

ZHUANGJIA YISHENG
SHIYONGJISHU CONGSHU



庄稼医生

实用技术丛书

果树

病虫害防治新技术

GUOSHU
BINGCHONGHAI FANGZHI XINJISHU

杨平华 / 主编



四川出版集团·四川科学技术出版社

ZHUANGJIA YISHENG
SHIYONGJISHU CONGSHU



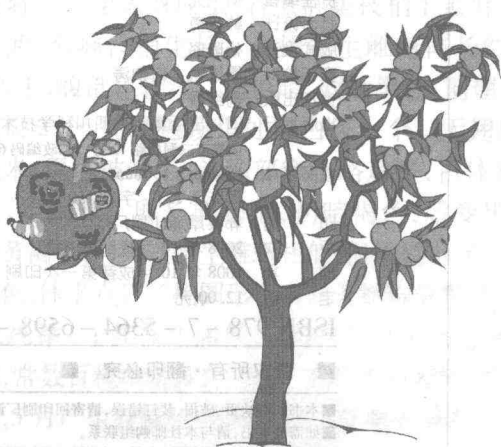
庄稼医生
实用技术丛书

果树

病虫害防治新技术

GUOSHU
BINGCHONGCAIHAI FANGZHI XINJISHU

● 杨平华 / 主编



四川出版集团·四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

果树病虫害防治新技术/杨平华主编. - 成都:四川科学技术出版社,2008.10

(庄稼医生实用技术丛书)

ISBN 978-7-5364-6598-5

I. 果… II. 杨… III. 果树-病虫害防治方法 IV. S436.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第146943号

庄稼医生实用技术丛书 果树病虫害防治新技术

主 编 杨平华
责任编辑 何 光
封面设计 韩建勇
版式设计 杨璐璐
责任校对 缪栋凯 何伯涛
责任出版 周红君
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社
成都市三洞桥路12号 邮政编码610031
成品尺寸 184mm × 130mm
印 张 7.125 字数 150千
刷 次 郫县犀浦印刷厂
版 次 2008年10月成都第一版
印 次 2008年10月成都第一次印刷
定 价 12.00元

ISBN 978-7-5364-6598-5

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路12号 电话/(028)87734035

邮政编码/610031 网址:www.sckjs.com

《庄稼医生实用技术丛书》编著人员名单

主 编	杨平华			
副主编	苏 秀	孙孝伟	何 光	
编著人员	杨平华	苏 秀	孙孝伟	蹇继明
	叶晓东	熊 红	庞良玉	蒋泽芬
	杨 毅	税啸尘	何 光	陶开泉



前 言

果类产品是人们日常生活的重要副食品。随着我国经济的快速发展和人们生活水平的不断提高,对水果、干果的需求量以及外销出口数量逐年增加,使全国果树栽植面积空前扩大,产量大幅增加。由于在果树的生产栽培中,各类病虫害频繁发生,制约了果树生产能力的提高和产品数量的增加,降低了果品的内在品质和外在商品属性,因此,加强对果树病害、虫害及其发生规律、防治方法等基础知识的学习,增强在生产实践中对果树病虫害的重点辨识能力与综合防治能力,推广病虫害防治新技术,对发展现代果品产业具有十分重要的意义。

《果树病虫害防治新技术》是面向生产实际、讲究科学实用的一本果树病虫害防治读物。本书主要收集和整理了近年来作物保护的新理论、新技术、新方法,简明扼要地介绍了果树病虫害基础知识和防治策略,介绍了经济适用的果树病虫害检疫防治方法、农业防治方法、生物防治方法、物理防治方法、化学防治方法及综合防治方法等防治措施;针对目前水果、干果生产的实际,全面兼顾,重点突出,介绍了柑橘、苹果、桃、梨、杏、葡萄、核桃、山楂、板栗等 15 类主要品种及近 200 种常见病虫害的形态特征、发生症状与危害规律;详细阐述了以





