

# 国内外食品安全事件 汇编及分析

● 王宗玉 冯源 任端平 徐阳 主编

GUONEIWAI SHIPIN ANQUAN SHIJIAN  
HUIBIAN JI FENXI



中国计量出版社

CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

# 国内外食品安全事件 汇编及分析

王宗玉 冯 源 任端平 徐 阳 主编



中国计量出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

国内外食品安全事件汇编及分析/王宗玉,冯源,任端平,徐阳主编. —北京:中国计量出版社,2009.10

ISBN 978-7-5026-3191-8

I. 国… II. ①王… ②冯… ③任… ④徐… III. 食品安全法-案例-分析-世界 IV. D912.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 182428 号

## 内 容 提 要

本书是为配合食品安全法及食品安全法实施条例的宣传贯彻和执行而组织编写的。具体内容  
包括:产地环境污染引发的突发食品安全事件;农业投入品引发的突发食品安全事件;生物性食  
品安全事件;化学性污染引发的食品安全事件;物理性污染引发的突发食品安全事件;食源性传  
染病引起的突发食品安全事件;食源性人兽共患病引起的突发食品安全事件;食品添加剂滥用引  
发的突发食品安全事件;非食品用添加物引发的突发食品安全事件等九个部分。本书根据食品安  
全全过程管理原则与风险分析原则的要求,详细介绍并分析了各类食品安全事件的相关制度背  
景、制度原理、风险因素的危害及预防和控制特点等内容,便于读者从风险关键点的角度观察事  
件发生的原因,并思考完善预防和控制食品安全风险的制度要求。

本书适用于政府食品安全管理和监管部门的工作人员、食品生产经营企业及其从业人员;同  
时,对高校食品安全及相关专业的教师和学生也有重要的参考价值。

---

## 中国计量出版社 出版

地 址 北京和平里西街甲 2 号(邮编 100013)

电 话 (010)64275360

网 址 <http://www.zgjl.com.cn>

发 行 新华书店北京发行所发行

印 刷 北京市密东印刷有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 16

字 数 362 千字

版 次 2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

印 数 1—3 000

定 价 38.00 元

---

如有印装质量问题,请与本社联系调换

版权所有 侵权必究

# 编 委 会

主 编 王宗玉 冯 源 任端平 徐 阳

副 主 编 宋凯利 李 勤 门玉峰 薛世军 毛伟旗

执行主编 任端平 何 晖 张博源

成 员 (按姓氏笔画排序)

门玉峰 毛伟旗 王宗玉 田文礼 冯 源  
任端平 何 晖 李 勤 许正虹 宋凯利  
杨 霞 张博源 胡荣生 徐 阳 高 新  
薛世军

民以食为天,食以安为先。食品安全对于公民个人、国家和社会的发展都具有重要意义,关系着每个公民的身体健康与生命安全,同时也直接影响着消费的信心、经济的发展与社会的稳定。党和政府一直高度重视食品安全工作,并始终把加强食品质量安全摆在重要的位置。

《中华人民共和国食品安全法》于2009年2月28日经第十一届全国人大常委会第七次会议通过,并于2009年6月1日起施行。《中华人民共和国食品安全法实施条例》于2009年7月8日经国务院第73次常务会议通过,并于2009年7月20日公布施行。食品安全法及实施条例体现了预防为主、科学管理、明确责任、综合治理的指导思想,完善了食品安全标准体系,健全了食品安全风险评估和监测制度,强化了突发食品安全事故应急处理机制,强化了食品生产经营者是食品安全第一责任人的原则,强化了食品安全的属地管理责任,强化和统一了食品安全法律责任。食品安全法及实施条例为解决食品安全问题提供了最重要的法律和制度保障,是解决食品安全问题的关键性步骤之一,对规范食品生产经营活动,防范食品安全事故的发生,增强食品安全监管工作的规范性、科学性和有效性,提高食品安全整体水平,具有重要意义。

为配合食品安全法及实施条例的宣传贯彻和执行,我们组织实践部门的有关专家编写了本书。全书分为:产地环境污染引发的突发食品安全事件;农业投入品引发的突发食品安全事件;生物性食品安全事件;化学性污染引发的食品安全事件;物理性污染引发的突发食品安全事件;食源性传染病引起的突发食品安全事件;食源性人兽共患病引起的突发食品安全事件;食品添加剂滥用引发的突发食品安全事件;非食品用添加物引发的突发食品安全事件等九部分内容。

