



全国无公害食品行动计划丛书

# 农药

## 无公害使用指南

张友军 吴青君 芮昌辉 刘 峰 徐宝云 编著



中国农业出版社

无公害食品

# 农药无公害 使用指南

张友军 吴青君 芮昌辉 编著  
刘 峰 徐宝云

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

农药无公害使用指南/张友军等编著. —北京: 中国农业出版社, 2002.12

(全国无公害食品行动计划丛书)

ISBN 7-109-07997-X

I. 农... II. 张... III. 无污染农药-农药施用-指南 IV. S482-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 093401 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 徐建华

北京京科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9

字数: 219 千字

定价: 11.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

# 《全国无公害食品行动计划丛书》书目

## · 种植业类 ·

1. 无公害蔬菜施肥与用药指南
2. 柑橘优良品种及无公害栽培技术
3. 桃优良品种及无公害栽培技术
4. 蔬菜无公害施肥技术
5. 果树无公害施肥技术
6. 西瓜甜瓜无公害栽培技术
7. 茶叶无公害生产技术
8. 韭菜无公害栽培及病虫害防治技术
9. 无公害蔬菜生产常用农药及使用技术
10. 食用菌无公害生产技术手册
11. 豆类蔬菜无公害生产技术
12. 白菜类、甘蓝类蔬菜无公害生产技术
13. 瓜类蔬菜无公害生产技术
14. 草莓无公害生产技术
15. 番茄无公害生产技术
16. 黄瓜无公害生产技术
17. 辣椒无公害生产技术
18. 茄子无公害生产技术

19. 梨无公害生产技术
20. 农药无公害使用指南
21. 甜樱桃无公害生产技术
22. 苹果无公害生产技术
23. 芒果无公害生产技术
24. 荔枝无公害生产技术
25. 龙眼无公害生产技术
26. 葡萄无公害生产技术
27. 蔬菜病虫害无公害防治技术
28. 无公害果园首选农药 100 种
29. 蔬菜无公害生产技术指南
30. 仁用杏无公害高产优质栽培技术
31. 枇杷无公害栽培技术
32. 果树无公害生产技术指南
33. 香菇无公害生产技术
34. 草菇无公害生产技术
35. 无公害蔬菜：中国蔬菜产业发展战略选择

## · 养殖业类 ·

36. 无公害肉制品综合生产技术
37. 无公害蛋品加工综合技术
38. 无公害水产品加工综合技术

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 39. 无公害蜂产品加工技术         | 55. 常用添加剂无公害使用技术  |
| 40. 无公害乳制品加工综合技术       | 56. 蛋鸡无公害综合饲养技术   |
| 41. 无公害家畜饲料配制技术        | 57. 奶牛无公害饲养综合技术   |
| 42. 蜜蜂无公害饲养综合技术        | 58. 肉鸡无公害饲养综合技术   |
| 43. 淡水水产动物无公害生产与消<br>费 | 59. 肉牛无公害饲养综合技术   |
| 44. 鹅无公害养殖综合技术         | 60. 肉羊无公害饲养综合技术   |
| 45. 渔用药无公害使用技术         | 61. 生猪无公害饲养综合技术   |
| 46. 家禽无公害饲料配制技术        | 62. 肉兔无公害饲养综合技术   |
| 47. 龟鳖无公害养殖综合技术        | 63. 鸭无公害饲养综合技术    |
| 48. 对虾无公害养殖综合技术        | 64. 肉犬无公害综合饲养新技术  |
| 49. 无公害稻田养鱼综合技术图说      | 65. 奶山羊无公害养殖综合新技术 |
| 50. 无公害渔用饲料配制技术        | 66. 家畜无公害用药新技术    |
| 51. 肉鸽无公害饲养综合技术        | 67. 畜禽无公害防疫新技术    |
| 52. 畜禽无公害高效养殖实用新技<br>术 | 68. 家禽无公害用药使用技术   |
| 53. 无公害动物源性食品检验技术      | 69. 河蟹无公害养殖综合技术   |
| 54. 蛇无公害养殖综合技术         | 70. 无公害海水养殖综合技术   |
|                        | 71. 黄鳝泥鳅无公害养殖综合技术 |
|                        | 72. 蛙无公害养殖综合技术    |

**购书或邮购办法如下:**

凡需购书者可来信来电与中国农业出版社读者服务部张延军同志联系。

地址: 北京市朝阳区农展馆南里 11 号

邮编: 100026

电话: (010) 65083260, 64191582

传真: (010) 64195125

网址: <http://www.ccap.com.cn>

**欢迎选购 欢迎光临**

# 《全国无公害食品行动计划丛书》

## 编 委 会

主 任 范小建

委 员 (以姓氏笔画为序)

