

质量安全专家推荐读物



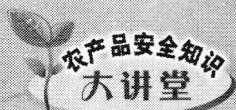
水产品 安全知识讲座

王立新◎主编



中国质检出版社

全民阅读活动质量安全专家推荐读物



水产品 安全知识讲座

王立新◎主编

中国质检出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

水产品安全知识讲座/王立新主编. —北京: 中国质检出版社, 2012

(农产品安全知识大讲堂)

ISBN 978-7-5026-3585-5

I. ①水… II. ①王… III. ①水产品—安全生产—基本知识
②水产品—食品卫生—基本知识 IV. ①S96 ②R155.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 044395 号

内 容 提 要

本书是“农产品安全知识大讲堂”丛书之一, 以专题讲座形式, 一题一讲, 通过对近年几起重大水产品安全事件的介绍, 分析产生安全问题的主要因素和原因, 传授健康养殖与质量安全管理技术、养殖水质调节与环境调控技术、渔药残留原因和防控与检测方法, 质量安全与认证, 给出了水产品质量安全管理相关条例及国外与我国香港和台湾的水产品质量管理概况。

本书讲座题目新颖, 内容简明扼要、深入浅出, 可供广大农民朋友、农业技术工作人员及相关农产品监管人员阅读参考。

中国质检出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100013)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/32 印张 8.75 字数 185 千字

2012 年 5 月第一版 2012 年 5 月第一次印刷

*

定价 20.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

丛书编委会

主 任 刘国普

副主任 戴 群 陈守伦

编 委 张 宁 谢 瑛 王 红 王立新

杜 森 陈 强 李城德 蒋春明

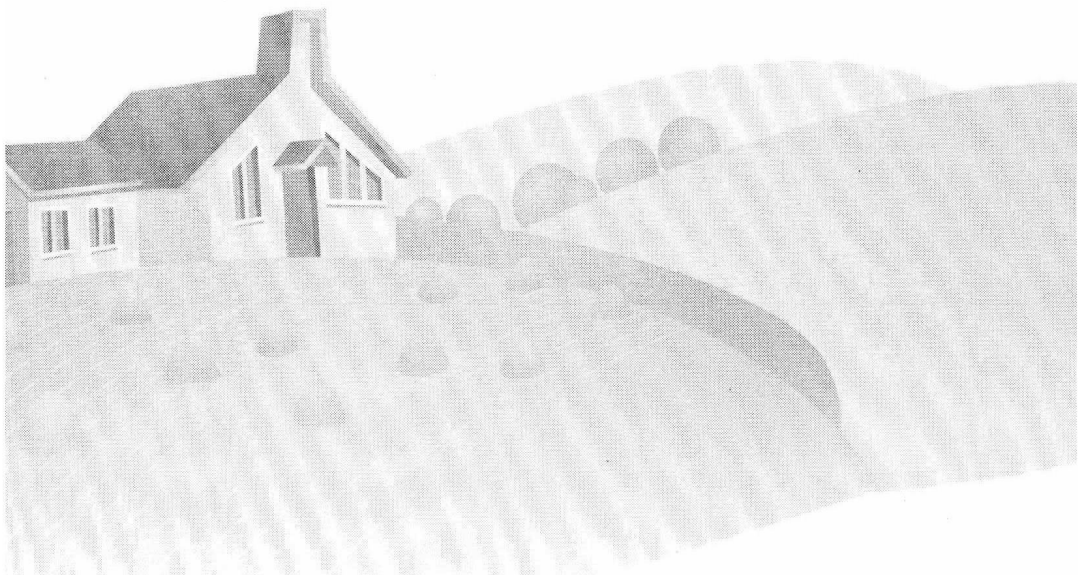
艾应伟 苗卫东 宋安利

策 划 戴 群 谢 瑛 宋安利

本书编委会

主 编 王立新

编 委 王立新 王玉堂 吕永辉 吕立蒴



产品质量和食品安全，关系人民群众生命健康和切身利益，关系企业信誉，关系社会安定、关系国家形象。在全国食品安全工作专题会议上，党和国家领导人特别指出“食品安全管理应从源头抓起”。

