

国产农药应用手册

徐映明 郑斐能 编著



中国农业科技出版社

国产农药应用手册

徐映明 郑斐能 编著

中国农业科技出版社

内 容 提 要

为了广大农民在科学种田中买到适用的农药。并了解其使用技术和方法；逐步改善我国农药生产、销售、使用之间衔接不够，买药难、用药难的现象，我们编著出版了这本书。全书分为：农药生产品篇——介绍了211种农药，较详细地介绍了其基本情况；农药企业篇——介绍了40余家农药生产厂的情况；资料篇——着重收录国家有关安全使用农药的规定、标准，及本书的术语解释等。适于农林园艺生产、科研人员与农业院校师生、农药生产经营者参考应用。

国产农药应用手册

徐映明 郑斐能 编著

责任编辑 乔丹杨 姚 枫

封面设计 过裁善

中国农业科技出版社出版（北京海淀区白石桥30号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

定兴县兴华印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32 印张：14.125 字数：318千字

1990年2月第一版 1991年2月第二次印刷

印数：10000—18000册 定价：6.50元

ISBN 7-80026-167-0/S·131

前 言

十一届三中全会以后，党中央实施了一系列发展农村经济政策，极大地调动了广大农民的生产积极性，同时也激发了他们科学种田的巨大热情。为了防治农作物病虫害，他们需要买到适用的农药，并了解其使用技术和方法。我国的农药生产量居世界第三位，国际上已有的农药新品种，我国大都有生产，理应能满足需要。但是，我国的农药生产、销售、使用之间衔接不够，时有脱节，买药难、用药难的现象较为普遍，当前买药难的问题尤为突出。因此，我们编写了这本书。全书内容包括三部分。

农药产品篇介绍了177个品种和34个混合制剂，共211种农药，其中杀虫剂92种，杀螨剂7种，杀鼠剂12种，杀菌剂45种，除草剂40种，植物生长调节剂15种。对每种农药的介绍尽量从生产实际出发，从读者的需要出发，较详细地叙述其理化性质、毒性、剂型、作用方式、防治（除）对象或应用范围、使用方法、注意事项及生产厂家等。本篇的内容主要是介绍我国实际应用的经验，少量的是结合国情引用国外的资料。

所介绍的农药品种或剂型有些是近年来才开发的，有些仍在试验和试用过程中，防治对象和应用范围尚不完全，使用技术尚不完善，所以，还有待今后继续完善和补充。

农药企业篇介绍了37家农药生产厂的历史、规模、技术

水平、生产品种和剂型，以及地址、电话、电挂、银行帐号等。并附有我国部分农药企业简况表，收录的厂家有165个。

资料篇着重收录国务院有关部委颁发的安全使用农药、合理使用农药方面的法规、通知等，以增强我们使用农药的法制观念，依法用药。此外，对本书里出现的部分名词术语及符号的含义做了简要的解释。

本书是一本全面介绍国产农药产品和我国农药企业，沟通生产、购销、使用渠道的新型专业参考书。作为一本实用读物，我们期望能有助于广大农药使用者识别伪劣农药，正确选购适用农药，采取科学的使用方法，获得最好的经济效益；有助于农药厂家找到产品的市场；也期望能对农药经营者以及农林园艺中专、职业高中、植保和农药训练班的师生有参考应用价值；我们更期望能得到众多的读者朋友、农药生产者、农药经营者、农药使用者和有关专家的批评和指教。

徐映明 郑斐能

中国农业科学院植物保护研究所

1989年8月

说 明

1. 本书中的单位采用中华人民共和国法定计量单位。
 2. 农药品种名称采用国内通用名称，括号中注明其国际通用名称，国内习惯用名称作为副题，列于题目下方的括号中。尚未制订国内通用名称者，则采用国内使用较普遍的名称。
 3. 使用方法中的“ $\times \times \times \times$ 倍液喷雾”均指常规喷雾，一般亩喷药液量为50~70升。
 4. 书中的“溶液”，除另有规定外，均指水溶液。
 5. 农药企业篇所介绍的农药厂家及其农药产品，仅是我国农药企业的一部分。介绍的内容难免有疏漏和差错，欢迎读者随时给予指正，以利修订时补充和改正。
- 农药企业按中国省、市、自治区代码(GB2260-82)的顺序排列。

