



全国第四次中药资源普查(河北省)丛书

35种

中草药主要病虫害原色图谱

Atlas of Main Diseases and Insect Pests on Chinese Herbs

主 编 何运转 谢晓亮 刘廷辉
贾海民 叩根来



中国健康传媒集团
中国医药科技出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版



全国第四次中药资源普查(河北省)丛书

35种

中草药主要病虫害原色图谱

Atlas of Main Diseases and Insect Pests on Chinese Herbs

主编 何运转 谢晓亮 刘廷辉
贾海民 叩根来



中国健康传媒集团
中国医药科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中草药主要病虫害原色图谱 / 何运转等主编. — 北京: 中国医药科技出版社, 2019.1

全国第四次中药资源普查 (河北省) 丛书

ISBN 978-7-5067-7968-5

I. ①中… II. ①何… III. ①药用植物—病虫害防治—图谱 IV.
① S435.67-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 171448 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 锋尚设计

出版 中国健康传媒集团 | 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787 × 1092mm 1/16

印张 29 1/4

字数 574 千字

版次 2019 年 1 月第 1 版

印次 2019 年 1 月第 1 次印刷

印刷 北京盛通印刷股份有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-7968-5

定价 158.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话: 010-62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

总主编 段云波 姜建明 裴 林 郑玉光

副主编 谢晓亮 赵建成 胡永平 韩同彪 杨忠来 田艳勋

杨太新 孔增科 孙宝惠 曹东义

编 委 (按姓氏笔画排序)

马淑兰 王 旗 王志文 孔增科 田 伟 田艳勋

叩根来 付正良 孙国强 孙宝惠 严玉平 李 世

李 琳 李永民 杨太新 杨忠来 杨福林 何 培

张建涛 张晓峰 郑玉光 房慧勇 赵建成 赵春颖

胡永平 段云波 段吉平 段绪红 姜建明 曹东义

韩同彪 温春秀 谢晓亮 裴 林

本书编委会

主 编 何运转 谢晓亮 刘廷辉 贾海民 叩根来

副主编 李亚宁 刘 顺 郭爱国 杨向东 李令蕊 陈 洁 杨太新

编 委 (按姓氏笔画排序)

马立刚 马宝玲 王 乾 王 旗 王有军 王丽叶
牛 杰 田 伟 叩根来 刘 建 刘 顺 刘廷辉
刘志强 刘灵娣 刘晓清 刘敏彦 闫红飞 孙国强
孙艳春 李 皓 李令蕊 李亚宁 李华义 李树强
李新兵 杨太新 杨向东 杨炎杰 杨桂鹏 何 培
何运转 狄志芳 张广明 张苏珍 张艳杰 陈 洁
陈玉明 苗 丽 欧阳艳飞 罗 丹 郑玉光 孟雅静
赵 锋 赵铁军 信兆爽 贺献林 秦 梦 袁 园
贾东升 贾和田 贾海民 郭爱国 崔晓敬 梁 超
葛淑俊 韩世鹏 韩 兴 韩 慧 温春秀 谢晓亮
甄 云 蔡景竹 裴 林 魏 焱

摄 像 何运转 刘廷辉 夏 亮 王江柱 杨向东 李亚宁
谢晓亮 杨太新 叩根来 贾海民 李文璐 郭爱国
田 野 刘海宁

前言

中医药是中华民族的瑰宝，为中华民族的繁衍昌盛和人类健康做出了重要贡献。中药材是中医药产业发展的基石，药材好，药才好，中药材质量直接关系到中药产品质量、人民健康及生命安全，与中医药事业的发展休戚相关。为有效提升中药材的质量，国家相继出台了《中药材保护和发展规划（2015—2020年）》《中医药健康服务发展规划（2015—2020年）》《中医药发展战略规划纲要（2016—2030年）》等纲领性文件，为我国中药材种植业发展指明了方向。

