

- 社会主义新农村建设书系
- 优质高效农产品知识普及读本
- 服务“三农”重点出版物出版工程

# 无公害农产品

张真 季爱兰 张晓梅◎编著

## 150问

无公害农产品认证采取产地认定与产品认证相结合的模式，以产品管理为主线，以保证最终产品消费安全为基本目标。



无公害农产品一般具有安全、优质和高附加值三个明显特征。

无公害农产品是保证食品质量安全的最基本要求，是最基本的市场准入条件。

经农业部农产品质量安全中心

严格审查、评审，符合无公害农产品标准的，

才可以冠以“无公害农产品”称号。



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

## 无公害农产品

150

100



社会主义新农村建设书系  
优质高效农产品知识普及读本  
服务“三农”重点出版物出版工程

# 无公害农产品150问

张 真 季爱兰 张晓梅 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

无公害农产品150问/张真, 季爱兰, 张晓梅编著. —杭州: 浙江大学出版社, 2013.11

ISBN 978-7-308-12243-6

I. ①无… II. ①张… ②季… ③张… III. ①农产品—无污染技术—问题解答 IV. ①S3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第219253号

## 无公害农产品150问

张 真 季爱兰 张晓梅 编著

---

丛书策划 阮海潮 (ruanhc@zju.edu.cn)

责任编辑 严少洁

封面设计 续设计

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江时代出版服务有限公司

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 11.25

字 数 140千

版 印 次 2013年11月第1版 2013年11月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-12243-6

定 价 25.00元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88925591; <http://zjdxchs.tmall.com>

# 前 言

农产品无公害是保障消费安全、满足人们对食品质量安全需要的最基本的市场准入条件。为了适应现代农业发展的需要，全面提升我国农产品的质量安全水平，农业部实施了无公害农产品安全行动，这是推动优质品牌农产品开发的有效措施，更是保护消费者利益的重大举措，有利于提高农产品市场竞争力，增加农民收入；有利于保护农业生态环境，提高食品质量安全水平；有利于打破国际贸易技术壁垒、促进农产品出口；有利于整顿、规范市场经济秩序，促进标准化生产、标识化流通、规范化管理、健康化消费；是中国农业一场深刻的革命。

为推进无公害农产品产地认定和产品认证工作，提升无公害农产品发展水平，我们根据相关法律、法规和文件，参阅中国农产品质量安全网，组织编写了《无公害农产品150问》一书。本书详细地介绍了无公害农产品概念、无公害农产品生产、无公害农产品生产中肥料和农药使用、无公害农产品产地认定和产品认证及无公害农产品证书及标志管理等，内容深入浅出，文字通俗易懂，可供农业龙头企业、农民专业合作社、家庭农场、专业种养大户和专业技术人员阅读参考。

由于编者的水平有限及相关政策的随时调整，书中不妥之处在所难免，敬请行业专家和广大读者批评指正。

编 者  
2013年9月

# 目 录

## 第一章 食物与安全

1. 食物中存在哪些对人体有毒害的物质? ..... 001
2. 美国公布的十大食品有害添加剂是哪些? ..... 002
3. 通常哪些蔬菜农药残留超标比较严重? 主要含有哪些农药? ... 003
4. 农产品的污染主要有哪些? 如何降低农产品污染? ..... 004
5. 什么是农药的安全间隔期? ..... 005
6. 什么是农药残留和农药残留量? 有什么标准? ..... 006
7. 新标准对农药残留限量的要求怎么样? ..... 007
8. 农药残留有什么危害? ..... 008
9. 什么是农药半衰期? ..... 009
10. 什么是农药残毒? ..... 010
11. 什么是农药最高残留限量? ..... 010
12. 可以认为“不使用任何农药生产出的农产品就是  
无公害农产品”吗? ..... 011

- 13. 农业生产活动对农村生态环境有什么影响? ..... 012
- 14. 我国水资源现状如何? ..... 013
- 15. 我国目前有什么新的环境问题? ..... 014

