



编著者 韩金声

花卉病害防治

云南科技出版社

花卉病害防治

韩金声 编著

云南科技出版社

责任编辑：孙琳 单沛尧

封面设计：戴中俊

封面摄影：贺震阳

花卉病害防治

编著 韩金声

*

云南科技出版社出版发行

(昆明市书林街100号)

云南新华印刷二厂印刷 云南省新华书店经销

*

开本：787×1092 1/32 印张：11.375 字数：243,000

1987年10月第一版 1987年10月第一次印刷

印数：1—5,000

ISBN 7-5416-0031-8/S·8

统一书号：16465·36

定价：2.40元

前 言

花卉是美好、幸福、吉祥、友谊的象征。优美的环境给人以美的享受，陶冶人民的精神，以更充沛的精力建设伟大的祖国。

随着伟大社会主义祖国“四化”事业的蓬勃发展，人民生活水平不断提高，绿化祖国、美化环境已成为广大城乡人民的共同意愿。人们都喜欢在庭院、宅旁、室内外种植奇花异草。国家投资为广大群众创建优美的娱乐场所，使古老、文明的祖国更加美好。

花卉不仅能美化环境，而且也是一种重要经济植物。不少国家的国民经济收入中，花卉生产占了相当大的比例。我国花卉资源极为丰富，并有悠久的花卉栽培历史和经验，花卉生产具有巨大潜在优势。我国的花卉事业必定会获得迅猛发展。

花卉生产开发过程中，经常碰到病害问题。花卉染病后，植株生长不正常，甚至发生畸形怪状，花卉质量下降，失去观赏价值。遇到花卉病害大流行的年份或地区，全部要毁种，造成经济损失。

在我国，花卉病害及其防治技术研究甚少，文字记载更为乏见。近年来，有关科研、教学和生产单位着手调查研究和防病试验，取得了不少成果，积累了一定资料。与此同时，不少园林技校、高等院校陆续开设花卉病害或相关课程；各地区和部门积极举办技术培训班。

为适应新形势需要，作者根据国内外资料及试验研究成果

撰写成《花卉病害防治》一书，提供较系统的防病资料。希望对花卉病害防治和研究将有所助益，为花卉事业发展添砖加瓦。

限于作者的水平，错漏难免，敬希广大读者批评指正，以便再版时修正。本书插图由徐国权同志绘制。

编著者于北京
一九八六年三月

目 录

花卉病害基础

一、花卉病害概念	(1)
(一) 花卉病害定义	(1)
(二) 花卉病害原因	(2)
(三) 花卉病害症状	(2)
(四) 花卉病害类别及名称	(6)
二、花卉生理性病害的病原	(7)
(一) 营养条件不适宜	(7)
(二) 水分失调	(8)
(三) 温度不适宜	(8)
(四) 土壤盐碱伤害	(9)
(五) 有毒气体和物质	(9)
三、花卉传染性病害的病原	(10)
(一) 真菌	(10)
(二) 细菌	(21)
(三) 病毒	(25)
(四) 类病毒	(29)
(五) 类菌质体	(29)
(六) 类立克次体	(31)
(七) 线虫	(32)
(八) 寄生性种子植物	(34)
四、病原物的寄生性和致病性	(36)

(一) 寄生性·····	(36)
(二) 寄生性的专化·····	(37)
(三) 致病性·····	(38)
(四) 寄生性与致病性的关系·····	(39)
(五) 致病性变化·····	(39)
五、传染性病害的发生发展·····	(39)
(一) 病原物的侵染过程(程序)·····	(39)
(二) 病害的侵染循环·····	(43)
(三) 寄主植物对病原物的反应类型及机制·····	(47)
(四) 病害流行和预测·····	(49)
六、花卉病害防治基本原则和方法·····	(51)
(一) 病害防治总方针·····	(51)
(二) 花卉病害防治基本方法·····	(51)

