



农民快速致富丛书

鲜切花病虫害防治技术

吴小芹 吴少华 编著



 科学技术文献出版社

7

8

图书在版编目(CIP)数据

鲜切花病虫害防治技术/吴小芹,吴少华编著.-北京:科学技术文献出版社,2000.7

(农民快速致富丛书)

ISBN 7-5023-3553-6

I. 鲜… II. ①吴… ②吴… III. 切花-病虫害防治方法
IV. S436.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 20735 号

出 版 者:科学技术文献出版社

图 书 发 行 部:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图 书 编 务 部:北京市西苑南一院东 8 号楼(颐和园西苑公汽站)/100091

邮 购 部 电 话:(010)68515544-2953, (010)68515544-2172

图书编务部电话:(010)62878310, (010)62878317(传真)

图书发行部电话:(010)68514009, (010)68514035(传真)

E-mail:stdph@istic.ac.cn; stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:阎 言

责 任 编 辑:阎 言

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:周永京

封 面 设 计:吕永杰

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京国马印刷厂

版 (印) 次:2000 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:787×1092 32 开

字 数:236 千

印 张:11.5

印 数:1~8000 册

定 价:14.00 元

© 版权所有 违法必究

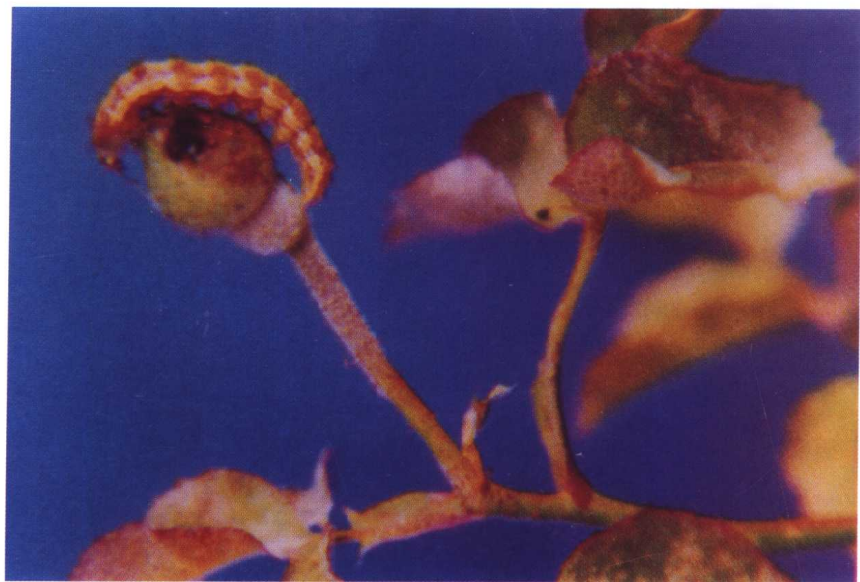
购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



棉蚜
(引自《花卉病虫害防治彩色图说》)



郁金香碎色花瓣病
(引自《花卉病虫害防治彩色图说》)



棉铃虫
(引自《花卉病虫害防治彩色图说》)

2011.12.10

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书全面介绍了鲜切花病虫害防治的实用技术。书中详细介绍了几十种鲜切花栽培中常见的、上百种病虫害的病症、病原、发生规律、防治措施等内容。内容全面而系统,实用性强,简明扼要。

适于广大花卉生产人员阅读。

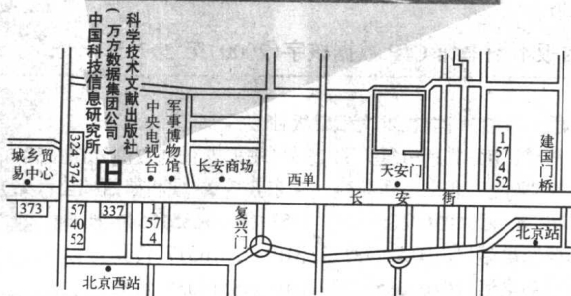
我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物类图书。

