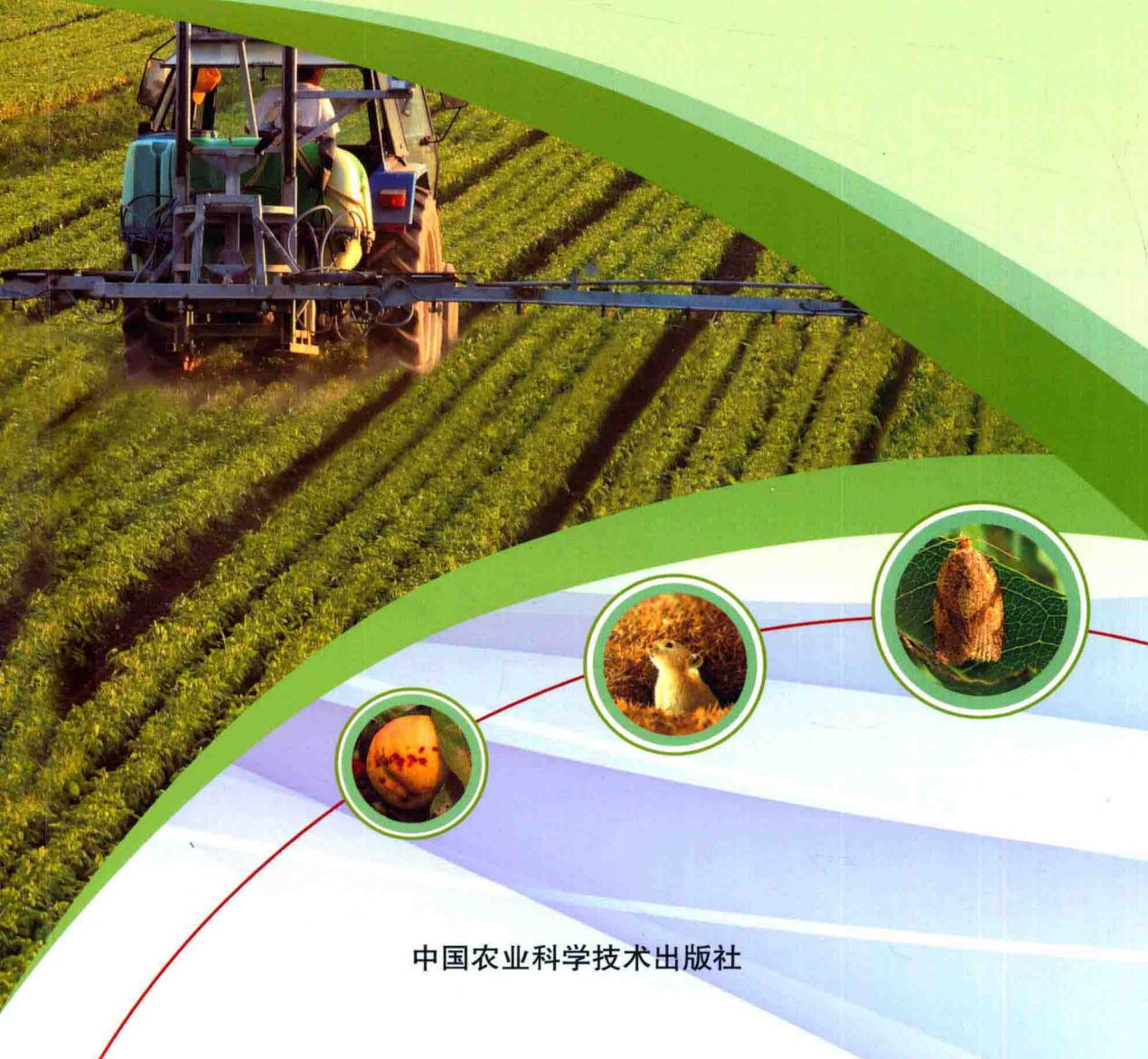


农药与病虫草鼠害 综合防控

◎ 史致国 金红云 主编



中国农业科学技术出版社

农药与病虫草鼠害 —综合防控—

◎ 史致国 金红云 主编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农药与病虫草鼠害综合防控 / 史致国, 金红云主编 .—北京: 中国农业科学技术出版社, 2015.10

