



家庭养花病虫害防治

冯天哲 编著

中国林业出版社

家庭
养花病虫害
防治



冯天哲 编著
中国林业出版社

内 容 提 要

本书内容共分三部分:第一部分扼要地介绍了花卉病虫害的识别;第二部分较详细地介绍了103种常见花卉上的600余种主要病虫害及其防治方法,对这些病虫害的为害情况、病害症状、发病特点、害虫的形态、生活习性以及具体防治方法等做了通俗的介绍。为便于读者识别主要病虫,附插图87幅;第三部分较全面地介绍了花卉病虫害综合防治技术。最后尚附有花卉常见病虫害表,对我国南北各地花卉上常见的208种病虫害所害的主要花卉、为害状及防治要点做了扼要介绍,便于读者查考。

本书既适合城乡花卉爱好者和养花专业户阅读,又可供广大园林职工、园林专业师生和园林科技工作者参考。

家庭养花病虫害防治

冯天哲 编著

中国林业出版社出版 (北京西城区刘海胡同7号)
新华书店北京发行所发行 昌黎县印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 9.75印张 203千字

1989年5月第一版 1989年5月第一次印刷

印数 1—6,000 册 定价:4.00 元

ISBN 7-5038-0197-2/S·0110

前 言

花是大自然的杰作，是美好、欢乐、纯洁和幸福的象征，它给人以美的艺术享受，因而深受人们喜爱。随着人们生活水平的提高，养花已日益成为千家万户文化生活中的一个重要内容。但是在花卉培养过程中，常易遭受病虫害为害。轻者生长不良，姿容减色，影响观赏价值；重者整株死亡，玉碎香消。因此，怎样防治花卉病虫害，已成为广大花卉爱好者和养花专业人士关心和迫切要求解决的问题。为此，~~笔者在有关单位支持下~~，编写了此书，以适应目前花卉事业迅速发展和广大家庭养花者的需要。

书中大部分插图请董金宁先生绘制。

本书在编写过程中，查阅了大量资料，引用了部分材料和插图，在此表示衷心的感谢。由于笔者水平有限，书中不妥和错误之处，敬请读者批评指正。

编著者

1987年7月

目 录

前 言

一、花卉病虫害的识别	1
(一)怎样识别病害	1
(二)怎样识别害虫	5
二、常见花卉主要病虫害	9
(一)梅花(9) (二)牡丹(15) (三)月季(19)	
(四)杜鹃(24) (五)茶花(28) (六)桂花(35)	
(七)玫瑰(39) (八)蜡梅(43) (九)白兰(45)	
(十)含笑(47) (十一)海桐(49) (十二)米兰(51)	
(十三)茉莉(52) (十四)八仙花(55) (十五)玉兰(56)	
(十六)海棠(59) (十七)碧桃(64)	
(十八)扶桑(67) (十九)栀子(68) (二十)樱花(70)	
(二十一)无花果(73) (二十二)夹竹桃(76)	
(二十三)木芙蓉(77) (二十四)橡皮树(79) (二十五)金桔(80)	
(二十六)佛手(85) (二十七)代代(86) (二十八)石榴(87) (二十九)榆叶梅(91)	

(三十) 黄刺玫(94) (三十一) 珍珠梅(95) (三十
 二) 木槿(96) (三十三) 丁香(99) (三十四) 紫薇
 (103) (三十五) 紫荆(105) (三十六) 苏铁(106)
 (三十七) 棕榈(108) (三十八) 金银花(109) (三十
 九) 金银木(111) (四十) 广玉兰(112) (四十一) 枇
 杷(113) (四十二) 冬青(118) (四十三) 翠柏(119)
 (四十四) 紫藤(121) (四十五) 爬山虎(123) (四十
 六) 猕猴桃(125) (四十七) 常春藤(127) (四十八) 变
 叶木(128) (四十九) 叶子花(129) (五十) 南天竹(129)
 (五十一) 绣线菊(130) (五十二) 石楠(132) (五十
 三) 葡萄(133) (五十四) 菊花(137) (五十五) 芍药
 (141) (五十六) 荷花(142) (五十七) 兰花(145)
 (五十八) 水仙(149) (五十九) 君子兰(151) (六十)
 香石竹(154) (六十一) 郁金香(156) (六十二) 唐菖
 蒲(159) (六十三) 百合(162) (六十四) 鳶尾(165)
 (六十五) 萱草(167) (六十六) 睡莲(169) (六十七)
 大丽花(170) (六十八) 风信子(173) (六十九) 仙客
 来(174) (七十) 倒挂金钟(176) (七十一) 天竺葵(179)
 (七十二) 大岩桐(181) (七十三) 马蹄莲(181) (七
 十四) 四季海棠(183) (七十五) 球根海棠(185) (七
 十六) 四季报春(185) (七十七) 玉簪(186) (七十八)
 美人蕉(187) (七十九) 蜀葵(190) (八十) 桔梗(192)
 (八十一) 龙舌兰(194) (八十二) 万年青(195) (八十三)
 仙人掌类(196) (八十四) 朱顶红(199) (八十五) 鹤
 望兰(200) (八十六) 翠菊(200) (八十七) 一串红

