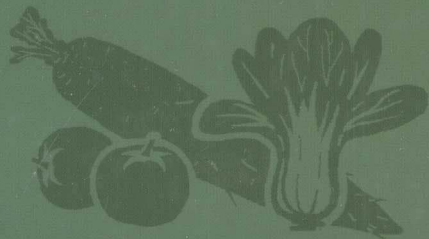


商鸿生 王凤葵 编著



蔬菜植保员手册

SHUCAI ZHIBAOYUAN SHOUCHE



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

蔬菜植保员手册

商鸿生 王凤葵 编著

金盾出版社

内 容 提 要

本书是一部中型“蔬菜植保大事典”，全景式地介绍了各种蔬菜的病害、害虫和药剂。全书共分四篇，第一篇阐述了蔬菜病虫害的类群、生物学特性、发生规律等基础知识和田间诊断、调查与综合防治方法；第二篇和第三篇分别介绍了各种蔬菜的 396 种病害，186 种害虫、害螨和有害软体动物，对各种病虫害，都介绍了症状或形态特点、发生规律以及具体防治方法；第四篇阐述了农药基本性质并详细介绍了 150 种农药。本书内容丰富实用，语言简练准确。适于广大植保技术人员、蔬菜技术人员、蔬菜种植人员、农药经销人员和农业院校相关师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜植保员手册/商鸿生,王凤葵编著. —北京:金盾出版社, 2009.1

ISBN 978-7-5082-5421-0

I. 蔬… II. ①商…②王 III. 蔬菜—病虫害防治方法—手册
IV. S436.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 153544 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京金盾印刷厂

正文印刷:北京金盾印刷厂

装订:万龙印装有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:35 字数:870 千字

2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~10 000 册 定价:76.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

植物保护工作面广、事多、技术含量高,入门尚且不易,做一个合格的植保技术员更难。蔬菜栽培已经实现了专业化,广大种植者致力于无公害蔬菜或绿色食品的生产,外销基地还要与国际标准接轨,对病虫害防治的要求空前提高。在这一形势下,学个三招两式,是难以胜任植保工作的。这本植保员手册,就是为植保员作参考,放在手头案边,以备查询。为此,在编写时力戒简陋,尽量使用准确的语言,提供更多的信息。本手册收录了蔬菜病害 396 种(同一类蔬菜的相同病害,未按蔬菜种类重复统计),害虫 186 种,药剂 150 种,基本涵盖了重要的和常见的种类,可以满足田间防治的一般要求。

本手册对每一种有害生物都给出了拉丁文名称,这并不是要求读者去背诵学名,而只是作为一种准确的记号,去区分不同的有害生物,避免因名称混淆而犯错误。现时除去一些重要病、虫的名称通用以外,多数病、虫的中文名称并不通用。拿病害来说吧,看到报刊、书籍、农药说明上的“叶斑病”、“褐斑病”、“茎腐病”、“萎蔫病”一类的名称,编著者尽管是从业多年的专业人员,也不知道究竟是指的何种病害。有了学名,就可以摆脱这种烦恼。

农药是病虫害防治的利器。但为了食品安全和环境保护,又必须限制农药的使用。这就要求调整农药品种,降低用药剂量,减少施药次数,提高化防水平。常有读者来电询问某病该喷何种药剂,用多大浓度,这类问题的确难以简单地回答。因为防治效果取决于药剂、有害生物、田间条件、用药技术等多种因素。农药厂商所推荐、书刊杂志所介绍以及本书所提供的技术参数,代表了前人的试验结果或使用经验,不一定完全适合你的具体情况,你应当通

过试验或试用,建立你自己的用药技术。这就是联系实际,合理用药。

无公害蔬菜和绿色食品生产,要更多地倚重抗病(虫)品种和农业防治措施。与药剂防治相比,这些措施所涉及的因素更为复杂,往往缺乏可操作的方法,也难以标准化。各种参考书多做原则的阐述,本书虽然尽量提供一些具体事例和方法,但基本格局未变。总之,在普及和提高两个层次,蔬菜植保员都有大量工作可做。

