

# 中国花卉病虫原色图鉴

A COLORED PICTORIAL HANDBOOK OF INSECT PESTS  
AND DISEASES OF ORNAMENTAL PLANTS IN CHINA

吕佩珂 段半锁 苏慧兰 吕超 赵志远 何凤英 撰摄

上册



蓝天出版社

# 中国花卉病虫原色图鉴

A COLORED PICTORIAL HANDBOOK OF INSECT PESTS  
AND DISEASES OF ORNAMENTAL PLANTS IN CHINA

吕佩珂 段半锁 苏慧兰 吕 超 赵志远 何凤英

撰 摄

上 册

北京市顺义农药厂资助出版



蓝天出版社

2001·北 京

## 内 容 提 要

《中国花卉病虫原色图鉴》是吕佩珂研究员等几位作者在完成《中国蔬菜病虫原色图谱及其续集》、《中国果树病虫原色图谱》、《中国粮食作物经济作物药用植物病虫原色图鉴》之后,又用3年多时间完成的。该图鉴共有彩版208页,彩色生态照片1664幅,病原墨线图 and 电镜扫描图片171幅,文字137万,含花卉病虫害1608种,其中病害1321种,虫害287种,分上下两册。上册包括草本花卉、木本花卉、仙人掌与多浆类花卉病害903种,彩色照片896幅,彩版112页,文字68万。下册重点介绍115种鲜切花和草坪草病害418种,花木害虫287种,文字69万,含彩色生态照片768幅。该图鉴图文并茂、内容新颖、实用性强,是我国第一部花卉病虫害识别与防治大全,是观赏植物植保重要工具书。可供全国园林工作者、花卉及鲜切花生产者、城乡花卉爱好者、有关科技人员、绿化处、植保站、检疫站、经作站、农技站、庄稼医院、农资系统及农林院校师生参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国花卉病虫原色图鉴/吕佩珂编著. —北京:蓝天出版社,2001.3

ISBN 7-80158-088-5

I. 中… II. 吕… III. 花卉—病虫害—图谱 IV. S436.8-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 13539 号

蓝天出版社出版发行

(北京复兴路14号)

(邮政编码:100843)

电话:66983715

新华书店经销

北京大地印刷厂印刷

---

787×1092毫米 16开本 彩色插图208页 69.5印张 1370千字

2001年3月第1版 2001年3月第1次印刷

印数 1—5000

---

定价:136.00元(上册68.00元 下册68.00元)

版权所有 翻印必究 未经允许 不准它用

# 前 言

花卉 又称观赏植物。即具有观赏价值的草本植物、木本植物、仙人掌与多浆类植物。从字义上讲“花”表示开花植物,“卉”表示草。世界各国的观赏植物都是直接或间接由野生植物引种驯化、改良而来,梅花、牡丹、百合等系由经济植物选育或分化出观赏类型或品种。中国是世界上很早就栽培花卉的国家,如芍药、牡丹、梅花、菊花等都有一二千年的栽培历史。近几年我国的花卉业呈现出快速发展的良好势头,1999年全国花卉种植面积已达12万公顷,产值540多亿元,取得了令人瞩目的成绩。各地根据当地的优势已初步形成各具特色的花卉生产格局,成为调整农业、林业产业结构和农民脱贫致富的新兴产业和新的经济增长点。在依靠科技发展花卉方面,北京、上海处在领先的地位。山东菏泽、河南洛阳形成牡丹花主要生产基地;江苏宜兴和福建永福、辽宁的丹东形成西洋鹃的基地;甘肃临洮形成大丽花的主要产地;广东省形成了全国观叶植物生产基地;江西形成金边瑞香的生产基地;江苏、浙江、河北、河南、山东等省成为全国绿化苗木的主产地;云南省已成为鲜切花的主产地,切花数量占到全国总量的45%。据统计,1999年中国鲜切花种植面积达到8321公顷,销售额达21亿元人民币。其中东南沿海占50%以上,2000年云南的鲜切花发展到7万亩,交易额高达22亿元。随着我国经济的不断发展、特别是“西部大开发”战略实施之后,又为中国花卉业提供一个广阔的市场。加入WTO后,我国的鲜花出口也将大幅度增加,5年后云南鲜切花发展到10万亩,交易额将达60亿元。随着花卉的发展,蔗扁蛾、南美斑潜蝇、龙血树茎腐病、绿巨人褐腐病等检疫对象进入我国,且扩散到全国各地,随着花卉种类不断增加,面积不断扩大,病虫害日趋严重。当前花卉病虫害已经成为困扰花卉业生产和发展的重要问题。由于花卉既有草本的、又有木本的;有南方的、也有北方的;有温带的、也有热带的;有中国的、还有外国的。病虫害种类之多,发生为害之复杂,远远超过农业或林业病虫害。目前按花卉种类记载的病害有2589种、害虫1845种,发生普遍且严重的病害、虫害各400种。为了科学地、准确地识别花木病虫害,本书作者在撰摄《中国蔬菜病虫害原色图谱及其续集》、《中国果树病虫害原色图谱》、《中国粮食作物·经济作物·药用植物病虫害原色图鉴》之后,继续撰摄《中国花卉病虫害原色图鉴》。为了高质量地完成这个课题,先后赴云南、四川、广东、河南、安徽、山东、北京、内蒙古等省市边调研、边采集标本、边拍摄彩色生态照片,并对病虫害标本进行鉴定和撰写文稿,前后经过1195个日日夜夜的艰苦努力,在众多专家的帮助下反复鉴定、几易其稿,这部著作总算完成了。

