



梨

主要病虫害 识别手册

LI ZHUYAO BINGCHONGHAI SHIBIE SHOUCE

» 王国平 主编

湖北科学技术出版社

梨

王国平 主编

主要病虫害 识别手册

LI ZHUYAO BINGCHONGHAI
SHIBIE SHOUCHE



湖北科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

梨主要病虫害识别手册 / 王国平主编. —武汉: 湖北科学技术出版社, 2012.3 (2013.2重印)

ISBN 978-7-5352-4940-1

I. ①梨… II. ①王… III. ①梨—病虫害防治—手册
IV. ①S436.612-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 035947 号

责任编辑: 邱新友 赵襄玲

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号

邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 荆州市翔羚印刷有限公司

邮编: 434000

880 × 1230 1/32

7.25 印张

200 千字

2012 年 3 月第 1 版

2013 年 2 月第 2 次印刷

定价: 25.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

《中国主要农作物有害生物识别手册》系列

总编辑委员会

顾 问 郭予元 陈宗懋

总 编 夏敬源

副总编 吴孔明 周常勇 刘万才

委 员 (按姓氏笔画排序)

刁春友	马占鸿	王文航	王玉玺	王华弟
王凯学	王国平	王明勇	王贺军	王振营
王新安	王源超	冯小军	冯晓东	卢增全
艾尼瓦尔·木沙	刘万才	刘卫红	刘胜毅	
刘家骧	刘祥贵	吕克非	李 鹏	李世访
肖长惜	吴孔明	陆宴辉	陈 森	陈宗懋
陈继光	张 剑	张令军	张若芳	张跃进
张德咏	欧高财	金 星	周常勇	项 宇
钟永荣	高雨成	郭予元	郭永旺	郭玉人
夏敬源	徐志平	徐润邑	梁志业	梁帝允
黄 冲	黄诚华	曹克强	龚一飞	韩成贵
程相国	舒 畅	雷仲仁	廖华明	廖伯寿

《梨主要病虫害识别手册》

编辑委员会

主 编 王国平

副主编 洪 霓 王江柱 陈汉杰 冯明祥 王金友

委 员 (按姓氏笔画排序)

丁 芳 马小方 仇贵生 王江柱 王利平

王金友 王国平 王彩霞 冯明祥 刘慧敏

刘凤权 刘奇志 吴晓雁 张青文 陈汉杰

周玉霞 周宗山 洪 霓 胡国君 唐 敏

徐文兴 黄妍妍 程栋菁



总 序

我国是农业大国，更是种植业大国，粮、棉、油、麻、糖、菜、果、茶等主要农作物种植面积和总产均居世界前列。种植业的持续稳定发展为确保国家粮食安全和主要农产品有效供给作出了重要贡献。但是，由于我国农业生态条件复杂，耕作制度多样，也是世界上农业有害生物灾害多发、频发和重发的国家之一。

近年来，受全球气候变暖、耕作制度变化、优质高产品种推广、病虫害抗药性上升和农产品国际贸易量激增等因素的影响，农作物有害生物种类、分布区域、发生程度和危害情况均发生了重大变化，并呈五大特点：一是生物灾害暴发频率逐年提高，二是迁飞性种类此起彼伏，三是区域性种类突发成灾，四是次要种类上升为主要种类，五是检疫性种类大肆侵入。

由于这些新的变化，我们对主要农作物有害生物的发生种类、分布区域和发生危害等基础信息不清，致使植保领域相关研究存在一定的盲目性，教学内容存在一定的模糊性，也在很大程度上影响了监测预警的准确性和防控决策的科学性。因此，开展主要农作物有害生物种类与发生危害特点研究，对于摸清我国主要农作物有害生物发生危害家底，提高植保防灾减灾水平，促进国家粮食安全和主要农产品有效供给意义十分重大。

