

CAO BEN HUA HUI
BING CHONG HAI FANG ZHI
YUAN SE TU JIAN



草本花卉病虫害防治 原色图鉴

刘开律 等编著

 安徽科学技术出版社



6.8-64
43:1



责任编辑：胡春生 丁建平

封面设计：冯 劲

ISBN 7-5337-2675-8



9 787533 726751 >

ISBN 7-5337-2675-8

定价：24.80 元

S436.8-64
L643:1

草本花卉病虫害防治

原色图鉴

刘开律 耿继光 张 萍 郭书普 金国玲 编著
郭书普 摄影



安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

草本花卉病虫害防治原色图鉴/刘开律等编著. —合肥:
安徽科学技术出版社, 2003. 6

ISBN 7-5337-2675-8

I. 草… II. 刘… III. 草本植物-花卉-病虫害防治方
法-图解 IV. S436.8-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 078448 号

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码: 230063

电话号码: (0551) 2825419

新华书店经销 合肥晓星印刷厂印刷

*

开本: 850 × 1168 1/32 印张: 5 字数: 175 千

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

印数: 4 000

定价: 24.80 元

(本书如有倒装、缺页等问题, 请向本社发行科调换)

一、一年生草花卉.....	(1)
(一)鸡冠花.....	(1)
1. 鸡冠花假尾孢褐斑病(1)	3. 鸡冠花叶斑病(3)
2. 鸡冠花炭疽病(2)	
(二)万寿菊.....	(5)
1. 万寿菊立枯病(5)	4. 万寿菊茎腐病(7)
2. 万寿菊斑点病(6)	5. 万寿菊灰霉病(8)
3. 万寿菊假尾孢叶斑病(6)	6. 万寿菊炭疽病(9)
(三)孔雀草.....	(10)
1. 孔雀草灰霉病(10)	2. 孔雀草茎枯病(11)
(四)一串红.....	(12)
1. 一串红叶枯病(12)	5. 一串红灰斑病(15)
2. 一串红疫病(13)	6. 一串红褐斑病(16)
3. 一串红叶斑病(14)	7. 一串红灰霉病(17)
4. 一串红黑斑病(15)	8. 一串红病毒病(17)
(五)雏菊.....	(18)
1. 雏菊花腐病(19)	3. 雏菊斑枯病(20)
2. 雏菊炭疽病(19)	
(六)翠菊.....	(21)
1. 翠菊灰霉病(21)	2. 翠菊轮纹病(22)
(七)金盏菊.....	(23)
1. 金盏菊炭疽病(23)	6. 金盏菊白粉病(27)
2. 金盏菊灰霉病(24)	7. 金盏菊细菌性芽腐病(28)
3. 金盏菊菌核病(25)	8. 金盏菊花叶病(28)
4. 金盏菊叶枯病(26)	9. 金盏菊黄化病(29)
5. 金盏菊假尾孢褐斑病(27)	
(八)瓜叶菊.....	(29)
1. 瓜叶菊幼苗猝倒病(30)	3. 瓜叶菊黑斑病(32)
2. 瓜叶菊萎蔫和根腐病(30)	4. 瓜叶菊灰霉病(33)

- | | |
|---------------|----------------|
| 5. 瓜叶菊褐斑病(33) | 8. 瓜叶菊青枯病(35) |
| 6. 瓜叶菊霜霉病(34) | 9. 瓜叶菊病毒病(36) |
| 7. 瓜叶菊炭疽病(35) | 10. 瓜叶菊黄化病(37) |

(九)三色堇.....(37)

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 三色堇轮纹病(37) | 4. 三色堇柱隔抱叶斑病(40) |
| 2. 三色堇灰霉病(38) | 5. 三色堇病毒病(40) |
| 3. 三色堇褐斑病(39) | |

(十)中国石竹.....(41)

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 中国石竹炭疽病(41) | 4. 中国石竹灰霉病(44) |
| 2. 中国石竹叶枯病(42) | 5. 中国石竹黄化病(44) |
| 3. 中国石竹叶斑病(43) | |