随着我国中药材种植业的快速发展，人工种植药材种类、栽培面积不断扩大，田间病虫害发生日趋严重，目前病虫害防治已成为我国中药材生产上的重点和难点问题。由于中药材属于小作物范畴，种类繁多，具有一定的道地性；加之中药材植保专业人才匮乏，研究基础薄弱，病虫害种类、分布及发生规律不详；而中药材种植者普遍缺乏植物保护相关基础知识和农药常识，盲目施用“放心药”“配方药”，导致农药误用、滥用现象十分严重，随之带来中药材农药残留超标、药材品质下降等一系列问题，严重影响我国中医临床用药安全和中药在国际市场上的竞争力。在中药安全备受关注以及我国提出“到2020年实现农药使用零增长”的背景下，中药材无公害、绿色生产面临着重大挑战。

河北省是中药材生产流通大省，中药材种植面积达到250万亩，栽培品种100多种，大宗药材50多种，闻名全国的道地药材20多种，生产规模居全国前列，但有关中药材植保方面的研究工作仍处于起步阶段。为全面了解河北省主要中药材病虫害发生情况，2013年在河北省现代农业产业技术体系中药材创新团队首席专家谢晓亮的领导下，中药材病虫害绿色防控团队开始了对河北省常见大宗药材病虫害发生种类、分布范围及主要病虫害发生规律的调查研究，并对主要病虫害进行拍摄、标本采集、制作，建立电子图片库等工作。从2013年至2017年，历经5年时间，团队成员冒严寒顶酷暑，在中药材生长、收获季节，每周下地数次，行程数万公里，走遍河北省中药材种植区域，对各区域、不同药材品种的病虫害种类、发生程度和分布范围等有了基本了解，明确了为害河北省中药材生产的重要病虫害种类。在相机设备有限的条件下，为了将害虫、病害在生态环境中的真实状态拍摄下来，团队成员克服自身和环境的困难，拍摄中药材病虫害照片5000余张。为了拍摄害虫的生活史，一地常常要往复多次，有些昆虫则需采集带回实验室进行饲养，以获得不同虫态进行拍摄。每个镜头需拍摄多张，然后再精挑细选。2016年团队开始筹备《中草药主要病虫害原色图谱》的编写工作，并得到2017年国家科学技术学术著作出版基金的资助。2017年12月最终完成了本书的编写工作。

本书选取了河北省常见的35种大宗药用植物，并以之为章，每章先介绍该植物的分

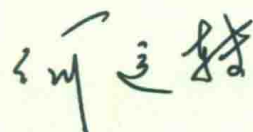
类、主要种植区域和病虫害种类，然后对其主要病害和害虫进行详细描述。病害部分按病害症状、病原物、发生特点和防治方法四部分内容编写；害虫部分按形态特征、寄主范围、为害特征、发生特点和防治要点五部分内容编写；本书共介绍了35种药用植物主要病虫害212种，其中病害106种，害虫106种。每章药用植物形态特征、病害症状及田间发病特点、害虫形态特征及为害症状等均附有彩图，图文并茂，实用性强。本书对药用植物病虫害的鉴别、防治具有广泛的参考价值，相信这本书的出版，将为教学、科研工作者以及广大药农提供图文并茂、通俗易懂的中药材植保实用技术，为药用植物病虫害的综合防治提供技术基础，以提高中药材病虫害防治水平，为河北省乃至全国中药材优质安全生产和中药产业健康发展保驾护航。

本书药用植物病害部分，主要由李亚宁、郭爱国、叩根来、贾海民、李令蕊等负责编写；药用植物害虫部分主要由何运转、刘顺、刘廷辉、杨向东、陈洁等负责编写。谢晓亮、杨太新等主要负责药用植物植株形态拍照；何运转、刘廷辉等主要负责药用植物病害特征、害虫形态特征及为害症状部分拍照；杨向东等主要负责微小昆虫显微照相；李亚宁等主要负责病原微生物显微照相。本书彩图共646张，其中641张图片均是编委团队亲自拍摄，以保证图片的清晰度、准确度。

