

渔业质量效益年
培训资料之五

高度重视水产品安全性 全面提高我国水产品质量

农业部渔业局

二〇〇〇年七月

高度重视水产品安全性， 全面提高我国水产品质量

周德庆 李晓川

(国家水产品质量监督检验中心)

目 录

- 一、背景
- 二、国内外现状与需求
- 三、建议采取的对策

一、背景

水产品及水产加工品是农业的一个重要组成部分，在国民经济中占有较重要的地位，对于丰富国民的“菜篮子”，改善人民的生活质量正发挥愈来愈大的作用。改革开放以来，我国水产业取得了举世瞩目的成就，其产量多年居世界首位，1999 年我国水产总量达 4000 万吨，水产养殖产量达到 2396 万吨，成为世界主要渔业国家唯一养殖产量超过捕捞产量的国家。水产品加工业也取得了长足的发展，成为渔业经济的重要组成部分。但是，总的来看，我国的水产品及其加工业的水平还较落后，质量参差不齐，经济效益低下：一是加工率低，仅占渔获物的 27-30%，而发达国家达 70%以上；二是加工缺乏统一的技术操作规范，加工技术手段简单，综合利用度不高；三是水产品安全性和质量缺乏统一的标准和监控体系，没有完全与国际标准接轨，水产品质量得不到保证，时常出现质量问题，既影响国内的市场销售，更严重影响出口创汇。

水产品一直是很受广大消费者喜爱的食品，随着社会的进步、人们生活水平的提高和保健意识的增强，水产品的需求越来越大，要求越来越高。但是，人类的许多行为常常陷入一些无法逃避的怪圈中，海洋和陆地水域为人类提供了丰富

的水产资源，人们却没有很好地保护它：一是人类为追求眼前利益和最大经济效益而对海洋资源进行近乎竭泽而渔的开发，致使海洋环境污染日益严重。由于入海的污染物具有扩散快、持续性强的特点，使某些海域海水丧失自净能力，妨碍海洋生物的生存和资源的利用。二是江、河、湖、海等水域在某种程度上已成了人类的“蓝色垃圾桶”。由于工业和养殖业的飞速发展，大量污染物排入其中，环境污染日益严重，水产品中有害因素的来源更加广泛，种类也日益复杂。环境污染一方面直接威胁人体健康，一方面污染物往往通过食物链由低等生物向高等生物转移，加之生物富集作用，直到位于食物链最高级的人类机体。特别是海洋生物资源更易富集水体中重金属、石油、农药、有机污染物、细菌、病毒和生物毒素等污染物，人类食用了含有这些有害物质的鱼、贝类等食品，会出现诸如“水俣病”、“骨痛病”、“白细胞减少”等公害疾病，严重危及人类健康和生命安全。而双壳贝类，由于其滤食性作用，易富集水体中细菌、病毒及毒素、重金属等，这样的贝类即使在技术先进的现代化工厂，其产品也受致病菌（或毒素）污染的危险。目前，我国贝类中毒素的检出率不断增加，中毒事件在世界沿海地区时有发生，并引起国际有关组织和各国政府的关注和重视。随着海洋水产业的结构由捕捞为主向以海水养殖为主的转化，水产饲料的安全性直接影响水产品的安全性，由于不合格饲料和鱼药的滥用，致使鱼虾减产，经济纠纷不断。近来，世界食品市场上出现的食品安全性的诸多事件，先是英国的“疯牛病”，继而是香港的“禽流感”，前不久的“二恶英”事件从欧洲闹到中国，连有一百年历史的可口可乐也出问题；使食品安全性问题再一次引起十分广泛的注意，更应引起我们这个水产品大国的重视。

二、国内外现状与需求

（一）国际方面

近二十年来，全球水产业和贸易巨大发展，贸易额由 1970 年的 29 亿美元到目前已超过 400 多亿美元。全球渔获物 30% 进入国际贸易，水产品的国际贸易逐

渐自由化。国际有关组织如国际食品法典委员会(CAC)充分考虑到水产品危害因素,进行风险评估采用了许多模式,其因素包括了生物的、化学的、物理的等多方面,它们都是潜在的危害因素,都能造成对人体的危害。行之有效的水产品检验和质量控制在全球逐渐协调一致,促进了国际标准、原则的发展和实施新的质量体系如 HACCP、ISO9000、QMP,联合国粮农组织(FAO)为在全球建立健全水产品质量保证体系做了很大努力。