花卉病害及其防治

牡丹(芍药) <i>Paeonia</i> L. (Peony) ·····	(59)
牡丹灰霉病·····	(59)
牡丹霜霉疫病·····	(61)
牡丹叶斑病·····	(61)
牡丹红斑病·····	(62)
牡丹根腐病·····	(63)
牡丹软腐病·····	(63)
牡丹锈病·····	(64)
牡丹萎蔫病·····	(65)
牡丹茎腐病·····	(65)
牡丹环斑病·····	(65)
牡丹曲叶病·····	(66)

牡丹芽枯病	(67)
菊花 <i>Chrysanthemum</i> L. (<i>Chrysanthemum</i>)	(67)
菊花细菌性枯萎病	(67)
菊花带化病	(67)
菊花冠瘿病	(68)
菊花细菌性叶斑病	(68)
菊花黄萎病	(69)
菊花锈病	(69)
菊花叶斑病	(70)
菊花白粉病	(72)
菊花灰霉病	(74)
菊花疫病	(74)
菊花斑点病	(74)
菊花茎腐病	(75)
菊花腐霉萎蔫病	(75)
菊花黄色带叶病	(75)
菊花无子病	(76)
菊花畸形病	(76)
菊花花叶病	(77)
菊花病毒病	(77)
菊花黄化病	(78)
菊花矮化病	(79)
菊花叶线虫病	(79)
月季 <i>Rosa chinensis</i> Lucq. (China rose)	(80)
月季细菌性叶斑病	(80)
月季冠瘿病	(81)
月季毛根病	(82)

月季黑霉病	(82)
月季炭疽病	(83)
月季黑斑病	(83)
月季灰霉病	(85)
月季白粉病	(85)
月季叶斑病	(87)
月季枝溃疡病	(87)
月季褐色溃疡病	(88)
月季普通茎溃疡病	(88)
月季冠腐病	(88)
月季锈病	(89)
月季死顶病	(90)
月季嫁接溃疡病	(90)
月季花叶病	(90)
杜鹃 <i>Rhododendron</i> L. (Azalea)	(91)
杜鹃灰霉病	(91)
杜鹃芽枯病	(92)
杜鹃灰斑病	(92)
杜鹃死顶病	(93)
杜鹃冠腐病	(93)
杜鹃疫霉死顶病	(94)
杜鹃猝倒病	(94)
杜鹃苗立枯病	(94)
杜鹃花瓣疫病	(95)
杜鹃瘿瘤病	(96)
杜鹃叶斑病	(96)
杜鹃叶枯病	(97)

杜鹃褐斑病	(97)
杜鹃白粉病	(98)
杜鹃锈病	(98)
杜鹃带形根腐病	(99)
杜鹃枝枯病	(99)
杜鹃枯萎病	(99)
杜鹃退绿病	(100)
杜鹃冻害病	(101)
杜鹃生理性枯萎病	(101)
杜鹃丛枝病	(101)
郁金香 <i>Tulipa gesneriana</i> L. (Tulip)	(102)
郁金香疫病	(102)
郁金香基腐病	(102)
郁金香青霉病	(103)
郁金香冠腐病	(103)
郁金香灰腐病	(103)
郁金香茎腐病	(104)
郁金香碎色病	(105)
郁金香花叶病	(105)
郁金香坏死病	(106)
郁金香日灼病	(106)
郁金香霜害症	(107)
马蹄莲 <i>Zantedeschia aethiopica</i> Spreng. (Calla-lily)	(107)
马蹄莲细菌性软腐病	(107)
马蹄莲冠腐病	(107)
马蹄莲叶斑病	(108)
马蹄莲根腐病	(108)

