

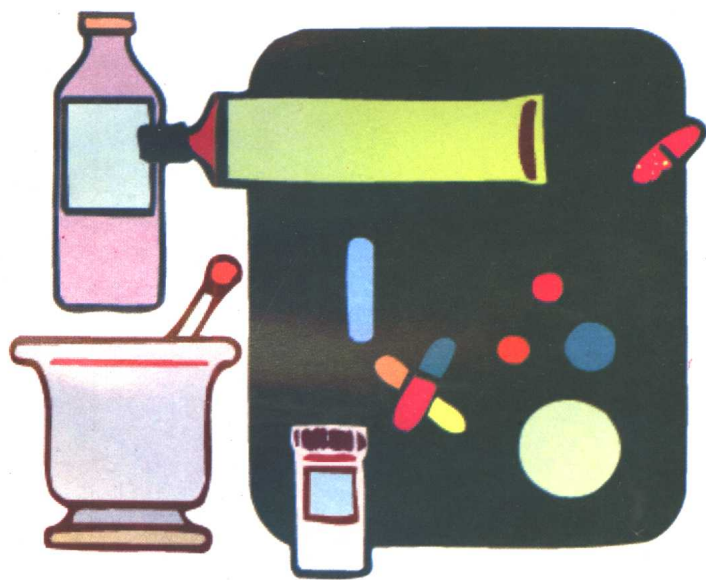
梁桂梅 编著

专家谈



农药

使用知识问答



中国盲文出版社

·农家乐丛书·

农药使用知识问答

梁桂梅 编 著

中国盲文出版社

图书在版编目(CIP)数据

农药使用知识问答/梁桂梅编著.-北京:
中国盲文出版社,1999.9

(农家乐丛书)

ISBN 7-5002-1347-6

I. 农… II. 梁… III. 农药施用-问答
IV. S482-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 61699 号

农药使用知识问答

编 著:梁桂梅

出版发行:中国盲文出版社

社 址:北京市丰台区卢沟桥城内街 39 号

邮政编码:100072

电 话:(010)83895214 83895215

印 刷:河北省满城县印刷厂

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/32

字 数:132 千字

印 张:6.125

印 数:1-20,000 册

版 次:1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5002-1347-6/S·46

定 价:6.80 元

丛书盲文版同时出版
盲人读者可免费借阅

版权所有 侵权必究
印装错误可随时退换

农家乐丛书编委会

主 任：王 伟

副主任：宋建民 侯建庆

主 编：傅和玉 宋建民

副主编：高丽松 杨树正 沃淑萍 樊祥国

编 委：徐一鸣 宛振文 李恒举 石孝义

史同文 刘正钧 郭宝军 王 钧

白 磷 陈 沂 杨 平 王 斌

刘 洪 田 志 谭继廉

出版说明

按照党的十五大制定的宏伟蓝图，我国要在新世纪前半叶进入现代化强国的行列。这是我们中华民族的一项既伟大光荣而又十分艰巨的任务。可以这样说，机遇虽存，困难众多。对于我们这个农业大国来说，其中一个最关键的问题就是如何使具有近十亿人口的广大农村摆脱贫困，实现社会主义农业现代化。

党的十一届三中全会以来，中共中央对农村和农业问题十分重视，多次以中央1号文件的形式，强调实现农业现代化的重要意义，并阐述了农村改革的一系列方针政策。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》进一步指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”这就把科技和教育对于实现农业现代化的极端重要性，清清楚楚地摆到了我们面前；特别是中央决定把土地承包期再延长三十年，给广大农民吃了“定心丸”。农民焕发出增加投入、渴求文化科技知识的空前热情。鉴于这种形势，我们编辑了这套《农家乐丛书》，目的在于：宣传党的农业方针政策，普及和推广农业科技知识，为农村稳定、农民致富、农村经济发展尽我们的绵薄之力。