2009年，在农业部领导的高度重视和支持下，在种植业管理司、

科技教育司和财务司的大力支持下，通过国家公益性行业（农业）科研专项经费项目，设立了《主要农作物有害生物种类与发生危害特点研究》项目（编号：200903004）。该项目由全国农业技术推广服务中心牵头主持，由中国农业科学院植物保护研究所、中国农业大学、南京农业大学、华中农业大学、华南农业大学、西南大学等 11 家科研教学单位和河北、江苏、陕西、辽宁、湖北、广西、四川等 31 个省、自治区、直辖市植保植检站等共 42 家单位参加，以粮（水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯）、棉（棉花）、麻（类）、油（油菜、花生）、糖（甘蔗、甜菜）、果（柑橘、苹果、梨）、茶（茶树）等七大类 15 种主要农作物的病、虫、草、鼠害为研究对象，从 5 个层面开展相关调查研究工作：一是查清主要农作物有害生物种类，二是查实主要有害生物分布范围，三是明确重要有害生物发生危害损失，四是分析重大有害生物演变趋势，五是建立有害生物调查技术体系。

根据项目研究工作计划，通过普查研究工作，要在查清我国主要农作物有害生物种类的基础上，编辑出版《中国主要农作物有害生物种类简明识别手册》系列图书，以方便广大基层植保技术人员识别病虫发生种类，掌握重大有害生物发生动态，提高监测预警与防控水平，不断提高我国的植物保护的科技水平。

希望本系列图书的出版发行对于推动我国植物保护事业的科学发展发挥积极作用，作出应有贡献！

夏敬源

2011 年 11 月

前言

梨是我国第三大水果，面积和产量均仅次于苹果和柑橘。总面积为 111.22 万公顷，总产量为 1132.4 万吨，分别占世界梨总面积（174.05 万公顷）的 68.7%，占总产量（1951.4 万吨）的 57.2%。病虫害的发生和危害，是影响梨生产的重大问题，一直为世界各国普遍关注和高度重视。预警的准确性和防控的科学性已成为当前的热点和难点，生产上需要标准规范、实用性和操作性强的梨病虫害防治技术。

从 2009 年开始，《梨有害生物种类与发生危害特点研究》课题（编号：200903004-5）组根据项目总体部署，积极组织全国梨产区 13 个省、市、自治区（广西、河北、河南、江苏、辽宁、青海、上海、浙江、重庆、湖北、四川、山东、陕西）48 个县级植保站和国家梨产业技术体系（编号：CARS-29）的 21 个综合试验站（北京市农林科学院、河北省农林科学院、山西省农业科学院、辽宁省农业科学院、黑龙江省农业科学院、江苏省农业科学院、福建省农业科学院、山东省果树研究所、山东省烟台市农业科学研究院、河南省农业科学院、湖北省农业科学院、湖北省老河口市果品研究所、西南大学、四川省农业科学院、贵阳小河区金海农业科技开发有限公司、云南省农业科学院、西北农林科技大学、甘肃省农业科学院、新疆维吾尔自治区库尔勒市香梨研究中心、江西省农业科学院、吉

林省延边朝鲜族自治州农业科学院)全面开展梨病虫害发生种类普查以及主要种类区划、重要种类危害损失和重大种类发生演变趋势的研究。

经过 3 年的普查,基本摸清了我国梨病虫害的发生种类状况,查明现有梨病害 34 种,害虫 60 种,共 94 种。为将这些成果尽快应用到实践,我们组织编写了这本《梨主要病虫害识别手册》。根据最新的调查研究结果,我们拍摄了大量田间发生和实验室分类鉴定的实物照片(部分引用图片均注明来源),并对每个病虫害的发生分布、形态特征、危害症状、发生规律和防治要点以及害虫的生活习性等都重新进行了描述,并具有通俗易懂、形象直观、方便实用的特点,可供基层广大植保技术人员和农业院校相关专业学生参阅使用。