## 第二章 无公害农产品的概念

- 16. 什么是无公害农产品? ..... 015
- 17. 为什么要开发无公害农产品? ..... 016
- 18. 无公害农产品有哪些特点? ..... 017
- 19. 何种产品才能冠以“无公害农产品”名称? ..... 017
- 20. 如何区分无公害农产品、绿色食品、有机食品? ..... 018
- 21. 无公害农产品、绿色食品、有机食品有什么区别? ..... 019
- 22. 无公害农产品、绿色食品和有机食品的特点和关系怎样? ..... 022
- 23. 什么是无公害食品行动计划? ..... 023
- 24. 无公害农产品有哪些技术保障? ..... 025
- 25. 无公害农业发展要遵循什么对策? ..... 026

## 第三章 无公害农产品的生产

- 26. 无公害农产品基地应做好哪些工作? ..... 029
- 27. 怎样选择和管理无公害农产品生产基地? ..... 029
- 28. 无公害农产品的生产管理应当符合什么条件? ..... 030
- 29. 无公害农产品对产地环境有哪些要求? ..... 031
- 30. 无公害农产品对产品有哪些要求? ..... 031

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 31. 无公害农产品对包装有哪些要求？ ..... | 031 |
| 32. 农作物为什么要提倡轮作？ .....    | 032 |
| 33. 蔬菜轮作有什么基本原则？ .....    | 033 |
| 34. 哪些蔬菜不宜轮作或间作？ .....    | 034 |
| 35. 常见蔬菜轮作有哪些特点？ .....    | 035 |
| 36. 果园种草有什么好处？ .....      | 038 |

#### 第四章 无公害农产品生产中的肥料使用

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 37. 无公害农产品生产能施化肥吗？ .....      | 040 |
| 38. 无公害农产品应怎样使用肥料？ .....      | 041 |
| 39. 无公害农产品提倡使用的商品肥料有哪些？ ..... | 041 |
| 40. 无公害农产品生产时施多少有机肥合适？ .....  | 042 |
| 41. 如何有针对性地施用微肥？ .....        | 043 |
| 42. 堆肥制作过程中应注意哪些问题？ .....     | 043 |
| 43. 平衡施肥会导致农产品污染吗？ .....      | 045 |
| 44. 怎样防止作物肥害的发生？ .....        | 045 |
| 45. 沼液是优质的有机肥料吗？ .....        | 046 |
| 46. 怎样利用沼渣栽培蘑菇？ .....         | 047 |
| 47. 怎样利用沼液养鱼？ .....           | 048 |
| 48. 怎样利用沼液喂猪？ .....           | 049 |
| 49. 怎样利用沼液喂鸡？ .....           | 049 |



## 第五章 无公害农产品生产中的农药使用

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 50. 什么是农业综合防治措施？              | 051 |
| 51. 什么是农药？                    | 052 |
| 52. 农药品种怎样分类？                 | 053 |
| 53. 什么是化学合成农药？                | 053 |
| 54. 一种农药有哪些名称？                | 055 |
| 55. 什么是农药“三证”？                | 056 |
| 56. 什么是农药标准？                  | 057 |
| 57. 无公害农产品应怎样防治病虫害？           | 058 |
| 58. 无公害农产品生产应采取哪些植保措施？        | 060 |
| 59. 无公害农产品生产中如何选择农药？          | 060 |
| 60. 无公害农产品生产中如何合理使用农药？        | 062 |
| 61. 无公害农产品生产禁止使用哪些化学农药？       | 064 |
| 62. 什么是农药的药害？                 | 065 |
| 63. 农作物发生药害的原因？               | 066 |
| 64. 发生药害后怎么样补救？               | 069 |
| 65. 常用的施用方法有哪些？               | 070 |
| 66. 病虫防治标准是什么？                | 074 |
| 67. 农药超低容量喷雾技术要求包括哪些内容？       | 075 |
| 68. 什么是深层施药技术？                | 077 |
| 69. 如何进行根区深层施药？               | 078 |
| 70. 药剂稀释倍数、药液有效使用浓度和喷施药液量指什么？ | 079 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 71. 什么是喷洒液浓度和用药量？ | 080 |
| 72. 农药稀释加水倍数怎样确定？ | 081 |
| 73. 农药稀释时怎样换算浓度？  | 083 |
| 74. 怎样计算农药用量？     | 084 |
| 75. 农药混用时怎样计算用量？  | 085 |
| 76. 怎样量取药剂？       | 086 |
| 77. 怎样量取配药用的水？    | 087 |
| 78. 怎样正确配制稀释药液？   | 087 |

