

蒋高中,张颖,赵永锋,等.我国罗非鱼产品的药物残留问题及其对策[J].江苏农业科学,2013,41(5):281-282.

我国罗非鱼产品的药物残留问题及其对策

蒋高中^{1,2},张颖²,赵永锋^{1,2},黄勇³

(1. 中国水产科学研究院淡水渔业研究中心/农业部淡水渔业和种质资源利用重点实验室,江苏无锡 214081;

2. 南京农业大学无锡渔业学院,江苏无锡 214081; 3. 南京农业大学动物科技学院,江苏南京 210095)

摘要:近几年来,我国出口至欧盟及美国的罗非鱼产品多次因药物残留超标而被通报和退回,对我国罗非鱼产品出口及水产业发展产生了极大的影响,罗非鱼产品药残超标问题已成为制约我国罗非鱼产业发展的主要“瓶颈”。目前,我国罗非鱼产品药残超标主要是由于养殖及加工和运输过程中不规范用药造成的,也有监督管理和检测方面的原因。因此,只要我们强化产品质量安全意识,在生产全过程中严格控制和规范使用抗生素和各种化学药物,坚持走健康养殖之路,树立绿色品牌意识,在管理上,严格规范,强化监督管理,提高产品质量安全检测技术,是一定能够解决这一问题的,从而促进我国罗非鱼产业健康快速发展。

关键词:罗非鱼;药物残留;水产品出口;食品质量安全

中图分类号: F326.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)05-0281-02

我国是世界上罗非鱼主要养殖国和出口国,罗非鱼产品出口潜力巨大。但是,近年来药物残留问题一直是制约我国罗非鱼产品进一步扩大出口的主要“瓶颈”。据相关资料显示,我国近年来出口冷冻水产品在日本、美国、欧盟三大市场被扣严重,不仅批次多,而且数量大,常常占到被扣水产品 50% 以上,其被扣原因最主要是药物残留超标,这严重影响我国水产品出口与养殖业的发展^[1]。

1 罗非鱼产品药残现状及危害

目前,我国出口罗非鱼产品中许多产品药残较高,不符合国际通用标准(如美国的 ACC、HACCP),以至产品被退,极大地影响了我国罗非鱼产品的出口和声誉。最近几年,发生了多起与罗非鱼药残有关的质量安全事件,如:2006 年美国、加拿大通报我国输美罗非鱼孔雀石绿事件^[2];2008 年美国通报我国罗非鱼产品硝基呋喃事件;2009 年美国通报我国罗非鱼结晶紫事件^[3]等。另据菏泽检验检疫局《食品安全信息简报》报道:2010 年 6 月,德国通报中国经英国出口至欧盟的冷冻罗非鱼片检测出经过一氧化碳处理发色情况,结果为产品退回发货商;2010 年 8 月,英国通报中国出口至欧盟的冷冻罗非鱼片中检测出孔雀石绿($20 \mu\text{g}/\text{kg}$)^[4],结果为产品撤出市场;2011 年 4 月,波兰通报来自中国的冷冻罗非鱼片经过一氧化碳处理($59.1 \mu\text{g}/\text{kg}$)^[5];2011 年 6 月,美国 FDA 自动扣留广东中山某冷冻食品有限公司的罗非鱼产品,疑似含有孔雀石绿^[6];2011 年 9 月,美国 FDA 自动扣留广东湛江 2 家食品公司的罗非鱼产品,疑似含有孔雀石绿^[7];2011 年,福建省就有超过 10 家水产苗种药残超标企业被曝光^[8]。

相关资料显示,罗非鱼产品可能残留的药物主要有抗生

素类药物,如:土霉素、氯霉素、呋喃类药物(呋喃唑酮、呋喃西林等)、喹诺酮类药物(盐酸环丙沙星、噁喹酸等),以及渔业生产上严禁使用的孔雀石绿和结晶紫等化合物。

水产品药残超标危害性很大,主要表现在:一是对出口创汇的影响。由于我国水产品生产成本低廉,产量大,国外为了确保本国产品的市场占有率,从上世纪末以来,特别是我国加入 WTO 后,欧美及日本等国家对我国出口的水产品采取严格控制进口及药物残留检查等一系列贸易壁垒。二是“三致”作用。水产药残极易对人体和动物产生致癌、致突变及致畸的“三致”作用,如使用于水产养殖过程中的孔雀石绿、呋喃类药物、雌激素类药物、氯霉素、磺胺类药物、喹乙醇等药物。另外医学证明,水产品的药物残留较高时,大部分将导致对人体的急性毒副作用,即使长期摄入低剂量药物残留的水产品,日积月累也必将对健康造成严重危害。