(十一)碧冬茄.....(45)

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 碧冬茄灰霉病(45) | 3. 碧冬茄黄化病(47) |
| 2. 碧冬茄青枯病(46) | 4. 碧冬茄花叶病(47) |

(十二)金鱼草.....(48)

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 金鱼草灰斑病(48) | 3. 金鱼草病毒病(50) |
| 2. 金鱼草灰霉病(50) | 4. 金鱼草丛枝病(51) |

(十三)荷包花.....(51)

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 荷包花炭疽病(52) | 2. 荷包花病毒病(52) |
|---------------|---------------|

二、宿根草花卉.....(53)

(一)菊花.....(53)

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. 菊花假尾孢褐斑病(53) | 7. 菊花花腐病(58) |
| 2. 菊花叶斑病(54) | 8. 菊花花枯病(59) |
| 3. 菊花锈病(55) | 9. 菊花枯萎病(59) |
| 4. 菊花霜霉病(55) | 10. 菊花灰霉病(60) |
| 5. 菊花炭疽病(56) | 11. 菊花病毒病(61) |
| 6. 菊花斑枯病(57) | |

(二)芍药.....(62)

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. 芍药红斑病(62) | 4. 芍药炭疽病(65) |
| 2. 芍药尾孢轮斑病(63) | 5. 芍药灰霉病(65) |
| 3. 芍药拟盘多毛孢褐斑病(64) | 6. 芍药疫病(66) |

(三)非洲菊	(67)
1. 非洲菊褐斑病(68)	3. 非洲菊灰霉病(69)
2. 非洲菊斑点病(68)	
(四)新几内亚凤仙花	(70)
1. 新几内亚凤仙花炭疽病(71)	2. 新几内亚凤仙花斑点病(71)
(五)蜀葵	(72)
1. 蜀葵炭疽病(72)	2. 蜀葵黑斑病(73)
(六)五指茄	(73)
五指茄褐腐病(74)	
(七)长春花	(75)
1. 长春花黑斑病(75)	3. 长春花疫病(76)
2. 长春花基腐病(76)	4. 长春花花叶病毒病(77)
(八)花烛	(78)
1. 花烛炭疽病(78)	3. 花烛细菌性叶斑病(80)
2. 花烛叶枯病(79)	
(九)观赏凤梨	(81)
1. 观赏凤梨心腐病(81)	6. 观赏凤梨黑霉病(84)
2. 观赏凤梨灰霉病(82)	7. 观赏凤梨炭疽病(85)
3. 观赏凤梨焦腐病(83)	8. 观赏凤梨链格孢叶斑病(86)
4. 观赏凤梨弯孢霉叶斑病(83)	9. 观赏凤梨叶斑病(86)
5. 观赏凤梨德氏霉叶斑病(84)	
(十)日本鸢尾	(87)
1. 日本鸢尾眼斑病(88)	3. 日本鸢尾细菌性软腐病(89)
2. 球根鸢尾褐斑病(88)	
(十一)中国兰花	(90)
1. 兰花炭疽病(90)	4. 兰花圆斑病(93)
2. 兰花叶枯病(91)	5. 兰花病毒病(94)
3. 兰花枯萎病(92)	
(十二)大花蕙兰	(95)
1. 大花蕙兰灰霉病(95)	4. 大花蕙兰圆斑病(98)
2. 大花蕙兰白绢病(97)	5. 大花蕙兰叶斑病(99)
3. 大花蕙兰根腐病(98)	6. 大花蕙兰炭疽病(100)

7. 大花蕙兰炭腐病(101) 5. 大花蕙兰病毒病(102)

8. 大花蕙兰细菌褐斑病(102)

三、球根花卉.....(104)

(一)大丽花.....(104)

1. 大丽花暗纹病(104)

4. 大丽花花枯病(106)

2. 大丽花白粉病(105)

5. 大丽花菌核病(107)

3. 大丽花灰斑病(106)

6. 大丽花叶斑病(108)