本丛书编写工作中，得到了全国各级农业研究部门、农业院校和农业科技推广部门的大力支持，作者们都是具有丰富实践经验的专业人员，其中许多是国内著名的专家教授。为了向农民提供新知识、新技术和新经验，他们不计名利，不计得失，倾注心血，细心研讨，保证了每种书的质量。丛书涉及的内容分为农村教育类、粮食作物种植类、经济作物

种植类、瓜菜种植类、花卉种植类、果树栽培类、畜禽养殖类、水产养殖类、病虫害防治类、兽医类、农产品保管加工类、农村机电车辆使用维修类、农村医疗保健类、乡镇企业类等共计十五大类。本套丛书涵盖面宽、信息量大、技术含量高，可以满足广大农民各个方面的需求。

另外，考虑到丛书的读者对象主要是从事农业生产第一线的农民朋友，在编写本丛书时不仅注重了知识的科学性、先进性，而且注重其实用性、通俗性和可操作性，力求使农民朋友一读就懂、一看就会。

我国幅员辽阔，地域广大，书中许多内容具有很强的区域性，望大家在使用中一定要结合本地的实际情况，切勿生搬硬套，闹出乱子；也希望朋友们根据当地实际情况和自己的实践经验，对丛书多提批评和建议，我们将表示衷心感谢。

《农家乐丛书》编委会

一九九九年五月二十日

前 言

党的富民政策极大地调动了广大农民推广“三高”农业技术的积极性,激发了他们学科学、用科学的巨大热情。各种农作物的病、虫、草、鼠害每年造成产量和品质的巨额损失。广大农民迫切需要了解有关农药的防治原理和科学安全用药方面的知识,因为迄今为止,农药依然是与各种有害生物作斗争的最有力武器。

本书根据作者多年推广农药使用技术的经验,紧密联系农民常见问题的实际需求,归纳成一百余个问题,采用问答式编成此书。全书通俗易懂,内容丰富,实用性强。第一部分介绍农药的基础知识;第二部分介绍科学用药的技术;第三部分介绍安全用药的常识,附录中还介绍了新近颁布的农药法规。

由于时间紧,作者水平有限,错漏之处,恳请广大读者指正。

编著者

1999年6月

目 录

出版说明	(1)
前言	(1)
农药基础知识	(1)
1. 什么是农药?	(1)
2. 目前我国常用农药有哪些种类?	(2)
3. 什么是生物源农药?	(4)
4. 植物源农药有哪些种类?	(5)
5. 动物源农药有哪些种类?	(7)
6. 微生物源农药有哪些种类?	(8)
7. 矿物源农药有哪些种类?	(9)
8. 什么是化学合成农药?	(10)
9. 杀虫剂的作用方式有哪些?	(11)
10. 杀虫剂的胃毒作用有何特点?	(12)
11. 杀虫剂的触杀作用有何特点?	(13)
12. 杀虫剂的熏蒸作用有何特点?	(13)
13. 内吸作用和内渗作用有什么区别?	(14)
14. 杀虫剂的杀卵作用有何特点?	(15)
15. 杀虫剂的引诱作用有何特点?	(16)
16. 杀虫剂的拒食作用有何特点?	(17)
17. 有机磷杀虫剂有哪些特点?	(18)