本书编写过程中，南京农业大学洪晓月老师提供了朱砂叶螨雌虫图片；中国农业科学院植物保护研究所王振营提供了玉米螟雄虫图片；中国农业科学院果树研究所张怀江提供了山楂叶螨雌、雄虫图片；南开大学李后魂老师对法氏柴胡宽蛾进行了种类鉴定；夏泰定在标本采集、拍摄中，给予大力支持；河北农业大学植物保护学院昆虫系提供了部分昆虫标本，在此特致以诚挚的感谢！

由于国内对中药材病虫害研究较少，参考书籍有限，书中不足和疏漏之处在所难免，恳请各位专家、广大读者予以批评指正，以便今后对书稿进行修改、完善。

河北农业大学



2018年10月

目录

CONTENTS

第一章

白芷病虫害 \ 1

1. 白芷斑枯病.....2
2. 白芷根腐病.....3
3. 茴香凤蝶.....7

第二章

白术病虫害 \ 9

1. 白术疫病.....10
2. 白术斑枯病.....12
3. 白术根腐病.....13
4. 白术病毒病.....15
5. 红花指管蚜.....18
6. 大青叶蝉.....20

第三章

板蓝根病虫害 \ 23

1. 板蓝根霜霉病.....24
2. 板蓝根斑枯病.....25
3. 板蓝根根腐病.....26
4. 板蓝根软腐病.....29
5. 菜粉蝶.....31
6. 小菜蛾.....33
7. 棉铃虫.....37
8. 山楂叶螨.....40
9. 蚜虫类.....43

10. 潜叶蝇类.....45

第四章

半夏病虫害 \ 49

1. 半夏软腐病.....50
2. 半夏病毒病.....52
3. 红天蛾.....53
4. 蓟马.....54
5. 根螨类.....55

第五章

北苍术病虫害 \ 60

1. 北苍术黑斑病.....61
2. 北苍术白绢病.....63
3. 北苍术软腐病.....64
4. 红花指管蚜.....66

第六章

北柴胡病虫害 \ 67

1. 北柴胡斑枯病.....68
2. 北柴胡根腐病.....68
3. 北柴胡病毒病.....70
4. 赤条蝻.....71
5. 伞双突野螟.....72
6. 法氏柴胡宽蛾.....76
7. 蚜虫类.....79



第七章

北沙参病虫害 \ 83

1. 北沙参锈病.....84
2. 北沙参根腐病.....85
3. 北沙参病毒病.....88
4. 北沙参钻心虫.....89
5. 蚜虫类.....91
6. 朱砂叶螨.....92
7. 甜菜夜蛾.....94

第八章

薄荷病虫害 \ 96

1. 薄荷斑枯病.....97
2. 薄荷病毒病.....98
3. 银纹夜蛾.....100

第九章

丹参病虫害 \ 102

1. 丹参黑斑病.....103
2. 丹参根腐病.....104
3. 丹参病毒病.....107
4. 丹参根结线虫病.....109
5. 丹参菟丝子病.....110
6. 棉铃虫.....112
7. 蚜虫类.....113
8. 叶蝉类.....113

第十章

地黄病虫害 \ 114

1. 地黄轮纹病.....115
2. 地黄根腐病.....116
3. 斜纹夜蛾.....118
4. 朱砂叶螨.....120

第十一章

防风病虫害 \ 122

1. 防风斑枯病.....123
2. 防风白粉病.....124
3. 防风根腐病.....126
4. 黄翅茴香螟.....128
5. 茴香凤蝶.....131
6. 蚜虫.....133

第十二章

枸杞病虫害 \ 135

1. 枸杞炭疽病.....136
2. 枸杞白粉病.....138
3. 枸杞根腐病.....140
4. 甜菜夜蛾.....141
5. 枸杞负泥虫.....143
6. 茄二十八星瓢虫.....146
7. 枸杞木虱.....148
8. 蚜虫类.....150
9. 枸杞瘿螨.....152
10. 蜗牛.....155

第十三章

栝楼病虫害 \ 157

1. 栝楼斑枯病.....158
2. 栝楼蔓枯病.....158
3. 栝楼根腐病.....159
4. 栝楼根结线虫病.....161
5. 潜叶蝇类.....164
6. 菱斑食植瓢虫.....166
7. 种蝇类.....169
8. 黄守瓜.....171
9. 蚜虫类.....172