1. 美、欧、加等国的情况:

发达的进出口贸易和产品的来源与品种的多样性,使其对水产品的安全性极为关注,在产品检验和质量控制上大量投入,取得了全球同行业的先进和主导地位。其特点是:已有各自成熟的技术和管理的文件体系,把 HACCP 的应用和实施纳入法制轨道。美国食品药品监督管理局(FDA)和美国海洋大气局(NOAA)对水产品的各类危害及其控制,从捕捞和其养殖的原料到加工销售各环节实施 HACCP 都提出相应的导则标准或模式,形成的文件资料极为丰富;美国政府对这一工作投入大量经费,初期就有 1.7 亿美元。在药物、化学物、石油烃等残留和微生物对水产品危害的研究分析等基础工作,不仅 FDA 和 NOAA 下属控制机构应首当其冲,还动员了许多大学参与。美国于 1995 年底以联邦法规形式公布 FDA 负责制定的“水产品加工与进口安全卫生程序”(21,CFR parts 123 and 1240),其中规定了 HACCP 的实施要求,不实行 HACCP 的企业产品不准进入美国市场,该法规已在 1997 年 12 月 18 日正式执行。NOAA 制定有自愿检验方案(The U.S. National Marine Fisheries Service Voluntary Inspection Program)。今年,美国总统建议在 2000 年度财政预算中将食品安全的开支增加 1.05 亿美元,即提高 12%,旨在建立一个现代化的科学食品安全体系,以加强食品的监督、监测、研究和公众教育等。美国农业部(USDA)和卫生与人类服务部(DHHS)共同支配这部分新的资金,分别为 6500 万美元和 4000 万美元。

欧共体“对投放市场和生产水产品的卫生规定”(EEC 91/439)是强制性欧洲议会法规;加拿大的 QMP(Quality Management Program)是加拿大渔业海洋部主持的针对本国水产品生产和进口的强制性法规(1992 起用),这些法规都有相应

的执行机构和健全的实施程序，多设在水产品或渔业的管理部门，同时上述各国又投入大量人力、物力在全球推行，其中方式之一就是与出口国建立谅解备忘录（MOU），并已良好地把实施 HACCP 纳入法制轨道，而不是可做可不做的“锦上添花”的行为。

挪威渔业的管理，无论机构的设置，还是政策的制定和实施，都以质量为主线。都是在以保护渔业资源、保护生态环境、保护消费者的身体健康为原则的前提下，采取有效措施加强行业管理，合理地确定捕捞和养殖规模，从养殖、捕捞到产品加工、销售等各个环节，严格加强产品的质量，为消费提供安全卫生的水产品。

日本是个水产大国，又基本是水产品进口国，其情况特殊，更重视水产品的安全性。日本农林水产省颁布有几十项水产品标准，但对于进口产品则另有一套标准和法规，从严控制。1994 年以来对进口的冻虾、鳗鱼等水产品中的农药残留（抗生素、磺胺类药物）均做了严格规定，多达几十项。

2. 其它国家

由于多方面的原因，发展中国家在水产品出口时，只能严格遵守上述国家的规定。有些国家如泰国、巴而、乌拉全、越南、新西兰等国为扩大水产品的出口创汇已把推行 HACCP 质量管理纳入法律轨道，这些国家的水产品质量管理水平也较我国先进 5 到 10 年。

（二）、我国的现状

1. 水产品及其加工

水产品及其加工在我国是有悠久历史和自成体系的行业，其质量管理工作随着我国水产品及其加工业和社会生产的发展与技术的进步，正在逐步健全，已发布了多项国家和行业标准，并参照国际惯例，开始实行水产品质量认证、产品抽查制度和个别产品的许可制度，明显地促进了某些产品的质量改善，但仍存在许多问题；以冻虾仁为例：1997 年国家质量技术监督局、1998 年农业部曾分别下达冻虾仁产品质量监督检查任务，其抽查检验结果比较见下表：

