

ZHUANGJIA YISHENG
SHIYONGJISHU CONGSHU



庄稼医生

实用技术丛书

蔬菜

病虫害防治新技术

SHUCAI

BINGCHONGCAOHAI 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

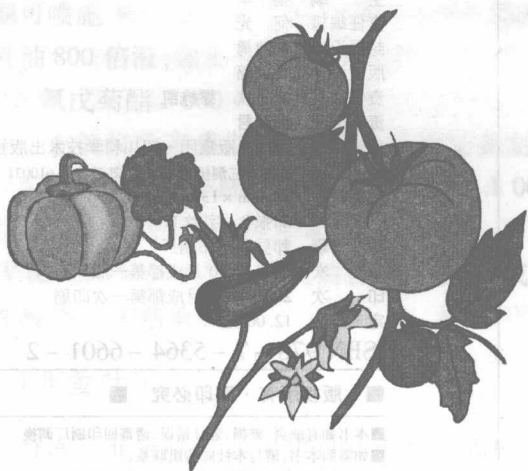


蔬 菜

病虫草害防治新技术

SHUCAI
BINGCHONGCAOHAI 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

蔬菜病虫害防治新技术/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 - 6601 - 2

I. 蔬… II. 杨… III. 蔬菜 - 病虫害防治方法 IV. S436.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 146945 号

庄稼医生实用技术丛书 蔬菜病虫害防治新技术

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 曾庆秋 缪栋凯
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 8 字数 170 千
印 刷 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 - 6601 - 2

■ 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》编写人员名单

主 编	杨平华			
副 主 编	苏 秀	孙孝伟	何 光	
编写人员	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

随着社会发展水平的快速提高和人们膳食营养结构的不断优化,蔬菜作为人们日常生活的重要副食品之一,近几年社会需求总量持续上升,目前已成为仅次于粮食作物的第二大农作物,其种植规模和人均消费数量均居世界之首。有关资料显示,2007年全国蔬菜种植面积2.79亿亩,蔬菜总产量5.99亿吨,人均占有量450多千克,年产值超过3500亿元人民币。蔬菜已经成为各地发展农村经济、促进农民增收和增加出口创汇的重要产业,其发展优势、发展前景日趋突出。

蔬菜的生产栽培受环境影响很大,病、虫、草害是蔬菜产业迅猛发展的关键性制约因素。由于栽培面积的迅速扩大和设施栽培技术的广泛运用以及农药、化肥的不合理使用,导致蔬菜病、虫、草害发生的种类和数量显著增加,从而使蔬菜的产量降低,商品品质变差,市场供应量减少,农民的经济损失增大。因此,根据蔬菜生产的新形势、新情况,为了有效地防治蔬菜病、虫、草害,满足社会各界对掌握生产无公害蔬菜、绿色蔬菜、有机蔬菜病、虫、草害防治新技术的迫切需求,我们组织编写了《蔬菜病虫害防治新技术》一书。

本书立足简明扼要的蔬菜病、虫、草害基础知识,从防治策略入手,介绍经济适用的植物检疫防治法、农业防治法、生





物防治法、物理防治法、化学防治法及综合防治法等蔬菜病、虫、草害防治措施;针对目前蔬菜生产的实际,全面兼顾,重点突出,介绍了22个主要蔬菜品种、近200种常发性病、虫、草害的发生症状与危害规律;详细阐述以无公害农药为主导的、其他措施相结合的病、虫、草害综合防治新技术和新方法,力求能为广大菜农和蔬菜行业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,这里限于篇幅不作列举,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

第一部分 蔬菜病虫害基础知识	1
一、蔬菜病害基础	2
(一) 生物性病原及病害种类	2
(二) 非生物性病原及病害种类	3
(三) 传染性病害和非传染性病害的关系	4
(四) 病害发生的基本因素	4
(五) 病害的症状和类型	5
(六) 病害的发生规律	7
二、蔬菜虫害基础	8
(一) 虫害特征	8
(二) 虫害种类	8
(三) 虫害症状	9
(四) 虫害发生规律	10
第二部分 蔬菜病虫草害防治措施	11
一、蔬菜病虫草害防治的基本方法	11
(一) 植物检疫防治	11
(二) 农业防治	13





(三) 生物防治	15
(四) 物理防治	17
(五) 化学防治	19
(六) 综合防治	21
二、蔬菜病虫害防治的最佳时期	23
第三部分 蔬菜病虫草害防治技术	25
一、黄瓜病虫草害防治技术	25
(一) 黄瓜霜霉病	25
(二) 黄瓜细菌性角斑病	27
(三) 黄瓜白粉病	29
(四) 黄瓜枯萎病	30
(五) 黄瓜炭疽病	32
(六) 黄瓜灰霉病	34
(七) 黄瓜疫病	35
(八) 黄瓜蔓枯病	37
(九) 黄瓜黑星病	38
(十) 黄瓜病毒病	40
(十一) 温室白粉虱	41
(十二) 美洲斑潜蝇	43
(十三) 瓜绢螟	44
(十四) 瓜实蝇	45
(十五) 黄瓜地杂草防治技术	46
二、苦瓜病虫害防治技术	50
(一) 苦瓜枯萎病	50





