



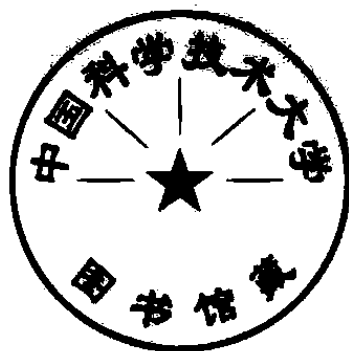
九亿农民致富丛书

# 安全科学使用农药问答

张跃进等 编



中国农业出版社



九亿农民致富丛书  
**安全科学使用农药问答**

张跃进 黄辉 赵清 吴立峰 编

\* \* \*

责任编辑 张洪光

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 北京人卫印刷厂印刷

787mm×1092mm32开本 3.5印张 65千字

1999年1月第1版 1999年1月北京第1次印刷

印数 1~50 000册 定价 3.40元

ISBN 7-109-05724-0/S·3711

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)



九亿农民致富丛书

# 安全科学 使用农药问答

1548

张跃进 黄 辉 赵 清 吴立峰 编

中国农业出版社

# 出版说明

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”兴农靠科技，致富也靠科技。实践证明，农业科技图书对于普及农业科学实用技术，提高农民科技素质，具有实际的指导作用。

为贯彻落实党的十五届三中全会精神，我社在1997年推出的大型科普丛书《中国农村书库》基础上，又组织编写了《九亿农民致富丛书》，为农业科技推广、农业教育、农民致富服务。这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为对象，内容涉及农作物、蔬菜、果树和花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，水产养殖，农产品贮藏保鲜加工等。计划出版160余种，每种6万~8万字。以单一种植、养殖品种或单项技术立题，不求面面俱到和常规系统性，以文字叙述为主，语句通顺、技术内容通俗易懂、易操作、方便读者阅读为特色。作者均为具有推广实践经验和一定写作水平的专家、技术人员及教师。

《九亿农民致富丛书》是我社员工和农业科教界专家奉献给广大农民朋友的又一科技“星火”，衷心希望受到广大读者的喜爱！

中国农业出版社

1999年1月

# 前 言

农药是有毒物品。安全科学使用农药，能有效控制农作物病、虫、草、鼠危害，夺取农业丰收。如果违反安全科学使用农药的有关规定施用农药，不仅达不到控制农作物病、虫、草、鼠害的目的，而且影响施药人员、农产品食用者身体健康，甚至威胁其生命安全，污染农田生态环境和我们的生存空间。

近年来，随着农药新品种的不断引进和开发，推进了病虫草鼠害防治的科技进步，有效控制住了重大病虫草鼠危害，确保了农业丰产丰收。但是，我国地域辽阔，农药使用人员众多，且文化水平参差不齐，农药使用人员对农药知识的掌握程度千差万别，在每年农药使用过程中，都有程度不同的农药中毒甚至死亡事故发生；果树、蔬菜作物使用高毒、高残留农药的情况禁而不止，导致果品、蔬菜等鲜食农产品农药残留超标，造成消费者中毒的事件也时有发生；农药施用中漂移、流失十分严重，不仅造成浪费，而且污染生态环境；化学除草剂造成的作物药害面积呈增长趋势，每年直接经济损失数亿元。同时，农药使用不当还常常造

成农产品出口受阻。

各级政府和有关部门对安全科学使用农药工作十分重视，要求各级农业技术推广部门特别是植保技术推广部门，加大农药安全科学使用宣传力度，采取多种形式教育和培训农民，提高广大农民安全科学使用农药的技术水平和技能，切实把农药使用中的各种副作用减少到最低限度。

各级植保技术推广部门在安全科学使用农药方面做了大量工作，每年都组织了安全用药知识和安全用药技能培训，在农药使用旺季，组织有关农业技术人员深入乡村和田间地头，指导农民安全科学使用农药，还利用各种新闻媒体和编发安全科学使用农药“明白纸”进行广泛宣传，在一定程度上增强了农民科学、合理、安全使用农药的意识。但教育、培训农民安全科学使用农药的工作是一项长期的任务，必须常抓不懈。