在体例设计上,本书根据食品安全全过程管理原则与风险分析原则的要求,在事件介绍部分,将食品安全事件的发生过程及风险因素进行介绍;在事件分析部分,本书将与事件相关的制度背景、制度原理、风险因素的危害及预防和控制特点予以介绍,便于读者从风险关键点上观察事件发生的原因,并思考完善预防和控制食品安全风险的制度要求。

在案例选择方面,本书选择了国际上最典型的突发食品安全事件以及近十年来在国内产生重大影响的 200 多件突发食品安全事件,以便读者从这些典型的实践中总结食品安全风险预防和控制的经验教训。在附录部分,还详细阐述了三聚氰胺污染奶制品事件的始末,以便读者从三聚氰胺污染奶制品事件中深入反思我国食品安全管理法律体系和管理体制的漏洞和完善途径;同时也引导读者从事件的背后,理解贯彻食品生产经营者是食品安全第一责任人的原则的重要意义,以使读者从事件暴发演进的过程中,认识到完善食源性疾病预防体系的重要意义。

食品安全法及实施条例颁布施行以来的时间还很短,新的法律在实践中产生的效果以及可能导致的问题还没有充分显现,本书只能从食品安全法及实施条例颁布施行前的事件中选择一些典型的具有启发意义的事件进行分析,而且食品安全在我国还是一个新的研究领域,编者的研究水平和能力还存在一定的局限性,不妥当与不周全之处在所难免,欢迎读者提出宝贵的意见和建议,以便进一步完善和修正。

编 者

2009 年 10 月



|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>第一章 产地环境污染引发的突发食品安全事件 .....</b>         | <b>1</b>  |
| <b>第一节 产地环境保护的重要意义 .....</b>               | <b>1</b>  |
| 事件 1: 1956 年日本熊本县爆发因甲基汞污染而导致的“水俣病”事件 ..... | 1         |
| 事件 2: 1931 年日本富山镉污染引发“痛痛病”事件 .....         | 3         |
| <b>第二节 水污染引发的突发食品安全事件 .....</b>            | <b>5</b>  |
| 事件 3: 2005 年广东北江镉污染事件 .....                | 5         |
| 事件 4: 山东肥城市肖家店村铬、镉、锰污染生活饮用水事件 .....        | 7         |
| 事件 5: 2004 年河南省沈丘县周营乡黄孟营村水污染事件 .....       | 10        |
| 事件 6: 孟加拉国地下水砷污染 .....                     | 15        |
| 事件 7: 2008 年河南民权县大沙河水体砷污染事件 .....          | 18        |
| 事件 8: 2006 年湖南省岳阳市饮用水砷污染事件 .....           | 19        |
| 事件 9: 河南省浚县屯子镇老观嘴村水污染事件 .....              | 20        |
| 事件 10: 2009 年江苏省盐城市水污染事件 .....             | 21        |
| <b>第三节 海洋环境污染引发的突发食品安全事件 .....</b>         | <b>22</b> |
| 事件 11: 2004 年银川市织纹螺中毒事件 .....              | 22        |
| <b>第四节 固体废物污染土壤引发的突发食品安全事件 .....</b>       | <b>27</b> |
| 事件 12: 美国腊夫运河污染事件 .....                    | 27        |
| 事件 13: 沈阳冶炼厂非法向鸡西市转移有毒化工废渣事件 .....         | 28        |
| <b>第五节 大气污染引发的突发食品安全事件 .....</b>           | <b>32</b> |
| 事件 14: 陕西省华县龙岭村大气环境污染引发的突发食品安全事件 .....     | 32        |
| 事件 15: 2006 年甘肃血铅事件 .....                  | 35        |
| <b>第二章 农业投入品引发的突发食品安全事件 .....</b>          | <b>38</b> |
| <b>第一节 农药引发的突发食品安全事件 .....</b>             | <b>38</b> |
| 事件 1: 2008 年输日中国冷冻豆角检出敌敌畏事件 .....          | 38        |