ISBN 978-7-5116-2321-8

I . ①农… II . ①史… ②金… III . ①作物—病虫害防治 ②作物—除草
③作物—鼠害—防治 IV . ①S4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 247155 号

责任编辑 史咏竹

责任校对 马广洋

出 版 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 82105169 (编辑室)
(010) 82109702 (发行部) (010) 82109709 (读者服务部)
传 真 (010) 82106626
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 各地新华书店
印 刷 北京富泰印刷有限责任公司
开 本 710 mm × 1 000 mm 1/16
印 张 19
字 数 297 千字
版 次 2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷
定 价 45.00 元

《农药与病虫草鼠害综合防控》

编 委 会

主 编 史致国 北京市通州区农药管理站
金红云 北京市通州区植物保护站

副主编 曹新明 北京市通州区农药管理站
李常平 北京市植物保护站
赵海燕 北京市通州区园林绿化局
赵世恒 北京市通州区农药管理站
崔艮中 北京中捷四方生物科技股份有限公司
牛木森 北京市通州区农产品质量检验检测站

参编人员（以姓氏拼音为序）

曹晓明 陈 健 陈 虹 陈 浩 崔国卿
丁彩霞 高 阳 寇 爽 刘 畅 李雪娇
潘 娅 乔建兵 孙国强 申冬霞 孙艳艳
史艳蕊 田兆迎 汤 森 王连春 王泽荟
吴昊轩 解晓军 张 楠 张 宁 张雅杰
赵 磊

前 言

随着人民生活水平的逐步提高，农产品质量安全与生态环境安全受到了社会各界广泛关注。为确保农产品质量安全与生态环境安全，近年来农业工作者在工作方式、方法上做了大量创新工作并取得了一定成效，有效宣传和贯彻了“预防为主，综合防治”的植保方针与“公共植保”“绿色植保”的植保理念，为保障农业生产和农产品质量安全，推动农业、农村经济发展，促进保护公共健康和生态环境发挥了重要作用。

农药与病虫草鼠害综合防控是影响农产品质量安全与生态环境安全的重要因素。一方面，防控病虫草鼠害所使用的农药质量优劣不仅影响到农作物有害生物的防治效果，也影响着农业生态环境安全；另一方面，是否掌握病虫草鼠害综合防控技术也会影响到农药使用量、防治效果、农产品质量安全、农业生态环境安全。

本书编写人员根据多年实际工作经验，分基础知识问答、相关法律法规、农作物主要病虫草害识别与防治3部分，就农药与病虫草鼠综合防控知识进行了讲解。本书针对性强、通俗易懂、系统全面、涵盖范围较广，旨在帮助生产者、经营者与使用者提高专业素质、知识水平，增强法律法规意识，从而确保农产品质量安全与生态环境安全。

本书在编写过程中参考了部分文献，并得到了中国农业大学、北京市植物保护站多位专家的热情指导，在此特别致谢。

作者专业水平有限，书中难免存在错误与不足，敬请读者批评指正。

作 者

2015年8月

目 录

上 篇 基础知识问答

一、基础知识

1. 农药的法律定义是什么？	3
2. 按照不同目的、场所农药可以分为哪几类？	3
3. 按照原料来源农药可分为哪几类？	3
4. 按照防治对象农药可分为哪几类？	4
5. 什么是杀虫剂？	4
6. 什么是杀菌剂？	4
7. 什么是除草剂？	4
8. 什么是植物生长调节剂？	5
9. 植物生长调节剂与杀虫剂、杀菌剂、除草剂等农药有何区别？	5
10. 哪些农药是假农药？	5
11. 哪些农药是劣质农药？	5
12. 常见农药剂型与英文缩写有哪些？	6
13. 什么是农药毒性？	7
14. 什么是致死中量（LD ₅₀ ）和致死中浓度（LC ₅₀ ）？	7
15. 农药毒力和药效在指导防治上有哪些区别？	7
16. 我国的植保方针是什么？	7
17. 都市型农业具有哪些功能？	8
18. 什么是公共植保？	8
19. 什么是绿色植保？	8
20. 农作物病害症状有哪些？	9
21. 侵染性病害和生理性病害有什么区别？	9

