

农药应用问答丛书

卫生杀虫剂应用技术

董桂蕃 主编

化学工业出版社



农药应用问答丛书

卫生杀虫剂应用技术

董桂蕃 主编

化学工业出版社

· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

卫生杀虫剂应用技术/董桂蕃主编. —北京:化学工业出版社,1998.8
(农药应用问答丛书)
ISBN 7-5025-2298-0

I. 卫… II. 董… III. 卫生杀虫剂-应用-技术
N. S482.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 21086 号

农药应用问答丛书
卫生杀虫剂应用技术

董桂蕃 主编

责任编辑:杨立新

责任校对:王安达 麻雪丽

封面设计:于兵

*

化学工业出版社出版发行
(北京市朝阳区惠新里3号 邮政编码 100029)
新华书店北京发行所经销
北京市彩桥印刷厂印刷
北京市彩桥印刷厂装订

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 6 1/8 字数 127 千字
1998 年 9 月第 1 版 1998 年 9 月北京第 1 次印刷
印数:1—4000
ISBN 7-5025-2298-0/S·34
定价:9.80 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

《农药应用问答》丛书编委会

主编 徐映明

编委 (按姓氏笔画为序排列)

王武刚	王金友	卢植新	田立道
朱国仁	李周直	李天飞	陈雪芬
金波	赵桂芝	洪锡午	徐映明
黄可威	黄次伟	董桂蕃	蔡连明

《卫生杀虫剂应用技术》编写人员

主 编 董桂蕃

副 主 编 李承毅 姜志宽

编写人员 (按编写内容顺序排列)

李承毅	董桂蕃	郑 剑	李 洁
姜志宽	胡 渠	杨振洲	

丛 书 序 言

承蒙读者对《农药问答》(第三版)的厚爱,使之面市不到一年即告罄,在第2次印刷的同时,为满足各类种植业者的需要,化学工业出版社特邀请全国各地60余位专家、研究员、教授,根据各自多年的科学研究和生产实践经验,编写了《农药应用问答》系列丛书。丛书按作物设15册、另设农药施用技术、杀鼠剂和卫生杀虫剂3册,共18个分册,每册由问题组成,丛书共设5000余题,覆盖了农药应用的方方面面,是一套以普及科学、合理使用农药,便于检索、咨询为特色的实用技术丛书,是《农药问答》(第三版)的继续和补充。

丛书所以仍采用问答形式,因其优点较多。问题明确,答案集中、详尽,易学、易懂、会用,实用性强,过目即可熟悉大部。

农业生产在发展,科学技术在进步,农药新品种、新剂型、新使用技术不断涌现。我们本着“将科学普及予农民,将技术传授给农民”的宗旨,努力使丛书的设题来源于田间地头,来源于科学成就,使其针对性、可操作性强,并兼具科学性、先进性和普及性。