(二) 苦瓜白粉病	51
(三) 苦瓜蔓枯病	52
(四) 苦瓜炭疽病	53
(五) 苦瓜根结线虫病	54
三、丝瓜病虫害防治技术	55
(一) 丝瓜蔓枯病	55
(二) 丝瓜疫病	56
(三) 丝瓜褐斑病	58
(四) 丝瓜霜霉病	58
(五) 丝瓜病毒病	59
(六) 丝瓜炭疽病	60
四、西葫芦病虫害防治技术	62
(一) 西葫芦白粉病	62
(二) 西葫芦病毒病	63
(三) 西葫芦灰霉病	64
(四) 西葫芦银叶病	65
(五) 西葫芦软腐病	66
(六) 西葫芦褐色腐败病	67
五、冬瓜病虫害防治技术	68
(一) 冬瓜枯萎病	68
(二) 冬瓜疫病	69
(三) 冬瓜蔓枯病	70
(四) 冬瓜病毒病	71
(五) 冬瓜炭疽病	72





六、西瓜病虫害防治技术	73
(一) 西瓜炭疽病	73
(二) 西瓜枯萎病	75
(三) 西瓜蔓枯病	76
(四) 西瓜疫病	77
(五) 西瓜病毒病	79
(六) 西瓜根结线虫病	80
(七) 西瓜白粉病	81
(八) 西瓜叶斑病	83
(九) 黄足黄守瓜	84
(十) 西瓜地杂草防治技术	85
七、番茄病虫害防治技术	88
(一) 番茄早疫病	88
(二) 番茄晚疫病	89
(三) 番茄灰霉病	91
(四) 番茄病毒病	92
(五) 番茄溃疡病	94
(六) 番茄炭疽病	95
(七) 番茄叶霉病	96
(八) 番茄斑枯病	98
(九) 番茄细菌性髓部坏死病	99
(十) 番茄青枯病	100
(十一) 番茄枯萎病	101
(十二) 番茄根结线虫病	102
(十三) 烟青虫	103





(十四) 番茄地杂草防治技术	104
八、茄子病虫害防治技术	106
(一) 茄子绵疫病	106
(二) 茄子褐纹病	107
(三) 茄子黄萎病	108
(四) 茄子灰霉病	110
(五) 茄子枯萎病	111
(六) 茄子褐色圆星病	112
(七) 茄二十八星瓢虫	112
(八) 茄子地杂草防治技术	113
九、辣椒病虫害防治技术	116
(一) 辣椒疫病	116
(二) 辣椒疮痂病	117
(三) 辣椒炭疽病	118
(四) 辣椒白粉病	120
(五) 辣椒枯萎病	120
(六) 辣椒灰霉病	121
(七) 辣椒软腐病	122
(八) 辣椒病毒病	123
(九) 茶黄螨	125
(十) 辣椒地杂草防治技术	126
十、白菜病虫害防治技术	128
(一) 白菜霜霉病	128
(二) 大白菜病毒病	129
(三) 白菜黑斑病	130





(四) 白菜黑腐病	131
(五) 白菜软腐病	132
(六) 白菜炭疽病	133
(七) 白菜细菌性角斑病	134
(八) 白菜根肿病	135
(九) 甜菜夜蛾	136
(十) 大猿叶虫	137
(十一) 菜叶蜂	138
(十二) 同型巴蜗牛	139
(十三) 野蛱螋	141
(十四) 白菜地杂草防治技术	142
十一、萝卜病虫害防治技术	143
(一) 萝卜霜霉病	143
(二) 萝卜细菌性角斑病	144
(三) 萝卜软腐病	145
(四) 萝卜黑腐病	146
(五) 萝卜黑斑病	147
(六) 萝卜白绢病	148
(七) 萝卜病毒病	149
(八) 萝卜地种蝇	150
(九) 萝卜蚜	151
(十) 萝卜地杂草防治技术	152
十二、芹菜病虫害防治技术	153
(一) 芹菜斑枯病	153
(二) 芹菜软腐病	155





(三) 芹菜灰霉病	155
(四) 芹菜菌核病	156
(五) 芹菜病毒病	157
(六) 芹菜叶斑病	158
(七) 芹菜根结线虫病	159
(八) 芹菜地杂草防治技术	160
十三、胡萝卜病虫害防治技术	161
(一) 胡萝卜黑斑病	161
(二) 胡萝卜细菌性软腐病	162
(三) 胡萝卜黑腐病	163
(四) 胡萝卜绵腐病	163
(五) 胡萝卜根结线虫病	164
(六) 茴香凤蝶	165
(七) 胡萝卜地杂草防治技术	166
十四、甘蓝病虫害防治技术	167
(一) 甘蓝霜霉病	167
(二) 甘蓝软腐病	168
(三) 甘蓝黑腐病	169
(四) 甘蓝菌核病	170
(五) 甘蓝黑斑病	171
(六) 甘蓝病毒病	172
(七) 菜青虫	173
(八) 小菜蛾	175
(九) 甘蓝夜蛾	176
(十) 甘蓝蚜	177





