

园林作物病虫害原色图谱丛书

张宝棣 编著

花木病虫害 原色图谱



广东科技出版社

花木病虫害 原色图谱

张宝棣 编著



广东科技出版社

· 广 州 ·



内 容 简 介

本书采用图文对照的编排方式,重点突出地介绍了近百种包括草本、木本、宿根、球根、攀援等九大类观赏花卉的近130多种病虫害。每一种病虫害都配有一或多幅症状或受害状的实物原色照片,并附有症状或寄主及为害特点、病原与发病特点或形态及习性,以及防治方法等文字说明。本书图文并茂、形象直观、科学实用,适合养花爱好者、园林工作者及有关院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

花木病虫害原色图谱/张宝棣编著.

广州:广东科技出版社,1999.8

ISBN 7-5359-2299-6

I. 花…

II. 张…

III. 花卉-病虫害-图谱

IV. S436.8

出版发行:广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮码:510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

出版人:黄达全

经 销:广东新华发行集团股份有限公司

制 版:广州锦兴电子分色制版有限公司

印 刷:广州彩色印务有限公司

(广州市诗书路63号 邮码:510120)

规 格:850mm×1168mm 1/32 印张4 字数100千

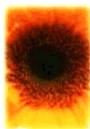
版 次:1999年8月第1版

2000年4月第2次印刷

印 数:5 001~10 000册

定 价:30.00元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换。



前言

园林花卉属观赏植物。从历史上看，似乎人类生活相当丰富之后才顾得上栽培欣赏花卉。所以，从这个意义上看，园林花卉的出现，是人类经济文化发展的产物，是人类经济文化高度发展成熟的象征。今天人们已充分认识到：园林花卉不再是奢侈品，而是现代文明生活不可缺少的组成部分。

园林花卉在栽植过程中，常常遭受多种病虫害的侵袭，不仅影响园林花卉的正常生长，而且影响其观赏价值，降低出口品级，每招致经济上的重大损失。广东地处亚热带，温暖多湿，四季常青，极有利于多种病虫害的繁殖和侵害，不仅病虫害种类繁多、为害普遍而严重，而且其发生规律也有其明显的地域特点。就病害而言，一是真菌性病害相当普遍，尤以炭疽病类最为突出；二是病原真菌大多数是半知菌类，主要以无性态完成其周年病害循环，有性态很少发现，即使存在，其在病害循环中所起的作用似乎并不重要；三是病菌越冬期并不明显。就虫害来说，一是年发生世代数多，而且世代多重叠；二是刺吸式口器害虫为害相当普遍，尤以蚧壳虫类最为突出；三是许多害虫周年辗转为害，休眠期也不明显。

笔者自70年代末开始，结合教学科研之需，经常深入省内各公园花园进行调查研究，时至今日，近20



年，即使业已退休而仍未间断，其间拍摄了大量病虫害原色照片，虽于数年前曾同高校同行合作出版了《观赏植物真菌病害》一书，但对该书未能如愿以原色图谱出版，总觉遗憾，想到既已收集了这么多彩照，若束之高阁，实在可惜。今欣悉国际花卉博览会将于今年五月在我国昆明举办，此乃我国园林花卉界一大盛事。为迎接这一盛事的到来，便决然把它整理成书，以奉献社会。但限于篇幅，现仅从中挑选一部分汇于本书，而且对病虫害形态的描述，也只能从宏观的角度加以概括，尽量避开专业性的分类阐述，以祈在科学性与实用性和通俗性相结合上作一探索。倘若有错漏和欠妥之处，诚望同行专家和读者们指正。笔者更希望再争取机会，在聆听读者意见之后，把所掌握的余下材料进一步充实整理再汇成书，奉献给广大花卉爱好者。

