

冯玉增 黄 陨 张文建 主编

李



病虫害诊治 生态图谱

Atlas of Diagnosis
and Treatment for
Disease Pest and
Weed Disease of
Plum



冯玉增 黄 隰 张文建 主编

李 病虫草害诊治 生态图谱

Atlas of Diagnosis and Treatment for Disease Pest and Weed
Disease of Plum

编委会

主 编：冯玉增 黄 隰 张文建

副 主 编：（以姓氏笔画为序）

李 芳 吕志宏 黄元元 董 磊

编 著 者：冯玉增 黄 隰 张文建 李 芳 吕志宏 黄元元 董 磊

胡善轩 马国丽 王松林

图书在版编目 (CIP) 数据

李病虫草害诊治生态图谱 / 冯玉增, 黄隰, 张文建主编. -- 北京: 中国林业出版社, 2019.8

ISBN 978-7-5219-0237-2

I . ①李… II . ①冯… ②黄… ③张… III . ①李-病虫害防治-图谱 IV . ① S436.629-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 177659 号

策划编辑：何增明

责任编辑：张 华

出版发行 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

电话: (010) 83143566

发 行 中国林业出版社

印 刷 固安县京平诚乾印刷有限公司

版 次 2019年9月第1版

印 次 2019年9月第1次印刷

开 本 880mm × 1230mm 1/32

印 张 8.75

字 数 370千字

定 价 59.00元

前言 Preface

李树在我国栽培范围较广，近年发展迅速，面积增大。由于各地自然条件不同、生态环境复杂多样，导致病虫草害种类繁多，危害严重，对李树生产安全构成了直接威胁。由病虫草害引起的品质下降、产量降低以及市场损失更难以计量。防治失当，不合理的使用农药，还会造成果品农药残留超标与环境污染。随着我国人民生活水平的提高，加之我国农产品市场对国际市场的开放程度越来越广，出口量增加，对果品品质、质量安全要求也越来越高。

笔者长期从事果树病虫草害研究与防治技术的推广应用工作，在与果农的长期交往实践中，深知果农到底需要什么，渴望什么。正确认识病虫草害、科学预防、合理用药、降低成本，是广大果农的迫切需求；吃上高品质的放心果品，减少农药残留影响，是广大消费者的迫切愿望。很多果农对果树病虫草害的诊断与防治技术还较落后，现在很多果树栽培类书，有关病虫草害多局限于文字描述，缺乏详实的生态图谱，即便是从事病虫草害研究和推广的专业技术人员，也很难通过阅读文字准确识别，而没有果树病虫草害专业知识的果农，就更不可能通过文字描述正确认识果树的病虫草害，从而进行正确的防治了。

为此，笔者早在 20 多年前就自费数千元，购买了当时较先进的数码相机，深入田间、果园拍照，与果农交朋友，收集他们的经验体会。为正确识别病虫草并拍摄生态图片，查阅了大量的果树专业技术文献。为了找全找齐某种虫的各个虫态的生态图，采用沙网袋套袋饲养、夜晚观察、特殊天气条件下观察、昆虫周年生活史观察等方法，争取拍摄出理想的各虫态生态图片。对于病害尽量拍摄到不同发病期、树体不同发病部位的生态图片，对于杂草尽量拍摄到从幼苗到成株的各个生长阶段的生态图片。经过多年辛苦和不懈努力，拍摄积累了我国北方十余种落叶果树、数万张果树病虫草害及天敌生态图片。希望通过自己的努力，编写出版一套图像清晰、色彩真实、病状全面、真正实用的果树病虫草

害及无公害防治图谱，同时配以简单而贴切的症状文字描述、发生规律和防治方法，让果农一看就懂、一学就会，用药用工少，防治效益好。

本书出版旨在为果农做点事，为我国北方落叶果树生产做点事，为提高果品产量、改善品质、减少农药残留，为国民果品消费安全，建设生态文明，还绿水青山，尽自己的一份力。

本套丛书包括苹果、梨、石榴、桃、杏、李、柿、枣、核桃、板栗、樱桃、山楂等 12 个分册。每个树种 1 个分册，书中绝大部分照片为田间实拍，清晰度高，色彩逼真。同一种病害尽可能表现在植株不同部位、不同时期的典型症状；同一种害虫尽可能表现出不同虫态，同一虫态尽可能表现不同的龄期、不同的表现型以及害虫危害症状；同一种杂草尽可能表现出从幼苗到成熟期不同的生长龄期；同一种天敌，也尽量提供不同虫态的生态照片。在病虫草害防治方面，坚持“预防为主，综合防治”的农业植保方针，着重介绍最新研究推广的成功经验、新药剂、新方法。

