

农村致富技术丛书

新农药使用技术

问答

吕 湛 宋 岐 连



农业出版社

农村致富技术丛书

新农药使用技术问答

吕 湛 宋岐连

山东出版社

(京) 新登字046号

内 容 简 介

根据农村读者的反映与需要,结合生产实际,作者对百余种新农药以问答形式,讲述每种农药的性质、适用范围、使用方法、注意事项和常用药械的使用,涉及到农药的基本知识、杀虫杀螨剂、杀菌剂、生长调节剂、除草剂等的知识,是从事农、林、园艺、种植业农户必备之书。书中文字通俗易懂,介绍的技术易学易行。

本书适合农林、园艺、种植业的职工和农民,以及技术人员和农林职业学校、农校师生阅读。

农村致富技术丛书

新农药使用技术问答

吕 湛 宋岐连

责任编辑 张蔚材

*

农业出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

北京市昌平环球科技印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经销

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.25 字数: 92.7千字

1992年1月第一版 1992年1月第一次印刷

印数: 1—17000

ISBN 7-5029-0711-4/S·9080

定价: 2.40元

目 录

一、农药使用知识

1. 为什么要科学地、正确地使用农药? (1)
2. 科学地、合理地使用农药的具体措施是什么? (1)
3. 影响药效的主要因素是什么? (2)
4. 什么叫病虫害的综合防治,其意义是什么?
..... (3)
5. 在我国北方如何利用农业技术防治措施来
防治果树病虫害? (3)
6. 如何选择对害虫天敌杀伤力小的药剂种
类? (4)
7. 什么时期喷药最合适? (4)
8. 如何控制农药的使用浓度,减少杀伤害虫
的天敌? (4)
9. 在地面防治害虫时选择哪种施药方法合
适? (5)
10. 在防治病虫害时为什么要轮换施药的品
种? (5)
11. 为什么说加强田间管理可以防治病虫害?
..... (5)
12. 利用生物防治和化学防治各有什么优点?
什么叫物理防治? (6)
13. 为什么不能在降雨天或大风天施药? 为什
么要避开高温天气施药? (6)

14. 为什么要合理混用农药？混用农药应注意什么问题？…………… (7)
15. 农药混合使用有什么优点？…………… (8)
16. 什么叫复合农药，它有什么好处，使用时应注意什么？…………… (8)
17. 什么叫农药的混合制剂，其有效成分、特点和使用方法是什么？…………… (9)
18. 农药从物理状态上主要分几种类型，各类型有什么特点？…………… (9)
19. 目前我国常用的化学农药，根据毒性综合评价分几类，各类主要的农药是什么？…………… (11)
20. 我国今后农药使用的趋势有哪六种类型，各类型都是什么药剂？…………… (12)
21. 鉴别粉剂农药是否失效的方法是什么？…………… (13)
22. 乳剂（油剂）农药是否失效的鉴别方法是什么？…………… (13)

二、杀虫杀螨剂

23. 什么是甲拌磷乳油，具有什么作用，如何使用？…………… (15)
24. 马拉硫磷是一种什么药剂，如何使用？…………… (15)
25. 怎样使用倍硫磷？…………… (16)
26. 杀螟松的性质、使用方法是什么？…………… (16)
27. 什么是D-M合剂，其作用是什么，如何使用？…………… (17)
28. 如何使用对硫磷胶囊剂，应注意什么？…………… (18)
29. 辛硫磷的作用是什么，如何使用？…………… (19)