22. 如何诊断非侵染性病害？	9
23. 侵染性病害病原物有哪些？	10
24. 病原物越冬或越夏场所有哪些？	10
25. 线虫为害植物为什么叫线虫病？	10
26. 根据口器的不同害虫可分为哪几类？	11
27. 咀嚼式害虫和刺吸式害虫可分为哪几类？	11
28. 保护地蔬菜哪几类害虫发生最为严重？	11
29. 保护地蔬菜害虫通过哪些方式进入棚室？	11
30. 杂草主要分类方式有哪些？	11
31. 什么是农作物有害生物综合防治？	12
32. 什么是作物抗害品种？	12
33. 什么是植物检疫？	12
34. 地（市）、县级植物检疫机构的主要职责有哪些？	13
35. 什么是农业防治？	13
36. 什么是物理防治？	13
37. 什么是生物防治？	14
38. 什么是昆虫信息素？	14
39. 昆虫性信息素产品的优点有哪些？	14
40. 什么是昆虫性信息素诱芯？	15
41. 使用农药和昆虫信息素产品有无矛盾？	15
42. 昆虫信息素产品和其他防治措施之间是什么关系？	15
43. 什么是化学防治？	15
44. 什么是防治适期？	16
45. 哪些原因会导致农药防治效果不理想？	16
46. 影响农药产品质量的因素有哪些？	16
47. 使用假、劣农药容易造成哪些后果？	17
48. 什么是农民田间学校？	17
49. 什么是工厂化育苗？	17
50. 什么是农作物病虫害专业化统防统治？	18

51. 什么是抗药性?	18
52. 什么是农药药害?	18
53. 什么是农药中毒?	18
54. 北京市区(县)级农药监管执法的负责部门是谁?	19
55. 北京市农药监督管理的执法依据有哪些?	19
56. 什么是简易程序行政处罚?	19
57. 什么是一般程序行政处罚?	19
58. 监管机关开展农药监管的主要方式有哪些?	19
59. 农业行政主管部门在开展日常监管工作中可以行使哪些职权?	20
60. 北京市农药监管的工作目标是什么?	20

二、农药标签解读

1. 什么是农药标签?	21
2. 农药产品标签必须符合哪些要求?	21
3. 农药标签应当标注哪些内容?	22
4. 什么是农药“三证号”?	23
5. 农药名称应怎样标注?	24
6. 农药有效成分含量如何表示?	24
7. 农药名称在农药标签上的标注方式有哪些要求?	25
8. 为什么要取消农药商品名?	25
9. 农药商标上的®或TM含义是什么?	26
10. 我国农药毒性标识是如何规定的?	26
11. 农药种类标志带由哪几种颜色组成?	27
12. 什么是农药有效期(保质期)?	27
13. 农药产品有效期(保质期)在农药标签上如何表示?	27
14. 农药标签中的企业名称应如何标注?	28
15. 农药标签或说明书上有广告或夸张用语可以吗?	28

16. 可以标注未经登记的使用范围和防治对象吗？	29
17. 农药标签可以“粘贴”吗？	29
18. 农药标签应标明哪些注意事项？	29
19. 农药标签上汉字字体高度可以小于1.8毫米吗？	30
20. 您了解农药标签上像形图的含义吗？	30

三、农药生产须知

1. 开办农药生产企业应具备什么条件？	31
2. 生产农药必须取得农药登记吗？	31
3. 农药登记用什么样方式表示？	32
4. 农药生产企业不许可生产哪些农药产品？	32
5. 农药产品有效成分含量范围有何规定？	33
6. 我国对同一有效成分、同一剂型的有效成分含量设几个梯度？	34
7. 农药产品的生产日期可否印制在瓶盖（或瓶底）上？	34
8. 说明书应当如何放置？	34
9. 农药产品标签上能否允许标注多个注册商标？	34
10. 同一农药产品不同规格包装，标签设计有何规定？	34
11. 如何变更登记核准标签？	35
12. 检查农药登记情况需要检查哪些内容？	35
13. 农药质量抽检主要检查哪些方面？	35
14. 是否所有大田用农药都需标注安全间隔期与每季最多使用次数？	36
15. 发布农药广告需要进行审批吗？	36