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| 事件 2: 2008 年输日中国水饺检出甲胺磷事件 .....                          | 43        |
| 事件 3: 2009 年北京市工商局监测茶叶滴滴涕超标 .....                        | 46        |
| 事件 4: 有机磷农药污染食品事件 .....                                  | 50        |
| 事件 5: 其他十六种禁用及限用农药污染食品事件 .....                           | 53        |
| 事件 6: 2008 年日本醋酸苯汞农药污染大米事件 .....                         | 56        |
| 事件 7: 泡菜“惊心”炮制事件 .....                                   | 56        |
| 事件 8: 2007 年云南省昭通市鲁甸县乐红乡四名小学生误用毒鼠强<br>袋子装食品导致死亡的事件 ..... | 57        |
| 事件 9: 2003 年浙江绍兴鱼鲞使用敌百虫农药事件 .....                        | 58        |
| 第二节 兽药引发的突发食品安全事件 .....                                  | 59        |
| 事件 10: 2005 年孔雀石绿污染水产品事件 .....                           | 59        |
| 事件 11: 欧盟以氯霉素超标为由禁止进口我国水产品 .....                         | 59        |
| 事件 12: 2006 年多宝鱼事件 .....                                 | 70        |
| 事件 13: 瘦肉精中毒事件 .....                                     | 74        |
| 第三节 饲料与饲料添加剂管理制度 .....                                   | 83        |
| 事件 14: 2006 年红心鸭蛋事件 .....                                | 83        |
| 事件 15: 大连韩伟集团的鸡蛋检出三聚氰胺 .....                             | 85        |
| 事件 16: 2004 年天津蓟县在饲料中添加加丽素红生产柴鸡蛋事件 .....                 | 86        |
| <b>第三章 生物性食品安全事件 .....</b>                               | <b>88</b> |
| 第一节 细菌性食品安全事件 .....                                      | 88        |
| 事件 1: 沙门氏菌食物中毒事件 .....                                   | 88        |
| 事件 2: 2008 年绍兴国际大酒店副溶血性弧菌食物中毒事件 .....                    | 90        |
| 事件 3: 2008 年蜡样芽孢杆菌污染米粉事件 .....                           | 91        |
| 事件 4: 2007 年 9 月石家庄肉毒毒素污染肉疙瘩火腿事件 .....                   | 91        |
| 事件 5: 李斯特菌污染食物事件 .....                                   | 92        |
| 事件 6: 2006 年美国大肠杆菌污染菠菜、生菜、牛肉事件 .....                     | 93        |
| 事件 7: 1999 年江苏、安徽大肠杆菌食物中毒事件 .....                        | 93        |
| 事件 8: 金黄色葡萄球菌污染食品事件 .....                                | 94        |
| 事件 9: 阪崎杆菌污染婴幼儿奶粉及原料事件 .....                             | 95        |
| 事件 10: 椰毒假单胞菌引发食物中毒事件 .....                              | 96        |
| 第二节 真核微生物引发的食品安全事件 .....                                 | 98        |



|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 事件 11: 2001 年广东“毒大米”事件                         | 98  |
| 事件 12: 1997 年云南思茅地区有毒蘑菇特大食物中毒事件                | 100 |
| 事件 13: 2004 年河北省邢台市宁晋县霉变甘蔗引发食物中毒事件             | 100 |
| 第三节 病毒性食品安全事件                                  | 101 |
| 事件 14: 甲肝流行事件                                  | 101 |
| 第四节 寄生虫食品安全事件                                  | 102 |
| 事件 15: 广东省中山市肝吸虫病流行事件                          | 102 |
| 事件 16: 2002 年巴西弓形虫病流行事件                        | 104 |
| 事件 17: 2008 年陕西翟姓司机误食米猪肉染上猪绦虫病                 | 104 |
| 事件 18: 旋毛虫病                                    | 105 |
| 事件 19: 2006 年北京市发生广州管圆线虫病事件                    | 105 |
| 第五节 天然毒素引发的食品安全事件                              | 106 |
| 事件 20: 2004 年广东省惠州市博罗县发芽马铃薯引发食物中毒事件            | 106 |
| 事件 21: 2003 年青海省西宁市中天集团建筑工地食用未熟豆角引发的<br>食物中毒事件 | 107 |
| 事件 22: 2006 年游客在成都生食竹笋引发中毒事件                   | 108 |
| 事件 23: 2003 年北京市昌平区鲜黄花菜引发食物中毒事件                | 108 |
| 事件 24: 2003 年郑州市邙山区花园口镇金洼村生棉籽油引发食品安全事件         | 109 |
| 事件 25: 2003 年辽宁海城豆奶中毒事件                        | 109 |
| 事件 26: 2009 年浙江嘉兴一名男童食用炒熟白果引发食物中毒事件            | 110 |
| 事件 27: 河豚鱼引发食物中毒事件                             | 110 |
| 事件 28: 雪卡毒素引发中毒事件                              | 112 |
| 事件 29: 组胺引发食物中毒事件                              | 114 |
| 事件 30: 2006 年河南省猪喉头肉导致食物中毒事件                   | 115 |
| 第四章 化学性污染引发的食品安全事件                             | 116 |
| 事件 1: 2000 年、2001 年龙井茶铅含量超标事件                  | 116 |
| 事件 2: 砷污染饮用水和食品事件                              | 116 |
| 事件 3: 二恶英污染食品事件                                | 118 |
| 事件 4: 芝麻油中检出苯并芘含量超标事件                          | 119 |
| 事件 5: 亚硝酸盐引发食物中毒事件                             | 121 |
| 事件 6: 丙烯酰胺污染食品事件                               | 122 |