本书用 1664 幅彩色生态照片展示近 500 种花木 1321 种病害的症状和 287 种害虫的形态,配有文字解说,其特点是图文并茂、内容新颖,病原尽可能与国际接轨,防治方法先进,可以说是一部起点比较高、能跟上时代步伐的花卉病虫害识别与防治大全。且以较低的价格奉献给我国欣欣向荣的花卉事业,奉献给广大花卉爱好者、生产者。本书分上下两册。上册介绍 386 种草本花卉、木本花卉及仙人掌与多浆类植物的 903 种病害,含彩色照片 896 幅,文字 68 万;下册重点介绍 115 种鲜切花和草坪草病害 418 种及花卉害虫 287 种,含彩色生态照片 768 幅,其中鲜切花病害 464 幅、花卉害虫 296 幅,文字 69 万。全书含病原墨线图 154 幅,病原电镜扫描或显微摄影图版 18 页,并附有天敌昆虫图片 8 幅。

花卉病虫害原色图鉴在撰述过程中曾得到康振生、黄丽丽、李金玉、张中义、戚佩坤、何振昌、罗禄怡、马奇祥、邱强、庞震、刘联仁、胡森等先生的关心和支持,为本书提供了宝贵的图片、病原图等科研成果,使本书内容新颖全面,系统性强,上了一个新的台阶,成为我国花卉病虫害识别与防治大全。此外我们还引用了观赏植物真菌病害、花卉病虫害防治图册、花卉病虫害原色图谱、草坪病害等著作的一些彩图和病原墨线图,在此一并致谢。

本书的出版得到了北京市顺义农药厂的资助!得到了北京市农友科技图书书店、包头市科委、包头市农科所、包头市园林科研所、蓝天出版社等有关单位的大力支持。该书由吕佩珂研究员拍摄生态照片、采集标本,由苏慧兰、吕佩珂进行病害鉴定并撰写文稿,花卉害虫由段半锁先生鉴定并撰写文稿,吕超清稿,云南农业大学张中义教授、内蒙古农业大学李荣禧教授鉴定部分标本。在本书出版之际致以诚挚的谢意。由于难度大,时间和水平所限,书中错误和疏漏之处在所难免,恳请有关专家及广大花卉爱好者、生产者批评指正,以便修订时改正。联系地址:包头市农科所吕佩珂 电话 0472-5157226,或北京市农友科技图书书店 电话 010-87302369。

作 者

2001 年 3 月于鹿城

# 说 明

1.《中国花卉病虫原色图鉴》是在前人多年工作基础上起步的。我们从1992年起开始撰摄《中国蔬菜病虫原色图谱》等3部巨著,同时积累了很多花卉病虫图片和资料及撰摄、出版图鉴的经验。1998年中国花卉业形成了一个新兴产业,我们又用3年时间调查研究了中国现代花卉的病虫害,并对采集的标本一一进行鉴定。难度大的请云南农业大学研究观赏植物病害和植物病原真菌的张中义教授及内蒙古农业大学从事花卉病害教学的李荣禧教授鉴定了部分标本。花卉害虫由包头市园林科技研究所段半锁先生鉴定。病害标本保存在包头市农科所植病研究室。

