

农 技 员 丛 书

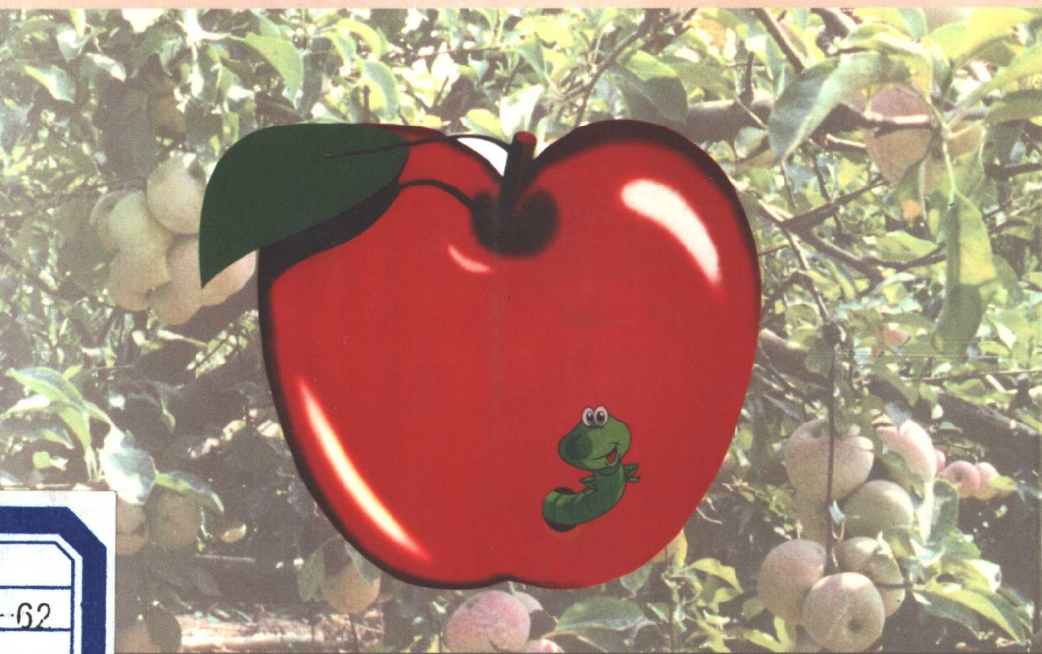
农 技 员 必 备



专 业 户 指 南

北方果树 病虫害防治手册

王 琦 杜相革 主编



中 国 农 业 出 版 社



北方果树病虫害 防治手册

张明昌 主编

图书在版编目 (CIP) 数据

北方果树病虫害防治手册/王琦, 杜相革主编. — 北京: 中国农业出版社, 2000.9
(农技员丛书)

ISBN 7-109-06470-0

I. 北… II. ①王…②杜… III. 果树-病虫害防治方法-技术手册 IV. S436.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 31662 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 黄 宇 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 11.625 插页: 2

字数: 268 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 15.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



出 版 说 明

新中国成立五十多年以来，党和政府高度重视农业技术推广体系建设，使各类农业技术推广机构和队伍得以不断发展壮大，为促进农业科研成果转化和农业科学知识普及，提高广大农民文化科技素质，发展农业生产和振兴农村经济做出了巨大贡献。

目前，我国现有县级以上的种植业、养殖业、水产业和农机化服务业四类农业技术推广机构 16.56 万个；技术推广人员已达到 120 万人，他们是农业技术推广的主力、“二传手”。同时，还有以 15 万个农民专业技术协会、乡村农业技术服务组织和科技示范户为主体的上千万农业技术推广大军，他们直接面向九亿农民，为农民依靠科技致富起到积极的示范作用。

党的十一届三中全会以来，我国农村实行了以农村家庭联产承包为主的多种形式的责任制，极大地调动了广大农民的生产积极性，他们渴望先进的农业生产技术以提高作物产量，于是，杂交种子、地膜覆盖、工厂化育秧、保护地栽培、病虫害防治、机械化耕作等一大批科研成果得以在生产上推广运用。近几年来，随着农产品的生产向着专业化、规模化、商品化的方向发展，各类专业户的涌现，广大农民不再满足产量增加，更加注重农产品的优质、高效生产及其产后精深加工增值。于是，农作物新品种及其配套技术、畜禽杂交优势利用及其规范化饲养技术、配合饲料、网箱围栏养鱼、特种畜禽水产动物养殖、农产品深加工等先进实用技术，通过“二传手”的传播和科技示范户的作用，日益深入农户；农村市场经济体系的建设