于永维 马爱国 牛 盾 刘振伟

杨 坚 何新天 张玉香 陈晓华

陈萌山 俞东平 贾幼陵 夏敬源

蒋协新 傅玉祥 薛 亮 魏宝振

党的十六大，把“健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力”写进了报告，对于加强农产品质量安全管理具有重大的指导意义。为了贯彻落实党的十六大精神，适应新形势下农业和农村经济结构战略性调整和加入世界贸易组织的需要，全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力，根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求和全国“菜篮子”工作会议精神，农业部决定在全国范围内推进“无公害食品行动计划”。

全国“菜篮子”工作会议提出，“菜篮子”的工作重点要由注重数量、保障供给，向更加注重质量、保证卫生和安全转变，实现由装满“菜篮子”到丰富、净化“菜篮子”的发展，让城乡居民长期稳定地吃上品种多样、营养丰富、供给充足的“放心菜”、“放心肉”。农业部出台的《全面推进“无公害食品行动计划”的实施意见》，就是通过健全体系，完善制度，对农产品质量安全实施全过程监管，有效改善和提高我国农产品质量安全水平，力争用5年左右的时间，基本实现食用农产品无公害生产，保障消费安全。有条件的地方和企业，应积极发展绿色食品和有机食品。通过加强生产监管、市场准入和全程质量跟踪，健全农产品质量安全标准、检验检测、认证体系，强化执法监督、技术推广和市场信息工作，建立起一套既符合

中国国情又与国际接轨的农产品质量安全管理制度。

“无公害食品行动计划”近期要集中解决蔬菜中有機磷农药残留超标、畜禽生产过程中禁用药物滥用、贝类产品污染以及出口农产品质量安全问题。以“菜篮子”产品为突破口，从生产和市场准入两个环节入手，通过完善保障体系，实现对农产品质量安全全过程监管。在生产管理方面要强化生产基地建设、净化产地环境、严格投入品管理、推行标准化生产和提高生产经营组织化程度。在市场准入方面要建立监测制度、推广速测技术、创建专销网点、实施标志管理和推行追溯与承诺制度。在保障体系方面要加强法制建设、健全标准体系、完善检验检测体系、加快认证体系建设、加大执法监督、建立信息服务网络、强化技术推广与推广、加强宣传培训和增加经费投入等。

为了全面推进无公害食品行动计划，中国农业出版社在农业部有关单位的支持下，组织编写了这套《全国无公害食品行动计划丛书》。该丛书紧紧围绕工作目标，选取行动计划中亟待推广或推广效果较好的项目优先列选，以无公害为切入点，以实用技术为立足点，以指导生产为出发点，从满足生产一线农技人员的实际需要拟订选题。相信这套丛书的出版，将会对全国无公害食品行动计划的顺利实施，对建设现代农业，发展农村经济起到积极的推动作用。

农业部部长

杜青林

2002年12月

# 前 言

农药是一种重要的生产资料，在减少病虫害的危害，提高农产品产量、质量方面起着十分重要的作用。但农药的不合理使用也易造成一些潜在的危害，如导致人畜中毒、杀伤天敌、污染农产品和环境等。如何充分发挥农药在农业生产中的积极作用，尽可能地减少或完全控制其不利影响是当前农业生产中迫切需要解决的科学问题。

本书正是为了适应这种需求而编写，一方面本书所介绍的农药大多为在我国新近登记的高效低毒新品种，代表了毒性低、活性高、环境相容性好、作用机制及化学结构新颖等当前农药的发展方向。另一方面本书重点介绍了针对不同的环境条件、不同的作物生长发育期以及不同病虫害发生情况下，农药的无公害使用技术，以求以最小的用量达到最理想的防治效果。

本书的编者均为从事农作物病虫害防治，承担或参与新农药田间药效试验任务，有着丰富病虫害防治实践经验的植保科技人员，且主要编写人员均具有农药学博士学位，能准确地把握农药及农药使用技术的现状和发展方向。在本书的编写过程中，除结合自身的研究领域和实践经验外，还参考了大量国内外相关文献，较为系统总结了所介绍农药品种的无公害使用新技术和新方法。所涉及的品种主要是杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂和植物生长调节剂，对每种农药的中英文名称、与使用技术相关的毒理毒性特点、制剂种类、具体使用技术以及注意事项等进行了全面介绍，并在最后附有由农业部农技推广中心发布的“无公害农产品生产推荐的农药品种和植保机械”，由农业部绿色