2.本图鉴收入的花木种类比较多,为避免同花异名的干扰,每种花卉中名之后均在括号内标出拉丁文学名,有的还标有俗名或异名。

3.对于病害学名,国内以前出版的花卉病虫著作中的学名多较滞后,如尾孢菌、炭疽病菌、霜霉菌、疫霉菌、植物类菌原体及青枯病等病原一直使用80年代以前的学名和分类地位。为了赶上时代发展的需要,就占花卉病害病原达70%左右的病原真菌而言,发生了很大的变化。自1973年Ainsworth系统发表后,至今的20多年间,真菌界有10多个重要分类系统发表,呈现众家纷纭的状态。我国基本上采用了英国国际真菌研究所1995年出版的第八版《真菌字典》中的分类系统。即真菌界包括壶菌门、接合菌门、子囊菌门、担子菌门以及它们的无性型。这一分类系统把原来的半知菌改称为有丝分裂孢子真菌,简称丝孢菌。在《真菌概论》第四版中,将丝孢菌放在子囊菌中介绍。我国1999年9月出版的面向21世纪的教材《普通真菌学》考虑到植物病理学中原来的半知菌亚门(*Deuteromycotina*)尽管是一个形式亚门,但在我国已实用多年,植物病原菌多以无性态出现,有其独立性,放在子囊菌中有些勉强,因此,建立了半知菌类(*Fungi Imperfecti*)。本书考虑到上述问题,病原真菌采用《普通真菌学》的分类系统,即真菌界界下设壶菌门、接合菌门、子囊菌门、担子菌门、半知菌类。这个分类系统,把原来归于鞭毛菌亚门的丝壶菌、根肿菌和卵菌以附录的形式放在壶菌门。其实20世纪60年代后期被称为真菌的生物,实际上是一个多原的复系类群,已被分隶于真核生物中的真菌界、管毛生物界(卵菌、丝壶菌、网菌)及原生生物界(根肿菌、粘菌、网柄菌等)。由于管毛生物界和原生生物界都不属于真菌,因而被统称为菌物。此外,病原细菌、类细菌、病毒、植物菌原体等其他病原也尽可能采用新的学名以适应生产上的需要,尽可能与国际接轨,使其系统全面,新颖实用。病原菌有性态已被发现的,用有性态学名,下面注明无性态学名。未被发现者,仍用

无性态学名,下面注明有性态学名,必要时列出常见的异名。本书属病害调查鉴定,不是真菌分类研究,对一些目前分类上有争议或尚无定论的,本书仍保持原学名,如叶点霉、茎点霉等。本书尾孢菌、假尾孢菌、白粉菌、霜霉菌、疫霉菌、核盘菌、锈菌、炭疽菌等均已按中国真菌志和植物病害诊断(第二版)及上述分类系统一一进行订正。使本书能跟上时代步伐。

4. 花卉病害分侵染性病害和非侵染性病害两大类。前者是由真菌、细菌、病毒、植物菌原体、线虫、寄生性种子植物、藻类等侵染花卉引起的病害。这些生物称为病原或菌物。受病原物侵染的花卉称为寄主。侵染性病害本书用症状、病原、传播途径和发病条件介绍。非传染性病害用症状、病因、防治方法介绍。非传染性病害系由非生物因素包括不适宜的土壤或气候条件,光照过弱或过强,水肥过多或过少及化学物质污染引起的病害,不传染,因此又称生理病害。作者在研究花卉病虫害过程中体会到花卉的非侵染性病害是不容忽视的,尤其是盆栽花卉不仅仅是多了个花盆,而且常引发一系列障碍,花盆中土壤或基质少、肥料有限、较易干燥、根系生长空间不大,水、肥条件稍有不妥,花木生长就要受到影响,水肥不足引起生长衰弱,不开花或结果少,若水肥过多又易引起缺氧、沤根、烂根或烧根,引起生理病害。沤根持续时间长,盆土中的病原真菌就会趁机侵入,引发根腐病,这时非传染性病害就转化为传染性病害。实际上在花木病害发生发展过程中,病原和花卉是一对矛盾,养护因素都是影响矛盾的外界条件,人的因素也是外界环境条件中比较突出的因子,从这一观点出发,花木病害发生的基本因素是感病的花卉、病原和环境条件。因此预防花木病害必须从满足花木生物学特性入手,做到精心养护,使花木抗病性提高,而有利于病原的发生和扩展,从而减轻病害的发生。本书对重要花卉既介绍了传染性病害,也介绍了非传染性病害,当我们遇到花木出现异常时,就要根据症状发病条件进行分析诊断,如系生理病害要找出病因,及时排除。如是侵染性病害,就要查出病原,然后根据病原进行对症防治,就能取得较好的效果。