但因编著者业务水平所限,积累的资料和经验不足,手册中难免有错误和遗漏,恳望使用者及同行批评指正。

王国平

2012 年 1 月于武汉华中农业大学



目 录

总 序

前 言

一 梨病害..... 1

梨树腐烂病 3

梨黑星病 7

梨黑斑病 10

梨轮纹病 13

梨炭疽病 16

梨白粉病 19

梨锈病 22

梨树疫腐病 25

梨褐斑病 28

梨白纹羽病 31

梨干腐病 34

梨火疫病 37

梨衰退病 40

梨根癌病 42

梨锈水病 44

梨环纹花叶病 46

梨脉黄病 49



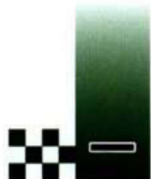
梨石痘病	51
梨疮症溃疡病	53
梨干枯病	55
洋梨干枯病	57
梨红粉病	59
梨叶枯病	61
洋梨顶腐病	63
梨圆斑根腐病	65
梨毛根病	67
梨根朽病	68
梨实生苗立枯病	70
梨褐色膏药病	72
梨灰色膏药病	73
梨褐腐病	74
梨煤污病	76
梨青霉病	78
梨叶灰霉病	80
梨牛眼烂果病	82
梨果柄基腐病	84
 二 梨虫害	 85
梨小食心虫	86
中国梨木虱	89
梨茎蜂	92
梨瘿蚊	95
梨黄粉蚜	98
梨冠网蝽	100

梨大食心虫	103
桃小食心虫	105
苹果蠹蛾	107
梨叶锈螨	109
梨潜皮细蛾	111
梨瘿华蛾	113
苹果透翅蛾	115
金纹细蛾	117
梨金缘吉丁	119
星天牛	121
朝鲜球坚蜡蚧	123
草履硕蚧	125
蚱蝉	127
大青叶蝉	129
美国白蛾	131
梨虎象	134
梨叶疹螨	136
梨剑纹夜蛾	138
桃剑纹夜蛾	140
山楂叶螨	142
二斑叶螨	144
梨实蜂	146
茶翅蜡	148
麻皮蜡	150
花壮异蜡	152
白星花金龟	154
梨圆蚧	156
康氏粉蚧	158



辽梨木虱	160
梨二叉蚜	162
绣线菊蚜	164
棉褐带卷蛾	166
苹褐卷蛾	168
黄斑长翅卷蛾	170
芽白小卷蛾	172
梨叶斑蛾	174
黄刺蛾	176
褐边绿刺蛾	178
扁刺蛾	180
梨娜刺蛾	182
苹掌舟蛾	184
黄褐天幕毛虫	186
盗毒蛾	188
舞毒蛾	190
角斑古毒蛾	192
黑绒金龟	194
毛翅夜蛾	196
梨尺蠖	198
桑褶翅尺蠖	200
双齿绿刺蛾	202
梨中华圆尾蚜	204
桃蛀螟	205
苹果全爪螨	207
黑星麦蛾	209

三 梨主要病虫害防治技术规程	211
----------------------	-----



梨病害



我国梨树病害现已鉴定明确的有 34 种，但在梨主产区常年危害严重的有 10 种左右。

梨黑星病发生普遍而又危害严重，在梨树病害中居首位。在种植鸭梨、白梨等高度感病品种的梨区，病害流行频繁，造成重大损失。我国 20 世纪 50—60 年代，辽宁、河北等省的鸭白梨产区，梨黑星病常常流行成灾，一些梨区甚至绝收。在长江流域及云、贵、川等多雨、潮湿地区，感病品种也发病严重。腐烂病、干枯病在北方梨区发生严重，西洋梨被害最重，常造成枯枝死树。梨轮纹病感病品种在病害发生严重年份，枝干发病率达 100%，采收时病果率可达 30%~50%，贮藏 1 个月后基本没有好果，几乎全部烂掉。黑斑病、褐斑病是梨树两种主要叶部病害，在国内发生普遍，以南方梨区发生较重。梨黑斑病主要危害砂梨系统中的品种群和少数西洋梨品种。以往我国砂梨系统梨树品种，主要栽培在长江流域及其以南地区和吉林省的延吉市苹果梨产地。近些年山东、河北、北京砂梨品种有较大面积种植，因此梨黑斑病也成为这些地区梨树生产的重要防治对象。白粉病时有