## 第六章 主要无公害农产品生产要求

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 79. 怎样生产无公害蔬菜？         | 090 |
| 80. 怎样生产无公害茶叶？         | 091 |
| 81. 企业怎样加工无公害茶叶？       | 093 |
| 82. 农户怎样加工无公害茶叶？       | 095 |
| 83. 无公害茶叶对质量有什么要求？     | 095 |
| 84. 怎样生产无公害水果？         | 096 |
| 85. 怎样生产无公害稻米？         | 098 |
| 86. 怎样饲养无公害畜禽？         | 099 |
| 87. 怎样做好无公害畜禽防疫？       | 102 |
| 88. 无公害畜禽饲养对饲料有什么要求？   | 104 |
| 89. 无公害畜禽饲养对饲料加工有什么要求？ | 106 |
| 90. 无公害水产品养殖的方法        | 107 |
| 91. 什么是无公害猪肉？          | 109 |

|                |     |
|----------------|-----|
| 92. 什么是无公害鸡肉？  | 110 |
| 93. 什么是无公害鸡蛋？  | 111 |
| 94. 什么是无公害牛肉？  | 111 |
| 95. 什么是无公害水产品？ | 112 |

## 第七章 无公害农产品的产地认定和产品认证

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 96. 无公害农产品认证的基本概念是什么？            | 116 |
| 97. 无公害农产品认证有哪些特点？               | 117 |
| 98. 申报无公害农产品产地认定有哪些条件？           | 118 |
| 99. 无公害农产品的产品认证工作由哪个机构负责？标准是什么？  | 119 |
| 100. 检查员的基本要求和职责是什么？             | 119 |
| 101. 内检员的基本要求和职责是什么？             | 120 |
| 102. 无公害农产品认证申报为什么要建立“先培训后认证”制度？ | 121 |
| 103. 什么是无公害农产品整体认证？              | 121 |
| 104. 无公害农产品整体认证的申报条件？            | 122 |
| 105. 什么是无公害农产品产地认定与产品认证一体化？      | 123 |
| 106. 无公害农产品产地认定和产品认证有哪些申请条件？     | 124 |
| 107. 无公害农产品产地认定和产品认证需要哪些申报材料？    | 125 |
| 108. 无公害农产品产地认定和产品认证的申报程序如何？     | 126 |
| 109. 什么是受理、报出告知制度？               | 127 |
| 110. 一次性补充材料和整改时限有什么要求？          | 127 |
| 111. 什么是无公害食品标准？                 | 128 |
| 112. 无公害食品标准有什么特点？               | 129 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 113. 无公害食品有哪些标准? .....                     | 130 |
| 114. 无公害农产品认证产品目录制定的原则是什么? .....           | 130 |
| 115. 无公害农产品认证产品目录包括哪些内容? .....             | 131 |
| 116. 不在无公害农产品认证产品目录中的产品如何申报? .....         | 131 |
| 117. 无公害农产品产地、产品检测的选检和必检参数如何确定? ...        | 131 |
| 118. 无公害农产品的首次认证申报材料有哪些要求? .....           | 132 |
| 119. 无公害农产品的扩项认证申报材料有哪些要求? .....           | 133 |
| 120. 无公害农产品的复查换证申报材料有哪些要求? .....           | 134 |
| 121. 编制申报材料应注意哪些事项? .....                  | 135 |
| 122. 无公害农产品认证的文件审查如何分工? .....              | 136 |
| 123. 无公害农产品认证现场检查的一般要求是什么? .....           | 136 |
| 124. 无公害农产品认证实地现场检查的程序是什么? .....           | 137 |
| 125. 无公害农产品认证现场检查中管理制度的检查重点<br>包括哪些? ..... | 138 |
| 126. 无公害农产品认证材料的报送流程怎样? .....              | 139 |
| 127. 无公害农产品认证材料的报送要求怎样? .....              | 139 |
| 128. 无公害蔬菜怎样进行抽样? .....                    | 140 |
| 129. 无公害粮油怎样进行抽样? .....                    | 142 |
| 130. 无公害水果怎样进行抽样? .....                    | 144 |
| 131. 无公害茶叶怎样进行抽样? .....                    | 145 |
| 132. 无公害畜禽产品怎样进行抽样? .....                  | 147 |
| 133. 无公害水产品怎样进行抽样? .....                   | 150 |
| 134. 无公害农产品由哪些部门监督管理? .....                | 152 |
| 135. 怎样经营无公害农产品? .....                     | 153 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 136. 怎样对无公害农产品进行质量监督管理？ ..... | 153 |
|-------------------------------|-----|