施用无公害农药为主导、其他措施相结合的病、虫、草害综合防治新技术和新方法,力求为广大种植户和果品开发企业的技术人员提供指导和帮助。

本书在编写过程中以科学、严谨的态度参阅了大量相关的书籍和资料,此处限于篇幅不作列举,对所参阅资料的原作者表示由衷的谢意。

农药是一类特殊商品,农药使用的技术性和区域性较强,建议读者在阅读本书的基础上,结合当地实际情况和防治经验进行试验和示范后再大面积推广应用,以便在生产中提高药效和防止产生药害,书中数据仅供参考。由于作者水平有限,书中不当之处,诚请各位专家和读者批评指正。

编著者





目 录

01	·····	果树季夏(二)	
17	·····	果树季秋(三)	
21	·····	果树季冬(四)	
30	·····	果树季景(五)	
55	·····	果树害虫防治新技术	二卷
68	·····	果树病虫害防治基础	一
68	·····	第一部分 果树病虫害防治基础	1
145	·····	一、果树病害	1
25	·····	(一)果树病害种类	2
25	·····	(二)果树病害症状	3
25	·····	(三)病害发生规律	3
99	·····	二、果树虫害	4
100	·····	(一)虫害种类	4
118	·····	(二)虫害症状	4
135	·····	(三)虫害发生规律	4
145	·····	三、果树病虫害防治方法	5
232	·····	(一)植物检疫防治	5
236	·····	(二)农业防治	6
272	·····	(三)生物防治	7
288	·····	(四)物理防治	9
299	·····	(五)化学防治	10
344	·····	(六)综合防治	13
354	·····	四、果树病虫害防治时期	14
414	·····	(一)春季防治	14





(二) 夏季防治	16
(三) 秋季防治	17
(四) 冬季防治	18
(五) 最佳防治时期	20

第二部分 果树病虫害防治技术 22

一、柑橘病虫害防治技术 22

(一) 柑橘疮痂病	22
(二) 柑橘炭疽病	24
(三) 柑橘黄龙病	25
(四) 柑橘溃疡病	26
(五) 柑橘青霉病和绿霉病	28
(六) 柑橘裂皮病	29
(七) 柑橘红蜘蛛	30
(八) 柑橘锈壁虱	31
(九) 柑橘木虱	32
(十) 橘蚜	34
(十一) 矢尖蚧	35
(十二) 柑橘叶潜蛾	36
(十三) 拟小黄卷蛾	37

二、苹果病虫害防治技术 38

(一) 苹果轮纹病	39
(二) 苹果炭疽病	40
(三) 苹果斑点落叶病	42
(四) 苹果褐斑病	43





77	(五) 苹果树腐烂病	44
87	(六) 苹果花叶病	46
97	(七) 苹果紫纹羽病	47
08	(八) 苹果干腐病	48
58	(九) 苹果霉心病	50
68	(十) 苹果银叶病	51
48	(十一) 苹果黑星病	52
48	(十二) 苹果锈果病	54
72	(十三) 苹小卷叶蛾	56
88	(十四) 绣线菊蚜	57
92	(十五) 苹小食心虫	58
19	(十六) 苹果全爪螨	59
69	(十七) 苹果棉蚜	61
40	三、梨树病虫害防治技术	62
29	(一) 梨黑星病	62
79	(二) 梨黑斑病	64
89	(三) 梨轮纹病	66
99	(四) 梨锈病	67
101	(五) 梨褐腐病	69
001	(六) 梨树腐烂病	70
401	(七) 梨树干枯病	71
401	(八) 梨褐斑病	72
601	(九) 梨小食心虫	73
801	(十) 梨星毛虫	74
011	(十一) 梨花网蝽	75





44	(十二)梨茎蜂	77
64	(十三)梨大食心虫	78
74	(十四)梨木虱	79
84	(十五)梨圆蚧	80
102	(十六)梨蚜	82
112	(十七)梨黄粉蚜	83
52	四、桃树病虫害防治技术	84
62	(一)桃细菌性穿孔病	84
66	(二)桃疮痂病	85
72	(三)桃炭疽病	88
82	(四)桃褐腐病	89
92	(五)桃树侵染性流胶病	91
102	(六)桃树腐烂病	93
108	(七)桃缩叶病	94
120	(八)桃蛀螟	95
140	(九)桃小食心虫	97
160	(十)桃蚜	98
170	(十一)桑白蚧	99
190	(十二)桃红颈天牛	101
205	(十三)二斑叶螨	103
115	五、葡萄病虫害防治技术	104
125	(一)葡萄黑痘病	104
135	(二)葡萄白腐病	106
145	(三)葡萄霜霉病	108
172	(四)葡萄炭疽病	110