(二)仙客来.....(108)

1. 仙客来炭疽病(108)

4. 仙客来叶斑病(111)

2. 仙客来枯萎病(109)

5. 仙客来芽腐病(112)

3. 仙客来灰霉病(110)

(三)水仙花.....(113)

1. 水仙大褐斑病(113)

5. 水仙欧氏菌软腐病(116)

2. 水仙木霉球腐病(114)

6. 水仙黄腐病(117)

3. 水仙根腐病(115)

7. 水仙病毒病(118)

4. 水仙镰刀菌基腐病(116)

8. 水仙蕾花枯萎和黄化病(119)

(四)风信子.....(120)

风信子青霉腐烂病(120)

(五)郁金香.....(121)

1. 郁金香灰霉病(121)

2. 郁金香枯萎病(122)

(六)君子兰.....(123)

1. 君子兰枯斑病(123)

4. 君子兰疫病(126)

2. 君子兰炭疽病(124)

5. 君子兰叶枯病(126)

3. 君子兰叶斑病(125)

6. 君子兰根茎腐烂病(127)

(七)文心兰.....(128)

1. 文心兰圆斑病(128)

2. 文心兰叶斑病(129)

(八)卡特兰.....(130)

卡特兰圆斑病(130)

(九)百合.....(131)

1. 百合枯萎病(131)

4. 百合炭疽病(134)

2. 百合灰霉病(132)

5. 百合鳞茎根霉软腐病(135)

3. 百合疫病(134)

6. 百合病毒病(136)

7. 百合叶片焦枯病(137)	
(十) 紫花酢浆草.....	(137)
紫花酢浆草叶斑病(138)	
四、多汁类花卉.....	(139)
蟹爪兰.....	(139)
1. 蟹爪兰炭疽病(139)	3. 蟹爪兰萎蔫病(141)
2. 蟹爪兰灰霉病(140)	
五、花卉害虫.....	(142)
1. 凤仙花天蛾(142)	7. 兰花介壳虫(148)
2. 菜粉蝶(143)	8. 中黑盲蝽(149)
3. 黄钩蛱蝶(144)	9. 黄守瓜(150)
4. 菊小长管蚜(145)	10. 斑衣蜡蝉(151)
5. 指管蚜(146)	11. 小地老虎(152)
6. 温室白粉虱(147)	

一、一年生草花卉

(一) 鸡 冠 花

鸡冠花(*Celosia cristata*)又称鸡头,苋科,一年生草本。花顶生,花形球团形、羽状或枪状。花色有深红、绯红、紫红、黄、白、橙或黄红相间等颜色。高性种适合花坛栽培和切花栽培;矮性种适合盆栽。花朵硕大,全年均可开花,花期可长达2个月。品种有凤尾鸡冠和鸡冠等。鸡冠花喜日光充足、高温的环境,耐旱,生长适温为20~35℃,发芽温度为20~30℃。以排水良好的肥沃壤土或沙质土壤为好。

1. 鸡冠花假尾孢褐斑病

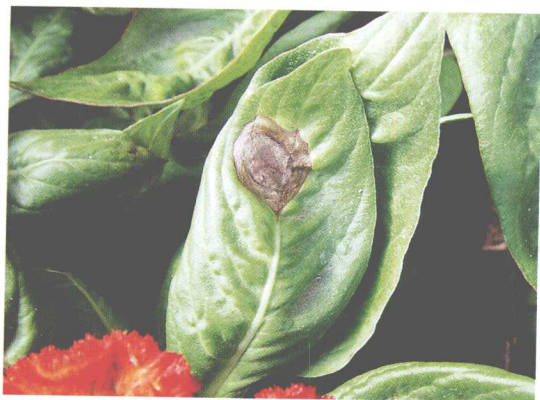
发病症状 主要危害叶片。病斑生在叶的正背两面,近圆形,大小1.5~7毫米,叶面病斑中间褐色至暗褐色,或暗灰褐色,边缘围有暗褐色或近黑色细线圈,从叶背看病