第十四章

黄芪病虫害 \ 175

1. 黄芪白粉病.....176
2. 黄芪白绢病.....178
3. 黄芪根腐病.....180
4. 黄芪菟丝子病.....182
5. 豆荚野螟.....183
6. 棉铃虫.....185
7. 蚜虫类.....186
8. 芫菁类.....189
9. 黄芪种子小蜂.....191

第十五章

黄芩病虫害 \ 194

1. 黄芩叶斑病.....195
2. 黄芩白粉病.....196
3. 黄芩根腐病.....197
4. 黄芩菟丝子病.....199
5. 黄翅菜叶蜂.....201
6. 苹斑芫菁.....203
7. 蚜虫.....204

第十六章

桔梗病虫害 \ 207

1. 桔梗黑斑病.....208
2. 桔梗炭疽病.....209
3. 桔梗根腐病.....210
4. 桔梗菟丝子病.....213
5. 棉铃虫.....214
6. 蓟马.....214
7. 朱砂叶螨.....216

第十七章

金莲花病虫害 \ 217

1. 金莲花叶斑病.....218
2. 棉铃虫.....219
3. 银纹夜蛾.....221
4. 蚜虫.....221

第十八章

金银花病虫害 \ 222

1. 金银花白粉病.....223
2. 金银花褐斑病.....224
3. 金银花根腐病.....225
4. 棉铃虫.....226
5. 蚜虫类.....226
6. 蛴螬类.....230

第十九章

荆芥病虫害 \ 232

1. 荆芥茎枯病.....233
2. 棉铃虫.....235
3. 蛴螬类.....235

第二十章

菊花病虫害 \ 236

1. 菊花黑斑病.....237
2. 菊花枯萎病.....238
3. 菊花根腐病.....240
4. 菊花病毒病.....241
5. 棉铃虫.....243
6. 菊花瘿蚊.....243
7. 蚜虫类.....247



第二十一章

苦参病虫害 \ 251

1. 苦参叶斑病.....252
2. 苦参根腐病.....253
3. 绿芫菁.....254

第二十二章

连翘病虫害 \ 257

1. 连翘菟丝子病.....258
2. 钻心虫.....259
3. 蜗牛类.....260

第二十三章

牛膝病虫害 \ 263

1. 牛膝白锈病.....264
2. 牛膝叶斑病.....265
3. 牛膝根腐病.....266
4. 牛膝菟丝子病.....267
5. 甜菜夜蛾.....268
6. 朱砂叶螨.....269
7. 斜纹夜蛾.....269
8. 棉铃虫.....269

第二十四章

蒲公英病虫害 \ 270

1. 蒲公英白粉病.....271
2. 蒲公英斑枯病.....272

第二十五章

山药病虫害 \ 273

1. 山药炭疽病.....274
2. 山药褐斑病.....275
3. 山药茎基腐病.....277

4. 山药枯萎病.....278
5. 山药褐腐病.....279
6. 山药根腐病.....280
7. 山药病毒病.....282
8. 山药短体线虫病.....283
9. 山药根结线虫病.....286
10. 山药糊头病.....288
11. 棉铃虫.....290
12. 绿盲蝽.....290
13. 蓟马类.....293

第二十六章

芍药病虫害 \ 295

1. 芍药白粉病.....296
2. 芍药炭疽病.....298
3. 芍药叶斑病.....299
4. 朱砂叶螨.....300
5. 蚜虫类.....300

第二十七章

射干病虫害 \ 302

1. 射干锈病.....303
2. 射干叶枯病.....304
3. 棉铃虫.....305
4. 苹斑芫菁.....307
5. 叶蜂.....308

第二十八章

太子参病虫害 \ 310

1. 太子参黑斑病.....311
2. 太子参根腐病.....313
3. 太子参病毒病.....315
4. 太子参菟丝子病.....317

第二十九章

王不留行病虫害 \ 318

1. 王不留行黑斑病.....319
2. 大青叶蝉.....321
3. 棉小造桥虫.....321

第三十章

薏苡病虫害 \ 324

1. 薏苡叶枯病.....325
2. 薏苡黑穗病.....326
3. 亚洲玉米螟.....327
4. 黏虫.....330
5. 棉铃虫.....332
6. 蓟马.....333
7. 蚜虫.....334