441	(五) 葡萄灰霉病	111
441	(六) 葡萄褐斑病	113
441	(七) 葡萄穗轴褐枯病	114
441	(八) 葡萄黑腐病	115
441	(九) 葡萄房枯病	117
441	(十) 葡萄蔓枯病	118
441	(十一) 葡萄二星叶蝉	119
441	(十二) 葡萄瘿螨	120
441	(十三) 葡萄短须螨	122
441	(十四) 斑衣蜡蝉	123
441	(十五) 东方盗蚜	125
441	(十六) 葡萄透翅蛾	126
441	(十七) 葡萄天蛾	128
441	六、香蕉病虫害防治技术	129
441	(一) 香蕉束顶病	129
441	(二) 香蕉炭疽病	131
441	(三) 香蕉黑星病	132
441	(四) 香蕉花叶心腐病	134
441	(五) 香蕉褐缘灰斑病	135
441	(六) 香蕉交脉蚜	136
441	(七) 香蕉弄蝶	137
441	(八) 香蕉假茎象鼻虫	139
441	七、草莓病虫害防治技术	140
441	(一) 草莓灰霉病	140
441	(二) 草莓蛇眼病	142





111 (三) 草莓白粉病	143
111 (四) 草莓轮斑病	145
111 (五) 斜纹夜蛾	146
111 (六) 白粉虱	147
八、李树病虫害防治技术	148
111 (一) 李红点病	148
111 (二) 李袋果病	149
111 (三) 李小食心虫	150
111 (四) 李枯叶蛾	153
111 (五) 李实蜂	154
111 (六) 黑星麦蛾	155
九、杏树病虫害防治技术	156
111 (一) 杏疗病	156
111 (二) 杏褐腐病	157
111 (三) 杏树细菌性穿孔病	159
111 (四) 杏黑星病	160
111 (五) 杏仁蜂	162
111 (六) 杏象甲	163
111 (七) 朝鲜球坚蚧	164
十、石榴病虫害防治技术	166
111 (一) 石榴干腐病	166
111 (二) 石榴褐斑病	167
111 (三) 石榴叶枯病	168
111 (四) 石榴煤污病	169
111 (五) 石榴茎窗蛾	169





300	(六) 石榴巾夜蛾	171
302	(七) 豹纹木蠹蛾	172
401	十一、核桃病虫害防治技术	174
302	(一) 核桃炭疽病	174
303	(二) 核桃枝枯病	176
303	(三) 核桃黑斑病	177
303	(四) 核桃腐烂病	178
303	(五) 核桃举肢蛾	180
311	(六) 木榛尺蠖	182
311	十二、枣树病虫害防治技术	183
311	(一) 枣锈病	184
	(二) 枣疯病	185
	(三) 枣炭疽病	186
	(四) 枣缩果病	188
	(五) 枣树焦叶病	189
	(六) 枣尺蠖	190
	(七) 枣龟蜡蚧	192
	十三、山楂病虫害防治技术	193
	(一) 山楂白粉病	193
	(二) 山楂锈病	194
	(三) 山楂花腐病	195
	(四) 山楂枯梢病	196
	(五) 山楂红蜘蛛	197
	(六) 白小食心虫	199
	十四、柿树病虫害防治技术	200





171	(一) 柿树炭疽病	200
172	(二) 柿角斑病	202
173	(三) 柿圆斑病	204
174	(四) 柿长绵粉蚧	205
175	(五) 柿蒂虫	206
177	(六) 草履蚧	208
8	十五、板栗病虫害防治技术	209
180	(一) 板栗干枯病	209
182	(二) 板栗白粉病	211
183	(三) 栗实象甲	212
184	(四) 栗大蚜	213
187	..... 板栗(二)	
189	..... 板栗(三)	
188	..... 板栗(四)	
189	..... 板栗(五)	
190	..... 板栗(六)	
191	..... 板栗(七)	
191	..... 朱对徐胡害虫(三十一)	
191	..... 朱对徐胡害虫(一)	
191	..... 朱对徐胡害虫(二)	
191	..... 朱对徐胡害虫(三)	
191	..... 朱对徐胡害虫(四)	
191	..... 朱对徐胡害虫(五)	
191	..... 朱对徐胡害虫(六)	
191	..... 朱对徐胡害虫(四十)	





