



国家出版基金项目  
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

# 药用植物病虫害

Yaoyong Zhiwu Bingchonghai

曾令祥◎编著



 贵州出版集团  
贵州科技出版社



国家出版基金项目  
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

# 药用植物病虫害

Yaoyong Zhiwu Bingchonghai

曾令祥◎编著



图书在版编目(CIP)数据

药用植物病虫害 / 曾令祥编著. -- 贵阳 : 贵州科技出版社, 2017. 2

ISBN 978 - 7 - 5532 - 0532 - 8

I. ①药… II. ①曾… III. ①药用植物 - 病虫害防治  
IV. ①S435.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 257279 号

## 药用植物病虫害

编 著 曾令祥

责任编辑 王 霞

---

出版发行 贵州出版集团 贵州科技出版社

地 址 贵阳市中天会展城会展东路 A 座(邮政编码:550081)

网 址 <http://www.gzstph.com> <http://www.gzkj.com.cn>

出 版 人 熊兴平

经 销 全国各地新华书店

印 刷 福建省金盾彩色印刷有限公司

版 次 2017 年 2 月第 1 版

印 次 2017 年 2 月第 1 次

字 数 1012 千字

印 张 35.75

开 本 889 mm × 1194 mm 1/16

书 号 ISBN 978 - 7 - 5532 - 0532 - 8

定 价 198.00 元

---

天猫旗舰店:<http://gzkjcs.tmall.com>

 本书获 

国家出版基金项目

2015 年贵州省出版传媒事业发展专项资金  
资 助

## □ 作者简介 Author



曾令祥，贵州省农业科学院研究员，1997～2012年任贵州省植物保护学会副秘书长兼植物病理专业副主任委员，1997～2001年任中国植物病理学会西南分会副秘书长。自1977年大学毕业，一直在贵州省农业科学院从事水稻病虫害防治和贵州稻种资源抗性鉴定研究，贵州中药材病虫害防治研究，生态农业与有机农业推进与实践研究。曾主持和参与国家攻关项目、国家科技支撑计划、贵州省中药专项、贵州省长基金项目、外资项目等20多项课题研究，曾获国家科技进步奖三等奖2项，农业部科技进步奖一等奖1项、二等奖2项，贵州省科技进步奖二等奖1项、三等奖2项，贵阳市科技

进步奖三等奖3项，贵州省农业科学院科技奖二等奖1项。

曾在《中国农业科学》《西南农业学报》《贵州农业科学》《云南农业大学学报》等刊物，以及国际学术会议交流发表论文70余篇，其中以第一作者发表论文42篇。2007年出版专著《贵州地道中药材病虫害识别与防治》；参加了5部著作《贵州半夏研究》《贵州珍稀药材白及》《地道药材淫羊藿》《地道药材续断》《贵州主要中药材规范化种植技术》的撰写。2002～2013年专职从事药用植物病虫害防治研究，2010～2013年任国家科技支撑计划（项目编号：2009BAI74B00）项目专家组成员，2011年制定的贵州地方标准《贵州地产中药材有害生物无害化治理技术规程 半夏》获准实施，退休后受聘国药集团同济堂（贵州）制药有限公司继续做药用植物病虫害防治研究。

2002～2015年与贵州的中医药制药企业等合作，在贵州的贵阳乌当、修文、雷山、龙里、湄潭、息烽、凤冈、罗甸、荔波、安龙、六枝、毕节七星关、赫章、大方、威宁、安顺西秀、黄平、剑河等地选点做半夏、天麻、续断、淫羊藿、艾纳香、鱼腥草、白及、独蒜兰、南板蓝、天冬、黄精、太子参、白术、板蓝根、前胡、石斛、黄柏、杜仲、米槁、喜树、忍冬、益母草、重楼、桔梗、丹参、头花蓼、紫苏、红禾麻、刺梨、血人参、钩藤等药用植物的病虫害研究。