和农业产业结构的战略性调整，不仅使广大农民迫切需要新的知识和新的技术，而且对各类农业技术推广人员的知识结构和科技示范户、专业户的技能水平，提出了新的更高的要求。

新世纪即将到来。为了实现党的十五大提出的 2010 年建设有中国特色社会主义新农村的发展目标，加快推动农村两个文明的建设步伐，中国农业出版社出版了这套国家“九五”重点图书——《农技员丛书》，希望对各类广大农业技术推广人员汲取新的农业科技知识和信息，提高农业技术水平，指导九亿农民依靠科技勤劳致富奔小康有所帮助。

《农技员丛书》的内容，涵盖农业科技的方方面面，包括农作物种植、果树、蔬菜、花卉、食用菌、植物保护、土壤肥料、农业机械、畜牧、兽医、水产等十多个专业的新知识、新信息、新技术、新成果。广大农技员可通过社会化服务的手段，对地（市）、县（区）、乡镇各类农技站进行技术指导；科技示范户、专业户也可通过举办各种形式的培训班、现场指导，向农民传播和普及这些新技术，从而加快我国农业科技成果的转化进程，依靠科技进步，促进我国农业现代化的建设。

2000 年 8 月



《农技员丛书》编委会

主 编 刘 坚

副主编 崔世安 贾幼陵 牛 盾 沈镇昭

编 委 (按姓氏笔画排序)

方智远 朴永范 朱宝馨 许维升

沈秋兴 陈江凡 陈萌山 季之华

郝林生 信乃詮 栗铁申 徐百万

徐定人 阎汉平 谢忠明 谢洪钧



《北方果树病虫害防治手册》编写人员

主 编 王 琦 杜相革

副主编 胡敦孝 胡树香 傅学池

史有成 刘茂荣 赫玉强



序 言

当前,我国农业和农村经济发展已进入了一个新的发展阶段。为了适应新的形势要求,需要对农业和农村经济结构进行战略性调整,开辟农民增收的新途径和新领域,这是今年和今后一个时期农业和农村经济工作的中心任务。

推进农业和农村经济结构的战略性调整,必须坚持面向市场、因地制宜和充分尊重农民的自主权的原则。在此基础上,农业科技必须面向农业和农村经济结构的战略性调整。要重点开发和推广以良种为主的优质高效高产种养技术、以农产品精深加工增值为主的保鲜贮藏及综合利用技术、以生物措施为重点的生态环境建设技术和以节水灌溉为重点的农业降耗增效技术,逐步建立具有世界先进水平的农业科技创新体系,高效率转化科研成果的技术推广体系,不断提高农民科学文化素质的农业教育培训体系。

农业技术推广体系是农业社会化服务体系和国家对农业支持保护体系的重要组成部分,是实施科教兴农战略的重要载体。经过多年努力,我国已初步形成了比较健全的农业技术推广网络,农业技术推广事业有了长足的发展。各级农业技术推广机构在农业技术引进、试验示范和推广应用,开展技术培训和咨询,提高广大农民文化科学素质,推动农业和农村经济发展等方面,发挥了不可替代的作用。特别是《中华人民共和国农业技术推广法》的颁布实施,充分调动了广大农业科技推广人员的积极性,他们深入农业生产第一线直接为农民服务,加速了农业科研成果的转化与应用,为确保农业和农村经济稳定



发展做出了积极贡献。但是，在一些地方，基层农业技术推广机构还存在着人员素质不高等的突出问题，严重影响了农业技术推广体系的稳定和农业技术推广事业的发展。

解决当前农业技术推广体系中存在的一些问题，要认真贯彻落实国务院办公厅转发的《关于稳定基层农业技术推广体系的意见》，进一步稳定农技推广队伍；积极转变农技推广和服务机制；加强农技员培训工作，提高人员素质；大力推广先进实用技术，支持农业结构调整；有关单位要做好农业实用技术的宣传、传播工作。