马蹄莲贮藏腐烂病·····	(109)
马蹄莲病毒病·····	(109)
马蹄莲花叶病·····	(109)
唐菖蒲 <i>Gladiolus</i> (Tourn.) L. (<i>Gladiolus</i>)·····	(110)
唐菖蒲疮痂病·····	(110)
唐菖蒲细菌性疫病·····	(111)
唐菖蒲软腐病·····	(111)
唐菖蒲球茎腐烂病·····	(111)
唐菖蒲硬腐病·····	(112)
唐菖蒲干腐病·····	(113)
唐菖蒲叶枯病·····	(114)
唐菖蒲灰霉干腐病·····	(114)
唐菖蒲镰刀菌干腐病·····	(115)
唐菖蒲枯萎病·····	(117)
唐菖蒲黑粉病·····	(117)
唐菖蒲叶斑病·····	(118)
唐菖蒲花叶病·····	(118)
唐菖蒲黄化病·····	(120)
美人蕉 <i>Canna</i> L. (<i>Canna</i>) ·····	(120)
美人蕉芽腐病·····	(120)
美人蕉花叶病·····	(121)
美人蕉黄化病·····	(122)
美人蕉锈病·····	(122)
美人蕉茎腐病·····	(122)
美人蕉冠腐病·····	(122)
美人蕉叶斑病·····	(123)
米兰 <i>Aglaia odorata</i> Lour. ·····	(123)

米兰炭疽病·····	(123)
君子兰 <i>Clivia miniata</i> Reg. ·····	(125)
君子兰软腐病·····	(125)
君子兰叶斑病·····	(126)
君子兰炭疽病·····	(126)
君子兰日灼病·····	(127)
君子兰烂根病·····	(127)
朱顶红 <i>Amaryllis vittata</i> Ait. ·····	(128)
朱顶红紫斑病·····	(128)
大丽花 <i>Dahlia</i> Cav. (Dahlia) ·····	(129)
大丽花冠痿病·····	(129)
大丽花细菌性萎蔫病·····	(130)
大丽花细菌病·····	(131)
大丽花灰霉病·····	(131)
大丽花白粉病·····	(131)
大丽花萎蔫病·····	(132)
大丽花茎腐病·····	(133)
大丽花黑粉病·····	(133)
大丽花花叶病·····	(134)
大丽花病毒病·····	(135)
香石竹 <i>Dianthus caryophyllus</i> L. (Carnation) ·····	(136)
香石竹细菌性枯萎病·····	(136)
香石竹细菌性斑点病·····	(136)
香石竹带叶病·····	(137)
香石竹丘疹病·····	(137)
香石竹冠痿病·····	(137)
香石竹萎蔫病·····	(138)

香石竹叶斑病·····	(138)
香石竹枯萎病·····	(139)
香石竹茎腐病·····	(140)
香石竹斑点病·····	(140)
香石竹花斑病·····	(141)
香石竹锈病·····	(141)
香石竹芽腐病·····	(143)
香石竹花药黑粉病·····	(143)
香石竹贮藏腐烂病·····	(143)
香石竹根腐萎蔫病·····	(144)
香石竹叶脉斑驳病·····	(144)
香石竹条纹病·····	(145)
香石竹潜隐病毒病·····	(145)
香石竹环斑病·····	(145)
香石竹绿花病·····	(146)
鸢尾 <i>Iris</i> L. (<i>Iris</i>) ·····	(147)
鸢尾细菌性软腐病·····	(147)
鸢尾细菌性叶斑病·····	(147)
鸢尾花腐病·····	(148)
鸢尾叶斑病·····	(148)
鸢尾锈病·····	(149)
鸢尾茎腐病·····	(150)
鸢尾冠腐病·····	(150)
鸢尾黑腐病·····	(151)
鸢尾墨斑病·····	(151)
鸢尾基腐病·····	(152)
鸢尾青霉病·····	(152)

鸢尾花叶病·····	(153)
鸢尾环斑病·····	(153)
百合 <i>Lilium</i> L. (Lily)·····	(154)
百合立枯病·····	(154)
百合细菌性软腐病·····	(155)
百合灰霉病·····	(155)
百合脚腐病·····	(157)
百合鳞茎软腐病·····	(158)
百合青霉腐烂病·····	(158)
百合鳞茎腐烂病·····	(159)
百合褐皮病·····	(159)
百合茎溃疡病·····	(159)
百合锈病·····	(160)
百合萎蔫病·····	(160)
百合花叶病·····	(160)
百合坏死斑病·····	(161)
百合环斑病·····	(161)
百合丛簇病·····	(162)
百合退绿病·····	(162)
百合芽枯病·····	(163)
百合叶枯病·····	(163)
水仙 <i>Narcissus</i> L. (Narcissus) ·····	(163)
水仙青霉病·····	(163)
水仙冠腐病·····	(164)
水仙干腐病·····	(164)
水仙基腐病·····	(165)
水仙火疫病·····	(165)