(202) (八十八)三色堇(204) (八十九)金鱼草(206)
 (九十) 凤仙花(207) (九十一)金盏菊(209) (九十二) 鸡冠花(210) (九十三)百日草(212) (九十四)矢车菊(213) (九十五)矮牵牛(214) (九十六)牵牛花(214) (九十七)毛地黄(216) (九十八)紫罗兰(216) (九十九)非洲菊(217) (一〇〇)瓜叶菊(218) (一〇一)蒲包花(219) (一〇二)石竹(220) (一〇三)羽衣甘蓝(222)

三、花卉病虫害综合治理.....	225
(一) 植物检疫.....	226
(二) 农业技术防治.....	226
(三) 化学防治法.....	229
(四) 物理及机械防治.....	246
(五) 生物防治法.....	247
附表一：花卉常见病害表.....	251
附表二：花卉常见害虫表.....	257
附表三：配制不同浓度和不同用量的农药所需原药量 查对表.....	303
参考文献.....	304

一、花卉病虫害的识别

(一) 怎样识别病害

花卉在生长发育过程中，由于遭受有害生物的侵染或是受到不适宜的环境条件的影响，使花卉的新陈代谢作用受到干扰或破坏，引起生理机能和组织形态的改变，致使生长发育受到显著的阻碍，发生某些变态，甚至死亡。这种现象就称为花卉病害。

花卉病害的性质与一般机械创伤是不同的，如雹害、风害、机械损伤、大多数昆虫和其他动物的咬伤等等，这些创伤由于没有病理变化过程，就不能称之为病害。

1. 病害发生的原因

花卉病害发生的原因分为两类：一类是由于不适宜的环境条件引起的，称为非侵染性病害，又叫生理病害；另一类是受到生物侵染引起的，称为侵染性病害，又叫寄生性病害。

生理病害发生的原因较多，但最主要的是气候条件和土壤条件两种。例如高温使花卉生育受阻，夏季强光直射，引起日灼，低温造成冻害和寒害；土壤中缺乏某些营养元素，出

现缺素症，北方多数地区土壤内含盐碱成分较多，缺乏可溶性铁元素，若栽植喜酸性土花木就易患黄化病；水分缺乏常引起叶片焦边，严重时萎蔫而死，水分过多，又易引起烂根落叶；空气中有毒气体的污染，也会使花卉中毒死亡。上述现象各个因素之间常常是相互影响和彼此联系的，如日灼与高温有关，干旱与日照及风有关，缺铁与土壤酸碱度有关等等。正是由于生理病害发病原因具有复杂性，所以对其防治也应是综合性的，主要是通过改善环境条件和加强栽培管理以及消除有害的环境因素等措施加以解决。

侵染性病害是由生物因素引起的。引起花卉病害的生物称为病原生物(病原物)，主要包括真菌、细菌、病毒、线虫、类菌质体、类病毒、类立克次体等。这些病原生物尽管形态等差别很大，但是作为花卉的病原物，却具有某些共同的特性，它们绝大多数对花卉都具有不同程度的寄生性和致病性，并具有很强的繁殖力，可以从感病的植株上通过各种途径，主动地或借助于外力传播到健康植株上去，在适宜的环境条件下，生长、发育、繁殖、传播，周而复始，不断扩大蔓延。这类病害种类多，为害大。

