

花木病害

防治手册

李克昌 等·编著

HUAMO
BINGHAI

FANGZHI
SHOUCE



上海科技教育出版社

花木病害防治手册

主 编	李克昌	
编著者	李克昌	吴吉仁
	张宏若	王 枋
	徐尔端	

上海科技教育出版社

(沪)新登字 116 号

花木病害防治手册

李克昌 主编

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路393号)

各地新华书店经销 江苏太仓印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 8.25 字数 185,000

1993年8月第1版 1993年8月第1次印刷

印数 1-3,300

ISBN 7-5428-0689-0

G·647

· · 定价: 5.45元

前 言

我国素有“世界园林之母”之称，花木资源丰富，种类繁多，驯化和栽培历史悠久。历代的文学、戏剧、绘画、诗歌中以花木为题材的作品不可胜数。花木不仅可以美化生活、绿化环境、净化空气，而且可以陶冶情操，丰富文化生活，给人们以美的享受。随着社会生产力的不断发展和人们生活水平的提高，花木已成为我们物质文明和精神文明不可缺少的组成部分。

花木和其他植物一样，在生长过程中常受到各种病害的侵袭。病害严重影响花木的正常生长发育，影响花木的观赏和实用价值，甚至引起全株枯萎、死亡。基于上述情况，我们编写了这本手册，希望它对花木栽植者和有关教学工作者有所帮助。

在编写过程中，我们广泛地收集了国内外的有关资料，根据本人长期从事教学工作的经验和科研成果，考虑到各类人员的实际需要，进行了认真的筛选和整理。全书内容包括三个方面：花木病害的概念以及诊断和防治原则；引起花木病害的原因；花木病害的种类以及有关的症状、病原物和防治方法，其中涉及有代表性的植物62种（在书中的先后顺序，是按该植物所属科名的第一个拉丁字母的顺序排列的）。对许多病害的症状、病原物形态以及部分比较复杂的侵染循环途径，配有形象化的插图。其中不少图引自国内外多种书刊（恕不一一标明），有较大的参考价值。对部分病害还附有检索表。

书中文字力求通俗，但在介绍病原物时，不可避免地出现

了一些人们不太熟悉的专业名词和术语,希望读者谅解。

本书的编写工作曾得到复旦大学生物系王鸣岐教授和台湾省农业试验所胡开仁教授的热情支持与帮助,在此谨致衷心的感谢。此外,本书由唐庆余同志绘制插图,张建纲、李荟同志拍摄照片,在此一并致谢。

由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,望读者不吝指正。

编 者

1991年9月

目 录

前 言

第一章 花木病害的诊断与防治原则.....	(1)
一、花木病害的诊断.....	(1)
二、花木病害的防治原则.....	(3)
第二章 花木病害的原因.....	(5)
一、引起花木病害的病原物.....	(5)
真菌.....	(5)
细菌.....	(8)
病毒.....	(14)
线虫.....	(16)
寄生性种子植物.....	(18)
二、引起花木病害的非生物因素.....	(19)
营养.....	(19)
水分.....	(24)
温度.....	(25)
有毒物质.....	(27)
遗传缺陷.....	(31)
第三章 花木病害及其防治.....	(32)
一、鸡冠花 (<i>Celosia cristata</i> L.)	(32)
鸡冠花幼苗倒伏病.....	(32)
鸡冠花的其他病害 (灰斑病、黑斑病、 褐斑病)	(33)

二、水仙 (<i>Narcissus</i> spp.)	(34)
水仙白霉病	(35)
水仙鳞茎腐烂病	(36)
水仙白条斑病	(37)
水仙黄条纹病	(38)
水仙花茎和鳞茎线虫病	(38)
水仙的其他病害 (花叶病、条纹病、 黄条病)	(40)
三、常春藤 (<i>Hedera helix</i> L.)	(40)
常春藤细菌性叶斑病	(41)
四、凤仙花 (<i>Impatiens balsamina</i> L.)	(42)
凤仙花白粉病	(42)
凤仙花白绢病	(43)
五、秋海棠 (<i>Begonia semperflorens</i> Link et Otto	(44)
秋海棠白粉病	(45)
秋海棠猝倒病	(46)
秋海棠细菌性叶斑病	(47)
六、凌霄 [<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) Loisel.]	(47)
凌霄白粉病	(48)
七、大叶黄杨 (<i>Evonymus japonica</i> L.)	(49)
大叶黄杨叶斑病	(49)
八、仙人掌 (<i>Opuntia ficus-indica</i> Mill.)	(50)
仙人掌镰刀菌软腐病	(51)
仙人掌的其他病害 (炭疽病、干腐病、X病毒病)	(51)