项目名称	1997 年国家抽查 合格率%	1998 年行业抽查 合格率%	质量态势 (1998 与 1997 年相比)
标 签	多数产品无标签 或标示不规范	83	↑ (明显)
磷酸盐含量	74	67	↓ (7 个百分点)
净含量偏差	56	67	↑ (11 个百分点)
规 格	44	64	↑ (20 个百分点)
综合判定	44	48	↑ (4 个百分点)

从 1998 年检查的产品质量合格率为 47.8% 的结果说明, 我国冻虾仁产品的质量水平很低, 尤其内销产品的合格率尚不足 40%, 远远低于我国其他产品的质量水平。冻虾仁产品突出的质量问题表现在:

1. 1 滥用添加剂

我国 GB2760-1996《食品添加剂使用卫生标准》中对磷酸盐类的使用范围中不包括冷冻水产品, 即冻虾仁产品中不能使用该类添加剂。而 1998 年检验结果表明, 部分产品在加工过程中使用了该类添加剂, 约有 1/3 样品中磷酸盐含量超过 1998 年检查细则规定, 个别样品的含量甚至很高。

磷酸盐类含品添加剂属一种水分保持剂, 有一定的保水作用, 过量使用该类添加剂还有吸水增重的效果, 这也正是非法使用者的添加目的, 这种产品不但损害消费者经济利益和身体健康, 还使该产品丧失其固有鲜味和风味, 也是致使这次检查样品中约有一半样品感官有缺陷的主要原因之一, 严重影响产品品质。

滥用添加剂的问题, 近年来非但没有得到抑制, 反而到了愈演愈烈的程度, 1998 年检查结果比 1997 年监督抽查结果该项目不合格率高 7 个百分点就是一个说明。

1. 2 净含量严重不足

1998 年检查结果与 1997 年监督抽查检验结果相比, 虽净含量项目的合格率提高了 11 个百分点, 净含量不足问题有所好转, 但仍有 1/3 样品未达到检查规

定,且有10%样品的负偏差超过20%,个别样品的负偏差甚至在40%以上,严重损害了消费者利益。若按SC/T3110-1996《冻虾仁》标准中净含量偏差 $\leq \pm 3\%$ 的要求,1998年检查样品的净含量合格率仅为19%,即4/5样品不符合标准规定,因此短斤缺两问题在冻虾仁产品中仍相当严重。表明,很有必要对冻虾仁产品再次抽检,以促进冻虾仁产品质量的提高,维护消费者的利益,保护国民的身体健康。

2. 标准化和质量检测体系

我国水产品标准化和质量检测机构的建设也正在健全,已颁布了几十项行业标准,对提高水产品的质量起到了很大的推动作用。质量检测体系正在为加快与国际接轨而规划和建设之中;国家水产品质量监督检验中心于1988年通过审查认可,1995年10月2日顺利通过复验。“中心”在水产品质量保证体系建设中正发挥着重要的作用,特别是近几年来,通过广泛的国际交流及时了解掌握了水产品检验和保证的最新信息和动向,并着手开展水产品质量安全性与质量保证方面的工作,但与发达国家相比,我国尚有较大差距。我国还没有建立完善的水产品、渔用饲料、渔药与药物残留、水产品养殖水域及其环境的监测和管理体系,1996年欧盟禁止从我国进口水产品主要就是因为我国监测体系的不完善。1999年欧盟两次派员对我国水产品质量管理体系等方面进行考察。

3. 存在的问题和不足

1) 水产品的安全与质量监督检验、管理机构设备不足,人员素质有待于进一步提高,这些薄弱环节,严重制约了水产品安全与质量监督检验工作的开展,更很难跟踪国际水产行业发展的步伐。

2) 在对外贸易、发展创汇水产品工业方面,水产品的出口量增加,出口产

6

值下降。1996年出口80.2万吨,出口额30.5亿美元,比上年分别增加8.4%和下降7.3%,严重浪费了我国的水产资源。而美国同样数量出口水产品,价值相当我国二倍。另外,出口产品在国外不时发生问题,也产生许多不良后果;近几年贝毒问题突出,是制约我国双壳贝类出口的主要障碍之一,至今我国的贝类产品不能出口欧盟;日本对我国的贝类产品仍实施严格检验,这些都严重阻碍了我国