四、农药经营须知

1. 经营农药应具备哪些条件？	36
-----------------	----

2. 农药经营单位在采购农药时应注意什么？	37
3. 农药经营单位不许可经营哪些农药？	37
4. 如何自查农药标签是否合格？	37
5. 柜台农药摆放要遵循哪些原则？	38
6. 过期农药可以经营吗？	39
7. 农药经营部门应如何正确保管与储存农药？	39
8. 农药经营部门有哪些权利义务？	39
9. 做好农药经营需要注意哪些方面？	40
10. 农药经营单位需要填写购销台账吗？	41
11. 如何从农药产品标签和包装识别假劣农药？	41
12. 如何从农药产品物理形态识别假劣农药？	42
13. 应如何处理假农药、劣质农药？	42
14. 我国目前对经营杀鼠剂有哪些特殊规定？	42
15. 我国农药经营有哪些发展趋势？	43

五、农药科学安全使用

1. 使用农药应遵循哪些规定？	43
2. 不按规定使用农药应承担哪些责任？	44
3. 不合理使用农药会造成哪些危害？	44
4. 如何减少农药对环境的影响？	45
5. 购买农药有哪些小技巧？	45
6. 怎样避免购买到不合格农药？	46
7. 农作物发生病虫害就必须防治吗？	46
8. 使用农药防治病虫草害的基本原则是什么？	47
9. 确定农业病虫草害的施药适期需要注意哪些方面？	48
10. 如何正确选择施药时间？	49
11. 如何正确选择植物生长调节剂的用药时间？	49
12. 施药人员应符合哪些要求？	50

13. 农药常见的施用方法有哪些?	50
14. 如何计算农药和配料的取用量?	50
15. 如何安全、准确配制农药?	51
16. 农药混用应注意哪些问题?	52
17. 能不能直接将农药混合再稀释?	52
18. 微生物农药能否与化学农药混合使用?	52
19. 不同的植物生长调节剂产品能混用吗?	52
20. 植物生长调节剂能与其他农药混用吗?	53
21. 是不是农药的毒性越大药效就越好?	54
22. 利用种衣剂拌种要注意哪些事项?	54
23. 如何做到精准施药?	54
24. 农药为何要现用现配?	55
25. 如何正确选购施药器械?	55
26. 施药器械应满足哪些主要农业技术要求?	55
27. 施药器械有哪些类型?	56
28. 自走式喷杆喷雾机根据喷杆形式不同可分为哪些种类?	56
29. 喷杆喷雾器喷雾作业结束后应如何保养?	57
30. 热烟雾机可以分为哪些种类?	57
31. 热烟雾机可以在哪些时间使用?	57
32. 热烟雾机使用时应注意哪些事项?	58
33. 如何正确使用喷雾器喷施农药?	58
34. 为什么要淘汰“跑、冒、滴、漏”旧型喷雾器?	59
35. 什么是定向喷雾?	59
36. 什么是精准施药技术?	59
37. 什么是防飘喷雾施药技术?	60
38. 如何减少用药量及施药次数?	60
39. 作物全生育期为何要控制同成分农药的用药次数?	60
40. 除草剂进行土壤封闭时要注意哪些事项?	61
41. 使用灭生性除草剂要注意什么?	61

42. 喷施 2,4-D 丁酯时要注意什么?	61
43. 在蔬菜田使用除草剂要注意什么?	62
44. 对后茬作物有较大影响的长残效除草剂有哪些?	62
45. 使用植物生长调节剂应注意哪些问题?	62
46. 植物生长调节剂的施药方式有哪些?	63
47. 哪些植物生长调节剂可以促进作物的茎叶生长?	64
48. 哪些植物生长调节剂可以诱导作物抗逆性?	64
49. 哪些植物生长调节剂可以防止倒伏?	64
50. 哪些植物生长调节剂可以促进或抑制发芽?	64
51. 哪些植物生长调节剂可以促进坐果或疏果?	64
52. 水果、蔬菜需要使用植物生长调节剂吗?	65
53. 在结球生菜上怎样使用赤霉素?	65
54. 叶面肥等水溶肥料中能随意添加植物生长调节剂吗?	65
55. 喷施活孢子生物制剂要注意什么?	65
56. 冬小麦中后期“一喷三防”指的是什么?	66
57. 冬小麦中后期“一喷三防”有哪几种配方?	66
58. 农作物药害症状有哪些?	66
59. 农作物产生药害主要原因有哪些?	67
60. 有哪些原因可以导致除草剂发生药害?	67
61. 植物生长调节剂会产生药害吗?	68
62. 如何避免发生药害?	69
63. 农作物发生药害初期应怎样补救?	69
64. 抗药性产生的原因有哪些?	69
65. 如何有效避免或延缓病虫抗药性产生?	70
66. 使用杀螨剂时应如何防止害螨产生抗药性?	70
67. 造成农药生产性中毒的主要原因有哪些?	71
68. 施药人员农药中毒后需要怎样处理?	71
69. 造成农药非生产性中毒的主要原因有哪些?	72
70. 怎样处理未用完的农药?	72