九、美人蕉 (<i>Canna generalis</i> Bailey)	(52)
美人蕉黑斑病	(52)
美人蕉芽腐病	(53)
十、香石竹 (<i>Dianthus caryophyllus</i> L.)	(54)
香石竹芽腐病	(54)
香石竹叶斑病	(55)
香石竹枯萎病	(57)
香石竹花疫病	(58)
香石竹细菌性枯萎病 (根腐病)	(59)
香石竹潜隐病毒病	(60)
香石竹斑駁病	(61)
香石竹环斑病	(62)
香石竹的其他病害 (蚀环病、潜病毒病、斑駁病 坏死斑点病、叶脉斑駁病)	(63)
十一、翠菊 (<i>Callistephus chinensis</i> Nees)	(64)
翠菊立枯病	(65)
翠菊枯萎病	(66)
翠菊根腐病	(67)
翠菊黄化病	(67)
翠菊的其他病害 (茎腐病、茎潰瘍病、叶斑病、 锈病、病毒病)	(68)
十二、大丽花 (<i>Dahlia pinnata</i> Cav.)	(69)
大丽花白粉病	(69)
大丽花茎腐病	(71)
大丽花灰霉病	(72)
大丽花根癌病	(73)
大丽花花叶病	(74)

大丽花病毒病.....	(75)
十三、菊花 [<i>Dendranthema morifolium</i> (Ramat.)	
Tzvel.]	(76)
菊花白粉病.....	(77)
菊花花腐病.....	(78)
菊花锈病.....	(78)
菊花叶斑病.....	(80)
菊花黄萎病.....	(81)
菊花细菌性枯萎病.....	(82)
菊花花叶病.....	(83)
菊花叶线虫病.....	(84)
菊花的其他病害 (枯萎病、花枯病、花斑点病、 黄化窄叶病、镰刀菌萎蔫病、根腐及 茎基腐病、带化病、根癌病、矮化病、 黄化病、菊花叶病)	(85)
十四、瓜叶菊 (<i>Cineraria cruenta</i> Mass.)	(87)
瓜叶菊霜霉病.....	(88)
瓜叶菊白粉病.....	(89)
十五、百日草 (<i>Zinnia elegans</i> Jacq.)	(90)
百日草黑斑病.....	(90)
百日草白粉病.....	(91)
百日草的其他病害 (细菌性枯萎病、根腐及茎 腐病)	(92)
十六、牵牛花 (<i>Ipomoea nil</i> Roth.)	(92)
牵牛白锈病.....	(92)
十七、紫罗兰 (<i>Matthiola incana</i> R.Br.)	(93)
紫罗兰细菌性腐烂病.....	(94)

紫罗兰的其他病害(猝倒病、根肿病).....	(94)
十八、杜鹃花 (<i>Rhododendron Simsii</i> Planch.)	(93)
杜鹃茎腐病.....	(95)
杜鹃芽枯病.....	(96)
杜鹃瘿病.....	(97)
杜鹃疫霉焦梢病.....	(98)
杜鹃灰斑病.....	(99)
杜鹃褐斑病.....	(101)
杜鹃白粉病.....	(101)
杜鹃花瓣疫病.....	(103)
杜鹃灰霉病.....	(104)
杜鹃的其他病害(猝倒病、柱枝双孢霉疫病和 根腐病、疫霉根腐及萎蔫病).....	(106)
十九、天竺葵 (<i>Pelargonium hortorum</i> Bailey)	(105)
天竺葵萎蔫病.....	(107)
天竺葵轮纹病.....	(108)
天竺葵黑色茎腐病.....	(109)
天竺葵细菌性叶斑病.....	(110)
天竺葵的其他病害(锈病、灰霉病、 病毒病)	(110)
二十、小苍兰 (<i>Freesia refracta</i> Klatt)	(111)
小苍兰枯萎病.....	(111)
二十一、唐菖蒲 (<i>Gladiolus hybridus</i> Hort.)	(113)
唐菖蒲镰刀菌干腐病.....	(113)