华南农业大学退休教授

张宝棣

1999年2月于华农园

目 录

一、一二年生花卉病虫害

菊花斑枯病	1
菊花炭疽病	2
菊花镰刀菌枯萎病	3
菊花小窠蓑蛾	4
大丽花幼株猝倒病	5
大丽花细菌性黑腐病	5
翠菊叶斑病	6
非洲菊白粉病	7
瓜叶菊病毒病	8
瓜叶菊青枯病	9
鱼尾菊白星病	10
凤仙花白粉病	11
鸡冠花炭疽病	12
千日红叶斑病	13
千日红青虫	13
长春花基腐病	14
迎春花叶斑病	15
三色堇病毒病	15
龙吐珠炭疽病	16
五星花叶斑病	17
水塔花叶斑病	18
一串红病毒病	19

二、宿根、球根花卉病虫害

兰花炭疽病	20
兰花菌核病(或称白绢病)	21
兰花黄片盾蚧(或称黄糠蚧)	22
气生兰(卡特兰)圆斑病	23
万带兰叶斑病	24
兜兰(拖鞋兰)炭疽病	25
鸢尾(蝴蝶花)蓑蛾	25
鸢尾(蝴蝶花)叶斑病	26
君子兰炭疽病和壳多孢叶斑病	27

君子兰叶斑病	28
剑兰(唐菖蒲)灰霉干腐病	29
剑兰(唐菖蒲)弯孢霉叶斑病	30
剑兰(唐菖蒲)病毒病	31
剑兰(唐菖蒲)蛴螬	32
朱顶兰病毒病	33
文殊兰叶斑病	34
水仙病毒病	35
风信子褐斑病	36
郁金香基腐病	37
郁金香球茎黑霉腐烂病	38
玉簪炭疽病	39
吊兰炭疽病	40
竹节茎枯病	40
大叶沿阶草炭疽病	41
沿阶草叶枯病	42
风雨花(葱兰)炭疽病	43
广东万年青炭疽病	44
竹芋叶枯病	45
美人蕉锈病	46
萱草褐斑病	47
富贵竹炭疽病	48
虎(牛)耳海棠炭疽病	49
四季海棠根结线虫病	50
仙客来叶斑病	51
天竺葵叶斑病	52
姜花炭疽病	53
姜花叶螨	54

三、木本花卉病虫害

月季、玫瑰黑斑病	55
月季、玫瑰白粉病	56
月季、玫瑰花瓣变叶病	57
夜合炭疽病	57

月季、玫瑰白轮盾蚧	58	白兰花台湾绵蚜	93
月季、玫瑰长管蚜	59	橡胶榕炭疽病	94
月季、玫瑰叶蜂	60	橡胶榕斑蛾	95
牡丹、芍药炭疽病	61	含笑角蜡蚧	96
茶花炭疽病	62	木棉炭疽病	97
茶花矢尖盾蚧	63	木棉小绿叶蝉	98
杜鹃褐斑病	64	台湾相思白囊蓑蛾	99
杜鹃冠网蝽	65	台湾相思刺蛾	100
茉莉炭疽病	66	大红花(朱槿、扶桑)蜡蝉	101
桂花炭疽病	67	榕、气达榕蓟马	102
桂花侧茎幅长蚧盾蚧	68	四、攀援植物病害	
九里香煤烟病	69	龟背竹锈病	103
白蝉叶斑病	70	春羽灰斑病	104
白蝉绵蚧	71	豆瓣绿炭疽病	105
瑞香炭疽病	72	爬墙虎炭疽病	105
红背桂炭疽病	72	狮子尾(麒麟尾)炭疽病	106
瑞香吹绵蚧	73	五、肉质多浆植物病虫害	
绣球花(八仙花)褐斑病	74	仙人掌炭疽病	107
黄蝉煤烟病	75	仙人掌白盾蚧	108
黄蝉红蜡蚧	76	虎尾兰炭疽病	109
筋杜鹃黄化丛枝病	77	趣蝶莲炭疽病	110
连翘炭疽病	77	昙花炭疽病	110
安石榴褐斑病	78	芦荟炭疽病	111
安石榴古毒蛾	79	霸王花(量天尺)炭疽病	112
一品红细菌性叶斑病	80	六、蕨类植物病害	
大、小叶黄杨叶斑病	81	华南紫萁褐斑病	113
洒金榕炭疽病	82	雀巢蕨叶斑病	114
苏铁褐斑病	83	七、棕榈植物病害	
苏铁黑褐圆盾蚧	84	鱼尾葵炭疽病	115
细叶十大功劳炭疽病	85	棕竹炭疽病	116
木芙蓉叶斑病	86	八、水生花卉病害	
驳骨丹锈病	87	荷花紫褐斑病	117
夹竹桃丛枝病	88	荷花烂叶病	118
罗汉松叶枯病	89	荷花缢管蚜	119
白兰花炭疽病	90	荷花福寿螺	120
白兰花小巢蓑蛾	91	九、针叶植物病害	
白兰花樟凤蝶	91	马尾松落针病	121
白兰花黑刺粉虱	92		