## □ 序 Foreword

曾令祥先生编著的《药用植物病虫害》获国家出版基金资助,即将由贵州科技出版社出版发行。对该书书稿,我先睹为快,很是欣慰。我与曾先生认识多年。贵州的中药材病虫害研究,曾先生是先行者之一,十多年的系统研究积累了丰富的资料和经验。退休的当年他罹患直肠癌重病,但患病休养期间仍坚持整理资料撰稿著书,非常令人钦佩。国家出版基金项目资助中,高度评价了该著作的科学性、先进性与实用性,实属难得的佳作。

其一,完整性和系统性。这本书记录了我国 70 种药用植物近 600 种主要病虫害的图文识别及其防治方法,还汇总了这些药用植物 1000 多种病虫害种类名录,基本上反映了目前国内有关这些药用植物病虫害的研究进展,是一本兼具学术性和实用性的药用植物病虫害参考书和工具书。

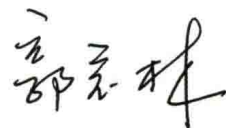
其二,原创性。淫羊藿、白及、独蒜兰、红禾麻、头花蓼、钩藤等药用植物病虫害的资料,为国内首次记录和研究。半夏、天麻、续断、艾纳香、南板蓝、天冬、黄精、何首乌、米槁、喜树、太子参、刺梨等也收入了大量新病虫害信息。这些资料对学者未来开展研究具有重要的参考价值。

其三,实践性。本书的资料和图片都是作者在一线基地调查整理和应用实践所得,还兼顾了药材种植企业及药农对药用植物主要病虫害识别的方便性和防治方法应用的可行性。关注基层的实际需求是本书的重要特点。

贵州是中药材大省,一方面有着丰富的野生资源,另一方面中药材种植

遍布全省。过去的二十多年,贵州省的中药材产业发展受全国瞩目,淫羊藿、何首乌、白及、金钗石斛、头花蓼、钩藤、吉祥草、红禾麻、艾纳香、虎耳草、杠板归等药材首次在贵州种植成功,太子参、薏苡、半夏、天麻、玉竹、前胡、缬草、山豆根、山银花,更有益母草、桔梗、丹参等常用中药材,贵州已经成为主要产地。丰厚的中药材产业,不仅来自于贵州省人民政府及各部门的倡导和支持,来自于企业家的努力和助推,更来自于科学家的辛勤劳动和悉心研究。在这时期,曾先生开展了药用植物病虫害系统研究,并完成《药用植物病虫害》一书的编撰。我们应该为这些在贵州从事药用植物研究的科学家点赞。

《药用植物病虫害》一书编著完成,嘱我作序,我已是万分的荣幸,感谢曾先生邀请。



(中国医学科学院药用植物研究所研究员 郭宝林)

2016年7月

## □ 前 言 Preface

药用植物是中医药的物质基础。近年来,随着中医药事业的发展、中药现代化科技产业的推进和市场需求的增大,药用植物野生资源已远不能满足需求,药用植物种植面积迅速扩大,人工栽培品种愈来愈多,药用植物种植业进入了飞速发展的时期。但是,在药用植物种植规模化、集约化的同时,多种病虫害频频发生,在它们之中,有的无法得到很好的遏制,有的甚至尚未被深入研究或发现。因此,药用植物病虫害的发生和控制失当已成为我国药用植物种植产业发展的重大障碍之一。

在科技部国家科技支撑计划(项目编号:2009BAI74B00)、国家“十五”科技攻关计划项目(项目名:贵州中药现代化科技产业基地关键技术研究)、国家科技攻关计划西部开发科技行动项目(项目名:贵州天麻、杜仲等地道药材规范化种植研究与示范),贵州省科学技术厅2003年攻关项目(项目名:贵州地道药材GAP试验示范基地建设)、贵州省中药专项(项目编号:黔科合农字[2005]5049号)、贵州省科研机构创新能力建设专项(合同号:黔科合院所创能[2010]4002)、贵州省创新能力建设项目(合同号:黔科合院所创能[2012]4002),贵州省农业科学院重点课题(合同号:黔科合农字[2002]07号)等的资助下,在国药集团同济堂(贵州)制药有限公司等贵州10多家药品生产和药物种植企业(以下简称“药企”)的支持下,笔者接触了近百种药用植物病虫害,对其中30多种药用植物病虫害进行了较系统的研究。