第一部分 果树病虫害防治基础

我国地域辽阔,自然环境条件复杂,果树种类及其相关病虫害种类繁多。据有关资料显示,在我国主要栽培的30余种果树中,病害种类就高达736种,其中严重危害的达60余种;虫害种类546种,其中严重危害的达40余种。果树病虫害的广泛发生,制约了果树生产能力的提高和产品数量的增加,降低了果品的内在品质和外在的商品属性。因此,加强对果树病害、虫害及其发生规律、防治方法等基础知识的学习,增强生产上对果树病虫害的重点辨识能力与综合防治能力,对发展现代果品产业具有十分重要的意义。

一、果树病害

果树由于受到病原生物或不良环境条件的持续干扰,当其干扰强度超过了它能忍耐的程度,果树正常的生理功能受到严重影响,在生理上和外观上表现出异常,并造成经济上的损失,这种偏离了正常状态的果树就是发生了病害。

引起果树病害的原因称之为病原,病原有生物性病原和非生物性病原之分。其中生物性病原主要有真菌、细菌、病毒、线虫、寄生性种子植物五大类,它们被称为病原生物,简称病原物;非生物病原包括一切不利于果树正常生长发育的气





候、土壤、营养、有害物等因素。

(一) 果树病害种类

果树病害种类由于病原物的不同可以分为两大类：传染性病害和非传染性病害。

1. 传染性病害

病原生物都是寄生物，被寄生的植物（果树）叫寄主，也可习惯称为寄主植物。凡是由病原物引起的果树病害都能相互传染，所以称传染性病害或侵染性病害，也称寄生性病害。果树常见的传染性病害种类有：

枝干病害 干腐病、腐烂病等。

叶片病害 褐斑病、霜霉病、灰斑病、圆斑病、斑点落叶病、白粉病、花叶病等。

根部病害 根朽病、圆斑根腐病、紫纹羽病、白绢病等。

果实病害 炭疽病、轮纹病、黑星病、白腐病、褐腐病、霉心病、锈果病等。

2. 非传染性病害

由一切不利于果树正常生长发育的气候、土壤、营养、有害物等非生物因素引起的果树病害称为非生物性病害。此类果树病害是不能相互传染的，故称为非传染性病害或非侵染性病害，也称为生理性病害。果树常见的非传染性病害种类有：

枝梢病害 抽条、枝枯、裂纹等。

叶部病害 小叶病、黄叶病、叶枯等。

根部病害 肥害、冻害，水分过多引起的沤根、根枯、死根等。





果实病害 霜环病、水心病、苦痘病、虎皮病、缩果病、果锈、日烧等。

3. 传染性病害和非传染性病害的关系

传染性病害大多会削弱果树对非传染性病害的抵抗能力,如落叶病害不仅引起果树提早落叶,也使果树更容易遭受冻害和霜害。非传染性病害使果树抗病性降低,利于传染性病原的侵入和发病,如冻害不仅可以使细胞组织死亡,还往往导致果树的生长势衰弱,使许多病原物更易于侵入。加强果树的栽培管理,改善其生长条件,及时防治病害,可以减轻两类病害的恶性互作。

(二) 果树病害症状

果树生病后所表现的病态称之为植物病害症状。症状又可分为病状和病症。病状是指果树得病后其本身所表现的不正常状态,如变色、斑点、畸形、腐烂和枯萎等;病症是指引起果树发病的病原物在病部的表现,如黑色、霉层、小黑点、粉状物、霉状物、菌核、菌脓等。果树发生病害迟早都会表现有病状,但不一定表现病症。因为植物病毒是寄主(果树或果实)细胞内寄生物,所以只有病状,而不产生病症。

(三) 病害发生规律

果树以病毒、细菌、真菌、线虫为病原的传染性病害发生时,首先出现发病中心,然后向四周扩散与蔓延;而非传染性病害(生理病害)恰恰相反,往往呈块状、片状地发生。两者亦有可能相互影响,交叉发生。