一、一二年生花卉病虫害

菊花斑枯病

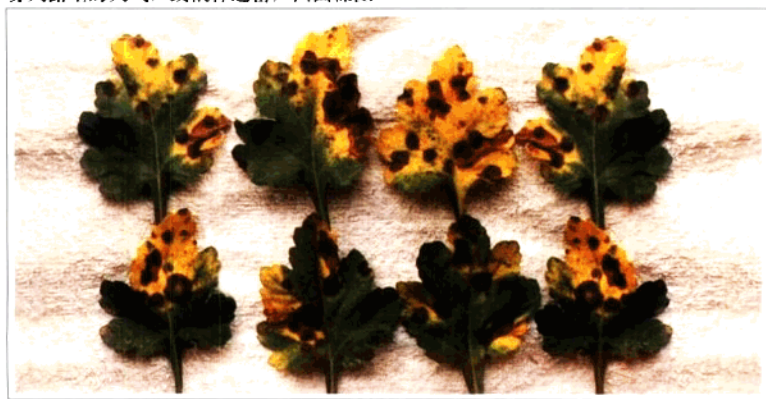
菊花 [*Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. 菊科]

【症状】叶斑圆形或近圆形，通常直径5~10毫米，褐色至灰褐色，边缘深褐色，分界明晰，斑外常现黄晕，斑面现散生小黑粒。病斑连合成斑块，致叶片先变黄而后转黑，最终干枯脱落。

【病原及发病特点】病原为半知菌亚门菊花针孢菌 *Septoria chrysanthemella* Sacc.]。病菌以菌丝体和分孢器在病部和病残体存活越冬，以分生孢子借风雨及浇灌等传播侵染致病。在广州，越冬期并不明显。由于病菌孢子萌发适温为26℃~28℃，并需要水滴，故温暖高湿有利于病菌的繁殖、传播、萌发和侵入，在多雨季节和潮湿地区往往发病较重。连绵阴雨或雾天露重的天气，或植株过密，园圃低洼

郁蔽最易诱发病害。连作地和偏施氮可加重发病。品种间抗性有差异，白碎、凌波仙子、湖上月等较为抗病，而丽金、金黄、蟹爪黄等比较易感病。

【防治方法】①选种较抗病品种。②实行轮作，更换盆土。③改善园圃通透性。雨后及时清沟排渍，避免当头淋水且勿使盆土过湿，适当调整盆距与行向；实行配方施肥；注意园圃卫生。④交替喷施80%敌菌丹可湿性粉剂或50%苯来特可湿性粉剂800倍液，或20%富士可湿性粉剂600倍液，或75%百菌清+70%托布津可湿性粉剂等量混合1000倍液，或40%多硫悬浮剂600倍液，3~5次，每隔7~15天一次，或40%福星(氟硅唑)、25%腈菌唑乳油1000倍液，或50%甲羟锡水剂1500倍液。



菊花斑枯病

菊花炭疽病

菊花 [*Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. 菊科]

