

徐汉虹 王玉健 ◆编著



花圃常用农药



广东省出版集团
广东科技出版社



花圃常用农药

徐汉虹 王玉健 编著

广东省出版集团
广东科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

花圃常用农药/徐汉虹等编著. —广州: 广东科技出版社, 2004. 11

(全面建设小康社会“三农”书系·植保土肥编)

ISBN 7-5359-3667-9

I. 花… II. 徐… III. 花卉—观赏园艺—农药施用
IV. S436.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 060230 号

Huapu Changyong Nongyao

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

http://www.gdstp.com.cn

经 销: 广东新华发行集团

印 刷: 广东惠阳印刷厂

(广东省惠州市南坛西路 17 号 邮码: 516001)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 3.875 字数 75 千

版 次: 2004 年 11 月第 1 版

2004 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 10 000 册

定 价: 4.80 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内容简介

本书共分6部分,对花卉病虫害分类及防治措施进行了阐述,重点介绍了36种花卉常用杀菌剂、63种杀虫和杀螨剂、1种杀线虫剂、1种杀软体动物剂、2种除草剂、5种植物生长调节剂的制剂、作用特点、使用方法、注意事项等。选择的农药大多高效低毒、低残留,选择性强,对有益生物安全,对环境污染小。介绍的使用技术具体、实用、可靠,可供园林植保工作者、花卉种植农民朋友及家庭养花爱好者阅读参考。

《全面建设小康社会“三农”书系》编委会

组织单位名单

中共广东省委宣传部
广东省精神文明建设委员会办公室
广东省新闻出版局
广东省农业厅
广东省科学技术厅
广东省海洋与渔业局
广东省出版集团

编委会成员名单

顾 问：蔡东士
主 任：胡中梅
副 主 任：陈俊年 谢悦新 谢明权 李珠江 朱仲南
黄尚立 王桂科
编 委：李夏铭 李和平 刘 曦 郭仁东 姚国成
黄建民 黄达全 刘 蔚

出版策划成员

总 策 划：李夏铭
策 划：黄达全 陈锐军 崔坚志 冯常虎

序

朱小丹

高度重视并认真解决“三农”问题，是我们党一以贯之的战略思想。党的十六大提出，要把建设现代农业、发展农村经济、增加农民收入，作为全面建设小康社会的重大任务。

改革开放以来，广东依靠党的政策指引和优越的地理位置，大胆探索，开拓进取，改革不断深化，经济发展迅猛，社会全面进步。广东农业产业化水平也不断提高，农村面貌发生了巨大的变化，农民收入大幅度增加。但是，我们也看到，农村经济与整个经济社会发展不尽协调，科学文化发展相对滞后，城乡居民收入差距较大等问题仍然比较突出，制约着广东城乡协调发展的水平和全面建设小康社会的进程。广东真正解决“三农”问题，任重道远。

党的十六大以来，在“三个代表”重要思想的指引下，广东省委、省政府认真贯彻以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，为进一步解决“三农”问题，作出一系列重大决策，统筹城乡产业发展，着力提升农村工业化、农业产业化水平；统筹城乡规划建设，加快推进城镇化，努力形成以城带乡、城乡联动的发展格局；统筹城乡体制改革，维护好农民的合法权益，建立有利于城乡一体化发展的新体制；统筹城乡居民就业，促进农村劳动力战略性转移；统筹城乡社会



事业发展，加快建立健全农村社保体系，促进农村社会的全面进步，等等，全省广大农村经济社会发展呈现新的面貌。

为了更好地促进广大农民思想道德和文化科技素质的提高，向广大农民提供智力和信息服务，中共广东省委宣传部、广东省文明办、广东省新闻出版局、广东省农业厅、广东省科技厅、广东省海洋与渔业局和广东省出版集团等单位，组织专家学者编写了这套《全面建设小康社会“三农”书系》。这是贯彻落实中央和省委关于解决“三农”问题精神的一个实际行动，为广大农民做了一件实事和好事。

贴近实际、贴近生活、贴近群众，是书系的重要特点。书系包括政策法规、文明生活、医疗保健、民居工程、创业、农民工、蔬菜、果树、植保土肥、畜牧、兽医、水产、食用菌、加工、培训教材等15编，共130个品种。既有农业种养生产技术知识，又有农村精神文明建设的内容；既注意满足在农村务农者的需要，也考虑到外出务工者的需求，是一套比较完整、全面、实用的知识性、大众化、普及型读物。而且，书系深入浅出，通俗易懂，图文并茂，价格低廉，可谓“‘三农’书系，情系‘三农’”。