前 言

随着生活水平的提高,人们需要更多优质的鲜花来美化生活。我国的花卉业作为农业中的新兴产业,近几年有很大的发展。许多地区将花卉生产作为当地的主导产业或支柱产业,花卉生产已不局限于大中城市的城郊。1999年全国鲜花生产估计可突破20亿枝。随着花卉生产的不断发展,以及花卉在同一地区多年栽培,花卉病虫害的种类和数量明显增多,为害日趋严重。生产上常因为对病虫害及防治措施不甚了解而错过了防治的最佳时机,或因防治方法不当使花卉的产量和质量受到影响并造成经济损失。为了适应花卉生产发展和病虫害防治的需要,笔者搜集国内外有关花卉病虫害防治的资料,结合多年教学、科研的经验和成果,编写成这本书。由于水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

本书介绍了花卉病虫害的种类和特点,花卉病虫害综合防治技术,常见花卉病虫害及其防治,花卉常用化学药剂等内容。全书力求简明、易懂,防治技术实用。供花卉生产栽培人员阅读。



图书发行、经营处



图书编务处



月季黑斑病



芍药红斑病



兰花炭疽病

目 录

一、花卉病虫害的种类和特点·····	(1)
(一)花卉病害的种类和特点 ·····	(3)
(二)花卉虫害和其他有害动物的种类和特点 ·····	(13)
二、花卉病虫害综合防治技术·····	(19)
(一)植物检疫 ·····	(21)
(二)栽培管理 ·····	(22)
(三)抗性品种 ·····	(25)
(四)药剂处理 ·····	(26)
(五)物理方法 ·····	(27)
(六)生物防治 ·····	(28)
三、四大鲜切花病虫害·····	(31)
(一)月季 ·····	(33)
(二)香石竹 ·····	(72)
(三)菊花 ·····	(89)
(四)唐菖蒲·····	(112)
四、主要鲜切花病虫害 ·····	(127)
(一)非洲菊·····	(129)
(二)百合·····	(137)

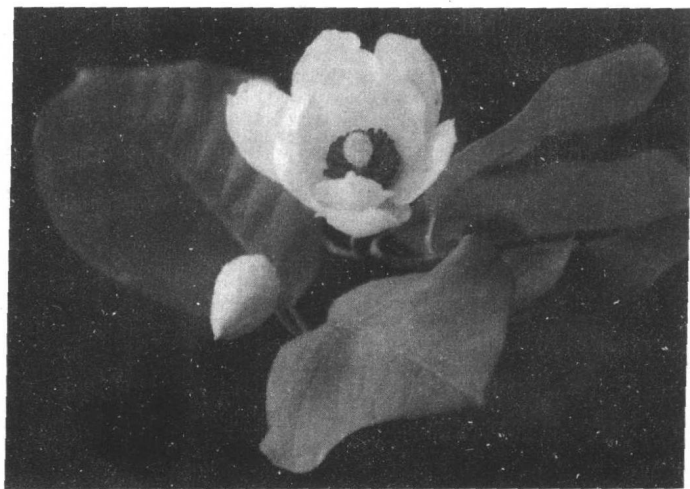
(三)郁金香·····	(144)
(四)鳶尾·····	(151)
(五)香雪兰·····	(159)
(六)鹤望兰·····	(161)
(七)马蹄莲·····	(163)
(八)花烛·····	(166)
(九)满天星·····	(169)
(十)补血草·····	(171)

五、其他观赏花卉病虫害····· (175)

(一)大丽花·····	(177)
(二)水仙·····	(188)
(三)牡丹·····	(195)
(四)紫罗兰·····	(202)
(五)一品红·····	(206)
(六)兰花·····	(211)
(七)芍药·····	(217)
(八)香豌豆·····	(223)
(九)晚香玉·····	(226)
(十)金鱼草·····	(228)
(十一)百日草·····	(234)
(十二)翠菊·····	(239)
(十三)鸡冠花·····	(241)
(十四)凤仙花·····	(245)
(十五)蜀葵·····	(249)
(十六)福祿考·····	(252)

(十七)铃兰.....	(255)	
(十八)风信子.....	(257)	
(十九)孤挺花.....	(260)	
(二十)万寿菊.....	(262)	
(二十一)瓜叶菊.....	(264)	
(二十二)仙客来.....	(268)	
(二十三)天竺葵.....	(272)	
(二十四)秋海棠.....	(275)	
(二十五)报春花.....	(279)	
(二十六)睡莲.....	(281)	目
(二十七)荷花.....	(284)	
(二十八)梅花.....	(289)	录
(二十九)杜鹃.....	(297)	
(三十)桃花.....	(305)	
(三十一)山茶花.....	(313)	
(三十二)腊梅.....	(323)	③
六、花卉常用农药	(327)	
(一)杀菌、杀线虫剂	(329)	
(二)杀虫、杀螨剂	(339)	
附:其他观赏花卉病虫害及防治	(349)	