凤尾鸡冠花



鸡冠花



鸡冠花假尾孢褐斑病

斑为浅褐色，病斑两面均可生淡橄榄色霉状物，即病菌子实体。病斑融合后，叶片变褐枯黄或造成植株死亡。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌为鸡冠花假尾孢 (*Pseudocercospora celosiarum*)。病菌在病株和病落叶上越冬，条件适宜时借风雨传播，进行初侵染，经几天潜育发病后，病部又产生病菌进行再侵染，气温高、湿度大或湿气滞留、植株生长弱的条件下易发病。

防治方法

(1) 园艺防治：盆栽时每年春季换盆土；发现病叶及时摘除。

(2) 药剂防治：保护性防治用 25% 丙环唑乳油 10 毫升加水 100 升喷雾，间隔 14~18 天喷

施 1 次；治疗性防治，可用 25% 丙环唑乳油 14 毫升加水 100 升喷雾，间隔期 31 天。发病初期还可以喷洒 50% 扑海因可湿性粉剂(异菌脲) 1000~1500 倍液，30% 碱式硫酸铜 500 倍液，25% 苯菌灵·环己锌乳油 800 倍液，36% 甲基硫菌灵悬浮剂 500 倍液，隔 10 天 1 次，连续防治 2~3 次。

2. 鸡冠花炭疽病

发病症状 主要危害叶片。初生病斑褐色或枯黄小点，后扩展成 2~5 毫米圆形病斑，病斑多时常融合成不规则斑块，造成叶片扭曲或皱缩畸形，病斑边缘深褐色，中间稍凹陷，后期病部生有黑色小点，即病原菌的分生孢子盘。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌为一种刺盘孢 (*Colletotrichum*

sp.)。病菌在病残体上越冬,第2年初夏条件适宜时,借风雨传播,感染幼苗或嫩叶,7~9月份发病较重。该病是发生普遍、危害严重的一种病害。一般基部叶片发病重。

防治方法

(1)园艺防治:露地栽培在生长后期要及时清除病落叶,集中深埋或烧毁;盆花应换土;雨后及时排水,防止湿气滞留。

(2)药剂防治:发病初期及时喷药,药剂可选用10%世高水分散颗粒剂(恶醚唑)2500~3000倍液均匀喷施;始发病时喷洒25%炭特灵可湿性粉剂500倍液,或40%百菌清悬浮剂500倍液,或80%炭



鸡冠花炭疽病

疽福美可湿性粉剂800倍液,或50%使百克可湿性粉剂1000倍液。

3. 鸡冠花叶斑病

鸡冠花叶斑病又称鸡冠花枯萎病。

发病症状 主要危害茎秆、叶柄和叶片。叶片受害时初呈浅黄褐色小斑点,后扩大为赤褐色圆形、椭圆形或不规则形大病斑,边缘略隆起,呈深褐色,病斑中央颜色较淡,有不明显的轮纹,后期产生密集红色霉丛,叶片背面颜色较淡,霉丛较稀少,严重时植株死亡。茎秆病斑暗褐色,始发时病斑不规则,进一步扩展为条形或不规则形大病斑,导致茎秆腐烂;茎基受害后,主秆从患部倒伏,茎叶凋萎,植株枯死。生长点被侵染造成黑褐色枯萎,即芽腐。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌有性态称浆果赤霉



鸡冠花叶斑病叶部症状



鸡冠花叶斑病茎基受害倒伏

(*Gibberella baccata*), 无性态称砖红镰孢 (*Fusarium lateritium*)。病菌随病残体越冬, 第2年条件适宜时侵染植株。病菌是腐生菌, 病土、病肥及其他寄主均可作为初侵染源。种子也可带菌传病。发病程度与气温、降雨量、降雨次数关系密切, 气温 25℃ 左右, 连续几次降雨后, 即见发病, 且扩展迅速, 危害严重。土壤排水不良、透气性差发病重。