事件 7：酱油中三氯丙醇超标事件 ..... 125

**第五章 物理性污染引发的突发食品安全事件 ..... 129**

事件：物理性污染引发的食品安全事件 ..... 129

**第六章 食源性传染病引起的突发食品安全事件 ..... 131**

事件 1：霍乱弧菌引发的传染病 ..... 131

事件 2：2006 年四川崇州市实验小学宋内氏志贺菌食物中毒事件 ..... 133

事件 3：2005 年印度尼西亚脊髓灰质炎大流行 ..... 134

事件 4：2009 年我国手足口发病情况 ..... 135

事件 5：2003 年非典事件 ..... 136

**第七章 食源性人兽共患病引起的突发食品安全事件 ..... 137**

事件 1：疯牛病的蔓延 ..... 137

事件 2：2008 年北京出现一例高致病性禽流感病例 ..... 139

事件 3：2005 年四川资阳等地发生的猪链球菌事件 ..... 140

事件 4：小肠结肠炎耶尔森氏菌引发的食品安全事件 ..... 141

**第八章 食品添加剂滥用引发的突发食品安全事件 ..... 142**

事件 1：超范围、超量使用食品添加剂事件 ..... 142

事件 2：蒙牛特仑苏添加 OMP 事件 ..... 149

事件 3：国家公布食品加工过程中易滥用的食品添加剂品种名单 ..... 152

事件 4：2009 年北京市质监部门查处在食用调和油中非法添加香精案件 ..... 154

事件 5：人工合成色素引发的食品安全事件 ..... 162

事件 6：甜味剂滥用食品安全事件 ..... 168

事件 7：溴酸钾引发的食品安全事件 ..... 174

事件 8：面粉中过氧化苯甲酰超标事件 ..... 175

事件 9：防腐剂超标事件 ..... 178

**第九章 非食品用添加物引发的突发食品安全事件 ..... 182**

事件 1：劣质食品原料加工食品事件 ..... 182

事件 2：食用“毛发水”配制酱油案件 ..... 184

事件 3：皮革水解蛋白配制奶粉事件 ..... 184

事件 4：2007 年北京昌平工商部门查处工业醋酸勾兑米醋案件 ..... 185

事件 5：与食用明胶相关的食品违法案件 ..... 186

事件 6：甲醇污染食品事件 ..... 187

事件 7：2005 年我国苏丹红事件 ..... 188

事件 8：2005 年江苏、浙江铅铬绿污染碧螺春茶叶事件 ..... 191

事件 9：“王金黄”污染食品事件 ..... 191

事件 10：2001 年上海、山东等地用竹质精纤维素调配绿色大米事件 ..... 193

事件 11：连二亚硫酸钠污染食品事件 ..... 193

事件 12：2004 年广西亮藏花精染色虾米 ..... 194

事件 13：甲醛污染食品事件 ..... 194

事件 14：吊白块污染食品事件 ..... 196

事件 15：在食品加工中非法使用火碱事件 ..... 197

事件 16：双氧水污染食品事件 ..... 198

事件 17：2002 年吉林省长春市“荔枝保鲜剂”案 ..... 200

事件 18：2006 年广东省清远市质监局查处工业硫磺熏制、加工白术片案件 ..... 201

事件 19：2004 年广东省质监局查处非法使用硝酸铵加工凉果案件 ..... 202

事件 20：北京市查处“硼砂面条”、“硼砂粽子”案件 ..... 202

事件 21：2009 年安徽省铜陵市面制品中检出硼酸事件 ..... 203