21 世纪以来,蔬菜新病虫害(特别是病害)不断出现,本书尽量收录,但限于篇幅和体例,未能一一详加解说。有兴趣进一步了解的读者,请参考编著者的《蔬菜新病害识别与防治》一书。非常欢迎读者诸君提供这一方面的所见所闻。

在编写本书过程中,参考了大量国内外文献书籍,各地防治经验和网上资源,难以一一列举,部分昆虫线条图复制自《农业昆虫学原理》(西北农学院 1972 年印制),《蔬菜昆虫学》(沈阳农学院主编,农业出版社 1980 年版)以及其他作者,在此一并致谢。本书涉及面广,介绍的专题多,限于编著者的学识和经验,难免有各种错误与不当之处,欢迎读者指正,以便修改。在此预先致谢。

我国是世界上蔬菜生产的第一大国,蔬菜科技也有长足发展,极富特色与创新。蔬菜植保问题非常复杂,理应在病虫害防治实践中成长出一批高水平的蔬菜植保员,成为植保战线的主力军。谨祝各位胜利成功!

商鸿生,王凤葵
于西北农林科技大学

目 录

第一篇 基础篇

第一章 蔬菜病害与病原生物	(1)
一、传染性病害与非传染性病害	(1)
二、传染性病害的症状	(3)
三、病原生物	(8)
第二章 蔬菜病害的发生规律	(33)
一、病原物的侵染过程	(33)
二、病害循环	(36)
三、影响病害发生的主要因素	(38)
四、棚室环境对病害发生的影响	(44)
第三章 蔬菜病害的田间诊断	(49)
一、田间诊断的目的和程序	(49)
二、田间诊断实例	(52)
三、常见错误和改进方法	(57)
第四章 蔬菜害虫的形态与识别	(60)
一、成虫的形态特征	(60)
二、卵、幼虫和蛹的形态特征	(72)
三、昆虫的识别	(76)
四、蔬菜害虫的主要类群	(80)
第五章 蔬菜害虫的生物学特性	(85)
一、生殖方式和个体发育	(85)
二、世代、生活史和年生活史	(91)
三、主要生活习性	(92)

四、环境条件对害虫发生的影响.....	(97)
第六章 病虫害的调查和预测.....	(104)
一、田间调查的一般方法	(104)
二、病虫害的测报调查	(109)
三、病虫害的预测	(115)
第七章 蔬菜病虫害的防治.....	(125)
一、防治的原则和基本环节	(125)
二、植物检疫	(130)
三、合理利用抗病及抗虫品种	(131)
四、栽培防治和环境调控	(138)
五、物理防治方法	(152)
六、生物防治方法	(157)
七、药剂防治方法	(163)

第二篇 蔬菜病害篇

第一章 蔬菜苗期病害.....	(187)
1. 猝倒病	(187)
2. 立枯病	(192)
3. 根腐病	(194)
4. 其他苗期病害	(196)
第二章 十字花科蔬菜病害.....	(199)
1. 霜霉病	(199)
2. 白锈病	(202)
3. 根肿病	(204)
4. 黑斑病	(206)
5. 炭疽病	(208)
6. 灰霉病	(209)
7. 菌核病	(211)

8. 丝核菌基腐病与叶腐病	(213)
9. 黑腐病	(214)
10. 软腐病	(217)
11. 病毒病害	(220)
12. 根结线虫病	(223)
13. 十字花科蔬菜其他病害	(227)
第三章 茄果类蔬菜病害	(233)
1. 茄果类灰霉病	(233)
2. 茄果类菌核病	(240)
3. 茄果类细菌性青枯病	(242)
4. 番茄晚疫病	(244)
5. 番茄早疫病	(248)
6. 番茄叶霉病	(250)
7. 番茄斑枯病	(253)
8. 番茄枯萎病	(255)
9. 番茄细菌性溃疡病	(257)
10. 番茄细菌性斑点病	(259)
11. 番茄病毒病害	(260)
12. 番茄筋腐果与脐腐果	(265)
13. 辣椒疫病	(267)
14. 辣椒白粉病	(273)
15. 辣椒炭疽病	(275)
16. 辣椒褐斑病	(280)
17. 辣椒细菌性疮痂病	(281)
18. 辣椒病毒病害	(284)
19. 辣椒果实病害	(289)
20. 茄子黄萎病	(294)
21. 茄子褐纹病	(297)