各地气候、土壤、耕作栽培制度和作物品种、生育状况等因素对农药的使用技术和防治效果将有一定的影响,敬请读者在参阅丛书时,根据当地情况灵活应用,在引进推广某种新农

药之前，必须本着试验、示范、推广的程序进行，并将你们的收获和意见告诉我们，使本丛书不断改进提高。

徐映明识

于中国农业科学院植物保护研究所（邮编 100094）

一九九八年七月

序

农药问答丛书之一《卫生杀虫剂应用技术》即将问世。全书包括八个部分，共有 300 个问答。这种形式好，问题明确，答意集中，针对性强，实用性好，易学易懂。如过目不忘，熟记大部，对正确合理使用卫生杀虫药械会有很多帮助。这里要强调一点的是卫生杀虫药剂与器械以及应用技术看起来是三个不同性质、又分散的部分，然而用起来却是一个不可分割的整体，它们相互依存，相互协调，相互补益，促使药、械发挥出最好的作用，产生最大的杀灭效果，既不影响人身健康，又不污染环境，社会效益、环境效益、经济效益三丰收，却有一箭三雕之美。但农药和用于防治卫生害虫的药剂毕竟是有毒物质，用得好有益，用得不好有害，有益有害，全在于用法的合理和巧妙。因此，必须充分熟悉药械和应用技术的性质、功能，充分认识这三部分的相互关系，协同作用、制约作用等；充分了解需要处理的害虫生态习性，环境状况，人的生活、生产活动以及有助于充分发挥药械作用的各种因素，做到胸有成竹，药到虫除，事半功倍。环保是当今十分突出的问题，药剂的使用与环境有密切关系，使用中必须重视量和质的辨证关系，即量变和质变。乱用和滥用药剂而造成严重后果的报道很多，令人触目惊心。丛书中为什么这样问、这样答，除了交流科学技术之外，一个共同的目的和愿望，就是为了人类的生存和健康；为了人类的发展和进步，必须消灭和控制害虫。也许这些问答还不能满足每个读者的要求与愿望。我希望读者和编者建立相互交流

学习的友谊联系，再问再答，更广泛更深入地探讨问题，这样做更有利于我国卫生杀虫药械及其应用技术的提高、发展和创新，为美好的 21 世纪做出更多的贡献。

朱成璞

1998 年 3 月 18 日

前 言

在卫生害虫综合防治中,化学防治方法占有重要的地位,在某些害虫危害严重的地区,尤其是虫媒病流行时,或发生自然灾害情况下,化学防治是快速、高效的不可替代的主要措施。为了取得化学防治的成功,必须正确选择和使用化学杀虫剂与应用技术。为达到此目的必须熟悉杀虫剂的有关知识,掌握施药器械的性能及药械配套应用技术。

本书编写的目的在于普及卫生杀虫剂与应用技术的有关知识,并帮助使用者解答一些在实践中遇到的问题。书中内容包括了世界卫生组织(WHO)和我国农药管理部门最新出版物(1997)推荐可用于卫生杀虫剂的品种;以问答形式介绍了卫生杀虫剂与剂型、器械与使用技术、以及对不同防治对象的防治方法等。其中也包含了近年来卫生药械与技术的最新进展与应用成果。期望在普及的同时提高卫生害虫化学防治技术的应用水平,使除害灭病工作取得更大的成效,并取得较好的社会 and 经济效益。

本书内容共分八个部分:一、卫生害虫及其危害,二、卫生杀虫剂的毒力、药效与毒性,三、卫生杀虫剂的种类,四、卫生杀虫剂的剂型,五、施药器械,六、室内害虫防治药剂及使用技术,七、室外害虫防治药剂与使用技术,八、卫生杀虫剂的安全使用。共 300 个问答。

编写人员分工如下:一、李承毅,二、四、七、八、董桂蕃,三、郑剑、李洁、姜志宽,五、董桂蕃、胡渠,六、杨振洲。

卫生杀虫剂与应用技术，涉及面广，由于编者的知识水平和实践经验有限，加之编写时间短，全书内容可能有诸多不妥或不足之处，敬请读者指正。

编 者

1998 年 4 月

目 录

一、卫生害虫及其危害	1
1. 什么是卫生害虫？包括哪些门类？	1
2. 卫生害虫的危害有哪些？	1
3. 卫生害虫传播疾病有几种方式？	2
4. 蚊类的主要危害有哪些？	3
5. 我国重要的危害蚊种有哪些？	4
6. 蝇类有哪些危害？	6
7. 我国主要的危害蝇种有哪些？	7
8. 蠓类的主要危害是什么？	9
9. 我国重要危害蠓种有哪些？	10
10. 虻类的主要危害有哪些？	11
11. 我国重要的危害虻种有哪些？	12
12. 什么是白蛉？有哪些危害？	13
13. 我国重要的危害白蛉种类有哪些？	13
14. 什么是蚋？有哪些危害？	14
15. 我国重要的危害蚋种类有哪些？	14
16. 蚤的危害有哪些？	15
17. 我国重要危害蚤种类有哪些？	15
18. 人体寄生虱的危害有哪些？	17
19. 臭虫的危害有哪些？	18
20. 蟑螂有哪些危害？	19
21. 我国室内常见的蟑螂种类有哪些？	19
22. 什么是蜚？危害有哪些？	20
23. 我国重要的危害蜚的种类有哪些？	21