18. 氨基甲酸酯杀虫剂有哪些特点? (19)
19. 拟除虫菊酯杀虫剂有哪些特点? (20)
20. 沙蚕毒素类杀虫剂具有哪些特点? (22)
21. 特异性杀虫剂具有哪些特点? (24)
22. 微生物杀虫剂有哪些特点? (26)
23. 杀螨剂具有哪些特点? (27)
24. 杀线虫剂具有哪些特点? (28)
25. 土壤对杀线虫剂的药效有何影响? (29)
26. 杀菌剂的作用方式有哪些? (30)
27. 保护性杀菌剂具有哪些特点? (31)
28. 内吸杀菌剂具有哪些特点? (33)
29. 除草剂的作用方式有些? (35)
30. 苯氧乙酸除草剂有什么特点? (37)
31. 苯氧基及杂环氧基苯氧基
 丙酸类除草剂有什么特点? (38)
32. 取代脲类除草剂有哪些特点? (39)
33. 均三氮苯类除草剂有哪些特点? (40)
34. 磺酰脲类除草剂有哪些特点? (40)
35. 氨基甲酸酯类除草剂有哪些特点? (41)
36. 二苯醚类除草剂有哪些特点? (42)
37. 二硝基苯胺类除草剂有哪些特点? (43)
38. 酰胺类除草剂有哪些特点? (44)
39. 杀鼠剂的作用方式有哪些? (44)
40. 植物生长调节剂有哪些特点? (46)
41. 植物生长调节剂的主要品种类型有哪些? (47)
42. 果蔬保鲜剂具有哪些特点? (49)

43. 杀软体动物剂具有哪些特点? (51)
44. 农药有哪些名称? (52)
45. 为什么我国有些化学农药名称的叫法不一? ... (54)
46. 为什么要统一农药名称? (55)
47. 农药标签应包括哪些内容? (56)
48. 农药产品为什么必须有“三证”? (57)
49. 农药标准分为几级? (57)
50. 什么样的农药称为假农药劣农药? (58)
51. 农药保质期对经营者和使用有何意义? (59)
52. 为什么农药的原药需经过加工制
成一定的剂型和制剂后方能使用? (60)
53. 我国常用的农药制剂中有哪些主要剂型? (62)
54. 什么叫做农药助剂? 有多少种类? (66)
- 科学用药知识** (69)
55. 为什么要科学合理使用农药?
怎样才能达到科学合理用药? (69)
56. 农药的毒力药效和毒性的基本含
义是什么? 它们之间有什么关系? (72)
57. 商品农药在使用前为什么要稀释? 稀
释后其有效成分含量有哪些表示方法? (73)
58. 什么叫做药液有效使用浓
度? 什么叫做喷施药液量?
它们与药剂稀释倍数有什么关系? (74)
59. 如何确定商品农药稀释对水倍数? (75)
60. 配制农药稀释液时怎样量取药剂和水? (76)
61. 在使用农药时怎样正确配制稀释药液? (77)

62. 喷洒液浓度和用药量有什么不同? (79)
63. 为什么要准确掌握药剂的
 使用浓度和单位面积用药量? (80)
64. 常规农药施用方法各有什么优缺点? (81)
65. 针对性喷雾法有何特点? (85)
66. 漂称喷雾法有何特点? 应注意哪些问题? (86)
67. 深层施药技术有何特点? (87)
68. 农药的混合使用应注意哪些问题? (88)
69. 影响施药质量的因素有哪些? (90)
70. 农药持效期的含义是什么? (91)
71. 为什么刮大风下雨高温高
 湿等情况下不宜使用农药? (92)
72. 雨季如何使用农药? (94)
73. 如何确定农业病虫草害的施药适期? (95)
74. 使用杀螨剂应注意哪些问题? (97)
75. 应用毒饵法施用杀鼠剂应注意哪些问题? (98)
76. 杀线虫剂施药方式有几种? (100)
77. 为什么用农药防治某种害
 虫, 不久这些被防治的害
 虫或其它害虫又更大量发生? (101)
78. 农药对害虫的天敌有什么危害? (102)
79. 怎样使用农药才能不影响天敌的作用? (103)
80. 有害生物抗药性是怎么回事? (104)
81. 抗药性分哪些类型? (106)
82. 影响病虫抗药性的主要因素是什么? (106)
83. 怎样判断抗药性现象? (107)

安全用药知识..... (112)

85. 什么是农药的药害？有哪些症状？ (112)

86. 引起农作物发生药害的因素有哪些？ (113)

87. 怎样防止药害的产生？ (116)

88. 农作物发生药害后采取何种补救措施？ (118)

89. 农药毒性是如何分类的？ (119)

90. 如何评价农药毒性的高低？ (120)