71. 我国目前禁止使用的杀鼠剂有哪些?	73
72. 我国允许使用的杀鼠剂有哪些?	73
73. 如何做好科学灭鼠工作?	73
74. 什么是TBS灭鼠技术?	74
75. 什么是毒饵站灭鼠技术?	74
76. 什么是减量控鼠技术?	75
77. 农药废弃包装物有哪些危害?	76
78. 如何处理农药废弃包装物?	76
79. 送检农药应注意哪些问题?	77
80. 应如何进行农药投诉举报?	77

六、有害生物综合防控

1. 什么是有害生物综合防控技术体系?	78
2. 麦田杂草综合防治措施有哪些?	78
3. 小麦白粉病综合防治措施有哪些?	79
4. 花生病虫害综合防治技术要点有哪些?	79
5. 辣椒疫病综合防治措施有哪些?	80
6. 保护地蔬菜灰霉病综合防治措施有哪些?	80
7. 油菜菌核病综合防治措施有哪些?	81
8. 甜菜夜蛾综合防治有哪些?	81
9. 大蒜病害综合防治措施有哪些?	82
10. 黄瓜霜霉病综合防治措施有哪些?	82
11. 黄瓜黄化病综合防治措施有哪些?	83
12. 保护地黄瓜菌核病综合防控措施有哪些?	83
13. 草莓红蜘蛛的综合防治措施有哪些?	84
14. 大棚草莓炭疽病综合防治措施有哪些?	84
15. 草莓蚜虫的综合防控措施有哪些?	84
16. 草莓白粉病综合防治技术有哪些?	85

17. 温室白粉虱综合防治措施有哪些?	85
18. 瓜绢螟的综合防治措施有哪些?	86
19. 斑潜蝇综合防治措施有哪些?	86
20. 保护地番茄灰霉病综合防治措施有哪些?	87
21. 番茄叶霉病的综合防治措施有哪些?	87
22. 芹菜叶枯病综合防治措施有哪些?	87
23. 芹菜根结线虫综合防治措施有哪些?	88
24. 芹菜病毒病综合防治措施有哪些?	88
25. 芹菜叶斑病综合防治措施有哪些?	89
26. 保护地芹菜蚜虫综合防治措施有哪些?	89
27. 露地蔬菜病虫害综合治理措施有哪些?	89
28. 怎样防治保护地蔬菜细菌性病害?	90
29. 桃园主要病虫害综合防控措施有哪些?	90
30. 樱桃病虫害综合防治措施有哪些?	91
31. 樱桃褐腐病综合防治措施有哪些?	91
32. 葡萄病虫害的综合防治措施有哪些?	91
33. 葡萄霜霉病综合防治措施有哪些?	92
34. 梨病虫害的综合防治措施有哪些?	92
35. 苹果病虫害综合防治措施有哪些?	93

七、绿色防控技术

1. 什么是绿色防控?	94
2. 绿色防控的指导原则有哪些?	95
3. 蔬菜作物绿色防控的核心技术有哪些?	95
4. 蔬菜绿色防控主要产前技术有哪些?	95
5. 什么是温汤浸种?	96
6. 什么是种子碱处理?	96
7. 土壤臭氧处理技术要点是什么?	97