第三十一章

远志病虫害 \ 336

1. 远志叶枯病.....337
2. 远志根腐病.....338

第三十二章

掌叶半夏病虫害 \ 340

1. 掌叶半夏疫病.....341
2. 掌叶半夏炭疽病.....344
3. 掌叶半夏茎基腐病.....345
4. 掌叶半夏软腐病.....347
5. 掌叶半夏病毒病.....349
6. 朱砂叶螨.....350
7. 红天蛾.....350
8. 甜菜夜蛾.....351

第三十三章

知母病虫害 \ 353

1. 知母叶斑病.....354
2. 知母根腐病.....355
3. 大青叶蝉.....357

第三十四章

紫苏病虫害 \ 358

1. 紫苏褐斑病.....359
2. 紫苏病毒病.....360
3. 紫苏野螟.....361
4. 银纹夜蛾.....363
5. 甜菜夜蛾.....365

第三十五章

紫菀病虫害 \ 366

1. 紫菀斑枯病.....367
2. 紫菀白粉病.....368
3. 紫菀根腐病.....370
4. 潜叶蝇类.....372

附录 \ 373

- 附录 1 中药材常见地下害虫.....373
- 附录 2 35 种药用植物农药登记情况..408
- 附录 3 蔬菜上防治病害常用农药.....411
- 附录 4 蔬菜上防治害虫常用农药.....414
- 附录 5 中华人民共和国农业部公告第 199 号.....417
- 附录 6 中华人民共和国农业部公告第 322 号.....418
- 附录 7 中华人民共和国农业部、国家发展和改革委员会、国家工商行政



管理总局、国家质量监督检验检疫总局公告第 632 号	419	附录 12 农业部公告第 2032 号	424
附录 8 中华人民共和国农业部公告第 747 号	420	附录 13 中华人民共和国农业部公告第 2289 号	425
附录 9 中华人民共和国农业部、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国环境保护部公告第 1157 号	421	附录 14 中华人民共和国农业部公告第 2445 号	426
附录 10 农业部、工业和信息化部、环境保护部、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局联合公告第 1586 号	422	附录 15 农药管理条例中华人民共和国国务院令 第 677 号	427
附录 11 农业部、工业和信息化部、国家质量监督检验检疫总局公告第 1745 号	423	附录 16 中华人民共和国农业部公告第 2552 号	438
		附录 17 中华人民共和国农业部公告第 2567 号 2017 年国家禁用和限用的农药名录	439
		参考文献	441

第一章

白芷病虫害



白芷 (图1-1、图1-2)

Angelica dahurica (Fisch.ex hoffm.) Benth. et Hook.f.

白芷为伞形科当归属植物，是常用中药材。味辛，性温，具有散风除湿、通窍止痛、消肿排脓等功能。近年来，除了药用，还广泛用于香料和食品加工业。主产于河北、四川、河南等地。白芷常见病害有斑枯病、根腐病等，虫害主要有赤条蝽、茴香凤蝶。



图 1-1 白芷植株苗期



图 1-2 白芷植株花期



1 白芷斑枯病

1.1 症状

病斑开始较小，初呈暗绿色，扩大后变灰白色，严重时，病斑汇合成多角形大斑，病部脆硬，天旱时易碎裂。后期在病叶的病斑上密生小黑点，即病原菌分生孢子器，叶片、茎部局部或全部枯死（图1-3和图1-4）。

1.2 病原

白芷斑枯病病原为球壳孢目（*Sphaeropsidales*），球壳孢科（*Sphaeropsidaceae*），壳针孢属（*Septoria*），白芷壳针孢（*Septoria dearnessii* Ellis et Everhart）。