91. 化学农药急性毒性的大小是如何分级的？ (120)

92. 农药毒性和剂型有着什么关系？ (121)

93. 国家对使用高毒农药有哪些限制？ (122)

94. 什么叫农药中毒？ (122)

95. 农药可以从哪几条途径进入人体？ (123)

96. 引起生产性中毒事故的原因有哪些？ (125)

97. 非生产性中毒事故有哪些主要原因？ (126)

98. 为什么少年老年不宜参加施药工作？ (127)

99. 为什么妇女“三期”不宜参加施药工作？ (128)

100. 为什么使用农药时以皮肤

污染而出现中毒的机会最多？ (128)

101. 配药时应注意些什么问题？ (130)

102. 施药人员应如何安排打药时间？ (130)

103. 施药过程中应做好哪些安全防护工作？ (131)

104. 施药人员在打药期间为什么不能饮酒？ (132)

105. 用高毒农药处理种子如何注意安全？ (133)

106. 施药后，要间隔多长时间

农副产品才能采收食用？ (134)

107. 粮棉套作、间作的农田施

药期时应注意哪些问题? (135)

108. 棉田喷药为什么要采取“五打”? (137)

109. 果园施药应注意什么安全问题? (137)

110. 仓库熏蒸灭虫如何注意安全问题? (138)

111. 手动喷雾器上喷头片型号与安全有何联系?
..... (139)

112. 施药过程中喷头堵塞应如何处理? (140)

113. 使用背负式弥雾喷粉机怎样安全操作? (140)

114. 手持电动式超低容量喷雾机怎样操作? (141)

115. 使用远程喷雾机怎样安全操作? (142)

116. 拖拉机喷药不会发生中毒这种说法对吗? ... (143)

117. 飞机施药时应注意哪些地面安全工作? (143)

118. 如何处理用完后的农药瓶或农药包装品? ... (144)

119. 怎样防止畜禽鱼类的农药中毒? (145)

120. 如何保管好农药? (146)

121. 什么叫做农药半衰期? (148)

122. 农药残留有什么危害? (149)

123. 农药在农副产品上的残留

量受到哪些因素的影响? (150)

124. 农药在土壤中的残留量受哪些因素影响? ... (153)

125. 怎样防止农药残留超标? (154)

126. 农药对鱼的毒性如何评价? (156)

127. 农药对蜜蜂的毒性如何评价? (157)

128. 农药对家蚕的毒性如何评价? (157)

129. 农药中毒后怎样做到正确诊断? (158)

130. 农药中毒后应怎样进行现场急救?	(159)
131. 常用的洗胃液有哪几种?	(160)
附录一 农药安全使用规定	(162)
附录二 中华人民共和国农药管理条例	(167)

农药基础知识

1. 什么是农药？

农药主要是指用于防治为害农林牧业生产的有害生物（害虫、害螨、线虫、病原菌、杂草及鼠类等）和调节植物生长的化学药品。

农药不仅广泛用于农林牧业生产的产前、产中至产后的全过程，同时也用于环境和家庭卫生除害防疫以及工业品的防蛀、防霉。农药用于有害生物的防除称为化学保护或化学防治，用于植物生长发育的调节称为化学调控。

使用农药防治有害生物的优点很多，主要表现在以下几点：

(1) 防治效果好。一般施用 1~2 次，即可控制为害。

(2) 工效高，防治及时。可以利用飞机、拖拉机等多种小型机械喷洒（撒）。

(3) 增产、增收，效益好。资料表明使用农药可挽回 15%~30% 的农作物产量损失，每投资一元农药可有数元至数十元的经济效益。目前我国使用的农药原药品种近 500 种，全国有生产和加工农药的企业 1300 余家，年产原药 30 多万吨（按 100% 有效成分计），每年使用农药防治病、虫、草、鼠的面积达 30 多亿亩次。

农药是精细化学品，大多数品种生物活性很高，每亩施用 1 克~50 克，即能收到良好效果。但是，如果不注意科学使用，

则能引起人、畜中毒或使作物受害,甚至污染环境。因此使用者应了解所用农药的基本性质和使用方法,认真做到科学使用。

2. 目前我国常用农药有哪些种类?