(1) 真菌 真菌是没有叶绿素、以菌丝体为营养体、以孢子体进行繁殖的具有真核的低等生物。大多数真菌是属于兼性寄生菌，即既能寄生，也能腐生。孢子是通过花卉表皮、自然孔口或伤口等途径侵入花卉的。借风、雨、昆虫等进行传播，不断地进行再侵染。病害的初侵染主要来自带病的种子、苗木、田间病株、病残体、土壤、肥料、昆虫体等。真菌病害是花卉病害中最主要的一类。

(2) **细菌** 细菌是一类单细胞的原核生物,没有叶绿素和真核,用分裂方式进行繁殖。花卉病原细菌为杆状。主要通过花卉自然孔口(气孔、皮孔、蜜腺)和伤口侵入寄主体内。病原细菌主要靠雨水、昆虫、种苗以及人和其他动物进行传播。侵染来源主要来自种子或其他繁殖材料、病残体、昆虫、土壤等。

(3) **病毒** 病毒是一种极其微小的寄生物,必须用电子显微镜才能观察到它的形态。它是由核酸和蛋白质两种物质构成的。病毒粒体的形态有杆状、球状和丝条状三种。病毒通过昆虫、嫁接及机械损伤等造成的微小伤口侵入花卉,利用寄主活细胞内的各种原料,以复制的方式进行繁殖,通过寄主的输导系统随着寄主汁液的流动扩散到全株(一般不进入生长点)。病毒病害的初侵染来源主要来自田间病株、带毒的种苗、土壤以及昆虫(主要是刺吸式口器的昆虫,如蚜虫、叶蝉、粉虱等)等。

(4) **线虫** 线虫属于一类低等动物,一般多为细长圆筒形蠕虫状,细而长,不分节,两端尖细,有的象一只洋梨。植物线虫口腔中有一特殊的矛状吻针,用以穿刺寄主植物。

2. 花卉病害的识别

(1) **生理病害的识别** 生理病害的症状,通常表现为变色、黄化、叶缘叶尖枯死、落叶、落花、落果、萎蔫以及其他生长不正常现象。必须指出,生理性病害的症状常与侵染性病害,尤其是根部病害及病毒病相混淆。因此要确诊属于哪一类病害,往往需要用显微镜检查受害组织有无病原物。生

理病害无任何病原物。有时也可以凭经验进行诊断，生理性病害在园圃中往往是大面积同时发生症状，而侵染性病害开始是少数，以后逐渐扩大蔓延开来；由生理病害引起的缺素症，其变色常表现为整片叶子变黄或褪绿，而由病毒侵染引起的变色，系局部变色，表现为沿叶脉褪色呈花叶状。

（2）侵染性病害的识别 诊断侵染性病害所采用的方法，通常是直接观察患病植株在外部形态上所表现出的症状，包括病症和病状。病症是指受害花卉病体上病原物所显示的特征。病症只有由真菌、细菌和寄生性种子植物等所引起的病害表现较为明显，而病毒、类病毒、类菌质体等，它们寄生在植物细胞内，在花卉植物体外无表现，所以它们所致的病害无病症；病状是指发病后花卉本身所表现的不正常状态，无论侵染性病害或生理性病害都有，例如叶片褪色、植株萎蔫、矮化、果实腐烂等等。花卉病害的症状具有相对的特殊性和稳定性，它是诊断病害的重要依据之一。

真菌性病害：真菌病害病状常见的有变色、腐烂、叶斑、立枯、穿孔、溃疡、萎蔫等。病症常见的有白粉、锈粉、煤污、霉层（霜霉、黑霉、青霉等）、菌核、绵丝状物等。

细菌性病害：主要症状有腐烂、坏死、肿瘤、畸形及萎蔫。一般发病后呈水渍状，在潮湿的条件下，从患病部位的伤口、气孔、皮孔等处向外溢出细菌粘液。

病毒性病害：病毒性病害的症状，主要有花叶、枯斑、黄化、矮化、丛生、皱缩、卷叶等类型。

线虫性病害：线虫病害的主要症状有肿瘤、矮缩、丛根及茎叶扭曲等。

(二) 怎样识别害虫

为害花卉的动物种类较多，其中绝大多数是昆虫，但也有一些是螨类和软体动物（蜗牛、蛞蝓）等。

1. 害虫的主要特征

昆虫在动物界中属于昆虫纲。昆虫成虫共同的主要特征是：身体分为头、胸、腹三段；胸部具有分节的3对足；通常中胸及后胸各有1对翅。为便于记忆，可将这些特征编为顺口溜：“体分三段头胸腹，有翅能飞六只足”。