22. 茄子绵疫病	(299)
23. 茄果类其他病害及防治	(300)
第四章 瓜类蔬菜病害	(315)
1. 瓜类霜霉病	(315)
2. 瓜类白粉病	(320)
3. 瓜类黑星病	(322)
4. 瓜类灰霉病	(324)
5. 瓜类菌核病	(325)
6. 瓜类疫病	(328)
7. 瓜类枯萎病	(330)
8. 瓜类蔓枯病	(334)
9. 瓜类炭疽病	(337)
10. 瓜类红粉病	(339)
11. 瓜类细菌性角斑病	(341)
12. 瓜类细菌性褐斑病	(343)
13. 瓜类细菌性枯萎病	(344)
14. 西瓜、甜瓜细菌性果斑病	(346)
15. 瓜类病毒病害	(347)
16. 瓜类其他病害	(354)
第五章 绿叶菜类蔬菜病害	(360)
1. 莴苣霜霉病	(360)
2. 莴苣褐斑病	(362)
3. 莴苣轮斑病	(363)
4. 莴苣黑斑病	(364)
5. 莴苣丝核菌基腐病	(365)
6. 茼蒿霜霉病	(366)
7. 茼蒿灰斑病	(367)
8. 茼蒿炭疽病	(368)

9. 芹菜斑枯病(晚疫病)	(369)
10. 芹菜早疫病	(371)
11. 芹菜细菌性叶斑病	(372)
12. 芫荽根腐病	(373)
13. 菠菜霜霉病	(374)
14. 菠菜炭疽病	(375)
15. 菠菜烂根病	(377)
16. 叶恭菜褐斑病	(379)
17. 叶恭菜蛇眼病	(380)
18. 叶恭菜炭疽病	(381)
19. 苋菜黑斑病	(382)
20. 苋菜白锈病	(383)
21. 蕹菜轮斑病	(384)
22. 蕹菜褐斑病	(385)
23. 蕹菜白锈病	(386)
24. 落葵鱼眼病	(387)
25. 落葵黑斑病	(389)
26. 绿叶菜菌核病	(390)
27. 绿叶菜灰霉病	(393)
28. 绿叶菜细菌性软腐病	(395)
29. 绿叶菜病毒病害	(397)
30. 绿叶菜其他病害	(405)
第六章 豆类蔬菜病害	(415)
1. 菜豆、豇豆和扁豆炭疽病	(415)
2. 菜豆、豇豆和扁豆锈病	(417)
3. 菜豆、豇豆和扁豆白粉病	(420)
4. 菜豆、豇豆和扁豆菌核病	(421)
5. 菜豆、豇豆和扁豆灰霉病	(423)

6. 菜豆、豇豆和扁豆枯萎病	(424)
7. 菜豆、豇豆和扁豆根腐病	(426)
8. 菜豆、豇豆和扁豆细菌性疫病	(428)
9. 菜豆细菌性晕疫病	(430)
10. 菜豆花叶病	(431)
11. 豇豆煤霉病	(433)
12. 豇豆疫病	(435)
13. 豌豆白粉病	(436)
14. 豌豆褐斑病	(437)
15. 豌豆根腐病	(438)
16. 豌豆和蚕豆病毒病害	(442)
17. 蚕豆赤斑病	(445)
18. 蚕豆褐斑病	(447)
19. 蚕豆轮纹病	(448)
20. 蚕豆茎疫病	(449)
21. 菜用大豆紫斑病	(451)
22. 菜用大豆炭疽病	(452)
23. 菜用大豆疫病	(453)
24. 豆类蔬菜其他病害	(456)
第七章 葱蒜类蔬菜病害	(469)
1. 紫斑病	(469)
2. 匍柄霉叶枯病	(471)
3. 枝孢叶斑病	(475)
4. 锈病	(477)
5. 霜霉病	(478)
6. 疫病	(481)
7. 灰霉病	(484)
8. 白腐病	(489)

