



农药应用问答丛书

鼠药应用技术

赵桂芝 编著

化学工业出版社



农药应用问答丛书

鼠药应用技术

赵桂芝 编著

化学工业出版社

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

鼠药应用技术/赵桂芝编著. —北京: 化学工业出版社,
1999.5

(农药应用问答丛书)

ISBN 7-5025-2538-6

I. 鼠… II. 赵… III. 灭鼠-虫药施用 IV. S48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 10028 号

农药应用问答丛书

鼠药应用技术

赵桂芝 编著

责任编辑: 杨立新 郭乃铎

责任校对: 李 丽 张秋景

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

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

*

开本 787 × 1092 毫米 1/32 印张 6¼ 字数 133 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月北京第 1 次印刷

印 数: 1—4000

ISBN 7-5025-2538-6/S·68

定 价: 9.20 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	余子林
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			

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）

1998 年 7 月

序 言

鼠害，是我国农田、草原、菜园、果园、林业及养殖场、农舍中存在的严重危害问题。为保障丰产丰收，减轻害鼠传播的疾病，使用化学药剂防治仍是当前控制鼠害的重要手段，它能直接快速发挥控制作用，也是综合防治的重要组成部分。新中国成立以后，人民政府为解决鼠患问题，采取了一系列措施。首先，农业部组织技术力量进行了全国鼠害调查。60年代初，中央爱国卫生运动委员会、农业部、粮食部、卫生部发出《关于开展灭鼠工作的联合通知》，要求加强灭鼠工作的组织领导，将灭鼠规划纳入农业防治病虫害、粮食保管、防治疾病的计划中去、组织广大群众开展灭鼠活动。1983年国务院发出《关于开展春季灭鼠活动的通知》，进一步引起各级政府的重视。1984年中央爱国卫生运动委员会、化工部、农业部、卫生部、商业部等10个部委联合发出《关于灭鼠药的生产、加工、收购、销售问题的通知》（详见附录），深入贯彻国务院通知精神，开展了全国范围的灭鼠活动。1994年农业部、全国爱国卫生运动委员会又联合发出《关于加强农村灭鼠工作的通知》。这些年里开展的全国范围的灭鼠活动中，使用杀鼠药灭鼠，占防治面积80%以上。一些专业技术人员与群众相结合，在农、牧、林及各种环境中对药物灭鼠积累了大量的资料和宝贵的经验。鼠药怎样使用才能发挥更高的科学效果，掌握害鼠的生态习性，因鼠因地因时而异对症下药，将防治鼠害的被动局面转为主动等方面创造出一些可行的防治方法，同时在

实践中也提出了一些值得注意的问题。在此，作者将其中有科学根据、经济效益好、安全、实用价值高、已获得登记注册并在全中国应用前景好的鼠药的使用方法和鼠害防治基本策略，以及虽然未经登记，但在国内外常出现的杀鼠剂进行了介绍。对国家已禁用和不宜使用的一些杀鼠剂也在本书十四中进行了阐述。为搞好鼠药使用，将一些有关的啮齿动物的生物学基本知识和群众在防治鼠害过程中常遇到的一些问题、应注意事项、安全使用和防护急救问题等也进行了介绍，通过问答形式集中介绍给读者，以供工作在防治鼠害第一线的农、牧、林业技术推广服务部门和农业植保站、森林保护站、草原工作站、卫生防疫站、农业生产资料部门、粮食贮藏保管部门、植物医院、庄稼医院的人员学习，也可供有文化的农民参考。

作者 农业部全国农技服务中心

1997 年 12 月于北京

内 容 提 要

本书为农业部灭鼠专家赵桂芝所写。介绍了农、牧、林区鼠类的生活习性，发生规律、危害，鼠类数量的预测预报，灭鼠效果调查等基本知识；重点回答了群众在防治鼠害的过程中遇到的问题，如各种各样鼠药的特性，巧用、妙用，安全注意事项和防护急救等。

可供农牧林业技术推广服务部门的工作人员阅读，特别适用于基层植保站、森林保护站、草原工作站、卫生防疫站、农资公司及仓库等单位的人学习和工作参考。

目 录

一、农、牧、林区鼠害的发生与防治	1
1. 鼠类对农业生产有哪些危害?	1
2. 鼠类对牧业生产有哪些危害?	2
3. 鼠类对林业生产有哪些危害?	3
4. 鼠类对人民身体健康和生活有哪些危害?	4
5. 我国灭鼠的情况及其前景如何?	5
6. 鼠类能利用吗? 有哪些可利用之处?	7
二、害鼠数量的增减	9
7. 鼠的生育能力强吗?	9
8. 鼠繁殖过程中能自然死亡吗?	9
9. 鼠的寿命有多长?	10
10. 灭鼠以后为什么有时鼠的数量又很快恢复?	10
11. 怎样做才能使鼠数量减少?	12
三、鼠类的生活习性	14
12. 鼠的适应性很强吗?	14
13. 何谓鼠类新物反应?	15
14. 鼠类的相互关系有斗争或长期共存之分吗?	15
15. 鼠喜欢吃什么?	17
16. 一只鼠一年要吃和糟蹋多少粮食?	18
17. 一只鼠一年损失多少牧草?	19
18. 鼠喜欢住在什么地方?	20
19. 鼠在什么时间活动最频繁?	21
20. 鼠的视觉敏感吗?	22
21. 鼠的听觉灵敏吗?	23