农药有几种分类法,按照成分和来源可分为矿物源农药(无机化合物)、生物源农药(天然有机物、抗生素、微生物)及化学合成农药三大类;按照防治对象,可分为杀虫剂、杀螨剂、杀线虫剂、杀菌剂、除草剂、杀鼠剂、植物生长调节剂、杀软体动物剂等等。

(1)杀虫剂:是我国目前应用最广,用量最大的一类用于防治害虫的农药。按照作用方式,杀虫剂可分为胃毒剂(药剂需经害虫口腔进入虫体,被消化道吸收后引起中毒)、触杀剂(药剂与虫体接触后,经体壁渗入体内,引起中毒)、熏蒸剂(药剂在常温下挥发成气体,经害虫的气孔进入体内,引起中毒)、内吸剂(药剂被植物的根、茎、叶或种子吸收并传导到其它部位,当害虫咬食植物或吸食植物汁液时引起中毒)和特异性剂(昆虫生长调节剂、引诱剂、拒食剂、驱避剂和不育剂等);按化学成分可分成无机杀虫剂和有机杀虫剂(有机氯、有机磷、氨基甲酸酯、拟除虫菊酯等等)。

(2)杀螨剂:防治螨类的专用药剂。有些杀虫剂也能杀螨,称为杀虫杀螨剂。

(3)杀线虫剂:防治线虫的药剂,有熏蒸剂和非熏蒸剂两类。有些杀虫剂也能杀线虫。

(4)杀菌剂:主要用于防治真菌、细菌、病毒等植物病害的药剂。按作用原理可分为保护性杀菌剂(在病菌浸染作物之前

施药,保护作物免受病菌侵染为害)、内吸性杀菌剂(病菌已经侵染作物或发病后施药,控制病菌生长或致病过程,使作物病害停止发展或使病株恢复健康)和免疫性杀菌剂(病菌已存在于作物的某部位如种子表面,或作物生存的环境如土壤中,施药将病菌杀死,保护作物不受病菌侵染);按化学成分分为无机杀菌剂和有机杀菌剂(二硫代氨基甲酸酯、酞酰五氨、苯并咪唑、二甲酰亚胺、有机磷、苯基酰胺等等)。

(5)除草剂:防治杂草和有害植物的药剂。按作用性质分为选择性除草剂(能杀死杂草而不杀伤作物,或是杀死某些杂草而对另一些杂草无效,或是对某些作物安全而对另一些作物有伤害的可在作物与杂草共存时使用的除草剂)和灭生性除草剂(对所有植物都有杀伤作用的除草剂);按作用方式可分为触杀性除草剂(施药后只能杀死直接接触到药剂的杂草部位)和内吸性除草剂(药剂可以被杂草的根、茎、叶或芽鞘等部位吸收,并在植株体内输导运送到全株,破坏杂草的内部结构和生理平衡,从而使之枯死);按使用方法可分成土壤处理剂(把药剂喷撒于土壤表层,或通过泥土把药剂拌入土壤中一定深度,建立起一个封闭的药土层,以杀死萌发的杂草)和茎叶处理剂(以喷洒方式将药剂施于杂草茎叶,利用杂草茎叶吸收和传导来消灭杂草;按化学成分分为无机除草剂和有机除草剂(苯氧羧酸类、均三氮苯、取代脲、氨基甲酸酯、酰胺、苯甲酸、二苯醚、二硝基苯胺、有机磷、碳酰脲等等)。

(6)杀鼠剂:经口吞食的杀鼠剂分为急性和慢性两类。急性杀鼠剂作用局面,鼠类只吃一次或在短时间里连吃几次就被毒死。慢性杀鼠剂的作用慢,鼠类要连续几天吃药才被毒死。