螨类（红蜘蛛、壁虱），属于蛛形纲，蜱螨目。螨类的主要特征是头胸部与腹部愈合，不分节；体小，多为圆形或椭圆形；无翅、无触角、无复眼；成虫、若虫一般有足4对；具刺吸式口器，能吐丝。“体不分节一团球，无翅善爬八只足，有螯无角能吐丝，为害植物用嘴刺”。

蜗牛、蛞蝓主要特征是身体柔软不分节、不对称，可以区分为头部、足部和内脏囊三部分。头部有口及2对触角，眼位于第2对触角顶端，生殖孔位于右触角的基部，口内有齿、舌可以磨碎植物。

2. 花卉害虫的识别

(1) 根据昆虫“目”的特征识别 有人将昆虫分为31个目，也有人分成34个目。为害花卉较大的主要有以下6个目：

鳞翅目：通称蛾、蝶类。主要特征：成虫具翅2对，膜质；体和翅表面密布鳞片及毛；幼虫为多足型，咀嚼式口器。本目害虫有刺蛾、卷叶蛾、夜蛾、天蛾、尺蛾、螟蛾、毒蛾、

凤蝶、粉蝶等。

鞘翅目：通称甲虫。主要特征：前翅角质，后翅膜质；口器为咀嚼式；幼虫为寡足型。本目常见害虫有天牛、象甲、金龟子、吉丁虫、叩头虫、瓢虫等。

半翅目：主要特征：具刺吸式口器，有翅2对，前翅基半部角质或革质，端半部膜质。常见的害虫有蝽象等。

同翅目：主要特征：具翅2对，膜质或革质；刺吸式口器。常见的害虫有蚜虫、粉虱、介壳虫、叶蝉、木虱等。

膜翅目：通称蜂、蚁。主要特征：具有2对膜质的翅，前翅一般较后翅大；口器多为咀嚼式；幼虫多为无足型。常见的害虫有蜂类和蚁类等。

直翅目：主要特征：后足为跳跃式或前足为开掘足；口器为咀嚼式；前胸背板发达，多呈马鞍形；多数有2对翅，前翅革质，后翅膜质。常见的害虫有蝼蛄、蝗虫、蟋蟀等。

(2) 根据花卉的被害状识别 为害花卉的害虫种类繁多，为害的部位各不相同，有的食害叶片，有的蛀食枝干，有的咬食根部。为便于辨识和防治，现分述如下：

为害叶部害虫：为害嫩叶、嫩梢，造成卷叶、皱缩，但没有咬伤，上面有油质分泌物，多是蚜虫、粉虱和木虱为害。蚜虫夏天在叶片上很少有卵，而粉虱和木虱在叶片上常有許多卵。为害嫩叶、嫩梢并常把叶片缀在一起，幼虫在其中咬食叶片的，多为卷叶虫类害虫，如把许多叶子用丝连缀在一起，里面有许多虫子食害叶片的，多为巢蛾类害虫。把花、花蕾、叶片咬成残缺不全，留下丝状的叶丝，甚至吃光仅留下叶柄的，多为金龟子为害。把零星叶片咬成大的缺刻或把整个

叶片咬成灰白色透明网状，多为刺蛾幼虫为害。把许多叶片啃成透明白点的，多为金花虫为害。咬食叶片，仅剩下粗叶脉的，多是叶蜂幼虫为害。蛀食嫩梢的，多为螟蛾和卷叶蛾幼虫为害。枝条上的叶子被吃光，仅留下叶柄的，多是天蛾幼虫和天幕毛虫、舟形毛虫等为害。把叶片卷成筒状，幼虫藏在里面食害的，多为细蛾幼虫为害；幼虫钻入叶肉里进行为害的，有潜叶蛾、潜叶蝇、瘿蚜、象鼻虫、叶蜂等。潜叶蛾幼虫为害后，形成弯曲的隧道，叶片上出现灰褐色近圆形斑，里面有黑色虫粪；潜叶蝇幼虫把叶片穿成一道道弯弯曲曲的黄白色隧道；瘿蚜在叶片上形成黄红色的虫瘿；象鼻虫在叶片上形成黄色虫瘿。叶片呈现密集的细小灰黄色点或斑块，多发生在主脉两侧，严重时造成部分或整株焦叶、落叶的，多为红蜘蛛为害，也有的是介壳虫、锈螨、军配虫或叶蝉为害的。介壳虫为害时常使枝、叶黄萎脱落，并常伴随有黑霉覆盖叶片；军配虫为害后，全叶苍白，同时叶片背面有黑色点状的排泄物；叶蝉个体较大，多为绿色，能横向爬行，会飞。把叶片顺向折叠成“饺子”状，幼虫藏在其中为害的，多为梨星毛虫为害。把花朵、果实、叶片、嫩梢锉吸成银灰色条形或片状斑纹，造成卷缩或枯黄的，为蓟马所食害。