8. 土壤 20% 辣根素水乳剂处理技术要点是什么？	97
9. 蔬菜绿色防控主要生产技术有哪些？	97
10. 防虫网在蔬菜上如何使用？	98
11. 保护地如何使用色板（黄、蓝板）诱杀害虫？	99
12. 杀虫灯的工作原理是什么？	100
13. 昆虫信息素可分为哪几类？	100
14. 昆虫信息素引诱剂产品分为哪几类？	101
15. 昆虫信息素迷向产品原理是什么？	101
16. 昆虫信息素产品是否会把防治区域以外的害虫诱来而增加为害？	101
17. 昆虫性信息素诱芯及配套诱捕器有哪些作用？	101
18. 使用昆虫信息素产品时有哪些注意事项？	102
19. 昆虫信息素产品的使用成本有多少？	102
20. 北京市正在推广哪些性引诱剂？	102
21. 什么是生物农药？	103
22. 使用生物农药有哪些好处？	103
23. 北京市正在推广的生物天敌有哪几种？	103
24. 如何应用捕食螨防治草莓红蜘蛛？	103
25. 如何应用丽蚜小蜂防治粉虱？	105
26. 如何应用瓢虫防治温室蚜虫？	105
27. 温室晚秋茬番茄如何用好熊蜂授粉？	106
28. 如何正确使用寡雄腐霉？	107
29. 利用甜菜夜蛾核型多角体病毒可以有效控制甜菜夜蛾吗？	109
30. 利用硫黄熏蒸技术可以防治设施蔬菜白粉病吗？	109
31. 如何正确使用电热硫黄熏蒸器？	109
32. 蔬菜植株残体无害化处理技术有哪些？	110
33. 蔬菜植株残体科学处理的好处有哪些？	111
34. 应用赤眼蜂防治玉米螟要注意哪些事项？	111
35. 如何使用粘虫带？	112

八、农产品质量安全

1. 什么是农产品和农产品质量安全?	113
2. 农业投入品包括哪些?	113
3. 影响农产品质量安全的因素有哪些?	113
4. 如何保障农产品质量安全?	114
5. 《中华人民共和国农产品质量安全法》对产地环境有哪些 要求?	114
6. 农产品生产档案记录有哪些要求?	115
7. 哪些农产品不得上市销售?	115
8. 什么是农药安全间隔期?	116
9. 植物生长调节剂有安全间隔期吗?	116
10. 植物生长调节剂会产生药害吗?	116
11. 什么是农药残留?	116
12. 为什么要做好农产品农药残留检测工作?	117
13. 引起蔬菜农药残留超标的因素有哪些?	117
14. 农产品质量安全检测常用的技术有哪些?	118
15. 农药残留快速检测方法有哪些?	118
16. 导致农药残留超标的原因是什么?	118
17. 控制农药残留的方法有哪些?	119
18. 哪些机构可以进行农产品质量安全检测?	119
19. 农产品质量认证主要包括哪些?	119
20. 什么是无公害农产品?	120
21. 无公害农产品对农药使用有什么要求?	120
22. 什么是绿色食品?	120
23. 绿色食品对农药等生产资料使用上有哪些要求?	121
24. 什么是有机产品?	121
25. 有机农产品对农药等生产资料使用有哪些要求?	122
26. 什么是农产品地理标志?	122

27. 如何看待反季节蔬菜?	122
28. 催熟过的水果安全吗?	123
29. 西瓜开裂与植物生长调节剂有关吗?	123
30. 用了植物生长调节剂对水果、蔬菜外观和口感有影响吗?	123
31. 如何看待植物生长调节剂?	123
32. 日常生活中如何去除农产品中的农药残留?	124
33. 什么是农产品质量安全追溯?	125
34. 乡镇农产品质量安全监管机构有哪些职责任务?	125
35. 农产品和食品生产者应承担哪些法律责任?	126
36. 农产品质量安全监管主要包括哪些制度?	126
37. 农产品质量安全监管体系包括哪些方面?	127
38. 农产品质量安全监管主要有哪些法律依据?	127
39. 农资经营者应承担哪些法律责任?	127
40. 什么是农产品质量安全监督抽查?	128

中 篇 法律法规

一、生产、经营农药应注意避免的相关违法违规行为

1. 经营过期农药	131
2. 生产、经营假劣农药	131
3. 擅自修改标签内容	133
4. 擅自生产、经营未取得农药登记证或者农药临时登记证的农药产品	136
5. 农药临时登记证有效期届满未办理续展手续	136
6. 假冒、伪造或者转让农药登记证或者农药临时登记证、农药登记证号或者农药临时登记证号、农药生产许可证或者农药生产批准文件、农药生产许可证号或者农药生产批准	