22. 鼠的味觉是否发达?	23
23. 鼠的嗅觉和触觉是否灵敏发达?	24
24. 鼠类有哪些越冬方式?	24
四、鼠类数量的预测预报	26
25. 用什么方法调查鼠的数量?	26
26. 怎样划分鼠类的年龄?	28
27. 划分鼠类的年龄组有什么用途?	30
28. 怎样分析鼠类的数量动态?	31
29. 有鼠害防治指标吗?	34
30. 怎么调查鼠害的损失?	36
31. 农田鼠害标准分几级? 怎样应用?	38
五、常用的灭鼠方法	40
32. 目前有几种灭鼠方法?	40
33. 当前哪种灭鼠方法比较简便易行, 而且效果好?	41
34. 靠鼠的天敌能控制鼠害吗?	42
六、使用杀鼠剂灭鼠效果评价	44
35. 杀鼠剂灭鼠包括哪些内容?	44
36. 杀鼠剂灭鼠的优缺点是什么?	46
37. 单一使用杀鼠剂能控制鼠害吗?	48
七、经口杀鼠剂	49
38. 选择经口杀鼠剂有哪些原则?	49
39. 杀鼠剂的毒力怎样表示?	51
40. 根据什么判断杀鼠剂的适口性好坏?	52
41. 我国使用过的杀鼠剂是否亦产生抗药性?	53
42. 用急性药灭鼠的效果好于慢性药吗?	54
八、毒饵	56
43. 什么叫毒饵灭鼠?	56
44. 怎样选择基饵(饵料)?	57
45. 添加剂是什么?	59
46. 哪种粘着剂效果最好?	59

47. 哪种引诱剂的引诱力最强?	60
48. 配制毒饵时都需要加防霉、防虫剂吗?	61
49. 稀释剂有哪些? 怎样使用?	61
50. 配制毒饵时, 为什么必须加警戒色?	62
九、毒饵的配制与使用	63
51. 配制毒饵有几种常用方法?	63
52. 哪种杀鼠剂适合用粘附法配制毒饵? 怎样配制?	63
53. 哪种杀鼠剂适合用浸泡法配制毒饵? 怎样配制?	64
54. 哪种杀鼠剂适合用湿润法配制毒饵? 怎样配制?	65
55. 哪种杀鼠剂适合用混合法配制毒饵? 怎样配制?	65
56. 怎样配制毒水? 如何使用?	66
57. 怎样配制毒粉? 如何使用?	67
58. 怎样投放毒饵灭杀率高?	68
59. 使用什么器械投放毒饵?	72
60. 什么时机投放毒饵效果最好?	73
十、使用杀鼠剂灭鼠效果调查	75
61. 怎样考核灭鼠的效果?	75
十一、急性经口杀鼠剂(单剂量杀鼠剂)	78
62. 磷化锌的性状和毒力如何?	78
63. 磷化锌已用多年, 还能使用吗? 怎么使用?	79
64. 配制磷化锌毒饵时应注意什么问题?	80
65. 磷化锌的中毒症状怎样? 中毒后如何急救?	81
66. 毒鼠磷与溴代毒鼠磷的性状、毒理、毒性是否相同?	82
67. 怎样使用毒鼠磷?	83
68. 毒鼠磷中毒的症状怎样? 如何急救?	84
69. 溴甲灵是一种什么药?	85
70. 溴甲灵的使用方法和效果如何?	86
71. 使用溴甲灵应注意什么? 中毒能急救吗?	86
72. 敌溴灵与溴甲灵是一种药吗?	87
73. 敌溴灵的使用方法、注意事项、中毒急救等与溴甲灵是否	