【症状】病斑多见于叶尖或叶缘，圆形至不定形，黄褐色至灰褐色或灰白色，边缘色深、稍隆起，潮湿时斑面现小黑点。

【病原及发病特点】病原为半知菌亚门刺盘孢菌 [*Colletotrichum chrysanthemi* (Hori) Saw.]，病菌以菌丝体及分孢盘在病叶和病残物上存活越冬，以分生孢子借雨水溅射传播侵染。在广州地区本病经年发生，无明显越冬期，高温高湿的天气和偏施过施氮肥的植株易发病。

【防治方法】参照菊花斑枯病。认真防好斑枯病亦可兼治本病。炭疽病单独严重发生时，还可喷施50%炭疽福美可湿性粉剂600~800倍液，或50%复方硫菌灵可湿性粉剂800倍液，或50%混杀硫悬浮剂700倍液，或25%应得悬浮剂1000~1500倍液，或50%施保功可湿粉1000倍液，或15%亚胺唑可湿粉2000倍液，或69%安克锰锌+75%百菌清可湿粉(1:1)1000~1500倍液，或40%多丰农可湿粉600倍液，或60%多福可湿粉600倍液，或65%多克菌可湿粉800倍液，或25%炭特灵可湿粉500倍液。



菊花炭疽病

菊花镰刀菌枯萎病

菊花 [*Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. 菊科]

【症状】 病株初期叶色变淡、缺光泽，随之萎垂，茎基部则微肿变褐，表皮粗糙，有细裂缝，潮湿时裂缝可长出白色霉状物，根部亦变黑腐烂，根毛脱落。剖检根茎部，可见木质部维管束变褐色至黑褐色，终致植株萎蔫枯死。

【病原及发病特点】 病原为半知菌亚门的镰刀菌 [*Fusarium* spp.]。病菌以菌丝体等随病残体在土壤或肥料中存活越冬，主要以分生孢子借雨水、灌溉水和农事活动(施肥等)传播，从植株根或茎基部伤口侵入致病。

病原菌发病适温为27℃~32℃，低于15℃病害基本趋于停息，高温多湿的季节和天气易于发病，施用未充分腐熟有机质肥易诱发病害，地下害虫与线虫活动同本病发生可能有一定相关性。

【防治方法】

①从无病株选繁殖材料。②换用新盆土。③勿施未腐熟的上杂肥。④及时拔除病株烧毁。⑤用喷施加淋灌办法施药控病，可选用0.2%高锰酸钾液，或14%双效灵水剂300倍液，或30%TY

乳油800倍液，或50%多菌灵500倍液，或70%可杀得或30%氧氯化铜胶悬剂800倍液，或30%土菌消水剂1000倍液，或25.9%络氨铜锌水剂600倍液，或15%混合氨基酸铜锰锌镁水剂400倍液，或45%三唑酮福美双可湿粉600倍液，或40%三唑酮多菌灵可湿粉750~1000倍液，或56%靠山分散粒剂800~1000倍液，交替连续喷淋4~5次，视病情、天气隔7~15天一次，原则上前密后疏，淋灌时视植株大小每株淋药液250~500毫升，病株周围1平方米范围内的健株也应淋施预防和 control 病害蔓延。



菊花镰刀菌枯萎病

菊花小囊蓟蛾

菊花 [*Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel. 菊科]

【分类地位】 菊花小囊蓟蛾 [*Clania minuscula* Butler] 属鳞翅目、蓟蛾科。

【寄主及为害特点】 寄主广泛，可为害莲、月季、茶花、桂花、含笑、罗汉松、芍药、桃、李等100多种植物。以幼虫食叶为害。低龄幼虫啃食叶肉，残留叶面或叶背表皮而现透明斑点；3龄后食叶则成缺刻或孔洞，严重时致叶片干疮百孔，影响植株生长和降低观赏价值。