30. 什么叫增效氧化乐果乳油, 如何使用? (19)
31. 久效磷的作用和使用方法是什么, 使用时
应注意哪些问题? (20)
32. 什么是乙酰甲胺磷, 其作用和使用方法是
什么? (20)
33. 磷胺的作用和使用方法是什么? (21)
34. 甲基异柳磷如何使用? (21)
35. 什么叫杀虫净油剂, 如何使用? (22)
36. 敌百虫粉剂怎样使用? (23)
37. 苏脲 1 号胶悬剂有几种剂型, 其作用和用
法如何? (23)
38. 倍乐霸的性质和作用是什么, 如何使用? (24)
39. 铁灭克是什么药剂, 怎样使用, 需注意什
么? (24)
40. 尼索朗乳油的性质和特点是什么, 如何使
用, 应注意什么事项? (25)
41. 大风雷 5% 颗粒杀虫剂的作用是什么, 怎
样使用? (26)
42. 什么叫马拉松、敌百虫、敌敌畏、敌马、
双敌油剂, 如何使用? (27)
43. 派丹的性质是什么, 如何使用? (27)
44. 速灭威的作用和使用方法是什么, 在使用
中应注意什么问题? (28)
45. 呋喃丹的性质、用法和注意事项是什么? (29)
46. 农用拟除虫菊酯的主要品种和剂型是什
么, 有什么特点? (30)
47. 使用农用拟除虫菊酯应注意什么问题?

- (30)
48. 氯氰菊酯的性能和用法如何, 使用注意事项是什么? (31)
49. 什么是溴氰菊酯, 怎样使用? (32)
50. 灭扫利的作用和剂型是什么, 如何使用, 有什么优点? (32)
51. 什么是敌对杀虫烟剂, 其使用方法如何? (33)
52. “741” 烟雾剂的性质和作用是什么, 怎样使用? (34)
53. 松脂合剂的作用是什么, 怎样使用, 如何熬制? (34)
54. 什么是BT乳剂, 其作用如何, 怎样使用? (35)
55. 白僵菌为什么能够防治害虫? 白僵菌粉剂使用方法是什么? (36)
56. 杀螟杆菌粉剂的性质是什么, 如何用来除治害虫? (37)
57. 什么叫烟精剂, 防治害虫的作用和防治方法如何? (38)
58. 除虫菊有什么优点? (39)
59. 如何用除虫菊防治害虫? (39)
60. 无毒粘虫胶的性质和作用是什么, 如何使用? (41)

三、杀菌剂

61. 农用杀菌剂的作用是什么? (42)
62. 什么叫内吸性杀菌剂, 有什么特点? (42)
63. 什么叫非内吸性杀菌剂, 其特点是什么? (43)
64. 抗生素S-921浓缩液是什么药剂, 其作用

- 和使用方法是什么? (43)
65. 抗生素 S-683 浓缩液的性质和防治对象是什么, 如何使用? (44)
66. 843 康复剂的性质和作用是什么, 如何使用? (45)
67. 抗枯宁的性质和作用是什么, 如何使用? (46)
68. 瑞毒稀锰锌的防治作用是什么, 如何使用? (46)
69. 脾铁铵的作用和使用方法是什么? (47)
70. 福美脾的作用是什么, 如何使用? (47)
71. 双效灵的性能和特点是什么, 怎样使用? (48)
72. 甲基统扑净的性质和作用是什么, 如何使用, 其特点是什么? (49)
73. 什么叫多菌灵胶悬剂, 其作用和适用范围如何? (49)
74. 抗萎灵的作用是什么, 如何使用? (50)
75. 抗生素的性质、用途和使用方法如何? (50)
76. 瑞毒霉是一种什么药剂, 怎样使用? (51)
77. 硫磺胶悬剂的特点是什么, 怎样使用? (52)
78. 百菌清剂的性质和作用是什么, 怎样使用? (52)
79. 百菌清烟剂的性质、作用、使用方法和注意事项如何? (53)
80. 代森锌的性质和作用是什么, 怎样使用? (54)

