色小粒点。如桂花叶枯病(亦称枯斑病)、腊梅叶枯病、翠菊叶枯病(亦称斑枯病)。

病原 桂花枯斑病是真菌中的木犀生叶点霉菌 *Phyllosticta osmanthicola* Trin. 引起。腊梅叶枯病是叶点霉属的真菌 *Phyllosticta* sp. 引起。翠菊叶枯病是翠菊壳针孢菌 *Septoria callistephi* Gloyer. 引起。

发病规律 叶枯病菌在病叶上越冬,翌年在温度适宜时,病菌的孢子借风、雨传播到寄主植物上发生侵染。该病在 7~10 月份均可发生。植株下部叶片发病重。高温多湿、通风不良均有利于病害的发生。植株生长势弱的发病较严重。

防治方法 ①秋季彻底清除病落叶,并集中烧毁,以减少翌年的侵染来源。②加强栽培管理,控制病害的发生。栽植地要排水良好,土壤肥沃,增施有机肥料及磷、钾肥。控制栽植密度,使其通风透光,降低叶面湿度,减少侵染机会。改喷浇为滴灌或流水浇灌,减少病菌的传播。③生长季节在发病严重的区域,从 6 月下旬发病初期到 10 月间,每隔 10 天左右喷 1 次药,连喷几次可有效地予以防治。常用药剂有 1:1:100 倍的波尔多液、50% 托布津 500~800 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 1000 倍(或 40% 胶悬剂 600~800 倍)、50% 苯莱特 1000~1500 倍、65% 代森锌 500 倍液等,可供选用或交替使用。