目 录

农药产品篇

第一章 杀虫剂

一、有机磷杀虫剂

1. 对硫磷…………… (4)
2. 甲基对硫磷…………… (7)
3. 杀螟硫磷…………… (8)
4. 倍硫磷…………… (10)
5. 乐果…………… (12)
6. 氧乐果…………… (16)
7. 甲拌磷…………… (18)
8. 保棉丰…………… (19)
9. 敌百虫…………… (20)
10. 敌敌畏…………… (24)
11. 磷胺…………… (26)
12. 久效磷…………… (28)
13. 甲胺磷…………… (30)
14. 乙酰甲胺磷…………… (33)
15. 水胺硫磷…………… (35)
16. 甲基异柳磷…………… (37)
17. 甲基硫环磷…………… (39)

18. 辛硫磷…………… (40)
19. 马拉硫磷…………… (43)
20. 治螟磷…………… (45)
21. 啶硫磷…………… (46)
22. 哒嗪硫磷…………… (48)
23. 嘧啶氧磷…………… (49)
24. 增效磷…………… (50)

二、拟除虫菊酯杀虫剂

25. 氰戊菊酯…………… (52)
26. 溴氰菊酯…………… (54)
27. 氯氰菊酯…………… (56)
28. 顺式氯氰菊酯…………… (57)
29. 氟氰戊菊酯…………… (57)
30. 氟氯氰菊酯…………… (58)
31. 氯菊酯…………… (59)
32. 戊菊酯…………… (61)
33. 胺菊酯…………… (61)
34. 甲醚菊酯…………… (62)

三、氨基甲酸酯杀虫剂

35. 甲萘威…………… (63)
36. 克百威…………… (64)
37. 异丙威…………… (67)
38. 速灭威…………… (68)

39. 仲丁威…………… (69)

40. 混灭威…………… (70)

四、有机氯杀虫剂

41. 毒杀芬…………… (71)

42. 氯丹…………… (72)

43. 三氯杀虫酯…………… (73)

44. 八氯二丙醚…………… (74)

五、沙蚕毒素杀虫剂

45. 杀虫双…………… (75)

46. 杀虫单…………… (78)

47. 杀螟丹…………… (78)

六、其它合成杀虫剂

48. 杀虫脒…………… (79)

49. 灭幼脲…………… (81)

50. 除虫脲…………… (83)

51. 氟蚜螨…………… (84)

七、植物和微生物杀虫剂

52. 鱼藤…………… (85)

53. 烟草…………… (86)

54. 烟蒿素…………… (88)

55. 茶籽饼…………… (89)

56. 松脂合剂…………… (90)

57. 棉油皂和棉油泥皂

…………… (92)

58. 苏云金杆菌…………… (93)

59. 杀螟杆菌…………… (94)

60. 白僵菌…………… (96)

八、矿物油及其乳剂

61. 柴油…………… (97)

62. 机油乳剂…………… (98)

63. 葱油乳膏…………… (100)

64. 煤油乳膏…………… (101)

九、熏蒸剂

65. 磷化铝…………… (101)

66. 氯化苦…………… (104)

67. 熏灭净…………… (107)

68. 溴甲烷…………… (109)

十、混合杀虫剂

69. 甲敌乳油…………… (112)

(敌百虫 + 甲基对硫磷)

70. 甲敌粉…………… (112)

(敌百虫 + 甲基对硫磷)

71. 乙敌粉…………… (113)

(敌百虫 + 对硫磷)

72. 辛敌乳剂…………… (114)

(敌百虫 + 辛硫磷)

73. 敌马合剂…………… (144)

(敌百虫 + 马拉硫磷)

74. 多灭灵…………… (115)

(甲胺磷 + 敌百虫)

75. 速杀畏…………… (116)

(甲胺磷 + 敌敌畏)

76. 乐胺磷…………… (117)

(甲胺磷 + 乐果)

77. 甲甲磷…………… (117)

(甲胺磷 + 甲基对硫磷)

78. 高效磷…………… (118)

(甲胺磷 + 马拉硫磷)

79. 甲效磷…………… (119)

(甲胺磷+马拉硫磷+
甲基对硫磷)

80. 虫净磷…………… (119)

(乐果+稻瘟净)

81. 虫螨净…………… (120)