81. 灭菌丹的性质和剂型是什么,如何使用?…… (54)
82. 克菌丹是一种什么药剂,其作用和使用方法是什么? …………… (55)
83. 强力杀菌剂的性质、作用和使用方法如何? …………… (56)
84. 克霉灵有什么作用,如何使用? …………… (56)
85. 桔腐净和保果灵的使用方法是什么? …………… (57)
86. 扑海因药剂的性质和作用是什么,怎样用于保鲜贮藏的果品? …………… (58)
87. 丰米杀菌剂的作用是什么? …………… (58)
88. 什么叫高脂膜,其性质和作用是什么? …………… (59)
89. 高脂膜使用技术要点是什么? …………… (59)
- 四、生长调节剂**
90. 什么叫叶面宝,其特性和作用是什么? …………… (61)
91. 怎样使用叶面宝? …………… (61)
92. 缩节安有什么性质和作用,如何使用? …………… (62)
93. 防落素的性质和作用是什么,如何使用? …………… (64)
94. 复合防落素的作用如何,怎样使用? …………… (64)
95. 矮壮素的作用和使用方法是什么? …………… (65)
96. 乙烯利有什么作用,如何使用? …………… (66)
97. 农乐的性质与作用是什么,怎样使用? …………… (66)
98. 增产菌的性质和应用方法是什么? …………… (67)
99. 三十烷醇的作用是什么,如何使用? …………… (68)
100. ABT 生根粉的性质和种类是什么? …………… (70)
101. ABT 生根粉的使用方法是什么? …………… (70)
102. 西瓜增产增糖剂的作用和使用方法是什么?

么?	(72)
103. 花美液的性质和作用是什么, 怎样使用?	(72)
104. 生长激素2,4-D怎样使用?	(73)
105. 在农业上如何使用萘乙酸?	(73)
106. PP333有什么作用, 施于落叶果树的技术 要点是什么?	(74)
107. 影响PP333作用和效果的因素是什么?	(75)
108. 应用PP333时应注意哪些事项?.....	(76)

五、除草剂

109. 除草醚的特性和作用是什么, 怎样使用?	(78)
110. 2,4-D的作用、特点、剂型和使用方法如 何?.....	(79)
111. 2,4-D丁酯具有什么性质和作用, 如何 使用?.....	(80)
112. 二甲四氯钠盐的性质和作用是什么, 如何 使用?.....	(81)
113. 豆科威的作用是什么, 如何使用?.....	(82)
114. 拉索的性质、作用如何, 除治对象是什么?	(82)
115. 拉索的使用方法及注意事项如何?.....	(83)
116. 灭草特的性质、作用、使用方法和注意事 项如何?.....	(84)
117. 敌稗的性质和作用是什么, 怎样使用?	(85)

118. 除草通的性质和特点是什么, 如何使用?
..... (87)
119. 杀草丹的性质和作用是什么?..... (87)
120. 杀草丹防除对象和使用方法是什么?..... (88)
121. 禾大壮的性质和作用特点是什么, 怎样使用?
..... (89)
122. 莠吉津的性质、作用和使用方法如何?
..... (90)
123. 西玛津的特点和作用是什么, 怎样使用?
..... (91)
124. 扑草净的性质、作用如何, 怎样使用?
..... (92)
125. 恶草灵的特性和作用是什么, 如何使用?
..... (92)
126. 草甘磷的作用特点和适用范围如何, 怎样使用?
..... (93)
127. 稗草烯的作用如何, 怎样使用?..... (94)
128. 克芜踪的性质与作用是什么?..... (95)
129. 克芜踪的防除对象和使用方法如何, 应注意什么问题?
..... (95)
130. 茅草枯的性质和作用是什么, 怎样使用?
..... (96)
131. 氟乐灵的性质、作用、防治对象和用法如何?
..... (97)
132. 绿麦隆是一种什么药剂, 其作用和用法如何?
..... (98)

六、常用喷药机具

133. 怎样使用单管喷雾器？单管喷雾器有何优点？	(100)
134. 农业常用手动喷粉器的类型、特点和使用注意事项是什么？	(101)
135. 使用压缩式喷雾器应注意什么？	(102)
136. 背负式喷雾器的操作特点是什么，有什么优点？	(102)
137. 踏板手压式喷雾器的优点、使用方法和注意事项是什么？	(104)
138. 机动喷雾机有什么优点？	(105)
139. 手动吹雾器的结构和特点如何，怎样使用？	(106)
140. 背负式机动弥雾喷粉机的型号和工作原理是什么，如何使用？	(107)
附录 I 农药加水稀释后的浓度 ppm 值查对表	
附录 II 使用农药常见的符号	
附录 III 部分农药生产厂家或供应单位	