食品中心发布的“生产 A 级绿色食品禁止使用的农药”两个附录。

本书内容新颖、通俗易懂，介绍内容具有很强的针对性和实用性。适宜于种植专业户、植保技术人员、农药生产厂商以及农业院校师生参考使用。

# 目 录

序

前言

|             |    |
|-------------|----|
| 杀虫剂         | 1  |
| 一、有机磷杀虫剂    | 1  |
| 乙酰甲胺磷       | 1  |
| 毒死蜱         | 3  |
| 甲基毒死蜱       | 5  |
| 杀螟腈         | 6  |
| 二嗪磷         | 7  |
| 敌敌畏         | 9  |
| 乐果          | 11 |
| 杀螟硫磷        | 13 |
| 马拉硫磷        | 15 |
| 稻丰散         | 18 |
| 辛硫磷         | 20 |
| 甲基辛硫磷       | 22 |
| 丙溴磷         | 24 |
| 哒嗪硫磷        | 25 |
| 敌百虫         | 26 |
| 二、氨基甲酸酯类杀虫剂 | 29 |
| 混灭威         | 29 |
| 仲丁威         | 30 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 苯氧威 .....         | 31 |
| 异丙威 .....         | 33 |
| 抗蚜威 .....         | 34 |
| 硫双灭多威 .....       | 36 |
| 三、拟除虫菊酯类杀虫剂 ..... | 37 |
| 氟丙菊酯 .....        | 37 |
| 顺式氯氰菊酯 .....      | 39 |
| 高效氟氯氰菊酯 .....     | 41 |
| 高效氯氰菊酯 .....      | 42 |
| 氟氯菊酯 .....        | 44 |
| 溴灭菊酯 .....        | 46 |
| 溴氟菊酯 .....        | 47 |
| 乙氰菊酯 .....        | 48 |
| 氟氯氰菊酯 .....       | 49 |
| 氯氟氰菊酯 .....       | 50 |
| 氯氰菊酯 .....        | 51 |
| 溴氰菊酯 .....        | 53 |
| 顺式氰戊菊酯 .....      | 56 |
| 醚菊酯 .....         | 57 |
| 甲氰菊酯 .....        | 59 |
| 氰戊菊酯 .....        | 60 |
| 高效氯氟氰菊酯 .....     | 63 |
| 氟胺氰菊酯 .....       | 64 |
| 七氟菊酯 .....        | 66 |
| 四溴菊酯 .....        | 67 |
| 四、沙蚕毒素类杀虫剂 .....  | 68 |
| 杀虫双 .....         | 68 |
| 杀螟丹 .....         | 71 |
| 杀虫单 .....         | 74 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 多噻烷 .....         | 75  |
| 杀虫环 .....         | 77  |
| 五、昆虫生长调节剂 .....   | 79  |
| 噻嗪酮 .....         | 79  |
| 灭幼脲 .....         | 81  |
| 氟啶脲 .....         | 83  |
| 灭蝇胺 .....         | 85  |
| 除虫脲 .....         | 86  |
| 氟铃脲 .....         | 88  |
| 烯虫酯 .....         | 90  |
| 甲氧虫酰肼 .....       | 91  |
| 蚊蝇醚 .....         | 92  |
| 抑食肼 .....         | 93  |
| 虫酰肼 .....         | 94  |
| 氟苯脲 .....         | 96  |
| 杀铃脲 .....         | 97  |
| 六、新型杀虫剂 .....     | 98  |
| 啉虫脒 .....         | 98  |
| 虫螨腈 .....         | 100 |
| 丁醚脲 .....         | 101 |
| 氟虫腈 .....         | 102 |
| 氟蚁腈 .....         | 106 |
| 吡虫啉 .....         | 107 |
| 噁二唑虫 .....        | 111 |
| 吡蚜酮 .....         | 114 |
| 阿克泰 .....         | 115 |
| 七、微生物(源)杀虫剂 ..... | 119 |
| 阿维菌素 .....        | 119 |
| 苏云金杆菌 .....       | 121 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 埃玛菌素 .....      | 123 |
| 浏阳霉素 .....      | 123 |
| 杀螨脒 .....       | 124 |
| 棉铃虫核多角体病毒 ..... | 125 |
| 多杀菌素 .....      | 126 |
| 白僵菌 .....       | 127 |
| 杀螟杆菌 .....      | 128 |
| 八、植物源杀虫剂 .....  | 129 |
| 印楝素 .....       | 129 |
| 苦参碱 .....       | 130 |
| 楝素 .....        | 132 |
| 藜芦碱 .....       | 132 |
| 茴蒿素 .....       | 133 |
| 九、矿物源杀虫剂 .....  | 134 |
| 机油乳剂 .....      | 134 |
| 杀螨剂 .....       | 137 |
| 阿维菌素 .....      | 137 |
| 双甲脒 .....       | 138 |
| 三唑锡 .....       | 140 |
| 苯螨特 .....       | 142 |
| 溴螨酯 .....       | 143 |
| 四螨嗪 .....       | 144 |
| 啶螨醚 .....       | 146 |
| 苯丁锡 .....       | 147 |
| 啉螨酯 .....       | 148 |