事件 22：2002 年浙江金华市掺杂硫酸镁的假白糖事件 ..... 204

事件 23：2003 年山东枣庄非法加工黑木耳事件 ..... 204

事件 24：2005 年上海一氧化碳熏制金枪鱼事件 ..... 205

事件 25：2004 年重庆火锅底料违禁添加石蜡冒充牛油事件 ..... 205

事件 26：2007 年嵊州市大鹏茶业有限公司在茶叶炒制中违规添加滑石粉案件 ... 206

事件 27：2009 年南宁市农业局查处使用荧光增白剂加工蘑菇事件 ..... 206

事件 28：矿物油污染食品事件 ..... 207

事件 29：上海市食品药品监督管理局查处粉丝中添加明矾案件 ..... 207

事件 30：2007 年海口市查处利用沥青加工猪头肉案件 ..... 208

事件 31：2004 年珠海市使用松香拔鸭毛事件 ..... 209

事件 32：2009 年甘肃省兰州市用洗衣粉代替碱面发酵馒头事件 ..... 209

事件 33：2007 年北京市卫生监督所发出“鱼浮灵”预警 ..... 209

事件 34：2004 年山东招远市“龙口粉丝氨水制成”事件 ..... 210

事件 35：卫生部等六部局联合发布了《关于加强生鲜乳品抗生素  
残留量管理的公告》..... 210

事件 36：全国打击违法添加非食用物质和滥用食品添加剂专项整治工作情况 ... 211

事件 37：其他几种常见非食品用添加物 ..... 214

事件 38：食品中添入药物事件 ..... 215

**附录 三聚氰胺污染奶制品事件始末 ..... 220**

# 第一章 产地环境污染引发的 突发食品安全事件

## 第一节 产地环境保护的重要意义

### 事件 1:1956 年日本熊本县爆发因甲基汞污染而导致的“水俣病”事件

1956 年,日本熊本县水俣湾附近发现了一种奇怪的病。这种病症最初出现在猫身上,被称为“猫舞蹈症”。病猫步态不稳,抽搐、麻痹,甚至跳海死去。随后不久,此地也发现了患这种病症的人。由于脑中枢神经和末梢神经被侵害,患者口齿不清、面部痴呆、手足麻痹、震颤、变形,严重患者出现神经失常、酣睡、兴奋等症状,直至死亡,被称为“猫自杀病”。

经查,造成猫自杀病的原因是工厂排放的废水中含有大量的汞。1925 年,日本氮肥公司在这里建厂,后又开设了合成醋酸厂。1949 年后,这个公司开始生产氯乙烯,年产量不断提高,1956 年超过 6 000 吨。氯乙烯和醋酸乙烯在制造过程中要使用含汞(Hg)的催化剂,这使得废水中含有大量的汞。当汞被水生物食用后,会转化成甲基汞( $\text{CH}_3\text{Hg}$ )。这些被污染的鱼虾通过食物链又进入人类的体内。甲基汞通过鱼虾进入人体,被肠胃吸收,侵害脑部和身体其他部分。进入脑部的甲基汞会使脑萎缩,侵害神经细胞,破坏掌握身体平衡的小脑和知觉系统。据统计,有数十万人食用了水俣湾中被甲基汞污染的鱼虾。甲基汞只要有挖耳勺的一半大小就可以致人于死命。据估计,当时由于氮肥的持续生产已使水俣湾的甲基汞含量达到了足以毒死日本全国人口两次都有余的程度。

### 关注焦点

#### 一、产地环境的含义和意义

产地环境是食品安全源头管理的关键因素。由于许多污染物质具有富集性与累积性,产地环境污染往往产生难以及时发现的慢性中毒和潜在危害,而当积累到一定阶段后,极易导致大范围食品安全事件的暴发。产地环境污染的主要原因:一方面是自然环境中的有害物质含量过高;另一方面是施肥、用药以及工业废物未经无害化处理排放导致有害物质含量过高。产地环境污染主要包括土壤污染、水体污染和大气污染。