一、花卉病虫害的种类和特点





我国花卉资源丰富,栽培历史悠久。随着现代人审美和消费观念的不断更新,各地花卉生产蒸蒸日上。与此同时,花卉病虫害问题也日益突出。在花卉生产中,常常因各种病虫害为害,降低了花卉的品质和观赏价值,造成了不必要的经济损失。

(一) 花卉病害的种类和特点

花卉在生长发育过程中或在其种苗、球根和鲜切花的运输和贮藏过程中,会受到其他生物的危害或不适宜环境条件的影响,致使花卉出现生长受阻或外形异常等现象,甚至导致整株死亡。这种现象即表明花卉发生了病害。花卉病害的种类依病原不同而分为以下两类:

1. 浸染性病害

浸染性病害通常由生物性病原引起,具有传染性,又称为传染性病害或寄生性病害。浸染性病害在较大面积发生时,常呈散状分布,具有明显的由点到面,由一个发病中心逐渐向四周扩展的特征。花卉浸染性病害的主要病原生物有真菌、细菌、病毒、类病毒、类菌质体和线虫等。

(1) 真菌

大多数花卉的浸染性病害由真菌引起。

①症状特点和主要病原真菌 花卉的真菌性病害发生后,在花卉上会产生明显的症状,同时,在发病后期病部表面也常会出现如霉粉层、颗粒物、角须卷、疱状器和白絮丝等真菌病原的子实体或营养体的结构。

斑点病类 花卉被害部位(花、叶、枝)出现各种颜色和形状不同的病斑,如褐斑、角斑和斑枯等。发病后期病斑中往往出现小黑点或绒霉层等。如月季黑斑病、香石竹斑点病和芍药红斑病等。花卉真菌性叶斑病主要由半知菌亚门和子囊菌亚门中的一些真菌浸染所致。

炭疽病类 在花卉叶、枝或果上形成棕褐色或黑褐色近似圆形或圆形病斑,后期病部出现轮纹状小黑点,继而涌出橘黄色胶质状分生孢子滴。如兰花炭疽病和月季炭疽病。花卉炭疽病主要由半知菌亚门中炭疽菌属(*Colletotrichum*)的真菌浸染所致。

④

白粉病类 花卉受害叶片和嫩枝表面披被一层白粉层,严重时使叶片凹凸不平或卷曲,枝条畸形,花芽受损。后期有时可见白粉层中出现黑色小点,为病菌的闭囊壳。常见的有月季白粉病和凤仙花白粉病等。花卉白粉病主要由子囊菌亚门中的白粉病属(*Erysiphe*)、单囊壳属(*Sphaerotheca*)、叉丝壳属(*Microsphaera*)和叉丝单囊壳属(*Podosphaera*)等真菌浸染所致。

锈病类 花卉受害部位(叶、叶柄和嫩枝等)出现黄色病斑,随着病情的发展,病斑中相继出现橘黄色、锈黄色或黑色粉堆。常见的有菊花锈病、月季锈病和牡丹锈病等。花卉锈病主要由担子菌亚门锈菌目中的柄锈菌属(*Puccinia*)、单胞

锈菌属(*Uromyces*)、多孢锈菌属(*Phragmidium*)和胶锈菌属(*Gymnosporangium*)中的真菌浸染所致。

灰霉病类 花卉受害初期在其叶、茎或花上出现水渍状病斑,后期在潮湿条件下发病部位出现灰褐色霉层,即为病菌的分生孢子和分生孢子梗。常见的有香石竹灰霉病、唐菖蒲灰霉病和月季灰霉病等。花卉灰霉病主要由半知菌亚门中的灰葡萄孢霉(*Botrytis cinerea*)浸染所致。

枯萎病类 受害花卉根系受侵后向茎部扩展蔓延,纵剖病茎可见维管束中有暗褐色条纹,从而导致地上枝叶萎蔫枯死。如菊花枯萎病、香石竹枯萎病和紫菀枯萎病等。花卉真菌性枯萎病主要由半知菌亚门中镰刀菌属(*Fusarium*)和轮枝菌属(*Verticillium*)中的真菌浸染所致。