(乐果+杀虫脒)

82. 马畏油剂…………… (121)

(马拉硫磷+敌敌畏)

83. 菊乐合酯…………… (121)

(氰戊菊酯+乐果)

84. 菊氧合剂…………… (122)

(氰戊菊酯+氧乐果)

85. 增效氰马…………… (123)

(氰戊菊酯+马拉硫磷)

86. 氰久可湿性粉剂

(氰戊菊酯+久效磷)

…………… (124)

87. 菊脒乳油…………… (124)

(氰戊菊酯+杀虫脒)

88. 增效机油乳剂…………… (125)

(机油+溴氰菊酯)

89. 天害灵…………… (126)

(氯菊酯+胺菊酯)

90. 芳香蚊蝇灵…………… (127)

(胺菊酯+甲醚菊酯)

91. 菊露喷射油剂…………… (127)

(胺菊酯+戊菊酯)

92. 锐波卫生杀虫剂

(胺菊酯+氯菊酯+丙炔菊酯)

…………… (128)

第二章 杀螨剂

93. 三氯杀螨醇…………… (129)

94. 三氯杀螨砒…………… (130)

95. 双甲脒…………… (131)

96. 单甲脒…………… (133)

97. 三环锡…………… (133)

98. 三唑锡…………… (134)

99. 洗衣粉…………… (135)

第三章 杀鼠剂

100. 磷化锌…………… (139)

101. 毒鼠磷…………… (143)

102. 溴代毒鼠磷…………… (144)

103. 灭鼠优…………… (145)

104. 鼠甘伏…………… (146)

105. 安妥…………… (147)

106. 杀鼠灵…………… (149)

107. 杀鼠迷…………… (150)

108. 敌鼠…………… (151)

109. 氯鼠酮…………… (152)

110. 大隆…………… (154)

111. 溴敌隆…………… (155)

第四章 杀菌剂

一、苯并咪唑杀菌剂

112. 多菌灵…………… (157)

113. 苯菌灵…………… (161)

114. 啉菌灵…………… (162)

二、三唑杀菌剂

115. 三唑酮…………… (164)

116. 三环唑…………… (167)

三、有机磷杀菌剂

117. 三乙磷酸铝…………… (169)

118. 稻瘟净…………… (171)

119. 异稻瘟净…………… (172)

120. 敌瘟磷…………… (173)

四、有机硫杀菌剂

121. 代森锌…………… (175)

122. 代森锰锌…………… (177)

123. 代森铵…………… (178)

124. 福美双…………… (181)

五、取代苯杀菌剂

125. 百菌清…………… (182)

126. 敌克松…………… (184)

127. 敌锈钠…………… (186)

128. 五氯硝基苯…………… (187)

六、有机胂杀菌剂

129. 稻脚青…………… (189)

130. 田安…………… (190)

131. 福美胂…………… (191)

七、其它有机合成杀菌剂

132. 甲霜灵…………… (193)

133. 甲基硫菌灵…………… (194)

134. 稻瘟灵…………… (197)

135. 叶青双…………… (198)

136. 叶枯灵…………… (199)

137. 双效灵…………… (200)

138. 琥胶肥酸铜…………… (202)

139. 棉隆…………… (203)

八、抗生素杀菌剂

140. 春雷霉素…………… (205)

141. 灭瘟素…………… (207)

142. 井冈霉素…………… (208)

143. 公主岭霉素…………… (209)

144. 多抗霉素…………… (210)

145. 农用抗生素120…………… (211)

146. 抗菌剂402…………… (212)

九、无机杀菌剂

147. 硫磺…………… (214)

148. 石硫合剂…………… (216)

149. 波尔多液…………… (219)

十、混合杀菌剂

150. 拌种双…………… (223)

(拌种灵+福美双)

151. 退菌特…………… (224)

(福美双+福美锌+福美甲肿)

152. 甲霜铜…………… (226)

(甲霜灵+二羧酸铜)

153. 多硫悬浮剂…………… (227)

(多菌灵+硫磺)

154. 多井悬浮剂…………… (229)

(多菌灵+井冈霉素)

155. 混杀硫…………… (229)

(甲基硫菌灵+硫磺)

156. 复方硫菌灵…………… (231)

(甲基硫菌灵+福美双)