为全面贯彻《国务院关于加强食品等产品质量监督管理的特别规定》、“食品安全管理从源头抓起”，落实国务院《食品安全宣传教育工作纲要（2011—2015年）》中“深入开展‘食品安全宣传周’和食品安全‘进社区、进农村、进校园’等活动”的文件和讲话精神，以及配合农产品质量安全整治工作各项宣传活动，我们组织常年从事农业技术推广、农产品质量安全、农业科研教育、农产品优势企业的技术专家，共同策划编写了“农产品安全知识大讲堂”系列图书。该书采用专题讲座形式，针对农产品安全热点问题进行一题一讲，力求为农产品生产、加工、监管及相关技术推广等人员介绍简捷实用的方法与技巧，传播科学环保的生产生活方式和理念，提高农产品生产者的质量安全意识，做到科学、规范开展农产品安全生产活动。

本丛书首批编写书目，按食用农产品分类，涉及粮油类、蔬菜类、水果类、畜牧类及水产品5个方面。其主要内容包括近来发生的农产品重大安全事件、引发安

全问题的主要因素与原因、购买与食用时的鉴别方法及科学生产技术技巧。本丛书可作为普及农产品安全知识宣传活动及教育培训用书。

“农产品安全知识大讲堂”系列图书在编写过程中得到了农业部全国农业技术推广服务中心、四川省农业厅、成都市农林科学院、四川大学等的大力支持，在此深表感谢！希望我们的努力能为农产品安全知识的宣传和传播贡献一份力量。

丛书编委会

2012.2

第 1 讲 几起重大水产品质量安全事件	1
一、毛蚶事件	3
二、氯霉素风波	4
三、多宝鱼事件	6
四、福寿螺事件	8
五、小龙虾事件	9
 第 2 讲 影响水产品质量安全的主要因素	 11
一、药物残留（限用药超标或含有禁用药物）	13
二、致病微生物	15
三、寄生虫	16
四、生物毒素	18
五、重金属或有害元素超标	20
六、石油污染	21
七、农业生产造成的药源性污染	22
八、放射性污染	23
 第 3 讲 渔业生产与水产品质量安全	 27
一、我国渔业生产概况	29
二、渔业生产与水产品质量安全	31

三、产生水产品质量安全的原因	33
----------------------	----

第4讲 水产品质量安全与管理

一、水产品质量安全的法律法规及标准	43
二、相关管理部门职责范围	73
三、水产品质量安全监督管理重点工作	74
四、水产品出口管理	81

第5讲 养殖水质调节与环境调控技术

一、养殖水体的主要环境因子及水质调节	87
二、池塘的生物构成与水质调控	96
三、水产养殖池塘水环境调控技术	99

II



第6讲 水产健康养殖与质量安全管理技术

一、养殖环境及设施要求	111
二、苗种质量的监管与选用	113
三、养殖前的准备工作	114
四、养殖过程管理	117
五、建立养殖日志和产品产地标签制度	124
六、收获和运输	124
七、养殖场卫生管理	126
八、人员要求及培训	126
九、产品追溯、公告和召回	126

第7讲 渔药的科学使用	129
一、渔药的基本知识	131
二、渔药的购买与鉴别	135
三、渔药的运输与贮藏	138
四、水生动物疾病诊断方法	139
五、选择正确的水生动物疾病治疗方法	142
六、渔药的选用	144
七、科学使用渔药	151
八、可能造成渔药残留的用药行为	170
九、用药记录	171
十、渔药的规范使用	171
十一、水质调节剂及有益微生物的使用	174
十二、水产养殖常用消毒剂的使用	187
十三、渔药使用的注意事项	189
十四、第一批正式转为国家标准的渔药目录	194
第8讲 渔药残留与检测方法	199
一、渔药残留及危害	201
二、渔药残留的检测	203
第9讲 水产品质量安全与认证	209
一、水产品质量安全与认证的关系	211
二、水产品质量认证	212
三、水产品生产管理体系认证	222
四、农产品地理标志	233