【形态及习性】 雌雄成虫显著异型。雌的无足无翅、蛆形、似幼虫，体长约16毫米，黄白色；雄的具翅善飞，长约13毫米，褐色。老熟幼虫长约22毫米，淡紫褐色。年发生世代因地区而异，华南地区每年3~4代，多以3~4龄幼虫在护囊内越冬。雌成虫终生栖息在囊内，交尾时雄蛾腹部伸入囊内，卵产于囊内，幼虫在袋中孵出后，能吐丝缀叶成袋，并终生携袋爬行取食(俗称“避债蛾”)。老熟幼虫在袋内化蛹。

【防治方法】 ①注意保护和利用天敌姬蜂、小蜂及寄生蝇，可采摘蓟囊置天敌保护器中。②在幼虫幼龄期喷施25%唑硫磷乳油1500倍

液，或25%灭幼脉3号悬浮剂2000~2500倍液，或5%锐劲特悬浮剂1500~2500倍液，或10%吡虫啉可湿粉3000~5000倍液，或20%三唑磷乳油500倍液，或10.8%凯撒乳油6000倍液，或10%除尽悬浮剂2000~3000倍液，或50%宝路可湿粉800~1000倍液，或40%甲基辛硫磷乳油1000~1500倍液。共3~4次，交替喷施，前密后疏，并注意喷匀喷足。



菊花小囊蓟蛾

大丽花幼株猝倒病

大丽花 [*Dahlia pinnata* Cav. 菊科]

【症状】 主要为害苗床或盆栽幼苗。被害幼株茎基部变黑褐色湿腐，随后茎基部缢缩，全株萎垂或倒折。潮湿时患部见棉絮状霉。

【病原及发病特点】 病原为鞭毛菌亚门的腐霉菌 [*Pythium* spp.]。病菌的菌丝体和卵孢子随病残体遗落土壤或肥料(土杂肥)中存活越冬。借灌溉水和雨水等传播，从伤口侵入致病。土壤低温($12^{\circ}\text{C} \sim 23^{\circ}\text{C}$)高湿，或苗床地势低洼，或地下水位高，或土质粘重，或播种过深苗出土慢，或施用未充分腐熟的土杂肥，皆易诱发病害。

【防治方法】 ①选新地作床或更换盆

土。②土壤消毒(25%甲霜灵，或50%拌种双5~10克/盆，或加细土5千克配成毒土，供每平方米床土作垫料与盖种用)。

③拔除病株，喷淋药封锁病中心[用70%普力克或64%杀毒矾，或50%瑞毒霉锰锌，或25%甲霜灵各与50%退菌特混合(1:1)800~1200倍液，喷施与淋施3~5次，每隔5~10天一次，前密后疏]。



大丽花幼株猝倒病



大丽花细菌性黑腐病

大丽花细菌性黑腐病

大丽花 [*Dahlia pinnata* Cav. 菊科]

【症状】 叶斑不规则形，黑褐色或黑色湿腐状，潮湿时手摸患部有粘质感。

【病原及发病特点】 病原为一种假单胞杆菌 [*Pseudomonas* sp.]。病原细菌随病残体在土中越冬，借雨水或灌溉水或农事活动而传播，从伤口或气孔侵入致病。温暖潮湿的天气有利于发病。过度密

植、株间郁蔽或偏施过施氮肥，或园圃地势低洼高湿皆易诱发病害。

【防治方法】 ①摘除及清除初发病叶和病残物集中烧毁。②发病初期尤其在风雨前后及时喷施150~200单位链霉素，或30%氧氯化铜或70%可杀得胶悬剂600~800倍液，或20%唑菌酮可湿粉1000倍液。连喷3~4次，视天气隔7~15天一次。

翠菊叶斑病

翠菊[*Callistephus chinensis* Nees
菊科]

【症状】 叶片病斑初呈褐色小点，后扩大为近绿豆粒大的褐色至紫褐色斑，斑面微具轮纹，斑外周有明显或不明显的黄晕，病斑可互相连合为斑块，致叶片变黄干枯。

【病原及发病特点】 病原为半知菌亚门菊生假尾孢菌 [*Pseudocercospora chrysanthemicola* (Yen) Deighton] 和白目草链格孢菌 [*Alternaria zinniae* Pape]。两菌可单独发生或在同一叶片上并发侵染，其外观症状仅凭肉眼观察有时不易区分。病菌均以菌丝体及其分孢座在