第五章 除草剂

一、苯基及苯氧羧酸除草剂

157. 2, 4-滴…………… (234)
158. 2, 4-滴丁酯…………… (238)
159. 2甲4氯…………… (240)
160. 禾草灵…………… (244)
161. 麦草畏…………… (246)

二、酰胺除草剂

162. 甲草胺…………… (247)
163. 丁草胺…………… (250)
164. 敌草胺…………… (252)
165. 杀草胺…………… (253)
166. 敌稗…………… (255)

三、氨基甲酸酯除草剂

167. 禾草丹…………… (257)
168. 灭草灵…………… (259)
169. 野麦畏…………… (261)

四、取代脲除草剂

170. 绿麦隆…………… (263)
171. 敌草隆…………… (265)
172. 莎扑隆…………… (268)
173. 异丙隆…………… (270)

五、均三氮苯除草剂

174. 西玛津…………… (271)
175. 莠去津…………… (273)
176. 扑草净…………… (276)
177. 西草净…………… (279)
178. 扑灭津…………… (280)

六、磺酰脲除草剂

179. 氯黄隆…………… (282)
180. 便黄隆…………… (283)
181. 甲磺隆1号…………… (285)
182. 甲磺隆2号…………… (286)

七、二硝基苯胺除草剂

183. 氟乐灵…………… (287)
184. 地乐胺…………… (291)

八、有机磷除草剂

185. 草甘膦…………… (292)
186. 胺草膦…………… (296)

九、其它除草剂

187. 除草醚…………… (297)
188. 五氯酚钠…………… (300)
189. 灭草松…………… (302)
190. 燕麦枯…………… (305)
191. 稗草烯…………… (306)
192. 鲁保一号…………… (308)
193. 亚砷酸钠…………… (309)

十、混合除草剂

194. 丁西颗粒剂…………… (310)
(丁草胺+西草净)
195. 五二扑…………… (311)
(五氯酚钠+2甲4氯+扑草净)
196. 中草醚…………… (312)
(除草醚+2甲4氯)

第六章 植物生长调节剂

197. 乙烯利…………… (314)

198.赤霉素.....	(318)
199.助壮素.....	(320)
200.矮壮素.....	(322)
201.多效唑.....	(324)
202.比久.....	(326)
203.萘乙酸.....	(328)
204.增产灵.....	(330)
205.防落素.....	(332)
206.复硝钾.....	(333)
207.复硝钠.....	(334)
208.5406细胞分裂素	(335)
209.石油助长剂.....	(337)
210.三十烷醇.....	(339)
211.亚硫酸氢钠.....	(340)

农药企业篇

1.四海联营双效灵厂	(345)
2.天津市人民农药厂	(345)
3.河北省辛集市化工三厂	(346)
4.中国人民解放军九七 一九工厂.....	(347)
5.大连染料厂.....	(347)
6.吉林省化工公司农药厂 (原吉林市农药厂)	(348)

7.鹤岗市农药厂.....	(349)
8.上海联合化工厂	(349)
9.扬州农药厂.....	(350)
10.南通农药厂.....	(351)
11.南通染化厂.....	(351)
12.南通化工厂.....	(352)
13.吴县农药厂.....	(353)
14.常州合成化工总厂二分厂 (原常州农药厂)	(353)
15.建湖县农药厂.....	(354)
16.杭州农药厂.....	(355)
17.兰溪农药厂.....	(356)
18.合肥农药厂.....	(356)
19.安庆市农药厂.....	(357)
20.宿县农药厂.....	(358)
21.济宁第二农药厂	(358)
22.青岛第二农药厂	(359)
23.周村农药厂.....	(360)
24.林业部安阳林药厂	(360)
25.沙市农药厂.....	(361)
26.武汉市汉南化工总厂	(362)
27.武汉市化学助剂总厂	(362)
28.临湘县农药厂.....	(363)

29. 江门农药厂	 (364)
30. 广州珠江电化厂	 (364)
31. 潮州市农药厂	 (365)
32. 成都华西农药厂 (原成都植物生长素厂)	 (366)
33. 什邡农药厂	 (366)
34. 简阳县农药厂	 (367)
35. 昆明农药厂	 (368)
36. 贵阳农药厂	 (368)
37. 兰化公司宏达实业公 司农药厂	 (369)
附表: 部分农药企业简介	 (370)