一、农药使用知识

1. 为什么要科学地、正确地使用农药？

我国现在投产的农药品种有120多种，正在研制和推广的近150种，每年有数十万吨农药用来防治病虫害和杂草，发挥了一定作用。但是，近年来农村一家一户从事农业生产，分散备有农药和施药器械，多数农民独立防治操作，由于一些人对农药缺乏使用技术，虽然每年在防治病虫害上投入大量人力、物力，可是并没有完全获得理想的防治效果。为此，广大农民要普及使用农药知识，掌握常规使药技术，以便进行科学地、正确地使用农药。国营农、林、牧场随着科学技术的发展，农药新品种新技术的不断涌现，也要提高使用农药的技术和进行知识更新，进一步进行科学地、正确地使用农药，才能在防治病虫害和除治杂草上取得事半功半的效果。

2. 科学地、合理地使用农药的具体措施是什么？

(1) 明确防治对象，正确选用药剂。如防治红蜘蛛要使用杀螨剂或具有杀螨作用的杀虫剂。特别是用拟除虫菊酯类药剂，虽属广谱性杀虫剂，但不具杀螨作用，有些药剂种类甚至对红蜘蛛的繁殖有刺激作用，不能滥用。

(2) 搞好预测预报，适时除治。病虫预测预报是病虫害防治的基础。根据病虫的发生规律，抓住其生活史中的薄弱环节进行药剂防治。如害虫一般幼龄期对药剂反应比较敏感，尤其是初孵化出的幼虫，此时是防治的关键时期。

(3) 按照各种药剂使用要求, 正确配制药液。一般乳剂都需要加水稀释到一定倍数后才能使用。从商店买回的农药都附有使用说明书, 上面标明防治什么害虫, 需要稀释的倍数, 使用时应按要求配制。

(4) 保证施药质量。施药质量好坏是获得理想防治效果的基本保证。施药时可根据病虫在寄生植物上栖息为害的不同部位, 采用不同的施药方法或器械。如果使用杀虫剂, 一定要使虫体充分接触药液, 才能达到防治目的。另外, 在喷雾时要注意喷雾器的压力, 喷片的孔径等, 这些与雾滴粗细有关, 一般来说雾滴细, 在植物上展着性好, 雾滴粗展着性差。雾滴的大小与喷片的孔径成正比, 与喷雾器的压力成反比。

(5) 防止病虫产生抗药性。长期使用某种农药会导致病虫对其产生抗药性。避免的办法是轮换使用机制不同的药剂, 控制用药量。实践证明在生产中使用高浓度药剂比用低浓度药剂害虫的抗药性产生的快。因此, 在使用过程中切忌加大用药量, 防止病虫对某种药剂迅速产生抗性。

3. 影响药效的主要因素是什么?

影响药效的主要因素概括起来有以下四个:

(1) 防治对象不明确。在作物、果树和各类苗木的生长季节, 往往有几种病虫同时发生, 因不了解各种病虫的基本生物学特性及生活习性, 滥用农药, 如用拟除虫菊酯杀虫剂防治红蜘蛛, 甚至用杀虫剂防治病害, 结果防治无效。

(2) 喷药时期不妥。每种病、虫害都有其最佳防治时间, 即此时用药可收到事半功倍的效果。而在生产中往往是不见病害、虫害不用药。或不见病、虫害滥用药等。

(3) 喷药质量差。生产中常见到随意加大喷雾器喷片

孔径，甚至将喷片去掉，只靠喷雾器压力达到射程，使喷出药液不均匀，不能接触虫体或患病的部位，难以获得较好的防治效果。

(4) 病虫产生抗药性。一种新农药最初使用时防治效果好，使用几年后，害虫产生抗药性，使药效降低。

4. 什么叫病虫害的综合防治，其意义是什么？

病虫害综合防治，就是从农业生产的全局和农业生态体系的总体观念出发，根据病虫害与农作物、耕作制度、有益生物和环境条件之间的相互关系，因地因时因病虫制宜地协调地运用农业技术防治措施和生物的、物理的、化学的防治措施，进行病虫害防治。