基于以上要求，中国农业出版社坚持为发展农业、振兴农村经济、农民增收服务的宗旨，以帮助地（市）、县（区）、乡镇各类农技员知识更新和提高农村专业户掌握先进技术使用的水平为出发点，在农业部有关司局和全国农业技术推广服务中心、全国畜牧兽医总站、全国水产技术推广总站、农业部农业机械化技术开发推广总站等单位支持下，组织了农业科研、院校、推广单位的具有知识渊博、实践经验丰富的专家、学者、推广人员编写了《农技员丛书》。该套丛书的内容涉及到种植业、养殖业、农业机械等十多个专业的新技术、新知识、新成果、新信息，具有科学性、先进性、可操作性的特点，它的出版将对百万农技员和千万农村专业户汲取新的农业科技知识和信息，提高农技水平起到积极的作用；同时，广大农技员通过各种形式搞好先进实用技术推广和农民科技培训，一定能够在加快农业科技成果的转化，推动农业生产和农村经济增长中发挥巨大作用，从而为我国农业现代化建设作出新的贡献。

中华人民共和国农业部部长

陈耀邦

2000年8月



前 言

北方果树是北方农业生产的一个重要组成部分，也是山区、贫困地区脱贫致富的一项重要产业。以果促农、以果兴农是广大农村的希望所在。近年来，北方果树生产发展迅速，但在生产中常常遭到病虫害的为害，有时损失惨重，尤其是栽培面积和范围较大的苹果、梨、桃、葡萄等果树病虫害的种类多，发生为害也重。鉴于此种情况，本书重点介绍了苹果、梨、桃、葡萄等四种果树病虫害的为害特点、发生发展规律和防治方法，同时也对经济价值较高的其他北方果树病虫害发生特点和防治方法进行了简要介绍，通过阅读本书可以全面了解主要北方果树病虫害的发生种类、发生特点和防治方法。

随着我国市场经济和商品经济的发展，果品的质量和品质越来越引起生产者、消费者的关注，果品生产逐步由数量型向质量型过渡。绿色食品和有机食品果品的市场需求越来越大，更加激发了果农的生产积极性和热情。但是，许多地区果农环保意识淡漠，一味追求经济效益，在病虫害防治中，仍然使用大量广谱性化学农药，破坏了果园的生态环境，致使用药次数明显增加。为了进一步普及病虫害综合防治知识和新技术，本书在总结过去成功经验的基础上，收集近年来果树病虫害防治的新成果，结合绿色食品的生产实践，在病虫害防治中加强了生物防治的内容，加大了农业防治和生物防治的比例，以实现真正意义上的综合防治。

本书病害部分主要由王琦等人编写，害虫部分主要由杜相革等人编写。陈策先生无私提供了部分病害彩色照片，在此表



示衷心感谢。本书的编写力求深入浅出、语言简练，既考虑到了具备一定专业基础的植保工作者，又照顾到了广大果农，因此适合不同层次的读者。

本书愿为我国无污染果品和绿色食品的生产提供一些帮助，书中不足之处，敬请读者批评指正。

编 者

2000年5月



目 录

出版说明

序 言

前 言

第一章 苹果病虫害防治 1

一、苹果主要病害 1

(一) 苹果树腐烂病 1

(二) 苹果干腐病 8

(三) 苹果轮纹病 11

(四) 苹果炭疽病 16

(五) 苹果早期落叶病 20

(六) 苹果白粉病 26

(七) 苹果锈病 29

(八) 苹果黑星病 32

(九) 苹果银叶病 35

(十) 苹果赤衣病 38

(十一) 苹果花腐病 40

(十二) 苹果褐腐病 43

(十三) 苹果疫腐病 45

(十四) 果树根部病害 48

(十五) 苹果根癌病 56

(十六) 苹果锈果病 58

(十七) 苹果花叶病 61

(十八) 苹果霉心病 62



(十九) 苹果衰退病·····	64
二、苹果主要虫害·····	65
(一) 食心虫类·····	65
(二) 卷叶蛾类·····	73
(三) 叶螨(红蜘蛛)类·····	79
(四) 蚜虫类·····	85
(五) 潜叶蛾类·····	90
(六) 金龟子类·····	94
(七) 蛀干类害虫·····	100
三、苹果其他病虫害·····	105
第二章 梨树病虫害 ·····	121
一、梨树主要病害·····	121
(一) 梨黑星病·····	121
(二) 梨锈病·····	126
(三) 梨轮纹病·····	131
(四) 梨黑斑病·····	136
(五) 梨和洋梨干枯病·····	139
(六) 梨树腐烂病·····	143
(七) 梨褐斑病·····	145
(八) 梨褐腐病·····	146
(九) 梨树疫腐病·····	148
二、梨树主要害虫·····	150
(一) 梨大食心虫·····	150
(二) 梨小食心虫·····	153
(三) 梨黄粉蚜·····	155
(四) 梨蚜·····	160
(五) 梨椿象·····	161
(六) 茶翅蛾·····	163
(七) 中国梨木虱·····	165