24. 什么是革螨? 危害有哪些?	23
25. 国内常见的革螨种类有哪些?	23
26. 什么是恙螨? 有哪些危害?	24
27. 国内常见的危害种类有哪些?	24
28. 什么是疥螨? 有哪些危害?	26
29. 什么是蠕形螨? 有哪些危害?	26
30. 什么是粉螨? 有哪些危害?	26
31. 什么是尘螨? 有哪些危害?	26
32. 什么是蒲螨? 有哪些危害?	27
33. 居室蚂蚁的危害是什么?	27
34. 我国重要的室内危害蚂蚁种类有哪些?	27

二、卫生杀虫剂的毒力、药效与毒性

35. 什么是杀虫剂的毒力? 如何表示?	28
36. 什么是杀虫剂的药效?	29
37. 杀虫剂的毒力和药效有何关系?	29
38. 影响杀虫剂药效的因素有哪些?	30
39. 杀虫剂有效剂量的含义是什么?	31
40. 什么是相对毒力指数?	31
41. 什么是相关密度指数?	32
42. 何谓杀虫剂毒性? 以什么标准判断毒性高或低?	32
43. 卫生杀虫剂的毒性应符合什么要求?	33
44. 什么是急性毒性?	33
45. 什么是亚急性毒性和亚慢性毒性?	34
46. 什么是慢性毒性?	34
47. 什么是蓄积毒性? 如何判断蓄积毒性的强弱?	34
48. 什么是迟发性神经毒性?	35
49. 什么是致畸、致突变和致癌作用?	35
50. 杀虫剂的联合毒性是怎么回事?	36
51. 敌敌畏的毒性怎样?	36

52. 拟除虫菊酯类杀虫剂的毒性怎样？	37
53. 市售商品杀虫剂的毒性与杀虫剂原药毒性一样吗？	37

三、卫生杀虫剂

54. 什么是卫生杀虫剂？它的发展有何特征？	37
55. 卫生杀虫剂在安全性方面有什么要求？	38
56. 什么是卫生杀虫剂的胃毒、触杀和熏蒸作用？	39
(一) 有机磷	40
57. 有机磷卫生杀虫剂有哪些特点？	40
58. 世界卫生组织 (WHO) 推荐使用的有机磷类杀虫剂有 哪些？	40
59. 我国农业部农药检定所推荐用做卫生杀虫剂的有机磷类杀虫剂 有哪些？	41
60. 国内生产的有机磷卫生杀虫剂有哪些品种？	41
61. 敌百虫可防治哪些卫生害虫？	41
62. 敌百虫有哪些剂型？如何使用？	41
63. 敌百虫对多数害虫毒力很高，为什么对人畜毒性很低？	42
64. 敌敌畏有什么特点？如何使用？	42
65. 敌敌畏喷雾可防治哪些卫生害虫？	42
66. 敌敌畏在气温较高下使用的杀虫效果为什么会更好？	43
67. 辛硫磷杀虫药效如何？通常以什么方式应用于卫生害虫的 防治？	43
68. 杀螟硫磷可防治哪些卫生害虫？	44
69. 倍硫磷可防治哪些卫生害虫？	44
70. 乙酰甲胺磷可防治哪些卫生害虫？	45
71. 马拉硫磷可防治哪些卫生害虫？	45
72. 马拉硫磷对人畜低毒，为什么杀虫效果却很好？	45
73. 毒死蜱可以防治哪些卫生害虫？	46
74. 二溴磷可防治哪些卫生害虫？	46
75. 啮硫磷可防治哪些卫生害虫？	46