1.3 发病特点

病害的初侵染源主要是留种株的病叶和田间病残体，最初在植株下部老叶上发病，随后分生孢子以雨滴飞溅的方式传播，在白芷生长期中不断引起再侵染。一般5月发病，7~8月发病严重，直至收获。氮肥过多，植株过密，可促使发病。

1.4 防治方法

- （1）因地制宜地选用抗（耐）病品种。
- （2）栽植密度适当，保持通风透光。



图 1-3 白芷斑枯病叶部症状

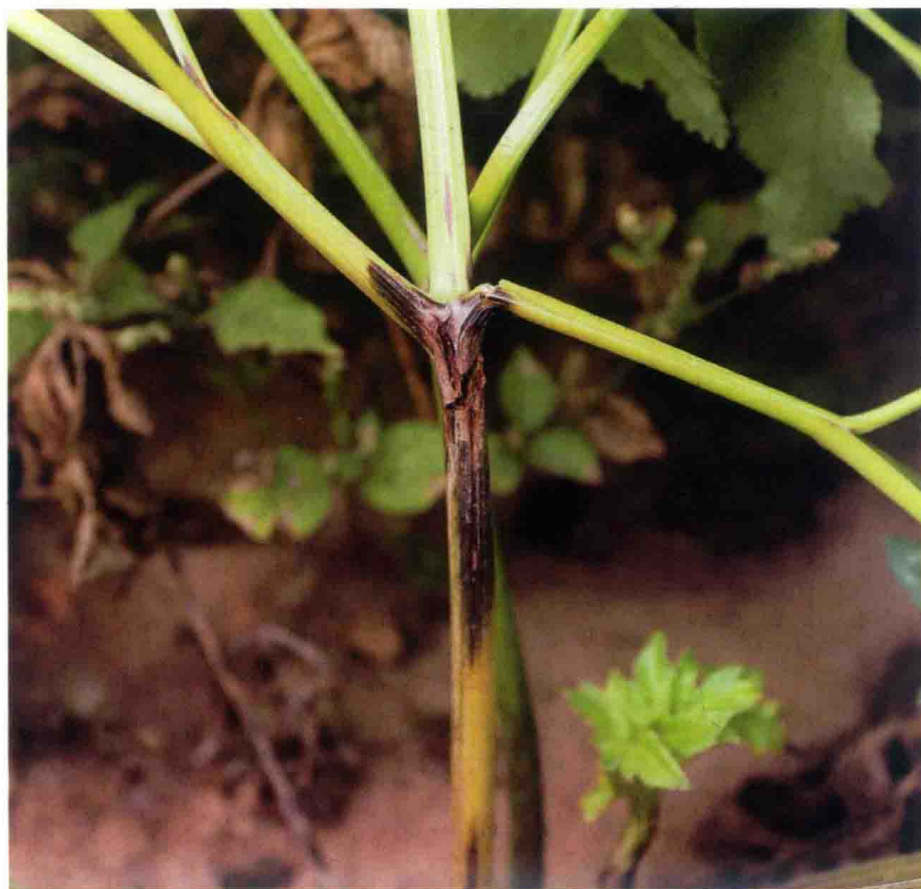


图 1-4 白芷斑枯病茎部症状

- (3) 使用充分腐熟的有机肥，增施磷、钾肥。
- (4) 实行3年以上轮作。
- (5) 清理田园。秋季采收后彻底清理田园，将病株残体运出田外，集中深埋或烧掉。

2 白芷根腐病

2.1 症状

该病一般在8、9月份高温多雨的季节发生，轻则腐烂率16%左右，严重时30%以上，甚至全部腐烂。一般先是引起感病组织变褐坏死，随后是细胞和组织的破碎腐败。白芷收获后损伤和萎蔫，易受病菌侵染，病菌侵入后扩展迅速，很快导致白芷腐烂（图1-5～图1-7）。

2.2 病原

白芷根腐病病原为球壳孢目（*Sphaeropsidales*），球壳孢科（*Sphaeropsidaceae*），壳



图 1-5 白芷根腐病