土壤污染是由于土壤遭受重金属、农药、石油等污染而破坏土壤生态系统的现象。土壤污染具有隐蔽性、潜伏性、累积性和不可逆性。土壤污染物在土壤环境中并不像在水和

大气中易于识别,往往只能通过对土壤样品进行化验分析和农作物残留检测情况,甚至通过粮食、蔬菜和水果等农作物以及摄食的人或动物的健康状况才能反映出来,从遭到污染到产生“恶果”需要相当长的过程。而且土壤污染具有难于扩散和稀释的特点,很容易在土壤中积累并达到很高的浓度,具有累积性的特点,同时,土壤污染还具有很强的地域性特点。由于土壤的自净能力差,很难通过稀释作用和自净作用来自我恢复,如某些被重金属污染的土壤需要 200 ~ 1000 年才能够恢复。土壤污染被学术界称为“化学定时炸弹”。

水体污染是指由于人类活动排放的污染物进入河流、湖泊、海洋或地下水等水体,使水和水体底泥的物理、化学性质或生物群落组成发生变化,从而降低了水体的使用价值的现象。水体污染物的来源主要有:工业废水、农田排水、生活污水、工业废渣、大气中污染物、天然污染物等。水体污染按污染物种类分有:有机污染、重金属污染、化肥和农药污染、放射性污染、病原微生物污染等。

大气污染是指由于工业、交通、生活等活动,将烟尘、废气、有毒有害物质排放到大气中,而使大气对人体健康、动植物生长等造成危害的现象。随着现代工业和交通运输的发展,人类向大气中持续排放的物质数量越来越多,种类越来越复杂,从而引起大气成分发生急剧的变化。

## 二、汞的特性与危害

汞俗称水银,银白色,易流动,汞的熔点为  $-38.87^{\circ}\text{C}$ ,是在常温下惟一的液体金属。汞具有较大的挥发性,在  $0^{\circ}\text{C}$  时就有一定的汞蒸气,温度越高,蒸气越多。汞蒸气有毒,加热时氧化为氧化汞。汞在现代工业中应用广泛:化学工业用汞作阴极电解食盐,生产烧碱和氯气;军工生产中用汞生产雷汞;塑料、染料工业用汞作催化剂;医药及农业生产中使用含汞的防腐剂、杀菌剂、灭藻剂、除草剂等。

汞及其化合物大致分为无机汞、有机汞两种。无机汞在人体内的吸收率很低,有机汞是亲脂性毒物,在消化道的吸收率很高,主要侵犯神经系统。有机汞可通过呼吸道、消化道、皮肤被人体吸收,且吸收率都很高。有机汞中甲基汞、乙基汞最常见。汞污染食品的途径主要为含汞农药,如西力生(氯化乙基汞,现已经停止生产和使用)的使用。

甲基汞属有机汞,是亲脂性毒物。无论通过任何途径侵入人体,均可导致口腔炎,口服引起急性胃肠炎;可导致神经精神症状,有神经衰弱综合症,精神障碍、谵妄、昏迷、瘫痪、震颤;可导致肾脏损害,重者可致急性肾功能衰竭还导致心脏、肝脏损害。甲基汞可以在生物体内累积,并沿着食物链富集。水中微量的汞或甲基汞,由于食物链生物浓缩作用,逐级富集到鱼体内的汞浓度可提高几千倍甚至上万倍。例如,当水中甲基汞含量为  $0.001$  毫克/升时,浮游植物和藻类从水中富集的汞浓度提高  $1550 \sim 1950$  倍,鱼类再食用这些藻类或浮游生物,富集在鱼体内的汞浓度可达  $4500$  倍。人类长期食用这些被汞污染的鱼类,可导致甲基汞中毒。

## 三、汞的限量标准

《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)规定,地表水 I 类、II 类、III 类、IV 类和 V 类水质的汞的限量标准分别为  $\leq 0.00005$ 、 $0.00005$ 、 $0.0001$ 、 $0.001$ 、 $0.001\text{mg/L}$ 。《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2005)规定,农田灌溉水质总汞的限量标准为  $\leq 0.001\text{mg/L}$ 。《生活饮用