资料篇

附: 一、农业部、林业部、化工 部、卫生部、商业部、国务院 环境保护领导小组颁布《农药 登记规定》的通知	 (383)
附: 农药登记规定	 (384)
二、中华人民共和国国家 标准 《农药安全使用标准》	 (387)
三、中华人民共和国国家 标准 农药合理使用准则(一)	 (395)

四、中华人民共和国国 家标准 农药合理使用准则(二)	 (402)
五、农牧渔业部、卫生部 文件 颁发《农药安全使用规 定》的通知	 (410)
附件 农药安全使用规定	 (411)
六、农牧渔业部、国家经委、 商业部、卫生部、公安部、 工商行政管理局文件 关于加强农药使用管理确 保安全的联合通知	 (415)
七、农牧渔业部文件 印发《全国农药安全使用 经验交流会纪要》的通知	 (419)
全国农药安全使用经验交 流会纪要	 (420)
八、农药混合稀释计算方法	 (427)
九、农药加水稀释后的浓度 查对表	 (429)
十、本书中有关名词术语和 符号的含义	 (430)

农 药 产 品 篇



第一章 杀 虫 剂

杀虫剂是用于防治农业害虫的农药。但有些杀虫剂具有多方面的生物活性，也用于防治螨类、线虫、卫生害虫、家畜禽体内外寄生虫，以及为害工业原料及其产品的害虫。

早期的杀虫剂是杀生性的，害虫只有接触、口服或吸入药剂以后方被直接毒杀致死。20世纪60年代后期，开始出现非杀生性作用的杀虫剂，不直接毒杀害虫，而是引起害虫生理上某种特异性变化，阻碍其生长、发育、繁殖等以达到防治目的。例如灭幼脲类杀虫剂，并不直接杀死害虫，而是抑制害虫几丁质的合成，使其幼虫长不出新的表皮而死于脱皮障碍。

杀虫剂是使用较早、品种最多、用量很大的一个农药类群。杀虫剂发展到今天，其主要特点是对害虫的防治效果和对哺乳动物的安全性不断提高。农田单位面积用药量不断降低，从40年代每亩需用有效成分500克老一代杀虫剂如砷酸

表1-1 各类杀虫剂的药效与毒性比较

杀虫剂类型	亩用有效成份 (克)	对大鼠口服 (LD ₅₀ 毫克/公斤)	在土壤中残留期 (年)
有机氯类	33~220	230	1~10
有机磷类	40	67	—
氨基甲酸酯类	47	45	—
拟除虫菊酯类	0.7~13	700	<0.1

钙等，已发展到今天只需几十克、十几克、甚至不到1克的新杀虫剂。对人畜的安全性也成倍的提高。

目前，在我国使用的农药中，无论在品种或数量上杀虫剂都居首位。常见的品种类型为：有机磷类、拟除虫菊酯类、氨基甲酸酯类、灭幼脲类、生物源类以及其它类等杀虫剂。

一、有机磷杀虫剂

1. 对硫磷 (parathion)

(又名 一六〇五)

理化性质

纯品为白色针状结晶，熔点 6.1°C 。工业品为浅黄色或棕色油状液体，有韭菜蒜臭味。在 25°C 水中溶解度为24毫克/立升，能溶于苯、二甲苯、丙酮、乙醇等有机溶剂。在中性和弱酸性介质中较为稳定，遇碱易分解。

毒性

对人畜禽的口服毒性很强，并能通过皮肤、眼睛、呼吸道等部位进入体内。对大鼠口服 LD_{50} 为 $3.6\sim 13$ 毫克/公斤，经皮 LD_{50} 为 $6.8\sim 21$ 毫克/公斤。对鱼有中等毒性，对蜜蜂、寄生蜂、捕食性瓢虫等均属高毒。

剂型

50%乳油，1%粉剂，25%微胶囊剂，25%油剂，烟剂。

作用方式

对害虫具有很强的触杀和胃毒作用；施于植物表面的药液，能渗入叶内杀死叶背面的蚜虫、红蜘蛛和叶蝉，但不能在植物体内传导；对硫磷在 20°C 时蒸汽压为 3.78×10^{-5} 毫米汞柱，挥发性大于丙体六六六，并随温度升高而增大，至 40°C