病叶和遗落土中的病残体越冬(广州地区越冬期不明显)，高温多雨的季节尤其湿润的天气易诱发病害。

【防治方法】 ①清除病残物，减少菌源。②发病初期及时喷施50%退菌特可湿粉或50%混杀硫悬浮剂600~800倍液，或70%托布津+75%百菌清(1:1)可湿粉1500倍液，或50%苯来特可湿粉800倍液，或25%腈菌唑乳油8000倍液，或40%氟硅唑乳油8000倍液，或50%甲羟锡水剂1500倍液或45%三唑酮福美双可湿粉600倍液，或15%霉能灵可湿粉1500倍液。交替喷施3~4次，视天气隔7~15天一次，注意喷匀喷足。



翠菊叶斑病

非洲菊白粉病

非洲菊 [*Gerbera jamesonii* Bolus
菊科]

【症状】 被害叶片表面初现近圆形至不定形的白色霉斑，后霉斑逐渐扩大，霉斑数目增加，随着霉斑的相互连合，叶片大部分以至全部被白粉状霉层所覆盖，外观如叶面被撒上一薄层面粉一般，影响叶片光合作用，轻则致叶片变黄，重则致叶片焦枯。

【病原及发病特点】 病原为半知菌亚门的菊粉孢菌 [*Oidium chrysanthemi* Rabenh.]，病菌的有性阶段归子囊菌亚门白粉菌科中的许多属。但在广州地区，其有性态一般不易见到，病菌以无性态分生孢子完成其周年侵染循环，且越冬期并不明显。通常温暖潮湿的天气和低洼郁蔽的园圃最易诱发病害。但病菌孢子的耐旱力特强，在高温干燥时亦可萌发侵染致病。

【防治方法】 ①清除病残物，减少菌源。②及时连续喷药保护，病菌对硫剂较敏感，可喷25%粉锈宁可湿粉2 000 ~ 2 500倍液，或80%代森锰锌1 000倍液，或50%悬浮硫磺300 ~ 400倍液，或40%多硫悬浮剂600倍液，或45%石硫合剂结晶300倍液，或45%石硫合剂膏剂300倍液，或29%石硫合剂水剂100 ~ 150倍液，或50%甲基硫菌灵硫磺悬浮剂800 ~ 1 000倍液，或50%甲福可湿粉500 ~ 700倍液，

或50%胶体硫150 ~ 200倍液。交替连续喷施3 ~ 4次，隔7 ~ 10天一次，注意喷匀喷足，但在夏季高温季节喷施硫制剂宜适当降低使用浓度（如石硫合剂结晶夏季宜用350 ~ 400倍液，余类推），并勿在日间高温时段喷施。



非洲菊白粉病

瓜叶菊病毒病

瓜叶菊 [*Cineraria cruenta* Masson
菊科]

【症状】 叶片变小，畸形皱缩，有的呈浓淡不均的花叶斑驳状，有的在叶脉附近产生棕红色条斑，幼叶粗糙反卷。病株矮缩，如出现花叶与条斑复合症状时，病株矮化更为明显。

【病原及发病特点】 病原为病毒，包括菊花B病毒[Chr.VB]、菊环斑病毒[Chr.RSV]、番茄斑萎病毒[Tswv]等多种单独或复合侵染。可通过种子、虫媒(蚜虫、蓟马)和汁液接触等传毒。通常有利于虫媒蚜虫和蓟马繁殖活动的环境条件，也有利于病毒病的发生。