为了确保施药人员身体健康和生命安全，便于基层植保技术人员指导广大农民科学合理地施用化学农药，经济有效地防治农作物病虫害，最大限度地提高防效，降低成本，减少损失，保护环境，促进农业生产可持续发展，我们根据国家有关规定、国际组织提出的有关准则和各地病虫害防治实际情况，组织编写了《安全科学使用农药问答》这本小册子，希望有助于基层植保技术人员的农药推广工作，帮助

农民有效控制病虫草鼠危害，确保产量，减少损失。由于我们水平有限，不当之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者

1998年5月



# 目 录

出版说明

前言

一、基本知识 .....	1
1. 什么物质称作农药? .....	1
2. 农药为什么必须使用制剂? .....	1
3. 常用高毒农药有哪些品种? .....	2
4. 常用中等毒性农药有哪些品种? .....	2
5. 常用低毒农药有哪些品种? .....	3
6. 皮肤接触农药有何危害? .....	3
7. 使用农药要掌握什么规则? .....	4
8. 我国有哪些农药品种禁止使用? .....	4
9. 混合使用农药存在哪些潜在问题? .....	4
二、施药技术 .....	6
10. 配制农药应注意什么? .....	6
11. 什么叫高容量喷雾? .....	6
12. 什么叫中容量喷雾? .....	7
13. 什么叫低容量喷雾? .....	7
14. 什么叫很低容量喷雾? .....	7
15. 什么叫超低容量喷雾? .....	8

16. 什么叫针对性喷雾? .....	8
17. 什么叫漂移喷雾法? 有何特点? .....	9
18. 什么叫静电喷雾法? 有何特点? .....	9
19. 什么叫雾滴分布密度和雾滴分布 变异系数? .....	10
20. 什么叫做农药沉积量、农药利用率和 农药污染量? .....	10
21. 如何正确使用喷雾器喷施农药? .....	11
22. 喷施农药前与喷施农药过程中, 如何 检查和排除喷雾器故障? .....	11
23. 施药过程中喷头堵塞应如何处理? .....	12
24. 喷粉有何优缺点? .....	12
25. 手动喷粉适用于什么作物病虫害防治? .....	13
26. 机动喷粉适用于什么作物病虫害防治? .....	13
27. 使用背负式机动喷粉喷雾机怎样 安全操作? .....	13
28. 用农药拌种时以及种子拌药后要 注意什么? .....	14
29. 撒施法施药适用于何种农药剂型施用? 有何优缺点? .....	14
30. 农药撒施可用什么物质作载体? .....	15
31. 浇撒法适用于什么作物施药? .....	15
32. 滴施法适用于什么农药? .....	15
33. 如何正确应用涂抹法施药? .....	16
34. 浸蘸法施药有何优点? .....	16
35. 拌种法施药有何优点? .....	16
36. 什么叫毒饵法施药? .....	17

37. 熏蒸法施药需要什么条件? .....	17
38. 库房熏蒸要注意什么? .....	17
39. 飞机施药要注意什么? .....	17
40. 施用过农药的农田要注意什么? .....	18
<b>三、施药防护与急救 .....</b>	<b>19</b>
41. 施药人员应具备什么条件? .....	19
42. 哪些人不宜喷施农药? .....	19
43. 施药人员如何作好个人防护? .....	20
44. 施药工作结束后, 还要做哪些善后工作? .....	21
45. 施药人员出现头痛、头昏、恶心、呕吐等 症状怎么办? .....	21
46. 农药中毒人员有何症状? .....	21
47. 如何紧急救助农药中毒人员? .....	22
48. 急救治疗前后应如何护理农药中毒者? .....	23
<b>四、杀虫杀螨剂及主要害虫防治 .....</b>	<b>25</b>
49. 哪些作物上不能使用或需慎用敌百虫? .....	25
50. 敌敌畏在哪些作物上不能使用或需慎用? .....	25
51. 乐果和氧化乐果对哪些作物易产生药害? .....	25
52. 哪些作物上不宜使用杀螟松? .....	26
53. 马拉硫磷在哪些作物上使用要注意 控制浓度? .....	26
54. 哒嗪硫磷不能与什么农药混用? .....	26
55. 辛硫磷在哪些作物上要慎重使用? .....	26
56. 使用杀虫双应注意什么? .....	26
57. 叶蝉散使用时要注意什么? .....	27