9. 黑粉病	(491)
10. 软腐病	(492)
11. 病毒病害	(493)
12. 洋葱鳞茎贮藏期病害	(497)
13. 蒜头贮藏期病害	(500)
14. 蒜薹贮藏期病害	(502)
15. 葱蒜类蔬菜其他病害	(505)
第八章 薯芋类蔬菜病害	(510)
1. 马铃薯晚疫病	(510)
2. 马铃薯早疫病	(516)
3. 马铃薯癌肿病	(518)
4. 马铃薯黑痣病	(521)
5. 马铃薯粉痂病	(522)
6. 马铃薯疮痂病	(523)
7. 马铃薯黄萎病	(525)
8. 马铃薯青枯病	(526)
9. 马铃薯环腐病	(529)
10. 马铃薯黑胫病	(533)
11. 马铃薯软腐病	(535)
12. 马铃薯病毒和类病毒病害	(536)
13. 姜白星病	(543)
14. 姜眼斑病	(544)
15. 姜绵腐病	(544)
16. 姜瘟病	(546)
17. 姜细菌性叶枯病	(549)
18. 山药炭疽病	(550)
19. 山药褐色腐败病	(551)
20. 芋疫病	(552)

21. 芋污斑病	(553)
22. 芋炭疽病	(554)
23. 魔芋白绢病	(555)
24. 魔芋软腐病	(558)
25. 薯芋类蔬菜其他病害	(560)
第九章 水生蔬菜病害	(570)
1. 莲藕腐败病	(570)
2. 莲藕褐斑病	(572)
3. 茭白纹枯病	(573)
4. 茭白胡麻叶斑病	(574)
5. 茭白黑粉病	(575)
6. 慈姑斑纹病	(577)
7. 慈姑黑粉病	(577)
8. 荸荠秆枯病	(578)
9. 荸荠枯萎病	(579)
10. 菱角白绢病	(580)
11. 水芹斑枯病和褐斑病	(581)
12. 水生蔬菜其他病害	(581)
第十章 其他蔬菜病害	(591)
1. 胡萝卜黑斑病	(591)
2. 胡萝卜灰斑病	(592)
3. 胡萝卜细菌性叶斑病	(592)
4. 胡萝卜菌核病	(593)
5. 胡萝卜黑腐病	(594)
6. 胡萝卜细菌性软腐病	(594)
7. 胡萝卜裂根	(595)
8. 石刁柏茎枯病	(595)
9. 石刁柏褐斑病	(599)

10. 石刁柏锈病	(600)
11. 石刁柏炭疽病	(601)
12. 石刁柏匍柄霉斑点病	(601)
13. 石刁柏紫纹羽病	(602)
14. 石刁柏根腐病与枯萎病	(603)
15. 香椿叶锈病	(605)
16. 香椿白粉病	(605)
17. 香椿褐斑病	(606)
18. 香椿炭疽病	(607)
19. 香椿干枯病	(608)
20. 黄花菜锈病	(608)
21. 黄花菜炭疽病	(610)
22. 黄花菜镰刀菌叶斑病	(610)
23. 百合病毒病害	(611)
24. 百合灰霉病	(613)
25. 百合炭疽病	(614)
26. 百合镰刀菌病害	(614)
27. 百合疫病	(615)
28. 其他病害	(616)