相同?	88
74. 普罗米特是什么性质的杀鼠剂? 牧区能用吗?	88
75. 胆骨化醇(维生素 D ₃)是杀鼠剂吗? 怎么使用?	89
76. 杀鼠剂灭鼠宁只能用于防治大家鼠吗?	90
77. 灭鼠优和灭鼠安两种鼠药的性状和作用特点是否相同?	91
78. 灭鼠优和灭鼠安能防治哪种鼠? 用什么方法使用效果好?	92
79. 使用灭鼠优和灭鼠安时应注意什么? 中毒后怎样急救?	93
80. 环庚烯杀鼠剂只能杀褐家鼠吗?	94
81. 红海葱可作杀鼠剂吗?	94
82. 海葱素可作急性杀鼠剂吗?	95
83. 士的年也是急性杀鼠剂吗? 其性状、毒性如何?	96
十二、慢性杀鼠剂	99
84. 何谓抗凝血杀鼠剂?	99
85. 何谓第一代和第二代抗凝血杀鼠剂?	99
86. 维生素 K ₁ 是抗凝血杀鼠剂的特效解毒剂吗?	101
87. 敌鼠和敌鼠钠盐在国内使用多年, 还可继续使用吗? 效果如何?	102
88. 使用敌鼠钠盐时应注意什么问题?	103
89. 怎样配制和应用敌鼠钠盐毒饵?	104
90. 氯敌鼠(氯鼠酮)与敌鼠钠盐的性状、毒理、毒力是否 相似?	106
91. 氯敌鼠能防治哪些种类的害鼠? 如何使用效果好?	107
92. 杀鼠酮能配制毒饵使用吗?	108
93. 鼠完能配制毒饵使用吗?	108
94. 杀鼠灵的性状及其毒力如何?	109
95. 杀鼠灵在国内灭家栖鼠类已使用多年, 是否已产生抗 药性?	110
96. 杀鼠灵防治哪些对象? 怎样使用效果最佳?	111
97. 杀鼠迷的性状、毒理及毒力如何?	112
98. 杀鼠迷能杀灭抗性鼠吗? 怎样使用效果好?	113

99. 杀它仗的性状、毒理、毒力如何？	114
100. 杀它仗在农区、牧区都可以应用吗？	115
101. 怎样配制杀它仗毒饵？如何使用效果更佳？	116
102. 使用杀它仗杀鼠剂应注意什么问题？中毒怎样急救？	118
103. 大隆是第二代抗凝血剂中毒力最强的吗？	119
104. 大隆在我国能否使用？其使用方法和效果如何？	120
105. 溴敌隆的性状、毒理、毒力如何？	122
106. 溴敌隆适用于农、林、牧区灭鼠吗？	122
107. 溴敌隆毒饵如何配制？怎样使用效果较好？	123
108. 鼠得克是第二代抗凝血杀鼠剂吗？	125
109. C型肉毒梭菌毒素是灭鼠药吗？其性质和作用如何？	126
110. C型肉毒梭菌毒素的毒饵如何配制？其防治对象是什么？ 如何使用？	128
111. 使用C型肉毒梭菌毒素应注意什么问题？	130
十三、熏蒸杀鼠剂	132
112. 何谓熏蒸杀鼠剂？常用的有哪些种类？	132
113. 用磷化铝熏蒸杀野鼠的使用方法及效果如何？	133
114. 使用磷化铝应注意什么问题？中毒怎样急救？	134
115. 氯化苦的性状、毒理、毒力如何？	134
116. 氯化苦能熏杀哪些鼠？怎样使用？	135
117. 氯化苦能在室内熏杀害鼠吗？怎么使用才安全？	136
118. 氯化苦中毒的症状是什么？采用什么方法急救？	137
119. 氰化氢及氰化物都可作熏蒸杀鼠剂吗？	138
120. 怎样使用氰化氢和氰化物？	139
121. 氰化氢和氰化物的中毒症状怎样？如何急救？	140
122. 何谓烟剂？其组成中哪部分可用于灭野鼠？	142
123. 怎样制作和使用硫磺烟雾炮？	143
十四、禁止使用和不宜使用的杀鼠剂	145
124. 禁止使用和不宜使用的杀鼠药有哪些？	145
125. 为什么要禁用氟乙酰胺？	146

126. 氟乙酰胺中毒能否急救? 怎么急救?	147
127. 氟乙酸钠、氟乙酸比氟乙酰胺更毒吗?	150
128. 氟乙酸钠、氟乙酸性状及毒理、毒性如何?	150
129. 氟乙酸钠、氟乙酸中毒能否急救?	152
130. 毒鼠强的毒性比氟乙酰胺还强吗?	152
131. 毒鼠强是禁用品种吗?	153
132. 为什么要禁止使用毒鼠硅?	154
133. 甘氟的性状、毒理、毒性如何?	154
134. 甘氟能使用吗?	155
135. 鼠立死能使用吗?	156
136. 鼠立死中毒怎么办?	156
137. 安妥是老品种杀鼠剂, 如今还能应用吗?	157
138. 安妥中毒的症状怎样?	157
139. 安妥中毒能否急救? 怎样急救?	158
140. 硫酸铊对所有温血动物都有剧毒吗?	158
141. 硫酸铊中毒怎样急救?	158
142. 亚砷酸是一种古老的杀鼠剂, 现在还能应用吗?	160
143. 亚砷酸及其盐类中毒有哪些症状? 怎样治疗?	161
144. 碳酸钡是已淘汰的杀鼠剂吗?	163
十五、安全使用杀鼠剂	164
145. 如何正确选购杀鼠剂?	164
146. 如何贮存和保管杀鼠剂?	165
147. 配制杀鼠剂毒饵及使用时应采取哪些安全措施?	166
148. 杀鼠剂中毒后, 一般应作哪些紧急处理?	167
149. 如何正确使用农药标签?	172
150. 1997 年国务院颁布的《中华人民共和国农药管理条例》 分几章?	174
附录 1 关于灭鼠药的生产、加工、收购、经销问题的通知	176
附录 2 杀鼠剂的通用名称与其他名称对照	179