“知识就是力量”。愿书系能使广大农民得益，能为我省建设经济强省、文化大省、法治社会、和谐广东和实现富裕安康提供智力支持。

是为序。

一、概论	1
(一) 花卉病虫草害的种类和特点	1
(二) 花卉病虫草害的防治措施	2
二、花卉常用杀菌剂	10
(一) 波尔多液 (碱式硫酸铜)	10
(二) 石硫合剂 (多硫化钙、石灰硫黄合剂、可隆)	12
(三) 乙腈铝 (三乙腈酸铝、疫霜灵、疫霉灵)	14
(四) 敌锈钠 (对氨基苯硫酸钠)	14
(五) 乙霉威 (万霉灵、硫菌霉威)	15
(六) 霜霉威 (普力克)	16
(七) 代森锰锌 (大生)	17
(八) 福美双 (秋兰姆、赛欧散、阿锐生)	18
(九) 甲霜灵 (瑞毒霜、瑞毒霉、雷多米尔)	19
(十) 百菌清 (克劳优、桑瓦特、大克灵)	20
(十一) 甲基托布津 (甲基硫菌灵、甲基硫扑津)	21
(十二) 多菌灵 (棉萎灵、苯并咪唑 44 号、防霉宝)	22
(十三) 苯菌灵 (苯来特)	23
(十四) 恶霉灵 (土菌消)	24
(十五) 噻菌灵 (特克多、噻苯灵、涕必灵)	25
(十六) 萎锈灵	26
(十七) 稻瘟灵 (富士 1 号)	27
(十八) 三环唑 (克瘟唑、比艳)	28



(十九) 三唑酮 (粉锈宁、百理通)	28
(二十) 腈菌唑	29
(二十一) 唑菌腈 (唑菌灵、应得)	30
(二十二) 抑霉唑 (戴寇唑、戴唑霉、万利得) ...	31
(二十三) 氟菌唑 (特富灵、三氟咪唑)	31
(二十四) 烯唑醇 (速保利、特普唑)	32
(二十五) 咪鲜胺 (扑霉灵、施保克)	33
(二十六) 菌核净 (纹枯利)	34
(二十七) 腐霉利	34
(二十八) 乙烯菌核利 (农利灵)	35
(二十九) 异菌脲 (扑海英、咪唑霉)	36
(三十) 啞霉胺 (施佳乐)	37
(三十一) 霜霉克绝	38
(三十二) 菇类蛋白多糖 (真菌多糖、抗毒剂 1 号)	38
(三十三) 井冈霉素	39
(三十四) 菌毒清 (环中菌毒清)	40
(三十五) 春雷氧氯铜 (加瑞农)	41
(三十六) 卡霉通	41
三、花卉常用杀虫、杀螨剂	43
(一) 敌百虫	43
(二) 敌敌畏	45
(三) 乐果	46
(四) 二嗪磷 (二嗪农、地亚农、大亚仙农) ...	47
(五) 杀螟硫磷 (杀螟松、速灭松)	48

(六) 辛硫磷 (肟硫磷、倍腈松、腈肟磷)	49
(七) 乙酰甲胺磷 (高灭磷、盖土磷)	50
(八) 啶硫磷 (啶噁灵、克铃死)	51
(九) 毒死蜱 (乐斯本)	52
(十) 杀螟丹 (巴丹、派丹、沙蚕)	53
(十一) 杀虫双	54
(十二) 异丙威 (叶蝉散、灭扑散)	55
(十三) 恶虫威 (高卫士)	55
(十四) 硫双威 (拉维因、硫双灭多威)	56
(十五) 丁硫克百威 (好年冬、丁硫威)	57
(十六) 抗蚜威 (辟蚜雾)	58
(十七) 溴氰菊酯 (敌杀死)	59
(十八) 三氟氯氰菊酯 (功夫)	60
(十九) 高效氯氰菊酯 (高灭灵、无敌粉)	61
(二十) 顺式氰戊菊酯 (来福灵)	62
(二十一) 氟氯氰菊酯 (百树得、百树菊酯)	62
(二十二) 溴氰菊酯 (中西溴氰菊酯)	63
(二十三) 联苯菊酯 (天王星、虫螨灵)	64
(二十四) 甲氰菊酯 (灭扫利)	65
(二十五) 高效氟氯氰菊酯 (保得)	66
(二十六) 氟啶脲 (定虫隆、抑太保)	67
(二十七) 氟铃脲 (盖虫散、杀铃脲、农梦特)	68
(二十八) 氟虫脲 (卡死克)	69
(二十九) 除虫脲 (伏虫脲、灭幼脲)	70