唐菖蒲的其他病害(枯萎病、灰霉干腐病、叶斑病、叶枯病、球茎腐烂病、疮痂病、细菌性疫病、花叶病).....	(114)
二十二、鸢尾(<i>Iris</i> spp.).....	(116)
鸢尾叶斑病.....	(116)
鸢尾冠腐病.....	(117)
鸢尾软腐病.....	(118)
鸢尾的其他病害(锈病、根腐病).....	(119)
二十三、合欢(<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.).....	(119)
合欢枯萎病.....	(120)
二十四、铃兰(<i>Convallaria majalis</i> L.).....	(120)
铃兰茎腐病.....	(121)
铃兰的其他病害(炭疽病、轮斑病、斑枯病).....	(122)
二十五、萱草(<i>Hemerocallis fulva</i> L.).....	(122)
萱草锈病.....	(123)
二十六、玉簪(<i>Hosta plantaginea</i> Aschers.).....	(123)
玉簪叶斑病.....	(124)
玉簪的其他病害(颈腐病).....	(124)
二十七、风信子(<i>Hyacinthus orientalis</i> L.).....	(125)
风信子根腐病.....	(125)
风信子灰霉病.....	(126)
风信子菌核病.....	(127)
风信子黄腐病.....	(128)

风信子软腐病.....	(128)
二十八、百合 (<i>Lilium spp.</i>)	(129)
百合灰霉病.....	(130)
百合鳞茎软腐病.....	(131)
百合立枯病.....	(132)
百合细菌性软腐病.....	(133)
百合花叶病.....	(134)
百合丛生病.....	(135)
百合的其他病害 (退绿病、芽枯病、鳞茎 干腐病)	(136)
二十九、虎尾兰 (<i>Sansevieria trifasciata</i> prain)	(136)
虎尾兰叶斑病.....	(137)
三十、郁金香 (<i>Tulipa gesneriana L.</i>)	(137)
郁金香病毒病.....	(138)
郁金香灰霉病 (火烧病)	(138)
郁金香基腐病.....	(140)
郁金香生理病害.....	(141)
郁金香的其他病害 (苍白鳞茎腐病、鳞茎和花 茎线虫病)	(141)
三十一、丝兰 (<i>Yucca filamentosa L.</i>)	(142)
丝兰叶斑病.....	(142)
三十二、玉兰 (<i>Magnolia denudata Desr.</i>)	(143)
玉兰炭疽病.....	(143)
玉兰叶斑病.....	(144)
玉兰黑霉病.....	(144)
三十三、黄秋葵 (<i>Abelmoschus moschatus</i>	

L.)	(145)
黄秋葵细菌性叶斑病	(145)
三十四、蜀葵 (<i>Althaea rosea</i> Cav.)	(146)
蜀葵炭疽病	(147)
蜀葵锈病	(148)
三十五、米兰 (<i>Aglaia odorata</i> Lour.)	(149)
米兰炭疽病	(149)
三十六、莲花 (<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.)	(150)
莲腐烂病	(150)
莲叶斑病	(152)
三十七、睡莲 (<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi.)	(153)
睡莲叶斑病	(153)
三十八、茉莉 (<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.)	(154)
茉莉叶斑病	(154)
三十九、女贞 (<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.)	(155)
女贞叶锈病	(156)
四十、桂花 (<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.)	(157)
桂花藻斑病	(157)
桂花褐斑病	(158)
桂花的其他病害 (灰斑病)	(159)
四十一、丁香 (<i>Syringa oblata</i> Lindl.)	(159)
丁香白粉病	(160)
丁香的其他病害 (叶疫病、叶枯病、叶斑病、 萎蔫病、环斑病)	(161)

四十二、兰花 (春兰学名: *Cymbidium*

<i>goeringii</i> Rehb.)	(161)
兰花镰刀菌萎蔫病	(162)
兰花黑腐病	(163)
兰花煤污病	(165)
兰花花瓣疫病 (灰霉病)	(166)
兰花炭疽病	(167)
兰花病害鉴定检索表	(168)
兰花的其他病害 (建兰花叶病、万代兰 环斑病)	(174)

四十三、福祿考 (*Phlox drummondii*

<i>Hook.</i>)	(175)
福祿考线虫病	(175)

四十四、芍药 (*Paeonia lactiflora* Pall.)