【防治方法】 ①选用无病繁殖材料。

②播前种子消毒(10%磷酸三钠浸20分钟)。③及早拔除病株。④农事操作前后用肥皂水洗手和工具(小刀)。⑤应用热处理结合茎尖脱毒组培获取无毒苗，建立无毒苗繁育基地。⑥喷药杀虫(50%抗蚜威3 000倍液+20%好年冬800倍液，或3%啉虫脲乳油2 500倍液，或10.8%凯撒乳油800倍液，或70%溴马乳油2 000~3 000倍液，或70%敌溴乳油4 000倍液，或50%辛溴乳油2 500倍液。⑦常发病圃于发病前或初发病时试喷施15%植病灵乳剂700~800倍液，或5%菌毒清水剂150~200倍液，或10%83增抗剂100倍液3~4次，隔7~15天一次，前密后疏，喷匀喷足。



瓜叶菊病毒病

瓜叶菊青枯病

瓜叶菊 [*Cineraria cruenta* Masson 菊科]

【症状】 病株地上部呈失水萎蔫状，叶片仍呈绿色，稍欠光泽。剖检根茎部则见维管束变褐色，剪取病根茎小段倒悬浸入清水中，顷刻可见病部切口有淘米水状的菌脓涌出，如雾状，据此即可确诊为青枯病。

【病原及发病特点】 病原为细菌，称茄假单胞杆状细菌 [*Pseudomonas solanacearum* E.F.Smith]。病原细菌随病残体遗落土中，可较长时间存活，有寄主植物时，细菌从根部伤口侵入，在维管束中定殖为害，通过破坏和堵塞导管细胞，使寄主吸收和运输机能受阻，从而表现失水萎蔫状。病菌借雨水、灌溉水、肥料、苗木、工具及人畜活动等途径而传播。发病

适温为27℃~32℃，通常高温多雨季节或天气，尤其碰上时晴时雨或大雨后转晴的天气容易发病。园圃过湿或连作皆有利于发病。

【防治方法】 ①选无病地的植株作繁殖材料。②更换盆土，实行轮作(地栽)或至少在植前浸水半个月或更长时间后整地栽植。③拔除病株。④严防病区灌溉水向无病区流串。⑤喷淋药物封锁发病中心[0.2%高锰酸钾，或100~200单位农用链霉素或70%可杀得或30%氧氯化铜或川化-018 600~800倍液，或试用下列药剂：20%络氨铜锌水剂500倍液、克菌壮可溶性原粉1 000倍液、50%甲羟锡水剂1 500倍液，每株淋灌药液250~500毫升，病株周围的健株(地栽一平方米范围)也应淋药预防。连灌3~5次]。



瓜叶菊青枯病

鱼尾菊白星病

鱼尾菊 [*Zinnia elegans* Jacq. 菊科]

【症状】叶斑近圆形至不规则形，较细小，直径2~5毫米不等，褐色、灰褐色至灰白色，边缘深褐色，分界明显，潮湿时斑面隐约可见暗灰色的薄霉。叶片病斑小而多，严重时病斑密布，有的连合成小斑块，终使叶片干枯脱落。

【病原及发病特点】病原为半知菌亚门尾孢菌 [*Cercospora zinniae* Ell. et Ev.]。病菌的菌丝体和分孢座在病叶和病残体上存活越冬，以分生孢子借风雨传播侵染。在广州，以高温多湿的季节发病较

重。夏秋多雨或台风频繁，或园圃低洼排水不良，发病尤重。

【防治方法】①从无病圃或无病株留种，播前进行种子消毒(0.1%高锰酸钾液浸30分钟或0.1%升汞浸10分钟)。②清除病残物烧毁。③发病初期交替连续喷80%代森锰锌800~1 000倍液，或40%多硫悬浮剂600倍液，或50%复方硫菌灵600~800倍液，或40%氟硅唑乳油8 000倍液，或50%甲羟锡水剂1 500倍液，或25%腈菌唑乳油1 000倍液，或50%施保功乳油1 200倍液，或65%多克菌可湿粉800倍液，共3~4次，隔7~15天一次，前密后疏。



鱼尾菊白星病