目 录



(三十) 虫酰肼 (米满)	71
(三十一) 抑食肼 (虫死净)	72
(三十二) 氟虫腈 (锐劲特)	73
(三十三) 噻嗪酮 (扑虱灵、优乐得)	74
(三十四) 吡虫啉 (吡虫灵、咪蚜胺、高巧)	75
(三十五) 啶虫脒 (吡虫清、莫比朗)	76
(三十六) 阿克泰	77
(三十七) 吡蚜酮 (吡嗪酮)	78
(三十八) 印楝素	78
(三十九) 鱼藤酮 (鱼藤、毒鱼藤)	79
(四十) 异羊角扭苷 (杀虫威、绿宝一号)	80
(四十一) 木烟碱 (仲氏 1 号)	81
(四十二) 茴蒿素 (山道年)	81
(四十三) 苦参碱	82
(四十四) 藜芦碱 (虫敌、西伐丁、护卫鸟)	83
(四十五) 百部碱	83
(四十六) 烟碱	84
(四十七) 除虫菊酯	85
(四十八) 苏云金杆菌 (Bt)	85
(四十九) 白僵菌	87
(五十) 棉铃虫核多角体病毒	88
(五十一) 苜蓿银纹夜蛾核多角体病毒 (奥绿一号)	88
(五十二) 阿维菌素 (杀虫菌素、齐螨素、螨虫素、爱福丁)	89

(五十三) 浏阳霉素 (杀螨霉素、多活菌素) … 90	
(五十四) 苯螨特 (西斗星、杀螨特) …… 91	
(五十五) 溴螨酯 (螨代治、新灵、溴杀螨醇、溴 杀螨) …… 92	
(五十六) 三唑锡 (三唑环锡、灭螨锡、倍乐霸) …… 92	
(五十七) 三磷锡 …… 93	
(五十八) 苯丁锡 (托尔克、克螨锡) …… 94	
(五十九) 双甲脒 (螨克、杀伐螨) …… 94	
(六十) 噻螨酮 (尼索朗) …… 95	
(六十一) 哒螨酮 (哒螨灵、速螨酮、哒螨净、灭 螨灵) …… 96	
(六十二) 丙炔螨特 (克螨特) …… 97	
(六十三) 啞螨醚 (螨即死) …… 98	
四、花卉常用杀线虫、杀软体动物剂 …… 100	
(一) 棉隆 (必速灭、二甲噻嗪、二甲硫嗪) …… 100	
(二) 蜗牛敌 (密达、蜗牛散、四聚乙醛、多聚乙 醛) …… 101	
五、花卉常用除草剂 …… 103	
(一) 禾耐斯 (乙草胺、消草安) …… 103	
(二) 拉索 …… 104	
六、花卉常用植物生长调节剂 …… 106	
(一) 乙烯利 (乙烯磷、一试试灵) …… 106	
(二) 比久 (乙酰肼) …… 107	



(三) 多效唑 (氯丁唑)	108
(四) 赤霉素	109
(五) 矮壮素	110

一、概 论



花卉在生长发育过程中会遭到各种自然灾害的袭击，或不良环境因素的影响，其中病虫害的危害尤为普遍和严重。轻者使植株发育不良、色泽暗淡、叶枯、花腐、器官畸形、枝（茎）干枯，降低花卉的观赏价值；重者导致品种退化，甚至死亡，造成经济损失。据报道，美国有86 000公顷的观赏植物（包括球茎及草本花卉）由于受线虫的危害，每年平均损失6亿美元。因此，加强花卉病虫害的防治是花卉栽培中不可忽视的重要问题。

（一）花卉病虫害的种类和特点

花卉病害由病源生物侵染及不良环境影响所致，分为真菌病害（如炭疽病、白粉病、锈病、斑点病、灰霉病、枯萎病、白绢病等）、细菌病害（如细菌性叶斑病、细菌性疫病、腐烂病、枯萎病、畸形病等）、病毒病害（如环纹病、条斑病、环斑病、坏死斑病、曲顶病等）、线虫病害及生理性病害（非侵染性病害，如营养缺乏、水分失