| 氟虫脒 .....       | 150 |
| 苧螨醚 .....       | 152 |
| 噻螨酮 .....       | 153 |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 浏阳霉素 .....               | 154        |
| 哒螨灵 .....                | 155        |
| 吡螨胺 .....                | 157        |
| 三氯杀螨砒 .....              | 158        |
| 三磷锡 .....                | 159        |
| <b>杀菌剂 .....</b>         | <b>161</b> |
| <b>一、苯并咪唑类杀菌剂 .....</b>  | <b>161</b> |
| 多菌灵 .....                | 161        |
| 噻菌灵 .....                | 162        |
| <b>二、二甲酰亚胺类杀菌剂 .....</b> | <b>164</b> |
| 异菌脲 .....                | 164        |
| 腐霉利 .....                | 166        |
| 乙烯菌核利 .....              | 168        |
| <b>三、胺类杀菌剂 .....</b>     | <b>169</b> |
| 啉霉胺 .....                | 169        |
| 噻呋酰胺 .....               | 170        |
| <b>四、氨基甲酸酯类杀菌剂 .....</b> | <b>171</b> |
| 霜霉威 .....                | 171        |
| <b>五、咪唑类杀菌剂 .....</b>    | <b>173</b> |
| 抑霉唑 .....                | 173        |
| 稻瘟酯 .....                | 174        |
| 咪鲜胺 .....                | 175        |
| 咪鲜胺锰络合物 .....            | 177        |
| <b>六、三唑类杀菌剂 .....</b>    | <b>179</b> |
| 苯醚甲环唑 .....              | 179        |
| 烯唑醇 .....                | 182        |
| 腈苯唑 .....                | 183        |
| 氟硅唑 .....                | 184        |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 腈菌唑 .....          | 185 |
| 丙环唑 .....          | 186 |
| 戊唑醇 .....          | 188 |
| 三唑酮 .....          | 191 |
| 三环唑 .....          | 192 |
| 氟菌唑 .....          | 193 |
| 七、苯基酰胺类杀菌剂 .....   | 194 |
| 甲霜灵 .....          | 194 |
| 八、其它杂环类杀菌剂 .....   | 195 |
| 烯酰吗啉 .....         | 195 |
| 氯苯嘧啶醇 .....        | 196 |
| 咯菌腈 .....          | 198 |
| 恶霉灵 .....          | 200 |
| 亚胺唑 .....          | 201 |
| 稻瘟灵 .....          | 202 |
| 十三吗啉 .....         | 203 |
| 九、取代苯类杀菌剂 .....    | 205 |
| 百菌清 .....          | 205 |
| 甲基硫菌灵 .....        | 207 |
| 十、有机磷类杀菌剂 .....    | 209 |
| 敌瘟磷 .....          | 209 |
| 十一、有机硫类杀菌剂 .....   | 211 |
| 代森锰锌 .....         | 211 |
| 丙森锌 .....          | 214 |
| 十二、铜类杀菌剂 .....     | 216 |
| 氢氧化铜 .....         | 216 |
| 氧化亚铜 .....         | 217 |
| 喹啉酮 .....          | 218 |
| 十三、农用抗生素类杀菌剂 ..... | 219 |
| 春雷霉素 .....         | 219 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 苯氧菌酯 .....      | 221 |
| 多抗霉素 .....      | 222 |
| 链霉素 .....       | 222 |
| 木霉菌 .....       | 223 |
| 十四、其它类杀菌剂 ..... | 224 |
| 双胍辛胺乙酸盐 .....   | 224 |
| 混合脂肪酸 .....     | 227 |
| 啞菌酮 .....       | 227 |
| 菌毒清 .....       | 228 |
| 十五、混合杀菌剂 .....  | 229 |
| 霜脲·锰锌 .....     | 229 |
| 易保 .....        | 230 |
| 咯菌腈·甲霜灵 .....   | 231 |
| 春·王铜 .....      | 233 |
| 代森锰锌·波尔多液 ..... | 234 |
| 甲霜灵·锰锌 .....    | 236 |
| 噁霜·锰锌 .....     | 238 |
| 高脂膜 .....       | 239 |
| 多克菌 .....       | 240 |
| 高巧混剂 .....      | 240 |
| 杀线虫剂 .....      | 242 |
| 棉隆 .....        | 242 |
| 二氯异丙醚 .....     | 243 |
| 威百亩 .....       | 244 |
| 厚孢轮枝菌 .....     | 245 |
| 杀软体动物剂 .....    | 246 |
| 四聚乙醛 .....      | 246 |