丛书邀请国内在该领域有丰富实践经验的专家共同编写完成。内容突破了以往农业科普读物中以语言文字介绍为主的局限性，更多的采用生态照片，形象生动、文字通俗易懂，内容科学简要、技术先进实用，使读者可以简明、快捷、准确地诊断病虫草害，适时、科学、正确、合理地开展防治。

全书的编写，也引用、借鉴了同行的部分内容，由于篇幅所限，不一一列出，在此一并感谢。

由于编著者水平所限，加之内容宽泛，书中难免有疏漏和不当之处，敬请同行专家、广大读者朋友批评指正。

冯玉增

2019 年 2 月



生态
图谱



1-1-1	1-1-2
1-1-3	1-2-1
1-2-2	1-2-3

图 1-1-1 李褐腐病病果初期状

图 1-1-2 李褐腐病病果后期状

图 1-1-3 李褐腐病病叶

图 1-2-1 李果腐病病果初期

图 1-2-2 李果腐病病果中期

图 1-2-3 李果腐病病果后期



1-3-1	1-3-2
1-4-1	1-4-3
1-4-2	

图 1-3-1 李炭疽病病果初期

图 1-3-2 李炭疽病病果

图 1-4-1 李袋果病病果

图 1-4-2 李袋果病枝梢

图 1-4-3 李袋果病病果后期



1-5-1	1-6-1
1-6-2	1-6-4
1-6-3	

图 1-5-1 李黑霉病病果

图 1-6-1 李细菌性穿孔病叶前期

图 1-6-2 李细菌性穿孔病叶中期

图 1-6-3 李细菌性穿孔病叶后期

图 1-6-4 李细菌性穿孔病重病枝



1-7-1	1-7-2
1-7-3	
1-7-4	1-8-2
1-8-1	

图 1-7-1 李红点病病叶

图 1-7-2 李红点病病叶中期

图 1-7-3 李红点病病叶中后期

图 1-7-4 李红点病病叶后期

图 1-8-1 李疮痂病病果

图 1-8-2 李疮痂病病枝

1-9-1	1-10-1
1-11-1	1-11-2
1-12-1	1-12-2

图 1-9-1 李褐斑病病叶
图 1-10-1 李木腐病
图 1-11-1 李白粉病嫩枝

图 1-11-2 李白粉病病叶背面
图 1-12-1 李果锈病 1
图 1-12-2 李果锈病 2





1-13-1	1-13-2	1-14-1
1-14-2		1-14-3
		1-14-4

图 1-13-1 李灰色膏药病斑 1

图 1-13-2 李灰色膏药病斑 2

图 1-14-1 李流胶病病干

图 1-14-2 李流胶病病干上的胶

图 1-14-3 李小食心虫幼虫危害李果虫孔流胶

图 1-14-4 机械创伤李果面后流胶

1-15-1	1-15-2
1-16-1	
1-16-2	

图 1-15-1 李腐烂病嫩枝

图 1-15-2 李腐烂病病干

图 1-16-1 李煤污病病叶 1

图 1-16-2 李煤污病病叶 2





1-17-1	1-17-2
1-18-1	1-18-2
1-18-3	1-19-1

图 1-17-1 李根癌病症状

图 1-17-2 李根癌病根对应大枝逐渐枯死

图 1-18-1 李裂果病症状 1

图 1-18-2 李裂果病症状 2

图 1-18-3 李裂果病果后期霉变

图 1-19-1 李日灼病病果



2-1-1	2-1-2
2-1-3	2-1-4
2-2-1	2-2-2

图 2-1-1 李实蜂幼虫

图 2-1-2 李实蜂幼虫蛀果孔

图 2-1-3 李实蜂幼虫脱果孔

图 2-1-4 李实蜂幼虫危害状

图 2-2-1 杏虎象成虫

图 2-2-2 杏虎象危害果实状



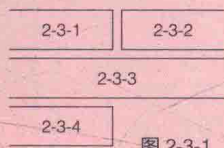


图 2-3-1 李小食心虫成虫

图 2-3-2 李小食心虫卵

图 2-3-3 李小食心虫幼虫

图 2-3-4 李小食心虫幼虫蛀果
后在果孔处流出果胶





2-4-1	2-4-2
2-4-3	2-4-4
2-4-5	2-4-6

图 2-4-1 桃蛀螟成虫

图 2-4-2 桃蛀螟幼虫

图 2-4-3 桃蛀螟幼虫危害李果早红

图 2-4-4 桃蛀螟幼虫危害李果内部状

图 2-4-5 桃蛀螟幼虫危害李果状

图 2-4-6 桃蛀螟幼虫危害李果状