调、温度不适、环境污染等引起的花卉病害)等。

危害花卉的害虫种类也很多,根据害虫对植物的危害类型,常见花卉害虫主要分为食叶害虫、吸汁害虫、钻蛀性害虫、地下害虫、螨类、蛴螬和蜗牛等。其中食叶害虫主要包括鳞翅目的多种蛾类,如刺蛾类、袋蛾类、毒蛾类、尺蛾类、天蛾类、叶蛾类、灯蛾类等;膜翅目的叶蜂类;鞘翅目的叶甲和金龟子类以及直翅目的蝗虫等。吸汁害虫主要包括同翅目中的蚜虫、介壳虫、叶蝉、粉虱、木虱;缨翅目的蓟马以及半翅目的网蝽和盲蝽等。钻蛀性害虫主要包括鞘翅目的天牛类、象甲类、小蠹虫和吉丁虫类等;鳞翅目的木蠹蛾类、螟蛾类、织叶蛾类和透翅蛾类等;膜翅目的树蜂类等。地下害虫主要包括鞘翅目的蛴螬类和金针虫类;鳞翅目的地老虎;直翅目的蟋蟀和蝼蛄;双翅目的种蝇和等翅目的白蚁等。螨类主要有全爪螨类、小爪螨类、始叶螨类和叶螨类等。软体动物有蛴螬、蜗牛、福寿螺等。

危害花卉的杂草主要指一些寄生性杂草,如菟丝子,它生长迅速,大量蔓延后会导致木槿、菊花、夜来香、杜鹃花等枝枯、叶萎,严重时整株死亡。

(二) 花卉病虫草害的防治措施

花卉病虫草害防治应坚持“预防为主,综合防治”的基本原则,在花卉种植的每一环节防范,减少病虫草害侵入;或一旦发生,抓住病虫草害发生的薄弱环节,协调

各种措施进行综合防治，才能安全、经济、有效地防治。花卉病虫草害的防治方法多种多样，归纳起来有：植物检疫、栽培管理、选用抗性品种、物理机械防治、生物防治、化学防治等。

(1) 植物检疫。随着花卉产业的迅速崛起，国内外和地区之间的花卉引种或品种交换也日益频繁。在引种不同花卉种类或品种时，由于忽视检疫，往往带进不少病菌、害虫及杂草，如从荷兰进口的风信子发现带有黄瓜花叶病毒（CMV），它可危害多种花卉；而同时从荷兰进口的香石竹，也带有香石竹蚀环病毒（CaERV）。因此，必须严格根据国家检疫法规对国家进出口和地区进出口的植物及其产品进行检疫，禁止危险性病虫、杂草随种子、苗木和繁殖材料等由国外传入或由国内输出，或封锁和限制已在国内局部地区发生的危险性病虫草传到无病区。当发现危险性病虫、杂草传入新的地区时，应采取紧急措施，就地彻底消灭，控制疫区扩大。

(2) 栽培管理。采用适宜的栽培技术，不但能创造有利于花卉生长发育的条件，培育出优良的品种，增强抗病虫草的能力，还能造成不利于病虫草生长发育的环境，抑制和消灭病虫草害的发生和危害，对某些病虫草害有良好的防治效果，是贯彻“预防为主，综合防治”的根本方法。

种植花卉首先要选择良好苗圃地，除考虑苗木、花卉生长要求的环境条件外，还要防止病虫草害的侵染来源，如一般长期栽培蔬菜及其他作物的土地，积累的病原物及

潜存的害虫比较多，这些病虫往往危害花卉，故不宜作为花圃地。

轮作可以减轻一些病虫害，特别对专业化强的病原菌及单食性害虫是一种良好的防治措施。实施轮作制可使土壤中的病虫草因缺乏合适的寄主而逐渐消亡，尤其对土壤中的寄生线虫、根部习居菌和根部习居害虫等有较好效果。

种植花卉还要精耕细作、中耕除草，因为病菌和害虫的生长繁殖对土壤有一定要求，改变土壤条件就能大大影响病菌和害虫的生存条件及发生数量。如深耕翻土可以改变病菌和害虫的生存条件，使其暴露在土壤的表层或深埋地下而死亡。中耕除草既可减少蒸发，又可清除杂草及潜藏在杂草上的病菌及虫卵。合理施肥能改善花卉的营养条件，使其生长健壮，提高抗病虫草能力。施肥不当，也会造成一些植物生长不良而易罹病。施用未经充分腐熟的有机肥料，常常带有一些病原菌和虫卵，易使根部受害。

合理灌溉、及时排水是促进植物生长发育的重要措施，也是防治病虫害的有效方法。排水不良的土壤，植物的根部往往处于缺氧状态，不但对根系生长不利，而且容易使根部腐烂及发生一些根部病害。合理灌溉对地下害虫具有驱除和杀灭作用。排水对喜湿性根腐病具有显著的防治效果。

注意场圃清洁卫生，及时清除枯枝、落叶、落花、落果等病株残体，立即烧毁或深埋，以减少病虫害的传播和侵染源。使用干净的水源浇灌花卉，合理安排花卉品种的