防治方法

(1) 园艺防治: 避免连作; 选择排水性能良好的沙质壤土, 或采用高畦栽培, 以利排水, 盆栽植株防止过分阴湿; 增施有机肥或磷钾肥; 花期结束后, 及时清除病残体, 以减少第2年初侵染源。消毒土壤或

换用新盆土。不在病株上采种。

(2) 药剂防治: 采种母株喷施 50% 多菌灵 500 倍液, 或 50% 克菌丹; 种子消毒用 50% 多菌灵 500 倍液, 浸种 4 个小时; 发病初期喷药, 药剂可选用 50% 甲基硫菌灵·硫磺悬浮剂 800~900 倍液, 25% 苯菌灵·环己锌乳油 800 倍液, 50% 多菌灵可湿性粉剂 600 倍液加黄必克 100 毫升或防乐死 40 毫升。一般隔 7~14 天喷 1 次, 共喷 2~3 次。

(二) 万 寿 菊

万寿菊 (*Tagetes erecta*) 又称大芙蓉、臭芙蓉、臭菊仔, 小万寿菊 (*Tagetes tenuifolia*) 又称细叶万寿菊、金星菊。万寿菊属菊科, 一年生草本, 品种极多, 株形有高生、矮生, 花形有单瓣、重瓣之分, 花色有鲜黄、红黄和橙黄等。高生品种多做切花栽培, 矮生品种多用于布置花坛或用于盆栽。秋播万寿菊在春季开花, 春播万寿菊在夏季和秋季开花, 花期极长。万寿菊性喜温暖或高温, 生育适温为 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 。栽培的土壤以富含有机质的壤土为最佳, 要求园地排水良好, 光照充足。



万寿菊

1. 万寿菊立枯病

发病症状 苗期发病茎基部产生暗褐色病斑, 逐渐凹陷, 病部缢缩, 湿度大时可见褐色蛛丝状霉, 当病部绕茎 1 周时植株站立着枯死, 一般不倒伏, 病程较长。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌为立枯丝核菌 (*Rhizoctonia solani*), 有性态为瓜亡革菌 (*Thanatephoru scucumeris*)。病菌是土壤习居菌, 在土壤



万寿菊立枯病

中存活或越冬, 病菌均喜高湿, 与寄主接触后直接侵入, 引起初侵染, 发病后病部又长出菌丝进行多次再侵染。发病适宜土温为 $20 \sim 24^{\circ}\text{C}$ 。

防治方法

(1)园艺防治:防止育苗盘或苗床高温、高湿条件出现。

(2)药剂防治:育苗盘或苗床药土处理。可选用 40% 五氯·拌种双粉剂或 40% 拌种灵与 50% 福美双 1:1 混合,每平方米苗床施药 8 克。发病初期喷药,药剂可选用 20% 甲基立枯磷乳油(利克菌)1 000 倍液,10% 立枯灵水悬剂 300 倍液,50% 立枯净可湿性粉剂 900 倍液。上述药剂每隔 10 天左右喷 1 次,每平方米用药量 2~3 升,连喷 2~3 次。

2. 万寿菊斑点病



万寿菊斑点病

发病症状 主要危害叶片。初生黄色小斑点,渐向四周扩展为圆形病斑,后病斑中央呈浅褐色或灰白色,边缘褐色略隆起,上生黑色小粒点,即病原菌分生孢子器。病菌如从叶尖或叶缘侵入,致叶尖枯死,叶缘焦灼。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌为叶点霉(*Phyllost-*

ictaim patientis)。病菌在病残体上越冬,第 2 年条件适宜时借气流和雨水传播,进行初侵染和再侵染。

防治方法

(1)园艺防治:及时清除病落叶。

(2)药剂防治:发病初期喷药,药剂可选用 40% 百菌清悬浮剂 500 倍液,80% 喷克可湿性粉剂 600 倍液,70% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液。每隔 7 天喷 1 次,连续用 1~2 次。