## 第八章 无公害农产品证书及标志管理

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 137. 什么是无公害农产品标志？ .....                     | 155 |
| 138. 无公害农产品标志图案是由什么构成的？象征什么？ .....          | 155 |
| 139. 无公害农产品标志的作用及其意义是什么？ .....              | 156 |
| 140. 什么是无公害农产品标识？有哪些种类？ .....               | 157 |
| 141. 无公害农产品标志标识具有怎样的权威性？ .....              | 158 |
| 142. 怎样进行标识的防伪及查询？ .....                    | 158 |
| 143. 无公害农产品标志标识的使用有哪些规定？ .....              | 160 |
| 144. 怎样使用无公害农产品标志？ .....                    | 160 |
| 145. 无公害农产品标志标识的监督、检查、处罚和举报<br>有哪些规定？ ..... | 162 |
| 146. 无公害农产品产地认定证书如何进行发放？ .....              | 162 |
| 147. 什么情况下获得产地认定证书的单位或者个人会受到处理？ .....       | 163 |
| 148. 无公害农产品产品认证证书如何进行发放？ .....              | 163 |
| 149. 什么情况下获得产品认证的单位、个人会受到处理？ .....          | 164 |
| 150. 怎样对无公害农产品进行标志监督管理？ .....               | 165 |

|            |     |
|------------|-----|
| 参考文献 ..... | 166 |
|------------|-----|

## 第一章 食物与安全

### 1. 食物中存在哪些对人体有毒害的物质？

食物中如存在重金属，对人体的危害极大。重金属镉被列入世界八大公害之一，它有致癌和致畸作用，是对人体毒性很强的元素。砷被认为是肺癌和皮肤癌的致病因素之一，砷化物的毒性很大，属于高毒物质。铬也被认为是人的致癌物质。汞对人体的危害性也很大，“水俣病”即由汞污染食品所致。

还有硝酸盐的危害，硝酸盐通过食品/环境进入人体，产生直接毒害和慢性危害。食品硝酸盐的高残留量对人体的危害已经引起全世界的高度重视。硝酸盐在人体中可经过口腔还原菌还原为亚硝酸盐，其具有致畸、致甲状腺肿等危害。医学研究表明，过量硝酸盐对人体的危害主要表现在使人诱导中毒、缺氧而患正铁血红蛋白症(主要饮水引起)、婴儿先天畸形、肠原性青紫病、致畸、致癌(诱发胃癌、肠癌、膀胱癌等)以及甲状腺肿等。据研究，我国食管癌高发区河南省林县，食管癌发病率与当地饮食中硝酸盐和亚硝酸盐含量有密切关系。

## 2. 美国公布的十大食品有害添加剂是哪些？

据《生命时报》报道：美国食品和药品管理局近日公布了一份食品添加剂名单，里面列举的项目多达3000种，虽然大部分是安全的，但美国《男性健康》杂志在总结多项研究成果的基础上，列出了其中危害最大的十种食品添加剂。

(1)蔗糖聚酯。一种人造脂肪，热量为零，被广泛用于炸薯条和甜品中。研究发现，长时间食用蔗糖聚酯可能干扰人体对重要营养素——番茄红素和类胡萝卜素的吸收，而这些营养成分可让你远离心脏病、前列腺癌等疾病。此外，它还会导致肥胖和腹泻。