五、国外水产品质量安全认证情况	237
-----------------------	-----

第 10 讲 一些国家和地区水产品质量安全管理概况	243
--	------------

一、美国水产品质量安全管理	245
---------------------	-----

二、欧盟水产品质量安全管理	248
---------------------	-----

三、日本水产品质量安全管理	253
---------------------	-----

四、韩国水产品质量安全管理	260
---------------------	-----

五、加拿大水产品药残标准	263
--------------------	-----

六、中国香港水产品药残标准	264
---------------------	-----

七、中国台湾水产品药残留标准	265
----------------------	-----

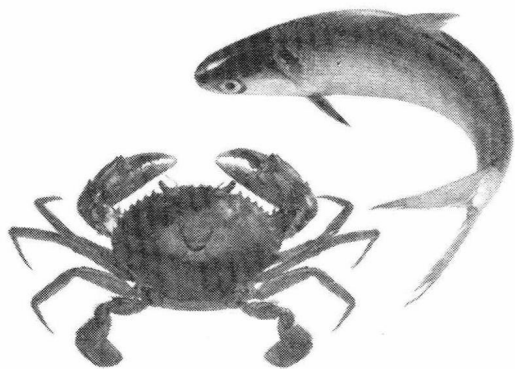
IV





第1讲

几起重大水产品 质量安全事件



一、毛蚶事件

1988年初,上海市暴发急性甲型肝炎疫情,近30多万人因食用毛蚶感染急性甲型肝炎,其中死亡31人。当时,上海市民谈毛蚶色变,因害怕传染,熟人相见都不敢握手。上海市有关部门为此做出严禁生产、运输、销售、食用毛蚶的决定《上海市生食水产品卫生管理办法》。

毛蚶俗称毛蛤、麻蛤,主要分布于中国、朝鲜和日本沿海。以中国渤海和东海近海较多。生活在内湾浅海低潮线下至水深10多米的泥砂底中,尤喜于淡水流出的河口附近。产生此次事件的



3



原因是邻近上海的江苏启东地区有着非常广阔的沿海滩涂,是我国重要的贝类产地,盛产毛蚶、文蛤等,同时,该地区又是甲型肝炎的高发区。1987年底,启东毛蚶大丰收,大量受到生活污水污染的毛蚶,携带着甲型肝炎病毒进入上海市场。而一般上海市民在食用毛蚶时,只是用开水把毛蚶焯一下,然后用硬币把壳撬开,将半生不熟、带一些血丝的毛蚶肉沾上调料食用。这被许多人视作美食。这种生食毛蚶的方法,让毛蚶腮上所吸附的大量细菌和甲肝病毒轻而易举地经人的口腔侵入消化道及肝脏,导致食源型甲肝流行。

二、氯霉素风波

2002年8月21日,农业部和国家质量监督检验检疫总局(简称国家质检总局)发出联合通知,声明将对中国水产品进行专项整治,以尽快消除药物残留对中国水产品的危害。2002年第7期《中国水产》杂志刊登文章,披露了一起鲜为人知的中国水产品氯霉素风波。

4 2001年初,奥地利“绿色和平”组织对本国商场内所有的水产品进行“毒物”检测。结果发现德国雷斯蒂克(RISTIC)公司生产的部分虾仁产品含有违禁物质——氯霉素。德国雷斯蒂克(RISTIC)公司接到奥地利“绿色和平”组织的通报,立即撤下公司在市场上出售的所有冻虾仁产品,连夜查验所有来自中国、印度和越南的进口库存原料。RISTIC公司的查验专家证实,他们在德国的检测结果与到舟山检查结果基本一致,中国出口的冻虾仁中含有(0.2~5)ppb^①的氯霉素。8月23日,德新社披露:“德国和其他部分西欧国家市场发现产自中国舟山地区的大虾含有氯霉素成分。”2002年1月31日,欧盟发布第2002/69/EC号欧盟委员会决议,全面对中国动物源性产品的进口禁令。氯霉素事件由此引发。

欧盟是我国第四大水产品出口市场,据不完全统计,2001年我国向欧盟出口的水产企业总数为95家,2002年每个企业因欧盟禁令所遭受的损失平均在(300~500)万美元之间,95家企业

^① 1 ppb=10⁻⁹

对欧盟水产品出口贸易金额合计 6.23 亿美元。我国对欧盟水产品出口贸易涉及近 5 万人，涉及养殖渔（农）户 10 万人以上。这次欧盟禁令对于我国重点渔业地区的冲击尤为剧烈。更令人担忧的是，由于欧盟的禁令，美国、日本等国已高度关注我国出口水产品的质量，2002 年 1 月，美国食品及药物管理局也做出反应，对我国虾产品发出预警通报，并于近日再次发文强调禁止在动物源性食品中使用氯霉素、磺胺类等 11 种药物。之后，美国路易斯安娜州和佛罗里达州也相继通过紧急法案，对中国进口的所有小龙虾和虾类产品进行氯霉素检测；2002 年 3 月，日本厚生省宣布对我国动物产品实施严格检查，并公布了 11 种药物的残留限量。