58.	巴沙与敌稈如何使用？ .....	27
59.	稻田施用呋喃丹颗粒剂要注意什么？ .....	27
60.	什么作物不宜使用西维因？ .....	27
61.	抗蚜威不能用于防治什么作物上的 蚜虫？ .....	27
62.	使用菊酯类杀虫剂要注意什么？ .....	28
63.	如何施药防治稻螟虫？ .....	28
64.	如何施药防治稻纵卷叶螟？ .....	28
65.	如何施药防治稻飞虱？ .....	29
66.	如何施药防治小麦穗期蚜虫？ .....	29
67.	如何施药防治棉花蚜虫？ .....	29
68.	如何施药防治棉铃虫？ .....	30
69.	如何施药防治棉红铃虫？ .....	31
70.	如何施药防治棉红蜘蛛？ .....	31
71.	如何施药防治苹果、梨桃小食心虫？ .....	31
72.	如何施药防治苹果、柑橘叶螨？ .....	32
73.	如何施药防治菜蚜？ .....	32
74.	如何施药防治菜青虫？ .....	32
75.	如何施药防治小菜蛾？ .....	33
76.	如何施药防治蔬菜作物美洲斑潜蝇？ .....	33
77.	如何施药防治粘虫？ .....	33
78.	如何施药防治地下害虫（蛴螬、蝼蛄、 金针虫等）？ .....	34
79.	如何施药防治东亚飞蝗？ .....	34
80.	使用克螨特要注意什么？ .....	34
81.	使用三氯杀螨醇要注意什么？ .....	35
82.	使用双甲脒要注意什么？ .....	35

五、杀菌剂及主要病害防治 .....	36
83. 石硫合剂对哪些作物有药害? .....	36
84. 波尔多液对哪些作物有药害? .....	36
85. 代森铵使用什么浓度易产生药害? .....	36
86. 异稻瘟净对棉花有什么影响? .....	37
87. 百菌清在哪些作物上使用会产生药害? .....	37
88. 拌种双在什么条件下易产生药害? .....	37
89. 如何施药防治稻瘟病? .....	37
90. 如何施药防治水稻纹枯病? .....	38
91. 如何施药防治水稻白叶枯病? .....	38
92. 如何施药防治麦类赤霉病? .....	38
93. 如何施药防治麦类白粉病? .....	38
94. 如何施药防治小麦条锈病? .....	39
95. 如何施药防治麦类黑穗病? .....	39
96. 如何施药防治黄瓜、白菜等蔬菜霜霉病? .....	39
97. 如何施药防治黄瓜、番茄、菜豆、韭菜等 蔬菜灰霉病? .....	40
98. 如何施药防治黄瓜、番茄、辣椒、 芹菜疫病? .....	40
六、除草植物生长调节剂使用及农田除草 .....	41
99. 植物生长调节剂会出现什么药害? .....	41
100. 除草剂药害如何解救? .....	41
101. 农田杂草有哪些控制方法? .....	42
102. 农田应在什么时候进行化学除草? .....	43
103. 如何化学防除水稻秧田杂草? .....	44