贝类产品的出口创汇。

3) 在基础和法规体系建设方面, 我们的工作起步晚, 工作落后。致使目前水产加工品所存在的问题较多, 如冻品特别是贝类、虾制品乱用添加剂、掺水增重等经济欺骗现象禁而不止; 加工设施和环境条件造成的卫生不合格影响了出口水产品的声誉, 1995 年出口到美国的虾仁、扇贝因细菌超标被扣留海关。

4) 水产品的安全性与质量控制工作程序落后, 不能及时监控国内出现的水产品安全卫生状况, 若不加以高度重视, 势必会对广大消费者造成严重损害。据不完全统计, 近几年我国南方贝类中毒和其它水产品中毒事件时有发生; 水产养殖中不合格饲料的应用与药物的滥用, 轻者使鱼虾产量减产, 重者绝产, 经常引发许多经济纠纷, 产生了社会不稳定因素。粗略估计仅此一项, 每年损失上千万元, 这些都与我国水产品安全质量保证体系不健全有关。

上述几个方面总体反映了我国的水产品安全性和质量控制工作重视不够, 问题突出, 体系法规有待完善, 在党中央、国务院强调科技创新的今天, 无论从保障国内消费者的身体健康还是发展水产品出口创汇加工业, 水产品的安全性和质量控制工作迫在眉睫。

三、建议采取的对策

随着社会和科学技术的发展, 水产品检验和质量控制实施的范围和对象更加复杂, 为了保证消费者利益, 水产品进口国也注意与出口国在质量上加强合作, 在产品质量、安全卫生方面要求更严格, 由产品扩大到对生产者的质量保证能力考核上, 促使发展中国家在水产品生产过程中更注重出口水产品的安全性和质量。国外发达国家在水产品标准和安全卫生方面都有坚实的科学研究基础, 有较多的科技投入, 所以保持着标准的先进性。同时也十分重视标准的贯彻执行, 把贯彻标准与质量认证结合起来。而我国水产品的安全卫生基础研究薄弱, 科技投入少, 在国际大市场上, 面临很多强手, 竞争愈来愈激烈, 必须抓住机遇开展水产品的安全性与质量控制体系的研究, 从基础入手, 加强自身质量鉴定水平, 紧

跟世界潮流,采用欧美标准和管理方法,扩大出口创汇,保障消费者的安全和经济利益。水产品安全性与质量控制是庞大的系统工程,需有多部门、多学科专家参与和合作。涉及到政府管理部门和决策的支持,多学科专家的参与和实验室检测技术(感官评定与监控、抽样及风险评估及实验室快速检测),计算机技术的应用(质量信息分析、监控、记录),国际贸易与国际协定的知识,人才培养方法与技术等。我们建议:

1. 政府管理部门和决策的支持。政府管理部门要进一步强化质量意识,加强对渔业的管理,做好资源和环境的保护,一切从人民的身体健康、安全和利益以及渔业的持续发展出发。科技部、农业部、国家质量技术监督局、国家进出口商检局等有关部门应对我国的水产品安全性应给予高度重视,并就我国水产品检验和质量控制工作要制订出总体规划并尽快组织开展工作,在政策、资金上给予必要的支持,特别在工作起始阶段,应有一定经费投入。

2. 质量管理应作为今后的管理重点,贯穿于行业的始终。资源和环境保护与质量管理有着内在的因果关系,应结合在一起考虑,建议我国现有的渔政执法体系、环境监测体系和质量监督体系应进一步搞好协调和改革逐步发展成一个完善的体系,既抓渔政管理,又抓质量管理,可节约人力物力,起到较好的效果。

3. 引进创新机制,做好有关质量管理的基础工作。

- 1) 利用国际先进经验,开展我国水产品危害与质量现状的调研。对我国水产品危害的种类的调查及其风险的评估分析,其调查的范围应从水产养殖的水环境、渔用饲料及药品开始直到产品的零售。美国在 1990 年已基本完成这项工作。

8

我们可组织有关研究所和高等院校的包括公共卫生、海洋微生物、海洋毒理学、食品工程、食品微生物、水产品安全政策与法规、风险分析、产业结构,以及痕量元素安全性,环境化学污染、海洋资源等多方面专家进行调研。