水卫生标准》(GB 5749—2006)规定,生活饮用水汞含量限制为 $\leq 0.001\text{mg/L}$ 。

《食品中汞限量卫生标准》(GB 2762—1994)规定,食品中汞允许限量指标如表 1—1 所示。

表 1—1 食品中汞允许限量指标

| 品 种             | 指标(以 Hg 计),mg/kg             |
|-----------------|------------------------------|
| 粮食(成品粮)         | $\leq 0.02$                  |
| 薯类(土豆、白薯)、蔬菜、水果 | $\leq 0.01$                  |
| 牛乳              | $\leq 0.01$                  |
| 乳制品             | 按牛乳折算                        |
| 肉、蛋(去壳)         | $\leq 0.05$                  |
| 蛋制品             | 按蛋折算                         |
| 鱼               | $\leq 0.3$ ,其中甲基汞 $\leq 0.2$ |
| 其他水产食品          | 参照鱼的标准                       |

事件 2:1931 年日本富山镉污染引发“痛痛病”事件

1931 年日本富山县神通川流域出现了一种怪病,病症表现为腰、手、脚等关节疼痛。病症持续几年后,患者全身各部位会发生神经痛、骨痛现象,行动困难,甚至呼吸都会带来难以忍受的痛苦。到了患病后期,患者骨骼软化、萎缩,四肢弯曲,脊柱变形,骨质松脆,就连咳嗽都能引起骨折。患者不能进食,疼痛无比,有的人因无法忍受痛苦而自杀,这种病被称为“痛痛病”。后来日本骨痛病患区扩大到黑川、铅川、二迫川等 7 条河的流域,其中除富山县的神通川之外,群馬县的碓水川、柳瀬川和富山的黑部川都已发现骨痛病患者。

1968 年日本厚生省公布,痛痛病发病的主要原因是当地居民长期饮用受镉污染的河水,并食用含镉污水灌溉的稻米,致使镉在体内蓄积而造成肾损害,进而导致骨软化症。妊娠、哺乳、内分泌失调、营养缺乏(尤其是缺钙)和衰老被认为是痛痛病的诱因。镉(cadmium),在地壳中的含量为  $2 \times 10^{-5}\%$ ,在自然界中都以化合物的形式存在,主要矿物为硫镉矿,与锌矿、铅锌矿、铜铅锌矿共生,浮选时大部分进入锌精矿,在焙烧过程中富集在烟尘中。镉的毒性较大,被镉污染的空气和食物对人体危害严重。

关注焦点

我国产地环境保护制度

上述事件的发生,使我们始终对环境保护问题给予高度的重视。越来越多的食品安全问题与产地环境的保护状况密不可分,因此,必须在这一方面引起高度的重视,特别是在产

地环境保护制度的建立方面尤显重要。在此,简单介绍一下我国的一些基本情况。

农产品质量安全法、农产品产地安全管理办法等法律、法规和规章确立了我国农产品产地环境保护制度。

### 一、农产品产地环境管理体制

农业部负责全国农产品产地安全的监督管理。县级以上地方人民政府农业行政主管部门负责本行政区域内农产品产地的划分和监督管理。

### 二、农产品产地污染物排放管理制度

禁止违反法律、法规的规定向农产品产地排放或者倾倒废水、废气、固体废物或者其他有毒有害物质。农业生产用水和用作肥料的固体废物,应当符合国家规定的标准。禁止在农产品产地堆放、贮存、处置工业固体废物。在农产品产地周围堆放、贮存、处置工业固体废物的,应当采取有效措施,防止对农产品产地安全造成危害。农产品生产者应当合理使用化肥、农药、兽药、农用薄膜等化工产品,防止对农产品产地造成污染。

### 三、农产品产地环境安全监测制度

县级以上人民政府农业行政主管部门应当建立健全农产品产地安全监测管理制度,加强农产品产地安全调查、监测和评价工作,编制农产品产地安全状况及发展趋势年度报告,并报上级农业行政主管部门备案。

省级以上人民政府农业行政主管部门应当在下列地区分别设置国家和省级监测点,监控农产品产地安全变化动态,指导农产品产地安全管理和保护工作。工矿企业周边的农产品生产区;污水灌溉区;大中城市郊区农产品生产区;重要农产品生产区;其他需要监测的区域。