芍药灰霉病	(177)
芍药锈病	(178)
芍药褐斑病	(179)
芍药叶斑病	(180)
芍药的其他病害 (茎腐病、锈病、叶霉病)	(181)

四十五、牡丹 (*Paeonia suffruticosa*

<i>Andr.</i>)	(181)
牡丹疫病	(181)
牡丹灰霉病	(182)
牡丹叶霉病	(184)

四十六、枣 (*Zizyphus jujuba* var. *inermis*

<i>Rehd.</i>)	(185)
枣锈病	(185)

四十七、贴梗海棠 (*Chaenomeles lagenaria*

Koidz.) (187)

贴梗海棠褐斑病 (187)

四十八、海棠 (*Malus micromalus* Mak.) (188)

海棠白粉病 (188)

四十九、杏 (*Prunus armeniaca* L.) (189)

杏疔病 (190)

五十、梅花 (*Prunus mume* Sieb. et Zucc.) (191)

梅花炭疽病 (191)

梅花锈病 (192)

梅花叶肿病 (叶缩病) (193)

梅花膏药病 (煤污病) (194)

梅花褐斑病 (果实疮痂病) (195)

梅花根癌病 (196)

梅花白粉病 (198)

五十一、桃 (*Prunus persica* Stokes) (199)

桃褐腐病 (199)

桃的其他病害 (白霉病、缩叶病、细菌性穿孔
病、炭疽病、流胶病) (202)

五十二、樱花 (*Prunus serrulata* Lindl.) (203)

樱花叶斑病 (203)

樱花癌肿病 (204)

樱花穿孔病 (205)

五十三、榆叶梅 (*Prunus triloba* Lindl.) (206)

榆叶梅花腐病 (207)

榆叶梅枝枯病 (207)

榆叶梅褐斑病 (208)

榆叶梅的其他病害(黑斑病、斑点病)	(209)
五十四、梨、(<i>Pyrus spp.</i>)	(209)
梨火疫病	(210)
梨锈病	(212)
梨黑星病	(214)
五十五、蔷薇(<i>Rosa multiflora</i> Thunb.)	(216)
蔷薇白粉病	(217)
蔷薇黑斑病	(219)
蔷薇霜霉病	(221)
蔷薇锈病	(222)
蔷薇茎溃疡病	(223)
蔷薇根颈溃疡病	(224)
蔷薇根癌病	(225)
蔷薇病毒病	(226)
蔷薇花叶病	(227)
蔷薇(包括玫瑰、月季)的其他病害(炭疽病、 灰霉病、轮枝孢枯萎病、灰斑病、退绿病)	(228)
五十六、月季(<i>Rosa chinensis</i> Jacq.)	(228)
月季叶斑病*	(229)
五十七、玫瑰(<i>Rosa rugosa</i> Thunb.)	(229)
玫瑰锈病	(230)
玫瑰其他病害(另见蔷薇病害)(白粉病)	(230)
五十八、八仙花(<i>Hydrangea macrophylla</i> Seringe)	(230)
八仙花(绣球花)叶斑病	(231)
八仙花锈病	(232)

八仙花的其他病害(细菌性枯萎病、花芽枯 病、病毒病、黄化病)	(233)
五十九、金鱼草(<i>Antirrhinum majus</i> L.)	(233)
金鱼草锈病	(234)
金鱼草炭疽病	(235)
金鱼草疫病	(235)
六十、山茶花(<i>Camellia japonica</i> L.)	(236)
山茶叶斑病	(236)
山茶黑霉病	(238)
山茶花的其他病害(炭疽病、叶瘿病、花枯萎 病、藻斑病、落芽病)	(239)
六十一、三色堇(<i>Viola tricolor</i> L.)	(239)
三色堇根颈腐烂病	(240)
三色堇黑斑病	(241)
六十二、葡萄(<i>Vitis vinifera</i> L.)	(242)
葡萄黑痘病	(242)
葡萄霜霉病	(244)
葡萄的其他病害(炭疽病、白粉病、褐斑病、 锈病、房枯病、白腐病及黑腐病、葡 萄扇叶病毒病)	(247)