76. 甲基吡恶磷可防治哪些卫生害虫?	47
77. 双硫磷可防治哪些卫生害虫?	47
78. 杀虫畏有何特点?	47
79. 溴硫磷有何特点? 防治哪些害虫?	47
80. 碘硫磷的杀虫作用如何? 防治哪些害虫?	48
(二) 氨基甲酸酯	48
81. 氨基甲酸酯杀虫剂有哪些特点?	48
82. 世界卫生组织 (WHO) 推荐使用的氨基甲酸酯类杀虫剂有 几种?	49
83. 国内生产的氨基甲酸酯卫生杀虫剂主要品种是什么?	49
84. 甲萘威有何特点? 可防治哪些卫生害虫?	49
85. 残杀威有何特点? 主要用于防治哪些卫生害虫?	50
86. 仲丁威有何特点? 可防哪些卫生害虫?	50
87. 混灭威可防治哪些卫生害虫?	51
88. 混杀威是什么杀虫剂? 杀虫效果如何?	51
89. 速灭威可防治哪些害虫?	51
90. 噁虫威可防治哪些害虫? 如何使用?	52
91. 双乙威的主要防治对象是什么? 有何特点?	52
92. 二氧威有何特点? 可防治哪些卫生害虫?	52
93. 敌蝇威是什么性质的杀虫剂? 如何用于防蝇?	53
94. 猛捕因可防治哪些卫生害虫?	53
(三) 拟除虫菊酯杀虫剂	54
95. 拟除虫菊酯杀虫剂有哪些特点?	54
96. 什么是光敏型拟除虫菊酯?	54
97. 什么是光稳定型拟除虫菊酯?	55
98. 拟除虫菊酯类杀虫剂品种间的毒力差异有多大? 加工产品中有 效成分含量是根据什么确定的?	55
99. 使用拟除虫菊酯杀虫剂为什么必须均匀喷雾?	55
100. 拟除虫菊酯杀虫剂为什么不宜在一年内连续使用多次? 也不 宜连年使用?	56

101. 卫生害虫对拟除虫菊酯杀虫剂产生的抗药性有什么特点?	56
102. 拟除虫菊酯杀虫剂中哪些品种可用于防治卫生害虫?	57
103. 国内生产的拟除虫菊酯卫生杀虫剂有哪些品种?	57
104. 世界卫生组织 (WHO) 推荐使用的拟除虫菊酯类杀虫剂有哪些?	57
105. 农业部农药检定所推荐可用作卫生杀虫剂的拟除虫菊酯类杀虫剂有哪些?	57
106. 除虫菊素是什么样的杀虫剂? 应用现状如何?	58
107. 丙烯菊酯和右旋丙烯菊酯可防治哪些卫生害虫? 有哪些剂型?	59
108. <i>E_s</i> -生物菊酯有何特点? 主要用途是什么?	59
109. 富右旋丙烯菊酯有何特点? 如何使用?	60
110. 胺菊酯具有什么特点? 防治卫生害虫应怎样使用?	60
111. 甲醚菊酯可防治哪些卫生害虫?	61
112. 右旋苯醚菊酯有哪些产品? 可防治哪些卫生害虫?	62
113. 氯菊酯可防治哪些卫生害虫? 如何使用?	62
114. 氯氰菊酯可防治哪些卫生害虫?	64
115. 顺式氯氰菊酯与高效氯氰菊酯有什么不同?	64
116. 顺式氯氰菊酯可防治哪些卫生害虫? 如何使用?	65
117. 高效氯氰菊酯与氯氰菊酯有什么不同? 怎样使用?	65
118. 溴氰菊酯有何特点? 可防治哪些卫生害虫?	66
119. 氟氯氰菊酯杀虫作用如何? 可防治哪些害虫? 怎样使用?	66
120. 灭蚊菊酯有何特点?	67
121. 戊菊酯可防治哪些卫生害虫?	67
122. 氰戊菊酯可防治哪些卫生害虫?	68
123. 顺式氰戊菊酯与氰戊菊酯有什么不同? 怎样使用?	68
124. 三氟氯氰菊酯有何特点、有几种剂型? 用于防治哪些卫生害虫?	68