5. 在防治技术和方法上更加重视以生物防治为主导的综合防治(IPM)观念,使花木植物保护面向新世纪,以达到对观赏植物病虫害或灾害的长期可持续控制。我国园林植物害虫天敌有 1757 种,天敌昆虫 1349 种。天敌是抑制害虫猖獗的重要因素。园林植物以虫治虫具有突出特点,因此在花木种类规划中,选用配置不同科、属的乔木、灌木、藤本、草本及草坪,安排在一个群落中,治理园林植物病虫害,常比农业、林业病虫害防治优越的多,这样既可美化保护环境,又可保持园林群落中生态区系的相对平衡,达到防治园林病虫害的目的,可大大减少农药对环境的污染。近年我国园林植保发展迅速,新杀虫杀菌剂大批涌现,本书除保留了少量确有实效的老杀虫杀菌剂外,大部分启用新杀虫杀菌剂,参见新编农药手册续集和农药商品手册 1999 年版以利跟上时代步伐和提高防效。



1·1 一串红猝倒病病苗



1·2 一串红疫病菌茎上孢囊梗和孢子囊



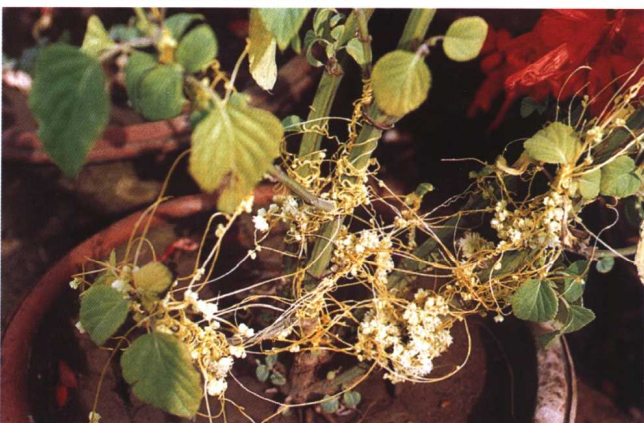
1·3 一串红疫病受害状



1·4 一串红灰霉病病花及病叶



1·5 一串红花叶病症状



1·6 中国菟丝子为害串红



1·7 万寿菊苗期立枯病病苗



1·8 万寿菊灰霉病花冠受害状 (摄于昆明)



2·9 万寿菊灰霉病花萼受害状



2·10 万寿菊茎腐病病株



2·11 万寿菊茎腐病茎基部症状



2·12 万寿菊花叶病症状



2·13 根腐线虫为害万寿菊症状



2·14 万寿菊根腐线虫为害根部症状



2·15 孔雀草灰霉病病花 (摄于昆明)



2·16 孔雀草茎枯病



3 · 17 鸡冠花幼苗立枯病病部放大



3 · 18 鸡冠花成株立枯病



3 · 19 鸡冠花沤根根部症状



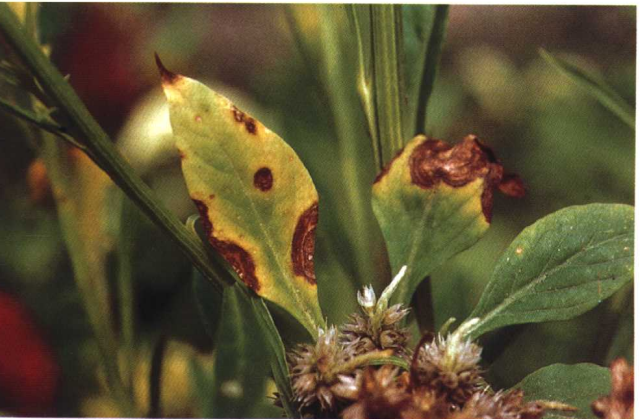
3 · 20 鸡冠花镰刀菌叶斑病



3 · 21 鸡冠花假尾孢褐斑病放大



3 · 22 鸡冠花链格孢叶斑病



3 · 23 鸡冠花炭疽病病叶



3 · 24 鸡冠花病毒病



4 · 25 凤仙花疫病根颈部症状



4 · 26 凤仙花疫病扩展至植株上部



4 · 27 凤仙花霜霉病叶两面症状



4 · 28 凤仙花白粉病病株



4 · 29 凤仙花斑点病



4 · 30 凤仙花根结线虫病 (严衡元原图)