白绢病类 花卉受害后地际部分茎部变褐腐烂,产生白色绢丝状菌体,导致全株枯死。后期在病部可见油菜籽状菌核。常见病害如兰花白绢病和凤仙花白绢病等。花卉白绢病主要由半知菌亚门中的小核菌属(*Sclerotium*)等真菌浸染所致。

②发生条件和浸染特点 带菌种苗、病株及其残体和土壤是花卉真菌性病害的主要浸染来源。植物病原真菌可自身弹射或借气流、雨水、昆虫或人为传播,可直接侵入或从自然孔口和伤口侵入,潜育期长短不一。其寄生性变化较大,从专性寄生性到兼性寄生性,寄主范围一般较宽。

(2) 细菌

细菌可引起许多花卉发病。

①症状特点和主要病原细菌 花卉发生细菌性病害后,

其外观会出现多种病症。在一般情况下,感病组织中都有大量的细菌存在。特别在潮湿环境下,病部可能有菌脓溢出,这是细菌病害的典型特征。

斑点病类 通常发生在花卉的叶和嫩枝上。病斑初为水渍状,后在病部可见脓状粘液,病斑扩展后会使叶片穿孔或叶片、嫩梢枯死。常见的有唐菖蒲细菌性疫病,郁金香疫病和鸢尾细菌性叶斑病等。花卉细菌性叶斑病主要由假单胞杆菌属(*Pseudomonas*)和黄单胞杆菌属(*Xanthomonas*)的细菌浸染所致。

腐烂病类 花卉受害部位通常表现为湿腐或软腐,腐烂组织粘滑具恶臭。如百合细菌性软腐病和鸢尾细菌性软腐病等。花卉细菌性软腐病主要由欧氏杆菌属(*Erwinia*)的细菌浸染所致。

枯萎病类 受害花卉由于细菌侵入维管束组织而引起整株枯萎。受害茎维管束组织变褐色,其横断面可见乳浊色细菌粘液。常见的有香石竹细菌性枯萎病和大丽花细菌性萎蔫病。花卉细菌性枯萎病主要由假单胞杆菌属(*Pseudomonas*)的细菌浸染所致。

畸形病类 受害花卉通常在根或根颈等部位产生大小不等的肿瘤,后期肿瘤组织木质化,深褐色,外表龟裂粗糙。如大丽花冠瘿病和月季癌肿病等。花卉癌肿病主要由野杆菌属(*Agrobacterium*)的细菌浸染所致。

②发生条件和浸染特点 带菌种苗、感病植株及其残体是花卉细菌性病害重要的浸染来源。植物病原细菌主要借雨水溅散而传播,从自然孔口或伤口侵入,潜育期较短。细菌喜

潮湿,不耐干燥,发病多在雨湿天。其寄生性一般较强,寄主范围大多较窄。

(3) 病毒

病毒是继真菌之后引起众多花卉严重受害的重要病原生物。

① 症状特点

花叶和碎锦 受害花卉由于病毒浸染,在叶片上显现深浅相间的斑块而呈花叶状,或在花朵上出现杂色而呈碎锦状。如百合花叶病和郁金香碎锦病等。

褪绿和条斑 花卉受害部位均匀褪绿而成黄绿色或黄色。有时褪绿部分呈现各种花纹状,如环纹和条斑等。常见的有唐菖蒲条斑病和水仙黄条斑病等。

环斑和坏死 花卉受病毒浸染后呈现过敏性坏死反应的枯斑,有的枯斑呈环靶状而称环斑。如香石竹环斑病和百合坏死斑病等。

畸形和矮化 受害花卉叶片的畸形常表现为皱叶、卷叶、缩叶和线形叶等。感病器官变小和植株矮化是多数病毒病害的终极形态。如紫罗兰曲顶病和百合带状卷曲病等。

② 发生条件和浸染特点 感病植株是花卉病毒病害最主要的传染来源。病毒的传播主要靠汁液接触传染、嫁接材料传染、媒介昆虫传染和其他介体传染或由种子传播。病毒是专性寄生物,从植株的轻微伤口侵入,但专化性不强,寄主范围较为广泛。

(4) 类病毒

类病毒于1967年由美国人首次发现。过去将其所致花