125. 醚菊酯可防治哪些卫生害虫?	69
126. 苄呋菊酯可防治哪些卫生害虫?	70
127. 炔呋菊酯可防治哪些卫生害虫?	70
128. 炔戊菊酯可防治哪些卫生害虫?	71
129. 右旋炔戊菊酯(烯炔菊酯)有何特点? 如何使用?	71
130. 氯烯炔菊酯是什么样的杀虫剂? 可防治哪些害虫?	72
131. 丙炔菊酯右旋丙炔菊酯可防治哪些卫生害虫?	72
132. 克敌菊酯可防治哪些卫生害虫?	73
133. 右旋苯氰菊酯可防治哪些卫生害虫?	73
(四) 有机氯类杀虫剂	73
134. 有机氯杀虫剂的现状如何?	73
135. 为什么要控制使用滴滴涕和六六六?	74
136. 甲氧滴滴涕可防治哪些卫生害虫?	75
137. 用三氯杀虫酯怎样防治蚊蝇?	75
(五) 昆虫生长调节剂	76
138. 什么是昆虫生长调节剂?	76
139. 苯甲酰脲类杀虫剂具有哪些特点?	76
140. 除虫脲可防治哪些卫生害虫?	77
141. 灭幼脲Ⅱ号可防治哪些卫生害虫?	77
142. 苏脲Ⅰ号可防治哪些卫生害虫?	77
143. 烯虫酯属于哪一类昆虫生长调节剂? 杀虫效果如何?	78
144. 灭幼宝杀虫效果如何?	78
145. 苯醚威的特点是什么? 可防治哪些害虫?	79
(六) 微生物杀虫剂	79
146. 什么是微生物杀虫剂?	79
147. 微生物杀虫剂有何特点?	80
148. 苏云金杆菌有什么特性? 杀蚊幼虫效果如何?	80
149. 球形芽孢杆菌是什么样的杀虫剂?	81
150. 球形芽孢杆菌有几种毒株? 杀蚊幼虫效果如何?	81
(七) 驱避剂	82

151. 什么是驱避剂? 理想的驱避剂应具备哪些条件?	82
152. 驱蚊油 (邻苯二甲酸二甲酯) 对哪些卫生害虫有驱避作用?	82
153. 避蚊胺对哪些卫生害虫有驱避作用? 效果如何?	83
154. 驱蚊灵对哪些卫生害虫有驱避作用?	83
155. 对盖烯二醇 (驱蚊剂 42 号) 对哪些卫生害虫有驱避作用?	83
156. 防蚊叮对哪些卫生害虫有驱避作用?	84
157. 野薄荷精油对哪些卫生害虫有驱避作用?	84
(八) 增效剂	84
158. 什么是增效剂?	84
159. 增效剂的作用机理是什么?	85
160. 增效醚对哪些卫生杀虫剂有增效作用? 效果如何?	85
161. 八氯二丙醚对哪些卫生杀虫剂有增效作用? 效果如何?	86
162. 增效胺有何特点? 增效效果怎样?	86
163. 增效磷对哪些卫生杀虫剂有增效作用? 效果如何?	87
164. AI-1 型增效剂的增效作用如何?	87
165. 多功能九四〇增效剂的效果如何?	87
四、卫生杀虫剂剂型	88
166. 什么是卫生杀虫剂剂型? 常用剂型有哪些?	88
167. 近年来卫生杀虫剂有哪些新剂型?	88
168. 剂型和制剂有何区别?	89
169. 乳油和乳剂有何区别?	89
170. 如何鉴别乳油的质量?	89
171. 可湿性粉剂和粉剂有何不同?	90
172. 可湿性粉剂的性能应符合哪些要求?	90
173. 可湿性粉剂可直接撒粉使用吗?	91
174. 气雾剂有何特点? 怎样分类?	92
175. 气雾剂有哪些成分?	92