本书涉及的相关药用植物病虫害研究项目是笔者在贵州省现代农业发展研究所、贵州省现代中药材研究所、贵州省植物保护研究所等单位的支持下承担完成的。



笔者从事植物保护研究工作近40年,从事药用植物病虫害研究10余年。在药用植物病虫害研究过程中积累了丰富资料,也感受到药企和药农对药用植物病虫害防治知识的渴求,同时一些同行和年轻学者也建议并希望笔者整理研究资料,为加速中药材GAP基地建设服务。为了加速中药材种植产业规范化(即中药材GAP)基地建设有关病虫害诊断与防治工作的需要,笔者将多年收藏的资料整理,一方面认真总结自己多年来的科研成果,另一方面吸收了同行实践经验并借鉴国内外一些行之有效的防治新技术,编撰完成《药用植物病虫害》一书。

本书是一本具有学术性、工具性和实用性的药用植物病虫害专著。主要特点如下:

(1)本书资料主要源于2002~2015年笔者参加贵州中药材GAP基地建设中有关药用植物病虫害防治研究项目结果的整理,以及这期间笔者对贵州各地药企和药农有关中药材栽培中出现的病虫害问题进行诊断与指导防治以及培训活动的实践经验总结,同时搜集了目前国内相关品种最新研究成果资料进行撰写,内容基本上反映了目前国内研究新进展。

(2)本书中淫羊藿、白及、独蒜兰、红禾麻、血人参、头花蓼、钩藤等药用植物病虫害内容,为国内首次报道,具原创性。另外,半夏、天麻、续断、艾纳香、南板蓝、天冬、黄精、何首乌、米槁、喜树、太子参、刺梨等相关内容,也收录了大量原创性新病虫害信息。

(3)本书记录了70种药用植物近600种主要病虫害的图文识别及其防治方法,还记录了这些药用植物1000多种病虫害种类名录,供广大研究者深入研究参考。内容丰富、信息量大是本书的特点之一。以半夏为例,记录其病虫害种类有22种,其中14种为详细介绍,另外8种为名录,其主要病虫害为半夏块茎腐烂病,该病一旦发生很难防治,常造成绝收。本书有关药用植物病虫害种类数量记录资料,在国内相关药用植物病虫害的专著中为首次记述。

(4)本书采取图文识别加名录记载方法处理文献资料。一方面留存文献记录信息供学者参考,另一方面兼顾药企技术人员及药农对药用植物主要病虫害的识别及防治的需要。

相关研究和本书的出版发行,得到下列单位和个人的支持和帮助,在此表示诚挚的谢意。

本书涉及的药用植物病虫害研究项目相关工作,得到贵州省现代农业发展研究所、贵州省现代中药材研究所、贵州省植物保护研究所等的条件支持。

国药集团同济堂(贵州)制药有限公司2011~2015年支持笔者及其团队,在贵州的雷山、龙里、贵定、修文、威宁、大方等地的种植基地进行续断、淫羊藿、红禾麻、刺梨等的病虫害研究,并派杨相波、王新村等同志参与相关项目实施。在此期间,中国医学科学院药用植物研究所郭宝林研究员给予淫羊藿栽培技术信息帮助。

贵州信邦制药股份有限公司2010~2013年支持笔者及其团队进行药用植物半夏、白术、板蓝根等的病虫害研究,并派技术人员参与相关项目实施。在此期间,贵州省现代中药材研究所的朱国胜、桂阳、王沁等,贵州省土壤肥料研究所的王文华等专家给予半夏栽培技术信息帮助。

贵州省现代中药材研究所2010~2013年支持笔者及其团队,在遵义、贵阳等地的种植基地进行药用植物白及病虫害的研究。在此期间,该所的吴明开博士和贵州省土壤肥料研究所的王文华等给予白及栽培技术信息帮助。

赫章县捷达农资有限公司 2006 ~ 2008 年支持笔者在赫章半夏种植基地作半夏病虫害的研究。在此期间,赫章县科学技术局敖德举等同志给予半夏 GAP 基地栽培技术信息帮助。