水仙叶斑病.....	(166)
水仙斑枯病.....	(166)
水仙灼伤病.....	(167)
水仙根腐病.....	(168)
水仙白霉病.....	(168)
水仙黄条斑病.....	(169)
水仙花叶病.....	(169)
水仙白条病.....	(170)
水仙茎线虫病.....	(171)
翠菊 <i>Callistephus</i> Cass. (China aster)	(171)
翠菊枯萎病.....	(171)
翠菊根腐病.....	(172)
翠菊锈病.....	(173)
翠菊茎腐病.....	(173)
翠菊茎溃疡病.....	(173)
翠菊叶斑病.....	(174)
翠菊黄化病.....	(175)
翠菊病毒病.....	(175)
万寿菊 <i>Tagetes</i> L. (Marigold)	(176)
万寿菊枯萎病.....	(176)
万寿菊冠腐病.....	(176)
万寿菊镰刀菌萎蔫病.....	(177)
万寿菊叶斑病.....	(177)
万寿菊茎腐病.....	(177)
万寿菊锈病.....	(177)
万寿菊细菌性萎蔫病.....	(178)
万寿菊黑腐病.....	(178)

万寿菊萎蔫病.....	(178)
万寿菊花叶病.....	(178)
绣线菊 <i>Holodiscus</i> . (Rock-spirea).....	(178)
绣线菊溃疡病.....	(178)
绣线菊叶斑病.....	(178)
绣线菊白粉病.....	(179)
绣线菊疯枝病.....	(179)
瓜叶菊 <i>Cineraria cruenta</i> Mass.	(180)
瓜叶菊黄萎病.....	(180)
雏菊 <i>Bellis perennis</i> L. (English daisy).....	(180)
雏菊菌核病.....	(180)
雏菊萎蔫病.....	(181)
天人菊 <i>Gaillardia</i> Foug.	(182)
天人菊叶斑病.....	(182)
天人菊白粉病.....	(182)
天人菊锈病.....	(182)
天人菊黑粉病.....	(182)
天人菊病毒病.....	(183)
天人菊黄化病.....	(183)
大滨菊 <i>Chrysanthemum maximum</i> Ramond	
(Shasta daisy)	(183)
大滨菊叶斑病.....	(183)
大滨菊茎腐病.....	(183)
大滨菊冠痿病.....	(184)
一串红 <i>Salvia splendens</i> Ker-Gawl. (Scarlet sage) ...	(184)
一串红花叶病.....	(184)
荷花 <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn. (Lotus)	(185)

荷花斑枯病·····	(185)
夜来香 <i>Oenothera</i> L. (Evening primrose) ·····	(186)
夜来香叶斑病·····	(186)
夜来香锈病·····	(186)
夜来香霜霉病·····	(187)
夜来香白粉病·····	(187)
紫菀 <i>Aster</i> L. (Aster) ·····	(187)
紫菀枯萎病·····	(187)
紫菀叶斑病·····	(188)
紫菀霜霉病·····	(188)
紫菀白粉病·····	(188)
紫菀锈病·····	(189)
冬青 <i>Ilex</i> L. (Holly) ·····	(190)
冬青漆斑病·····	(190)
冬青叶斑病·····	(190)
冬青溃疡病·····	(191)
冬青细菌性疫病·····	(191)
冬青枯梢病·····	(192)
冬青炭疽病·····	(192)
冬青落叶病·····	(192)
冬青白粉病·····	(192)
冬青花腐病·····	(193)
冬青红斑病·····	(193)
冬青根结线虫病·····	(193)
冬青针斑病·····	(193)
冬青焦叶病·····	(193)
玉簪 <i>Hosta</i> Tratt. (Plantain-lily) ·····	(194)