(八) 梨天牛	167
(九) 梨茎蜂	168
(十) 梨实蜂	170
(十一) 梨圆蚧	171
(十二) 扁平球蚧 (东方盔蚧)	172
(十三) 草履虫	174
(十四) 梨叶肿壁虱	174
(十五) 梨缩叶壁虱	175
三、梨树其他病虫害	176
第三章 桃病虫害防治	188
一、桃树主要病害	188
(一) 桃褐腐病	188
(二) 桃炭疽病	191
(三) 桃缩叶病	194
(四) 桃穿孔病	196
(五) 桃疮痂病	199
(六) 桃树腐烂病	201
(七) 桃树干腐病	204
(八) 桃根癌病	206
(九) 桃木腐病	208
二、桃主要害虫	210
(一) 桃蚜	210
(二) 桃瘤蚜	210
(三) 桃粉蚜	211
(四) 桃蛀野螟	212
(五) 桑白蚧	214
(六) 桃红颈天牛	215
三、桃树其他病虫害	216



第四章 葡萄病虫害防治	224
一、葡萄主要病害	224
(一) 葡萄白腐病	224
(二) 葡萄黑痘病	227
(三) 葡萄炭疽病	230
(四) 葡萄褐斑病	233
(五) 葡萄霜霉病	235
(六) 葡萄白粉病	238
(七) 葡萄灰霉病	241
(八) 葡萄穗轴褐枯病	242
(九) 葡萄扇叶病	243
(十) 葡萄毛毡病	244
(十一) 葡萄蔓枯病	245
二、葡萄主要害虫	246
(一) 葡萄虎蛾	246
(二) 葡萄十星叶甲	247
(三) 葡萄二星叶蝉	248
(四) 葡萄红蜘蛛	249
(五) 葡萄根瘤蚜	250
三、葡萄其他病虫害	251
第五章 北方其他果树病虫害	260
一、樱桃病虫害防治	260
二、李病虫害防治	268
三、杏病虫害防治	276
四、枣病虫害防治	284
五、板栗病虫害防治	293
六、核桃病虫害防治	305



七、柿树病虫害防治	316
附录一 果园常用农药	327
附录二 北方果园病虫害综合治理方案	336



第一章 苹果病虫害防治

一、苹果主要病害

我国苹果病害种类很多，已知约有 90 余种，较为常见的有：腐烂病、干腐病、疫腐病、白粉病、褐斑病、黑星病、锈病、银叶病、炭疽病、轮纹病、锈果病、白绢病、根朽病等。

(一) 苹果树腐烂病 苹果树腐烂病俗称烂皮病。东北、华东、华北、西北等地区以及湖北、四川等省均有分布。腐烂病是苹果树上一种很严重的病害，发病严重的果园，树干上病疤累累，枝干残缺不全，甚至整株枯死。

【症状】 腐烂病主要为害结果树的枝干，幼树和苗木也可被害。受害皮层腐烂坏死，其症状表现有溃疡和枝枯两种类型，以溃疡型为主。

溃疡型症状，发病部位初呈红褐色，略隆起，水渍状，组织松软，后期病部常流出黄褐色汁液，病皮极易剥离。腐烂皮层鲜红褐色，湿腐状，有酒糟味。有时病斑呈现深浅相间的轮纹，边缘不清晰。发病后期，病部失水干缩，变黑褐色下陷，其上产生黑色小粒点，即病菌的分生孢子器。在天气潮湿时，分生孢子器吸水从孔口涌出橘黄色卷须状的分生孢子角。

苹果树枝干发病初期，内部组织已有病变，但外表不易识别，若掀开枝干的表皮，可以看到暗褐色至红褐色湿润的小斑或黄褐色的干斑。有时，内部病变面积已相当大，而外部仍难以识别。在适宜的条件下，随着内部组织病变逐渐扩大，外部才呈现症状，但遇到不利的环境条件，病斑又会停止扩展，而