5

“氯霉素事件”引起了党中央国务院的高度重视，国家领导人在第一时间就此事件多次做出重要批示，责成外交部、外经贸部、国家质检总局、农业部及各级地方政府立即开展调查，查明原因，提出改进措施。2001 年 7 月，浙江省委、省政府以省政府名义对水产品出口企业立即实施强制性管理：实施标识管理，检验一批，封存一批；省欧盟注册企业的出口产品凡是被检验出有氯霉素（或金属异物），企业被无限期吊销卫生许可证、出口证、注册号以及暂停报检，企业限期整改、产品合格后才予以放行；对加工出口企业实行派驻厂监管员；对加工出口产品实施全过程 HACCP 管理，同时要求企业按要求注明产地、原料所产海域等；全面推行渔业行业标准化；组建浙江省水产品质量检验监测中心，为全面提高水产品质量和安全性提供保障。

2001 年 10 月中国国家质检总局向欧盟委员会通报：“出口欧盟冻虾中含有氯霉素是由于个别剥虾工人为消除手掌发痒搽氯霉



素后未能彻底洗手所致。”并承诺将采取有效措施杜绝此类事件再次发生。为此，国家质检总局专门就氯霉素问题下发了两个紧急通知（国质检食函〔2001〕510号、国质检食函〔2001〕578号），禁止在出口水产品的饲料、养殖（包括环境、器械等的消毒）、加工、保鲜、包装和运输等生产环节使用氯霉素，并要求各地检验检疫机构加强对出口水产品的氯霉素残留检验。一经发现残留阳性的货物，禁止其出口，并暂停相关企业的出口，限期整改，对如期验收不合格的企业将取消其出口注册资格，禁止其产品出口。

6



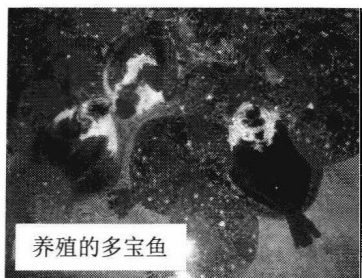
氯霉素最初是由委内瑞拉链丝菌（*Streptomyces Venezuela*）的培养液中提取制得，是一类广谱抗生素。因其分子中含有一个不游离的氯，故名氯霉素。氯霉素对人的造血系统、消化系统具有严重的毒性反应，有可能引发人的再生障碍性贫血；同时还会引起视神经炎、皮疹等不良反应。因此，氯霉素只在对其他抗生素耐药或不得不使用的严重病例中选用。

中国农业部已将氯霉素从2000年版《中国兽药典》中删除，列为禁药。而欧盟的进口食品卫生标准规定“氯霉素含量标准为不得检出。”其“不得检出”的含义是氯霉素含量在1 ppb以下，即含量在十亿分之一以下；德国部分州的特殊检测标准为0.2 ppb。

三、多宝鱼事件

2006年11月17日，上海市食品药品监督管理局公布对本市沪西、铜川水产品批发市场、超市和部分饭店采样的30件冰鲜、鲜

活多宝鱼检测结果，30 件样品全部检出硝基呋喃类代谢物，且呋喃唑酮代谢物最高检出值为 1 mg/kg 左右。同时，部分样品还检出恩诺沙星、环丙沙星、氯霉素、孔雀石绿、红霉素等禁用渔药残留，部分样品



土霉素超过国家标准限量要求。该局为此发布消费预警：“因本省市售多宝鱼检出药物残留超标严重，食品监督部门提醒市民谨慎购买、食用药物残留超标的多宝鱼。”多宝鱼事件由此引发。此后，北京、杭州、广州、南京等地相继“封杀”多宝鱼，一时间，各地水产市场对“多宝鱼”避之惟恐不及，造成了全国多宝鱼滞销的局面。在这种情况下，山东省海洋渔业厅也发出通知，暂停全省“多宝鱼”的出货和销售。前所未有的禁售令一经发出，原本在各大城市宾馆、酒店堪称名菜的多宝鱼每公斤市场售价瞬间由 200 元左右降到了 20 多元，甚至处于“有鱼无市”的状态。一夜之间，名贵的多宝鱼成了人人喊打的“过街老鼠”。山东价值 20 亿元多宝鱼因此滞销，给养殖生产者造成巨大经济损失。

7



多宝鱼，学名大菱鲆，原产欧洲，属冷水性鱼类。多宝鱼味道鲜美，胶质蛋白含量高，营养丰富。1992 年，我国科学家从国外引进，1999 年，多宝鱼人工繁育获得成功，迅速进



入推广阶段，当时，“两条鱼能顶一头大肥猪。一年就能收回成本”成为胶东渔民最热门的养殖品种。到事件发生前，多宝鱼已