4 · 31 黑心菊灰霉病病叶 (昆明)



4 · 32 黑心菊花叶病



5 · 33 翠菊轮纹病病叶



5 · 34 翠菊假尾孢叶斑病症状



5 · 35 翠菊菌核病



5 · 36 翠菊枯萎病病株



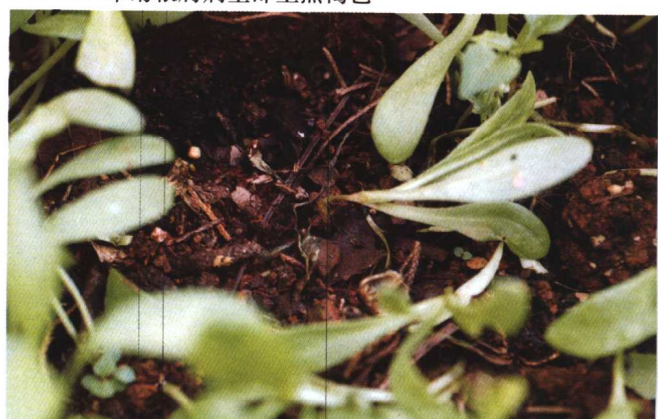
5 · 37 翠菊灰霉病病叶



5 · 38 翠菊根腐病茎部呈黑褐色



5 · 39 翠菊黄化病



5 · 40 金盏菊猝倒病



6·41 金盏菊黄萎病病株



6·42 金盏菊白粉病发病初期症状



6·43 金盏菊炭疽病病叶



6·44 金盏菊细菌性芽腐病



6·45 金盏菊花叶病



6·46 勋章菊灰霉病



6·47 千日红假尾抱褐斑病病叶



6·48 千日红链格孢黑斑病症状



7·49 百日草白粉病



7·50 百日草菌核病发病初期症状



7·51 百日草白斑病发病初期症状



7·52 百日草细菌性叶斑病 (摄于昆明)



7·53 蒲包花病毒病症状



7·54 洋金花轮纹病病叶



7·55 含羞草沤根症状



7·56 半支莲立枯病茎基部症状



8·57 瓜叶菊立枯病病苗



8·58 瓜叶菊萎蔫和根腐病



8·59 瓜叶菊白粉病发病初期症状



8·60 瓜叶菊黑斑病病叶



8·61 瓜叶菊灰霉病初期病斑症状



8·62 瓜叶菊青枯病症状



8·63 瓜叶菊病毒病



8·64 瓜叶菊黄化



9·65 红花猝倒病 (魏大为原图)



9·66 红花锈病病叶 (傅俊范等原图)



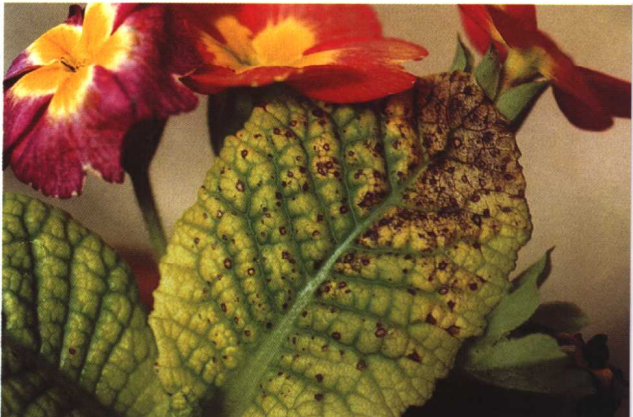
9·67 红花炭疽病病叶 (马奇祥 摄)



9·68 大红花枯萎病病株



9·69 报春花 (樱草) 畸雌腐霉根腐病



9·70 报春花斑点病病叶



9·71 报春花灰霉病病株 (邱强原图)



9·72 日本报春细菌性叶斑病病叶



10·73 报春花花叶病



10·74 报春花缺铁黄化



10·75 彩叶草立枯病



10·76 彩叶草灰霉病病茎 (引自花卉病虫害原色图谱)



10·77 蛇鞭菊灰霉病



10·78 紫茉莉叶斑病病叶



10·79 紫茉莉白粉病病叶



10·80 紫茉莉病毒病