发生，危害较轻，但近年来有加重趋势，已成为梨的主要病害。梨炭疽病和白纹羽病原为梨的次要病害，目前已上升为一些梨产区的主要病害。2008年，安徽省砀山县梨园炭疽病暴发，烂果率高达70%以上，全县直接经济损失7亿~8亿元，当地梨经济损失惨重。梨白纹羽病近年在老梨树和立地条件差、管理粗放梨园发生严重。梨叶肿病是由梨叶肿胀螨危害所致，在生产上常被当做病害，在个别年份和管理粗放的梨园发生较重。锈水病是一种细菌病害，仅知在江苏徐淮地区发生。梨青霉病、霉心病及果柄基腐病是贮藏期的主要病害。

近年来我国梨病毒病也越来越严重，当砧木和接穗都耐病毒时，病树无明显症状，但能引起生长衰退、产量下降、品质变劣等慢性危害。当砧木接穗组合发生变化，特别是改换不耐病的砧木时，嫁接不成活，或嫁接成活的树生长不良，根系逐渐腐烂，病树枯死。导致急性危害。

梨火疫病和衰退病在我国梨区尚未发生，但在北美、欧洲梨树上造成毁灭性危害，须严防传入我国。

梨树腐烂病

又称梨臭皮病。

病原学名 *Cytospora carphosperma*, 梨壳囊孢菌, 为梨树腐烂病菌的无性态, 属半知菌亚门真菌。有性态为 *Valsa mali* 苹果黑腐皮壳菌, 属子囊菌亚门真菌。

分布 在全国各梨区均有发生, 以东北、西北、华北梨区发生较重。

症状 危害梨树主干、主枝、侧枝及小枝, 有溃疡型和枝枯型两种症状类型。

溃疡型: 病皮外观初期红褐色, 水渍状, 稍隆起, 用手按压有松软感, 多呈椭圆形或不规则形, 常渗出红褐色汁液, 有酒糟气味。用刀削掉病皮表层, 可见病皮内呈黄褐色, 湿润、松软、糟烂。发病后期, 表面密生小粒点, 为病菌的子座。

枝枯型: 病部边缘界限不明显, 蔓延迅速, 无明显水渍状, 很快枝条树皮腐烂, 造成上部枝条死亡, 树叶变黄。病皮表面密生黑色小粒点(病菌子座), 天气潮湿时, 从中涌出淡黄色分生孢子角或灰白色分生孢子堆。

病原特征 子座暗褐色, 锥形, 先埋生, 后突破表皮。子座内有1个分生孢子器, 多腔室, 形状不规则, 有一共同孔口, 器壁暗褐色, 孔口处黑色。分生孢子器内壁密生分生孢子梗。分生孢子梗无色, 分枝或不分枝, 具隔膜。内壁芽生瓶体式产孢。分生孢子无色, 单胞, 香蕉形。

发病规律 是一种弱寄生菌所致的侵染性病害, 以分生孢子器在病残枝皮层中越冬。第二年春分生孢子器遇到降雨, 吸水膨胀产

生孢子角，通过雨水冲溅随风传播。病菌具有潜伏侵染特性：病菌侵入树体后，通常不立即致病，而处于潜伏状态，以后致病与否，主要取决于寄主的抗病能力。当树体或局部组织衰弱时，腐烂病菌就会由潜伏状态转为致病状态而引起症状。

防治要点 应以栽培防病为基础，配合刮老翘皮、清除病原、药剂防治。刮治后涂抹 10% 果康宝膜悬浮剂 20 倍液，或 843 康复剂原液，或 30% 腐烂敌 50 倍液。春天梨树发芽前，对细枝喷洒 10% 果康宝膜悬浮剂或 30% 腐烂敌 100 倍液。



梨树腐烂病溃疡型症状



病部涌出淡黄色的分生孢子角



梨树腐烂病枝枯型症状



腐烂病造成树枝枯死