贵州宏宇药业有限公司 2002 ~ 2006 年支持笔者及其团队,在贵阳乌当、罗甸、荔波、息烽、凤冈、湄潭、安龙、六枝等地种植基地进行天麻、艾纳香、南板蓝、金银花、米槁、黄檗、喜树、黄精、天冬、杜仲等 10 种药用植物的病虫害研究,并派相关技术人员参与相关项目实施。在此期间,贵州省生物技术研究室的何元农,贵州大学的魏成熙、赵致、张明生,贵阳中医学院的张天伦、武孔云,贵州省植物园的袁崇文,贵州省中药研究所的冉懋雄等从事药用植物栽培的专家给予相关品种 GAP 基地的栽培技术信息帮助。

在国家项目实施中,得到毕节市科学技术局及赫章县科学技术局、大方县科学技术局、安龙县科学技术局、息烽县科学技术局、凤冈县科学技术局、赫章县河镇乡人民政府、贵阳市乌当区百宜乡人民政府等的支持和帮助。

贵州省现代中药材研究所的杨琳、陈娅娅 2010 ~ 2013 年参与半夏、白及、续断、淫羊藿项目研究,杨琳还参与重楼、钩藤病虫害调查,李娟 2012 ~ 2014 年提供了板蓝根病虫害的信息。贵州省植物保护研究所的李德友 2006 ~ 2008 年参与半夏病虫害项目研究。

除此之外,在药用植物病虫害防治普查及培训工作中,得到以下单位和个人的支持:贵州威门药业股份有限公司、贵州远程制药有限责任公司、赤水市金斛产业开发有限公司、贵州恒霸药业有限责任公司、六盘水兴广植化有限公司、湄潭县米山林场、石阡县谷耕公司、黄平县野洞河中药材种植专业合作社、贵州省中药材商会等,以及黄平县科学技术局、德江县科学技术局、江口县科学技术局、罗甸县科学技术局、威宁自治县科学技术局、剑河县科学技术局等,提供条件或派人参与。

贵州省农业科学院科研处 2011 ~ 2014 年组织并邀请笔者参加了多次贵州全省性中药材病虫害防治培训班授课并编写培训教材。笔者还参加了 5 部著作《贵州半夏研究》《贵州珍稀药材白及》《地道药材淫羊藿》《地道药材续断》《贵州主要中药材规范化种植技术》的撰写,这些工作都为本书的撰写奠定了基础。

在本书的撰写中,笔者无偿地使用参考文献中作者的材料,从这些材料中获益匪浅,因此非常感谢这些作者所作的贡献。

本书可供农业专业院校师生、从事植物保护的研究人员、药用植物栽培技术人员、药用植物种植企业技术人员和药农学习使用。

坚信本书的出版发行,能对全国各地药用植物品种大面积种植,尤其是贵州山区的中药材种植,奠定很好的理论基础,能为贵州中医药这一支柱产业的发展增添能量。

本人很想尽力完善本书,但限于认知能力,书中错漏难免,敬请广大读者朋友批评指正。

编著者

2016 年 6 月

# 目 录 Contents

## 第一章 根及根茎类药用植物病虫害

第一节 半夏病虫害 .....	(1)
一、半夏猝倒病 .....	(1)
二、半夏细菌性软腐病 .....	(4)
三、半夏块茎腐烂病 .....	(6)
四、半夏轮纹斑病 .....	(9)
五、半夏灰霉病 .....	(10)
六、半夏炭疽病 .....	(11)
七、半夏黑斑病 .....	(12)
八、半夏病毒病 .....	(12)
九、半夏白点斑病 .....	(14)
十、半夏紫叶或紫斑病 .....	(15)
十一、蓟 马 .....	(16)
十二、细胸金针虫 .....	(18)
十三、芋双线天蛾 .....	(19)
十四、红天蛾 .....	(19)
十五、半夏其他病虫害名录 .....	(20)