(2)焦糖色素。主要存在于可乐、咖啡等饮料以及调味酱、蛋糕。如果它是直接由糖加热获得，危害并不大。但如果制造过程中添加了氨，就会产生致癌物质。

(3)糖精。属于人工甜味剂，存在于饮料、果冻等食品中。研究早就发现，糖精能促使老鼠患上膀胱癌，2008年的一份研究也指出，糖精替代糖，也容易导致肥胖。我国规定婴儿食品不允许添加糖精。

(4)溴酸钾。在烘烤过程中，它可以帮助面包膨胀，也可用于面粉制作中。研究发现，它会使小白鼠患上前列腺癌和肾癌。2005年7月1日，中国已全面禁止溴酸钾在面粉中使用。

(5)丁基羟基茴香醚(BHA)和二丁基羟基甲苯(BHT)。BHA和BHT分别是抗氧化剂和防腐剂。BHA有潜在的致癌性，BHT的危险小一些，不过动物实验也发现它能致癌。奇怪的是，两种化学物质并不是食品制造必不可少的，多数情况下，它们完全可以用维生素E代

替。通常 BHA 用于油脂食品和富脂食品中，其与 BHT 配合使用，可延长鲤鱼、鸡肉和冷冻熏肉食品的保质期。

(6)氢化植物油。氢化脂肪属于反式脂肪，哈佛大学的研究称，美国每年因食用反式脂肪导致的心脏病发案例多达7000件。反式脂肪的使用非常广泛，如用于面包、蛋糕、饼干、薯条及咖啡伴侣、奶昔等制作。

(7)亚硫酸盐。这是一种能够保持食物光鲜如初的防腐剂，最多用于酒类行业中。但有些人，特别是哮喘患者一接触就会诱发呼吸困难等症状，所以过敏的人要慎用。

(8)偶氮甲酰胺。经常用于泡沫塑料的生产，在食品制造中则多用作发泡剂，改善面团的弹性、韧性。通过对多项研究的总结，世界卫生组织认为其可能诱发哮喘症状，并建议人们摄入得越少越好。

(9)角叉菜胶。从海藻中提取的乳化剂和增稠剂，可用于果冻、软糖、冰激凌和乳品中。动物实验表明，它和癌症、结肠炎症及溃疡有关，至于是否危害人体尚不确定。

(10)硫酸铵。这种无机盐通常用于培育酵母，也添加于庄稼肥料中，用作食品添加剂时，多为面团调节剂。虽然动物实验表明它没有致癌性，但也有研究发现，它会刺激人的眼睛和皮肤。

### 3. 通常哪些蔬菜农药残留超标比较严重？

#### 主要含有哪些农药？

农药残留超标比较严重的蔬菜主要集中在叶菜类品种和反季节蔬



菜品种。通常主要有菜心、上海青、芥菜、夏阳白、白菜、茼蒿、春芥、豆角等蔬菜。

在目前检出的高度残留蔬菜样品中，经气相色谱精确分析，大部分超标蔬菜主要含有甲胺磷、氧乐果、乐果、甲基对硫磷、乙酰甲胺磷等农药。

### 4. 农产品的污染主要有哪些？如何降低农产品污染？

农产品的污染主要受农（兽）药残留、硝酸盐和重金属残留的影响。

其中：农药残留主要是农产品中剧毒、高毒有机磷、氨基甲酸酯、有机氯残留超过规定标准；兽药残留主要是动物体内抗生素类、磺胺类、激素类等药品超过规定标准；不合理使用化



肥造成硝酸盐和亚硝酸盐在农产品中的含量超标；重金属污染主要包括汞、镉、铅、铬及类金属砷等毒性显著的元素以及有一定毒性的锌、铜、钴、镍、锡等物质含量超标。这些超标物质进入人体后，引起急性中毒、血液疾病、致畸、致癌、致基因突变和产生耐药性等危害。

无公害农产品生产活动中，禁止使用硝态氮肥料；禁止使用高毒、