104.	如何化学防除插秧田杂草? .....	45
105.	如何化学防除抛秧田杂草? .....	46
106.	如何化学防除麦田杂草? .....	46
107.	如何化学防除大豆田杂草? .....	47
108.	如何化学防除玉米田杂草? .....	48
109.	如何化学防除油菜田杂草? .....	48
110.	如何化学防除花生田杂草? .....	49
111.	使用 2, 4-滴丁酯时应注意什么? .....	49
112.	使用二甲四氯应注意什么? .....	50
113.	使用宝收 (阔叶散) 和豆磺隆 (豆威) 要注意什么? .....	51
114.	为什么要限制使用或禁用绿磺隆 和甲磺隆? .....	52
115.	为什么要谨慎使用胺苯磺隆? .....	53
116.	使用宝成和玉农乐应注意什么? .....	53
117.	水稻田使用丁草胺应注意什么? .....	53
118.	使用嗪草酮应注意什么? .....	54
119.	使用莠去津和氰草津应注意什么问题? .....	54
120.	使用咪草烟 (普斯特) 存在什么问题? .....	55
121.	使用旱田禾本科杂草除草剂应注意什么 问题? .....	56
122.	使用广灭灵应注意什么问题? .....	56
123.	使用快杀稗 (二氯喹啉酸) 应注意什么 问题? .....	57
124.	使用苯达松应注意什么问题? .....	57
125.	使用野燕枯应注意什么问题? .....	58
126.	二苯醚类除草剂的安全性如何? .....	58

127. 利收和速收的安全性如何? .....	59
128. 拿捕净和收乐通的安全性如何? .....	59
129. 金秋和阔草清的安全性如何? .....	60
130. 施用禾草灵应注意什么? .....	60
131. 使用百草敌应注意什么? .....	60
132. 如何正确使用五氯酚钠? .....	61
133. 使用过氟乐灵的作物田, 下茬作物种植 应注意什么? .....	61
<b>七、农药储存 .....</b>	<b>62</b>
134. 农药储存过程中有哪些危险性? .....	62
135. 选择农药仓库的地点有哪些要求? .....	63
136. 选择农药仓库的建筑材料有哪些要求? .....	63
137. 农药仓库的建筑结构有哪些要求? .....	64
138. 农药仓库保管人员有什么责任? .....	65
139. 农药应如何储存? .....	66
140. 农药仓库和保管人员应如何保持清洁 卫生? .....	68
141. 农药仓库怎么防火? .....	69
142. 农药仓库失火后如何处理? .....	70
143. 农药仓库灭火后如何清理现场? .....	71
144. 溢出农药如何处理? .....	72
145. 变质、失效和淘汰农药如何处理? .....	72
146. 农药废弃物品如何处理? .....	73
 附表 1 农药制剂用量、配制药液量和稀释倍数 对照表 .....	  74

附表 2 农药稀释倍数与有效成分浓度 (毫克/千克)	
换算表 .....	76
附表 3 常用农药对农作物安全性一览表 .....	77



# 一、基本知识

## 1. 什么物质称作农药？

农药是指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业、渔业、草原和人畜生活环境的病、虫、草、鼠和其他有害生物，或者有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成、生物合成和其他天然的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。主要包括用于防治农、林、牧业植物病、虫（昆虫、蜚、螨）、草、鼠和软体动物等有害生物，仓储病、虫、鼠等有害生物，人畜生活环境卫生害虫，河流堤坝、铁路、机场、建筑物和其他场所有害生物，抑制、刺激和促进植物生长发育（萌发、生长、开花、受精、坐果、成熟和脱落等），调节昆虫生长的化学、生物制品及制剂，以及商品化的天敌生物等。

## 2. 农药为什么必须使用制剂？

农药不能施用原药，它必须经过制备或调制制成制剂后，才便于使用者均匀地将其施用于靶标上。将农药的有效成分与一种或多种辅助剂混合，制备成一种稳定的剂型，然后包装上市销售。农民购买的“农药”都是“农药制剂”。农药制剂可能包含的成分有：