(十一) 甘蓝地杂草防治技术	178
十五、花椰菜病虫害防治技术	180
(一) 花椰菜黑腐病	180
(二) 花椰菜霜霉病	181
(三) 花椰菜黑斑病	182
(四) 花椰菜细菌性软腐病	182
(五) 花椰菜黑胫病	183
(六) 花椰菜细菌性黑斑病	184
(七) 银纹夜蛾	185
十六、菜豆病虫害防治技术	186
(一) 菜豆锈病	186
(二) 菜豆炭疽病	187
(三) 菜豆细菌性疫病	188
(四) 菜豆病毒病	189
(五) 菜豆枯萎病	190
(六) 菜豆灰霉病	192
(七) 菜豆菌核病	193
(八) 菜豆根腐病	194
(九) 菜豆褐斑病	195
(十) 大豆卷叶螟	195
(十一) 菜豆地杂草防治技术	196
十七、豇豆病虫害防治技术	198
(一) 豇豆锈病	198
(二) 豇豆疫病	199
(三) 豇豆煤霉病	200





(四) 豇豆病毒病	201
(五) 豇豆根腐病	202
(六) 豇豆轮纹病	203
(七) 豇豆荚螟	204
(八) 豆缘蝽	204
十八、菠菜病虫害防治技术	205
(一) 菠菜霜霉病	205
(二) 菠菜病毒病	206
(三) 菠菜炭疽病	207
(四) 菠菜心腐病	208
(五) 菠菜根结线虫	209
(六) 菠菜潜叶蝇	210
十九、茼蒿病虫害防治技术	211
(一) 茼蒿菌核病	211
(二) 茼蒿霜霉病	212
(三) 茼蒿灰霉病	212
(四) 茼蒿茎腐病	213
(五) 茼蒿叶焦病	214
(六) 茼蒿白粉病	215
(七) 茼蒿锈病	216
(八) 茼蒿穿孔病	217
(九) 茼蒿轮斑病	218
(十) 茼蒿腐败病	218
(十一) 茼蒿叶缘坏死病	219
(十二) 茼蒿软腐病	220





(十三) 莴苣巨脉病毒病	220
(十四) 莴苣指管蚜	221
二十、葱类病虫害防治技术	222
(一) 葱类霜霉病	222
(二) 葱类紫斑病	223
(三) 葱锈病	224
(四) 葱类黄矮病	225
(五) 葱蓟马	226
(六) 葱地种蝇	227
(七) 葱潜叶蝇	228
二十一、大蒜病虫害防治技术	229
(一) 大蒜叶枯病	229
(二) 大蒜锈病	230
(三) 大蒜白腐病	231
(四) 大蒜花叶病	232
(五) 灰地种蝇	233
二十二、韭菜病虫害防治技术	234
(一) 韭菜灰霉病	234
(二) 韭菜疫病	236
(三) 韭菜锈病	237
(四) 韭菜软腐病	238
(五) 韭菜迟眼蕈蚊	238
(六) 韭萤叶甲	239





第一部分 蔬菜病虫害基础知识

蔬菜主要是指以柔嫩的器官(根、茎、叶、花、果及菌类子实体等)作为食用对象的一、二年生及多年生的草本植物、少数木本植物、菌类、藻类、蕨类等人工栽培或野生植物的统称。蔬菜的种类很多,分类方法也比较多,在农业生产中一般将其分为 11 大类,包括根菜类(萝卜、胡萝卜、大头菜等)、白菜类(大白菜、小白菜、甘蓝、花椰菜、西兰花、榨菜、雪里蕻、芥菜等)、绿叶菜类(莴苣、芹菜、菠菜、茼蒿、茺荽、苋菜、蕹菜等)、葱蒜类(洋葱、大蒜、大葱、小葱、韭菜等)、茄果类(番茄、辣椒、茄子等)、瓜菜类(南瓜、黄瓜、瓠瓜、冬瓜、丝瓜、苦瓜等)、菜用豆类(豇豆、蚕豆、豌豆、扁豆、刀豆等)、薯芋类(马铃薯、芋头、山药等)、水生菜类(藕、茭白、水芹、海白菜等)、多年生蔬菜类(金针菜、百合、竹笋、香椿等)、食用菌类(蘑菇、香菇、金针菇、竹荪、木耳等)。此外,还有许多野生或半野生的种类,如荠菜、马齿苋、蕨菜、蒲公英、鱼腥草等,也可作为蔬菜食用;有的粮食作物(嫩玉米、薯叶尖等)、油料作物(青豆、油菜等)、饲料作物(青苕尖)也可作为蔬菜。根据不完全统计,我国栽培的蔬菜有 100 多种,其中主要栽培的有 40 ~ 50 种。在蔬菜的生产过程中,各类无益的病原生物以及昆虫、杂草危害贯穿始终,而且由于多种因素导致发生危害的形势愈来愈严峻。因此,加强对蔬菜病虫及其发生规律、防治方法等基础知识的学