蛀食枝干害虫：为害枝条、树干内部韧皮部和木质部的害虫，一般多为天牛类、木蠹蛾类、吉丁虫类、透翅蛾类、小蠹类、蜂类等。天牛和木蠹蛾所蛀食的隧道比较深而长，一般不规则，并向外排出粪便。天牛幼虫一般都是白色或黄色，多数种类胸足极小，有些种类无足，而木蠹蛾幼虫一般为红色，有足。透翅蛾和枝天牛在大树上都是为害枝条，多蛀食

髓部,但枝天牛多为害二年生筷子粗的枝条,幼虫白色无足,而透翅蛾多为害手指粗的枝条;幼虫白色有足。蜂类幼虫一般蛀食髓部,不形成虫瘿,幼虫多为白色,有胸足,而无腹足。小蠹和吉丁虫一般以蛀食枝干的皮层为主,但小蠹一般蛀食的坑道较规则,有母坑道和子坑道,呈放射状;幼虫白色、短粗、稍弯曲;而吉丁虫的坑道一般不规则,幼虫体细长,带状、扁平,乳白色,无足,前胸扁阔如大头,胴部其他部分狭长。

为害根部害虫:幼苗根颈部被咬断,常被拖入土穴里去,多为地老虎为害。咬坏幼苗根部,土表没有明显隧道的,多为金针虫、蛴螬为害。咬坏幼苗根部,土表有明显隧道的,多为蝼蛄为害。根系上有小虫,虫体上有白色蜡质物的,多为绵蚜为害。根部受害后细胞增生变大,形成瘿瘤的,多为根瘤线虫为害。

二、常见花卉主要病虫害

(一) 梅 花

梅花是我国特产的传统名花。花色清丽，香气清芳，色彩丰富，树姿苍劲，成为百花中的珍品。

1. 炭疽病

主要为害叶片及嫩梢。发病初期叶面上产生灰褐色或暗褐色小斑，后逐渐扩大成圆形或椭圆形，直径4—8毫米，在叶缘处的病斑呈半圆形。病斑中央具同心环纹，灰色或灰白色，有黑色胶质状小点，排列呈轮纹状，老



图1 梅花炭疽病

的病斑穿成小孔(图1)。嫩梢发病后出现椭圆形溃疡斑。

病菌以孢子或菌丝块在被害植物嫩梢上越冬。翌春传播蔓延,7—8月发病最重。

防治方法:及时剪除被害叶片和嫩梢,集中销毁,秋末冬初要彻底清除病枯枝,烧掉;注意合理施肥,勿偏施氮肥,使植株生长健壮,提高抗病能力;发病前或初期喷洒70%托布津800—1000倍液。

2. 白粉病

此病多先从下部叶子发病,逐渐向上部蔓延。发病初期叶片上出现白色粉状小点,后逐渐遍及整个叶面,形成黄白色多角形斑点,并在其上产生白色粉状物,叶表呈苍白色或黄白色,易早落叶、落果。

防治方法:合理修剪,以利通风透光;发病初期,及时剪除病叶,并喷洒70%托布津800—1000倍液。

3. 膨叶病

此病多发生在新芽、新叶及新梢上。受害部位多肉质化,形状短小而肥厚,变成畸形。被害枝梢肥大、短缩,叶片密生。叶面粗糙而有皱缩。被害部位初呈深红色,后变为灰白色,表面着生一层灰白色粉末状物,最终呈黑色腐烂以致脱落。

防治方法:及时剪除被害部位烧毁;不宜栽植在低洼、潮湿、通风不良的地方;生长初期喷洒65%代森锌600倍液,每隔7—10天喷1次,连续喷2—3次。

4. 锈病

主要为害花芽。受锈菌侵染后,花器常还原成叶片状,并产生橙黄色星芒状小点。被害叶多肉质,上生橙黄色粉末。病