第三篇 蔬菜害虫篇

第一章 地下害虫	(621)
1. 蛴螬	(621)
2. 金针虫	(627)
3. 蝼蛄	(631)
4. 小地老虎	(634)
5. 其他地下害虫	(636)
第二章 十字花科蔬菜和绿叶菜害虫	(644)

1. 菜蛾	(644)
2. 菜粉蝶(菜青虫)	(648)
3. 大菜粉蝶	(651)
4. 云斑粉蝶	(652)
5. 黄凤蝶	(653)
6. 甘蓝夜蛾	(655)
7. 斜纹夜蛾	(657)
8. 银纹夜蛾	(659)
9. 甜菜夜蛾	(661)
10. 菜螟	(663)
11. 甜菜白带螟	(666)
12. 甘薯天蛾	(667)
13. 黄条跳甲类	(669)
14. 猿叶虫类	(672)
15. 蓝跳甲	(674)
16. 芸薹叶甲	(676)
17. 菜茎象甲	(678)
18. 菜蚜类	(680)
19. 赤条蚜	(682)
20. 短额负蝗	(684)
21. 桃蚜	(685)
22. 萝卜蚜	(688)
23. 甘蓝蚜	(689)
24. 芹二尾蚜	(690)
25. 根蛆类	(692)
26. 菠菜潜叶蝇	(696)
27. 黄翅菜叶蜂	(698)
28. 十字花科和绿叶菜其他害虫	(700)

第三章 茄果类和薯芋类蔬菜害虫	(716)
1. 烟青虫和棉铃虫	(716)
2. 茄黄斑螟	(722)
3. 马铃薯块茎蛾	(725)
4. 马铃薯瓢虫和茄二十八星瓢虫	(728)
5. 马铃薯甲虫	(731)
6. 瘤缘蝽	(735)
7. 西花蓟马	(737)
8. 辣椒蓟马	(740)
9. 茶黄螨	(741)
10. 朱砂叶螨和二斑叶螨	(744)
11. 芋单线天蛾	(749)
12. 姜螟	(751)
13. 异型眼蕈蚊(姜蛆)	(753)
14. 茄果类和薯芋类蔬菜其他害虫	(754)
第四章 瓜类害虫	(761)
1. 瓜绢螟	(761)
2. 黄守瓜	(762)
3. 瓜蚜	(765)
4. 温室白粉虱和烟粉虱	(768)
5. 银叶粉虱	(774)
6. 节瓜蓟马(棕榈蓟马)	(776)
7. 瓜亮蓟马(黄蓟马)	(778)
8. 美洲斑潜蝇	(780)
9. 南美斑潜蝇	(783)
10. 瓜小实蝇和南瓜实蝇	(786)
11. 瓜类其他害虫	(790)
第五章 豆类害虫	(797)

1. 豆野螟	(797)
2. 豆荚螟	(801)
3. 豆银纹夜蛾	(805)
4. 大豆卷叶螟	(805)
5. 豆天蛾	(807)
6. 白条芜菁	(809)
7. 苜蓿蚜	(811)
8. 豌豆蚜	(814)
9. 豌豆彩潜蝇	(815)
10. 豆秆黑潜蝇	(818)
11. 豆象类	(819)
12. 豆类其他害虫	(822)
第六章 葱蒜类蔬菜害虫	(836)
1. 葱地种蝇(葱蝇)	(836)
2. 韭迟眼蕈蚊(韭蛆)	(841)
3. 葱斑潜叶蝇	(844)
4. 葱蓟马	(846)
5. 葱须鳞蛾	(849)
6. 蒜萤叶甲(韭萤叶甲)	(851)
7. 绿圆跳虫	(853)
8. 根螨	(855)
9. 伯氏噬木螨	(858)
10. 印度谷螟	(860)
11. 葱蒜类蔬菜其他害虫	(861)
第七章 水生蔬菜害虫	(865)
1. 莲藕潜叶摇蚊	(865)
2. 莲缢管蚜	(867)
3. 莲藕食根金花虫	(868)