### 四、农产品禁止生产区划定制度

县级以上地方人民政府农业行政主管部门按照保障农产品质量安全的要求,根据农产品品种特性和生产区域大气、土壤、水体中有毒有害物质状况等因素,认为不适宜特定农产品生产的,提出禁止生产的区域,报本级人民政府批准后公布。

农产品产地有毒有害物质不符合产地安全标准,并导致农产品中有毒有害物质不符合农产品质量安全标准的,应当划定为农产品禁止生产区。禁止生产食用农产品的区域可以生产非食用农产品。

县级以上地方人民政府农业行政主管部门提出划定禁止生产区的建议,报省级农业行政主管部门。省级农业行政主管部门应当组织专家论证,并附具下列材料报省级人民政府批准后公布。(1)产地安全监测结果和农产品检测结果;(2)产地安全监测评价报告,包括产地污染原因分析、产地与农产品污染的相关性分析、评价方法与结论等;(3)专家论证报告;(4)农业生产结构调整及相关处理措施的建议。

县级人民政府农业行政主管部门应当在禁止生产区设置标示牌,载明禁止生产区地点、四至范围、面积、禁止生产的农产品种类、主要污染物种类、批准单位、立牌日期等。

县级以上地方人民政府农业行政主管部门应当及时将本行政区域内农产品禁止生产



区划定与调整结果逐级上报农业部备案。

任何单位和个人不得在禁止生产区生产、捕捞、采集多余的食用农产品和建立农产品生产基地。禁止在有毒有害物质超过规定标准的区域生产、捕捞、采集食用农产品和建立农产品生产基地。

## 五、我国产地环境质量标准

我国产地环境质量标准主要包括:《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)、《国家地面水环境质量标准》(GB 3838—2002)、《地下水质量标准》(GB/T 14848—93)、《海洋环境质量标准》、《食用农产品产地环境质量评价标准》(HJ 332—2006)、《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2005)、《土壤环境质量标准》(GB 15618—1995)、《渔业水质标准》(GB 11607—89)、《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》(GB 9137—88)和《环境空气质量标准》(GB 3095—1996)等。

## 第二节 水污染引发的突发食品安全事件

### 事件3:2005年广东北江镉污染事件

北江起于韶关,是清远、佛山、广州等地上千万人口的饮用水源。2005年12月,韶关市环保局监测发现,北江韶关段出现镉超标现象,经跟踪加密监测,镉超标的高峰值沿江下移,从孟洲坝电站断面到高桥断面全部超过标准,12月15日高桥断面镉超标近10倍,严重威胁下游饮用水源安全。经广东省、韶关市环保局联合调查组初步确认,是由韶关冶炼厂设备检修期间超标排放含镉废水所致。

根据调查,隶属于深圳市中金岭南有色金属股份有限公司的韶关冶炼厂,是广东最大的一家有色金属冶炼企业。专门从冶炼渣中提取铟、镓等稀有金属的隶属于韶关冶炼厂的马坝分厂一直在排放镉含量超标的污水。2005年12月18日,环保部门责令韶关冶炼厂对水浸镉工序及其马坝分厂实施停产整顿,并关闭了超标的西污水排放口,有效截住了污染源。12月19日监测显示,北江韶关段镉浓度已有所下降,污染水体正缓慢下移,但仍影响处于下游的英德市区10多万人的饮水安全。在充分听取专家分析和各方面意见的基础上,事故调查处理小组作出决策:一方面,请英德市立即启动备用水源,尽快接通市郊区长湖水库至市区1.4公里的供水管道,调集周边地区15台消防车等运水工具向市区应急供水;另一方面,采取上游水库加大排水量稀释污染物的办法,调动南水水库集中排放7000多万立方米水,快速稀释污染水体。

12月21日晚,韶关冶炼厂的排污口全部关闭。为确保重点污染源废水的达标排放,广东省环保局向大宝山矿和韶关钢铁厂下发紧急通知,要求减少甚至停止排放含镉废水。有关部门对全市300多家可能排放含镉废水的企业实行地毯式排查,关停了43家违法排污企业,并对其实施断电措施,停止生产供电,从而彻底切断污染源。

12月22日下午,广东省启动了北江白石窑水电站削污降镉工程和英德南华水厂除镉