综合防治病虫害能够经济有效的把其危害控制在最低程度，达到高产、优质、低成本和少公害或无公害的目的。

5. 在我国北方如何利用农业技术防治措施来防治果树病虫害？

利用农业技术防治措施，可以促进树体生长发育，增强抗性，直接或间接地控制病虫发生及危害。如冬季深翻改土或刨树盘，可以杀死大量在土中过冬的害虫；秋、冬季果树修剪，可以剪掉病虫枝，清除果园枯枝落叶、僵果，刮除老翘树皮、涂白等都能消灭大量越冬病虫；合理修剪，均衡树势，提高抗病能力；秋季施基肥，花后打药，进行根外追施尿素和磷酸二氢钾；加强田间管理，合理控制负载量，进行合理疏花、疏果，控制花量，按树体的大小和强弱合理留果，则能提高苹果、梨树对腐烂病、干腐病的抵抗能力。总之，在进行每项管理措施时，都应尽量结合防治病虫害。

6. 如何选择对害虫天敌杀伤力小的药剂种类？

不同药剂的种类对害虫天敌杀伤有所不同，在农业生产中要尽量选用有选择性、内吸性药剂或对天敌相对安全的药剂。如敌百虫对多种害虫有效，同时对捕食性天敌和寄生性天敌也比较安全。防治红蜘蛛可用三氯杀螨醇1000~1500倍加0.02~0.03度石硫合剂，既杀虫又防病。

7. 什么时期喷药最合适？

喷药的时期应是选在尽可能的有利于提高农药对害虫的杀伤力的时段。完全变态的昆虫、卵和蛹对药剂的抵抗力不同，一般三龄以前的幼虫抵抗力弱，三龄以后抵抗力明显增强。害虫枣尺蠖的防治必须在三龄以前喷药，才能收到良好的防治效果。

喷药时要避开天敌盛发期和天敌对农药的敏感期。防治红蜘蛛要抓住“早、准、快”。早，即在早春树发芽前喷一次3~5度的石硫合剂，可杀死红蜘蛛的越冬成虫和卵，还可兼治其他病虫；准，就是用药浓度和药量要准确；快，就是每叶片的红蜘蛛达到1.5~2头时要立即喷药。要尽量少用对天敌杀伤力大的药剂。

8. 如何控制农药的使用浓度，减少杀伤害虫的天敌？

具有选择性的高效、低毒、低残留的农药种类目前还不多。所以常用的农药应采用有效的低浓度，以减少对害虫的天敌的杀伤。如用久效磷防治果树的螨类、蚜虫、日本球坚蚧等，使用时稀释浓度应为1000~15000倍；用1605防治桃小食心虫的稀释浓度，应控制在1500~2000倍；用20%三氯

杀螨醇防治红蜘蛛适合1000~1500倍；防治卷叶虫用90%晶体敌百虫或50%敌敌畏，用800~1000倍液最适合。

9. 在地面防治害虫时选择哪种施药方法合适？

生产中不同的施药方法，对害虫的防治效果不同，对害虫的天敌的影响也不同。如对桃小食心虫常采用地面防治方法，可大大降低越冬虫口密度，减少喷药次数。不同的地面防治方法其效果也不同。如有的地方采用25%对硫磷胶囊剂的300倍液，进行地面喷雾结合树上防治，好果率达90%，另一种采用同样药剂，用药、水、土之比1:10:30配成毒土，进行地面封闭，并结合树上防治，好果率80%。另外有的在喷药时因雾化不好雾滴过大，影响了药效的发挥。因此在喷药时一定要注意药液的雾化程度，提高防治效果，能局部施药进行防治的则尽量不进行全树喷药。

10. 在防治病虫害时为什么要轮换施药的品种？

总使用杀虫广谱剧毒农药品种，特别是总使用单一的品种，会使病虫产生抗药性，应该选用选择性强、高效、安全、经济的药剂品种或剂型，取代或轮换这些品种。如防治苹果红蜘蛛使用的药剂，已经更换几次。防治梨小食心虫，枣尺蠖，过去使用溴氰菊酯效果很好，现在有的害虫已对其产生抗药性，使用浓度在逐渐提高。为此，防治一种害虫要几个品种配合轮换交替使用，农药品种不要单一，才能取得良好效果。

11. 为什么说加强田间管理可以防治病虫害？

在农业生产中通过科学地耕作、合理施肥、田间管理等