第二节 天麻病虫害 .....	(21)
一、天麻块茎黑腐病 .....	(21)
二、天麻块茎腐烂病 .....	(23)
三、天麻霉(杂)菌感染 .....	(25)
四、天麻蜜环菌病理性侵染危害 .....	(26)
五、天麻花茎黑茎病 .....	(26)
六、天麻日灼病 .....	(29)
七、蛴 螬 .....	(29)
八、蝼 蛄 .....	(30)
九、粉 蚧 .....	(31)
十、蚜 蝇 .....	(31)
十一、蚜 虫 .....	(32)
十二、短角跳虫 .....	(33)
十三、白 蚁 .....	(33)
十四、蚂 蚁 .....	(34)
十五、伪叶甲 .....	(35)
十六、鼠 害 .....	(35)
第三节 续断病虫害 .....	(35)
一、续断根腐病 .....	(35)
二、续断根结线虫病 .....	(37)
三、续断斑枯病 .....	(39)
四、续断白粉病 .....	(41)
五、续断病毒病 .....	(42)
六、续断黑斑病 .....	(44)
七、续断褐斑病 .....	(45)
八、斜纹夜蛾 .....	(46)
九、小地老虎 .....	(46)
十、蛴 螬 .....	(47)
十一、桃 蚜 .....	(48)
第四节 白及病虫害 .....	(49)
一、白及块茎腐烂病 .....	(50)
二、白及灰霉病 .....	(52)

三、白及叶褐斑病 .....	(53)
四、白及炭疽病 .....	(54)
五、菜 蚜 .....	(56)
六、蜗 牛 .....	(56)
七、鼠 害 .....	(57)
 第五节 南板蓝病虫害 .....	(57)
一、南板蓝叶轮纹斑病 .....	(57)
二、南板蓝穿孔病 .....	(59)
三、斑须蝽 .....	(60)
四、南板蓝其他病虫害名录 .....	(60)
 第六节 天冬病虫害 .....	(61)
一、天冬立枯病 .....	(61)
二、天冬茎枯病 .....	(62)
三、天冬锈病 .....	(62)
四、天冬叶斑病 .....	(63)
五、天冬炭疽病 .....	(63)
六、卵形短须螨 .....	(64)
七、天冬其他病虫害名录 .....	(65)
 第七节 黄精病虫害 .....	(65)
一、黄精根腐病 .....	(65)
二、黄精眼斑病 .....	(66)
三、黄精斑枯病 .....	(67)
四、黄精炭疽病 .....	(68)
五、黄精褐斑病 .....	(69)
六、黄精灰霉病 .....	(70)
七、黄精软腐病 .....	(71)
八、黄精病毒病 .....	(71)
九、二斑叶螨 .....	(72)
十、黄精其他病虫害名录 .....	(73)

第八节 何首乌病虫害 .....	(73)
一、何首乌根腐病 .....	(73)
二、何首乌叶褐斑病 .....	(74)
三、何首乌轮纹病 .....	(75)
四、何首乌锈病 .....	(76)
五、何首乌黑斑病 .....	(76)
六、何首乌枝枯病 .....	(77)
七、何首乌病毒病 .....	(77)
八、黄    蚜 .....	(78)
九、红脊长蝽 .....	(79)
十、异色柱萤叶甲 .....	(79)
十一、茶黄蓟马 .....	(80)
十二、何首乌其他病虫害名录 .....	(81)
第九节 太子参病虫害 .....	(81)
一、太子参白绢病 .....	(82)
二、太子参根腐病 .....	(83)
三、太子参立枯病 .....	(84)
四、太子参紫纹羽病 .....	(85)
五、太子参病毒病 .....	(86)
六、太子参叶斑病 .....	(87)
七、太子参霜霉病 .....	(88)
八、太子参黑斑病 .....	(89)
九、太子参锈病 .....	(89)
十、太子参其他病虫害名录 .....	(90)
第十节 白术病虫害 .....	(90)
一、白术根腐病 .....	(91)
二、白术立枯病 .....	(93)
三、白术白绢病 .....	(94)
四、白术斑枯病 .....	(95)
五、白术锈病 .....	(97)
六、白术褐斑病 .....	(97)
七、白术炭疽病 .....	(98)