3. 万寿菊假尾孢叶斑病

发病症状 主要危害叶片。病斑生在叶片两面,近圆形至椭圆形,叶面斑点中央近灰白色,边缘红褐色,具浅黄色晕;叶背面斑点中央为青黄色,边缘浅褐色。子实体生在叶背。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌为假尾孢(*Pseudocercospora gomphrenae*)。病菌在病残体上越冬,成为第 2 年的初侵染源。

防治方法

(1) 园艺防治:施用腐熟的有机肥;入冬前认真清园,集中把病残体烧毁。

(2) 药剂防治:每667平方米每次用40%多·硫悬浮剂150~200克,加水75~100升喷雾,每隔7天喷施1次,连续喷药2~3次。发病初期及时喷药,药剂可选用50%多霉灵可湿性粉剂1000倍液,50%多菌灵可湿性粉剂500倍液,40%百菌清悬浮剂500倍液,50%甲基硫菌灵·硫磺悬浮剂800倍液,75%甲基托布津可湿性粉剂600倍液,50%杀菌王(氯溴异氰脲酸)水溶性粉剂2000倍液。每隔10天喷1次,连续用2~3次,



万寿菊假尾孢叶斑病

4. 万寿菊茎腐病

万寿菊茎腐病又称疫病。

发病症状 苗期、成株均可受害。苗期染病病苗基部初呈水渍状,渐变褐色,造成死苗。成株染病主要危害茎和花。近地面的茎染病后产生长条形皱缩状褐色斑,茎部枯萎或引起根部腐烂,造成叶片枯萎或全株死亡。花冠染病亦变褐、腐烂。



万寿菊茎腐病

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌为隐地疫霉(*Phytophthora cryptogea*)。病菌在病残体上越冬,条件适宜时借风雨传播到寄主上侵染。后病菌又产生病菌进行再侵染。温度25~28℃,连阴雨或雨后转晴,湿度高,易发病;

8~9月份雨日多、降雨量大,该病常流行成灾。

防治方法

(1)园艺防治:选用抗病的万寿菊品种。苗床使用无病菌的土壤,有机肥要充分腐熟;避免在地势低、湿度大的苗圃栽植万寿菊;发病重的地区要注意轮作。

(2)药剂防治:雨季到来之前开展预防性防治,喷施的药剂可选用72%克露可湿性粉剂600~700倍液,69%安克锰锌可湿性粉剂800~900倍液,70%乙磷铝·锰锌可湿性粉剂400倍液,70%安泰生可湿性粉剂600倍液,70%百德富可湿性粉剂600~700倍液。隔10天左右喷1次,共喷2~4次。还可以在发病初期,用64%杀毒矾可湿性粉剂(噁霜锰锌)400倍液喷雾,每667平方米用药量50~100升,间隔10天施用1次,连续用2~3次。

5. 万寿菊灰霉病



万寿菊灰霉病

发病症状 危害花瓣、叶片和茎秆。花瓣和花柄开始衰老时易染病,受害部呈水渍状褐色烂腐,产生大量菌丝体使花瓣相互粘连,湿度大时产生大量分生孢子进行侵染,出现灰白色或浅褐色蛛丝状霉层填满或覆盖花序,然后扩展到花柄造成腐烂,致芽和病花下垂。茎和叶柄染病,常出现枯斑或黑褐色凹陷斑,当侵

染整个叶柄时,雨后或湿度大,病部被灰霉菌孢子覆盖,当组织腐烂时,表皮裂开,病组织干缩,表面或内部产生黑色扁平状的菌核。叶片染病时,病部出现水渍状斑点,病组织变为褐色或黑褐色腐烂,湿度大时长出大量灰色菌丝体。

发病特点 该病是由真菌引起的病害。病原菌有性态称富克尔核盘菌(*Sclerotinia fuckeliana*),无性态称灰葡萄孢(*Botrytis cinerea*)。病菌在病株、腐烂的残体上或以菌核在土壤中越冬。该病系低温高湿型病害,多于早春、晚秋或冬季出现在低温高湿条件下发生或流行,连续阴天、气候潮湿的夏季,灰霉病也开始发生。在土壤温度低或植株通风不良的地方,该病特别猖獗。