- 2) HACCP、ISO9000 和 ISO14000 在我应用的现状和前景调研。HACCP 的宗旨是将可能发生的质量危害因素消除在生产过程中,而不是靠事后检验出来保证产品质量的可靠;是调动企业质量保证的积极性,让企业承担更多的责任,而不是

3) 靠政府机构包揽企业的管理。对 HACCP 的宣传介绍与培训工作是当前最紧迫也是最基础的工作, 应分不同层次分别进行。首先是对管理部门和大企业的有关人员, 要制订出全面人才培训计划, 包括企业内的质管人员和行业内开展质量认证的评审员等。再是对企业建立 HACCP 计划的培训, 组织力量抓紧有关标准及培训教材的起草编写和国外有关法规、标准的翻译汇编。

3) 建立我国水产品的危害评估模式。培养建立一支由不同层次的风险分析工程师队伍, 以提供技术资料和技术报表, 为我国的水产品安全性和质量控制服务

4) 加强同国际组织及发达国家的联系和交往, 努力争取国际和国外有关机构有援助。通过互访、参加有关国际会议等形式, 积极促进双方的了解和理解, 消化吸收美国、欧共体、加拿大以 HACCP 为基础的质量保证法规, 制定我国自己的 HACCP 为基础的质量导则, 通过认证, 予以推行, 把危害因素消除在生产过程中, 最终做到与水产品进口国以备忘录方式对产品企业质量保证的双边认可; 在平等、协调的原则下的交流将会加快我们工作的开展。

4. 制定和完善我国水产品加工生产及进出口的安全与质量控制的法律法规。组织专门的小组开展前期调研和科学实验的基础工作及国外先进法规的借鉴工作。在研究和吸收国外有关法规(主要是欧美和日本)的基础上, 提出草案。这些法律法规应对进出口水产品采取同样严格的要求, 诸如生产者的质量保证能力, 产品的安全卫生检验等。

5. 建立健全水产品质量、渔用饲料与渔药监测体系。充分发挥各质检中心的作用, 加强对水产品的质量监督与管理。要尽快开展我国进口水产品的药物残留、有害微生物、海洋生物毒素、有害化学物质等开展普查工作和水产品检测技术的研究。形成一套成熟的检测技术以便为我国有关法规和标准制订提供科学依据。

6. 水产品安全质量与标准体系的建设

针对国内外的新形势, 我国水产品的标准和质量管理工作面临着挑战和发展机通。

1) 生产的迅速发展、产品品种的增加和更新,使新订标准的任务更为迫切和繁重,特别是鲜活水产品、加工产品、预加工方便食品、营养保健食品的质量标准落后于生产急待制定。

2) 采用国际标准和国外先进标准的数量和深度加大,需要大气力组织投入更多的人才和经费,如收集、翻译、研究分析有关的国外法规标准,国内外标准指标的验证分析,先制定水产品及加工专业标准体系表包括品种、操作规程和产品标准,同时加强质量监测(抽查、认证)。

7. 实行水产品质量认证,使我国水产品的质量认证工作有自由态过渡到强制性。美国 NOAA,加拿大的 DFO 及欧共体的质量认证属强制性法规,并由水产主管部门操作执行。国家质量技术监督局已批准农业部成立全国水产品质量认证中心。质量认证和质量检验机构是质量认证工作的两个组成部分,各有关部门应协调一致,尽快制定质量认证的工作程序和规则,通过这一机构对内促进企业的管理水平,对外争取国际认可,提高我国水产品质量的国际地位。

水产品的安全性,直接关系到消费者的身心健康,提高水产品的安全性,防止在水产品中出现威胁人体健康的有害因素迫在眉睫,水产品的质量管理也到了非抓不可的时候了,完善水产品安全与质量监督法规体系,全面提高我国水产品的质量,对于保护人类健康,满足人民生活需要,保障 21 世纪我国 16 亿人的食物资源,改善食物结构,提高我国水产品的质量声誉,扩大水产品的出口市场,在世界经济一体化进程中取得应有的位置和优势具有重要的现实意义。坚信只要高度重视水产品安全性,加强我国水产品的质量管理,我国的水产品的质量和效益将会有很大的提高。