八、白术病毒病 .....	(99)
九、白术根结线虫病 .....	(100)
十、菊小长管蚜 .....	(101)
十一、白术木籽虫 .....	(102)
十二、白术其他病虫害名录 .....	(103)
 第十一节 重楼病虫害 .....	 (103)
一、重楼根茎腐烂病 .....	(103)
二、重楼立枯病 .....	(105)
三、重楼茎腐病 .....	(105)
四、重楼白霉病 .....	(106)
五、重楼黑斑病 .....	(107)
六、重楼细菌性叶斑病 .....	(108)
七、重楼病毒病 .....	(109)
八、重楼其他病虫害名录 .....	(110)
 第十二节 桔梗病虫害 .....	 (110)
一、桔梗枯萎病 .....	(111)
二、桔梗立枯病 .....	(113)
三、桔梗紫纹羽病 .....	(114)
四、桔梗轮纹病 .....	(114)
五、桔梗斑枯病 .....	(115)
六、桔梗炭疽病 .....	(116)
七、桔梗锈病 .....	(116)
八、桔梗黑斑病 .....	(117)
九、桔梗细菌性叶斑病 .....	(117)
十、桔梗根结线虫病 .....	(118)
十一、桃 蚜 .....	(119)
十二、朱砂叶螨 .....	(119)
十三、桔梗其他病虫害名录 .....	(120)
 第十三节 丹参病虫害 .....	 (121)
一、丹参根腐病 .....	(121)
二、丹参疫病 .....	(122)

三、丹参白绢病 .....	(123)
四、丹参叶斑病 .....	(124)
五、丹参灰斑病 .....	(124)
六、丹参灰霉病 .....	(125)
七、丹参轮纹病 .....	(125)
八、丹参根结线虫病 .....	(126)
九、丹参病毒病 .....	(127)
十、夜蛾类 .....	(128)
十一、蚜虫 .....	(128)
十二、丹参其他病虫害名录 .....	(129)

第十四节 玄参病虫害 ..... (130)

一、玄参白绢病 .....	(130)
二、玄参斑枯病 .....	(131)
三、玄参轮纹病 .....	(131)
四、玄参斑点病 .....	(132)
五、玄参叶斑病 .....	(132)
六、玄参其他病虫害名录 .....	(133)

第十五节 前胡病虫害 ..... (133)

一、前胡根腐病 .....	(134)
二、前胡锈病 .....	(135)
三、前胡斑枯病 .....	(135)
四、前胡白粉病 .....	(136)
五、蚜虫 .....	(136)
六、黄凤蝶 .....	(136)
七、刺蛾 .....	(137)
八、前胡其他病虫害名录 .....	(138)

第十六节 柴胡病虫害 ..... (138)

一、柴胡根腐病 .....	(139)
二、柴胡斑枯病 .....	(139)
三、柴胡锈病 .....	(140)
四、赤条蚜 .....	(141)



五、蚜 虫 .....	(141)
六、柴胡其他病虫害名录 .....	(142)
第十七节 百合病虫害 .....	(142)
一、百合枯萎病 .....	(143)
二、百合立枯病 .....	(143)
三、百合白绢病 .....	(144)
四、百合疫病 .....	(145)
五、百合灰霉病 .....	(145)
六、百合炭疽病 .....	(146)
七、百合叶尖叶缘褐枯病 .....	(147)
八、百合斑点病 .....	(147)
九、百合细菌性软腐病 .....	(148)
十、百合细菌性枯萎病 .....	(148)
十一、百合青霉病 .....	(149)
十二、蝙蝠蛾 .....	(149)
十三、刺足根螨 .....	(150)
十四、百合其他病虫害名录 .....	(151)
第十八节 玉竹病虫害 .....	(151)
一、玉竹根茎腐烂病 .....	(151)
二、玉竹白绢病 .....	(152)
三、玉竹锈病 .....	(153)
四、玉竹紫轮病 .....	(153)
五、玉竹褐斑病 .....	(154)
六、玉竹灰霉病 .....	(154)
七、玉竹其他病虫害名录 .....	(155)
第十九节 党参病虫害 .....	(155)
一、党参根腐病 .....	(155)
二、党参紫纹羽病 .....	(156)
三、党参白粉病 .....	(157)
四、党参斑枯病 .....	(157)
五、党参灰霉病 .....	(158)