一、农、牧、林区鼠害的发生与防治

1. 鼠类对农业生产有哪些危害？

害鼠常年危害农业生产，从在土壤中盗食种子开始，啮食作物根、茎、叶、果实，直到作物收获后继续危害贮存的粮食及加工的食品，以及蔬菜、果树、果品、经济作物，无所不害。其发生面积之大，损失之重，超过历来被认为我国对农业危害最重的蝗、螟、粘虫、小麦条锈病灾害的总和。进入 90 年代以来，农村鼠害再次回升。1993 年和 1994 年我国农田鼠害发生面积分别为 2333 万和 2533 万公顷，分别比 1990 年增加 40% 和 50%。据不完全统计，“八五”期间，全国每年因鼠害造成的粮食作物田间损失达 30 多亿千克，棉花达 20 多万担，甘蔗达 10 万吨以上。西南、西北、东北、华南等鼠害严重地区的水稻、玉米、小麦、豆类等作物一般减产 5% ~ 10%，重者达 30% 以上，部分农田甚至毁种或绝收。1993 年湖南邵阳县一个村失收水稻 17.9 公顷（268 亩），全村人均损失稻谷 50.5 千克；广西贵港市一农户损失稻谷高达 1250 千克。1994 年江西早稻受鼠害面积 100 万公顷（1500 万亩）、晚稻受害 53 万公顷，受害重的稻田减产 3 ~ 5 成；1995 年，各地群众纷纷致信江泽民总书记、李鹏总理以及农业部领导，反映鼠害猖獗。湖南郴州反映水稻每亩减产高达 100 千克；江西玉山红薯受害 40%；四川仁寿、合川、铜梁反映小麦、玉米、水稻减产 30% ~ 50%，有的毁种 3 ~ 4 次。此外一些地区花生、低酚棉、果树、甘蔗等作物也不同程度遭受鼠害。

害鼠对农户储粮的影响也很大。据调查，一个农户一年损失储粮少者 10~20 千克，多者 50 千克以上。我国 2/3 以上的农户，不同程度存在着鼠害问题。有关的主管部门估计，每年因鼠害造成全国农户储粮损失达 20~30 亿千克。1987 年农业鼠害损失最严重，全国损失粮食高达 1500 万吨，约占 80 年代全世界损失量（5000 余万吨）的 2/7，等于我国年进口粮食的总量，相当于 6200 万人口一年的口粮被鼠吃掉了。

2. 鼠类对牧业生产有哪些危害？

害鼠对牧区草原危害相当严重，它们大量取食牧草，有的种类日食草量很大。如青藏高原草地鼠害发生面积约 1667 万公顷，有鼠兔 6 亿只，鼢鼠 1 亿只，每年消耗鲜草 150 亿千克，相当于 1000 万只羊的年食量（樊乃昌，1989）。害鼠不仅仅消耗大量牧草、与牛羊争食，更严重的在于，数以亿计的害鼠成年累月地对草地进行挖掘、啃食及践踏，破坏植被、破坏土壤、破坏地型，造成水土流失及微气候的变化，毁坏了草地生态环境，使优良牧场沦为寸草不生的“黑土滩”（裸地）。据统计青藏高原鼠害造成的草地“黑土滩”面积约 400 万公顷，失去放牧价值；又如我国重要的畜牧业基地之一——内蒙古自治区，有啮齿类动物 45 种，其中绝大部分为害鼠、危害严重的主要为布氏田鼠、达乌尔黄鼠、达乌尔鼠兔等 17 种。自 1973 年以来，每年平均发生鼠害面积 533 万公顷。在全国仅布氏田鼠危害发生面积达 1800 万公顷，在典型草原过牧草场上其密度每公顷有鼠 1500 只以上（董维惠，1990），对草场破坏相当严重。有的鼠种不仅啃食牧草，同时还啃贮草，如从一只大沙鼠洞群中可挖出贮草 25~40 千克，褐斑鼠兔每个洞口外贮草达数千克。华北、东北、西北等地牧区 1962 年鼠害严重，草原破坏率一般在 20%~30%，严重地区达 60% 以上。