2 药残超标产生的原因

我国罗非鱼产品药残超标比例居高不下的原因大体可归纳为以下 4 个方面:(1)疫病防治原因。目前,我国罗非鱼生产基本是农民一家一户单独养殖模式,并且往往是以畜(猪等)禽(鸡、鸭等)+鱼综合养殖模式,或者是采用高密度、高集成养殖模式,这样的养殖方式导致了一系列水源污染、水质肥度高、微生物多、鱼病多等问题。当疾病暴发时又不规范用药,从而加重罗非鱼药残超标问题的出现。近几年罗非鱼链球菌病流行,一直呈现逐年加剧趋势,而目前生产上还未找到针对该病的特别防治措施,致使很多养殖户在此病暴发时束手无策,当养殖户发现链球菌病或疑似病发生时,相应抗生素就成为首选药物,并且往往超量使用,甚至大量使用国家明令禁止的原料药(即原粉),而这些抗生素药就包括上述所说的高残留药物,从而不可避免地使罗非鱼药残超标。(2)水产管理部门监管原因。目前,我国的水产养殖管理体制仍存有较大的缺陷,如水产养殖用水产部门很难监管。因大多数养殖户都能自由买到水产部门禁用的药品。与水产养殖相关的标准体系不健全。虽然目前已在水产管理、养殖、饲料等方

收稿日期:2012-08-20

基金项目:国家现代农业产业技术体系建设专项(编号:CARS-49)。

作者简介:蒋高中(1968—),男,江苏大丰人,博士,研究员,硕士生导师,主要研究方向为渔业科技史、渔业文化与科技发展等。

E-mail:jianggz@ffrc.cn。

面逐渐建立起一套质量标准体系,但这些标准相互间连接不够,没有从整个产业链对罗非鱼养殖、保存、加工和运输等环节进行系统化和标准化。在罗非鱼生产中又存在只重数量、轻管理、缺乏系统规划和组织的情况。近几年,为解决水产养殖中以家庭承包为主以及经营过程中各自为政的问题,有不少地方建立了渔民合作社,有的合作社确实发挥了重要作用,但有的却形同虚设,没有起到组织化作用,致使罗非鱼生产的监管存在很大漏洞。(3) 产品安全检测技术原因。目前,出口加工企业仍是我国罗非鱼养殖户的最大买家,当药残超标成为出口罗非鱼产品退货主因时,加工企业必定要从原料来源上加强检测,但检测设备价格高昂,大多数加工企业没有设备或者企业内缺乏相关技术人员以及不愿花钱请第三方实验室做药物检测,致使罗非鱼药残检测往往达不到进口国的标准。(4) 药残限值检测标准不同的原因。目前我国药残限值标准与欧美不同,许多限值标准较欧美低,如我国氯霉素的检测标准是 $1\text{ }\mu\text{g/kg}$,而欧盟规定的是 $0.1\text{ }\mu\text{g/kg}$,当出口的罗非鱼产品氯霉素含量一旦超标,势必被退回国内;硝基呋喃类药物:目前欧盟、日本的检测限值标准已低于 $1\text{ }\mu\text{g/kg}$,而我国的标准为 $10\text{ }\mu\text{g/kg}$ 以下;孔雀石绿与结晶紫均属三苯甲烷类化合物,据 GB/T 19857—2005 水产动物孔雀石绿和结晶紫标准显示,我国检测限制标准为 $0.2\text{ }\mu\text{g/kg}$,而欧美、日本现行的检出标准均为零检出。另外,我国水产品的安全与质量检验法规体系建设等方面还存在不配套问题,科研力量、管理手段等等与国外发达国家相比存在差距,这些都是导致罗非鱼药残超标、严重影响我国罗非鱼产品出口的重要原因。

3 解决我国罗非鱼产品药残问题的对策

2006 年,山东多宝鱼曾被指药物残留超标^[9],价值 20 多亿的多宝鱼滞销,严重影响山东多宝鱼产业的发展和渔民切身利益。山东省相关管理部门迅速行动起来,采取多项措施,彻底清查使用违禁药物养殖,加大宣传科学养殖力度,加强监督管理。经过努力,多宝鱼市场逐渐回暖,并树立起多宝鱼绿色养殖品牌,为规范其他水产品养殖和销售开创了好的先例。罗非鱼药残问题的处理可借鉴山东多宝鱼事件的应对方法与策略,从生产、管理、技术 3 方面严格把关,是完全能够控制好罗非鱼药残问题的。

3.1 生产方面

(1) 提倡罗非鱼产业规模化或企业+农户的经营方式。以实现罗非鱼产业标准化为目标,便于统一管理和监督,从而减少罗非鱼养殖过程出现的药残问题。(2) 罗非鱼生产中的疫病,应采用预防为主、治疗为辅的手段,大力提倡少用抗生素或其他有害药物,多用绿色生物药物。同时,养殖过程中如果使用了药物,生产用药应符合 NY 5070—2002 和 NY 5071—2002 的标准要求,即使用合法的国标抗生素必须遵循 500 度日的禁药期。所谓 500 度日即水温 \times 停药天数 ≥ 500 (如 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\times 20\text{ d}=500$ 度日),养殖的罗非鱼必须在规定的停药期满后才可以上市,严格执行休药期制度。(3) 加大科技投入,研究和推广有效鱼病防治新技术。开发罗非鱼疫病防治用高效、无残留和微生态绿色药品,培育罗非鱼抗病新品种,探索健康、安全、有效、绿色和环保的运输、贮藏及加工新技术等,真正有效地解决从池塘到餐桌产品质量安全问题。

3.2 监督管理方面

(1) 加大水产标准和水产品质量安全的宣传教育力度,采取集中授课并以媒体宣传等多种形式,广泛深入地开展宣传和科普教育,提高养殖户对水产品生产的质量安全意识,使罗非鱼产品生产朝健康、绿色、无公害的生态养殖方向发展。(2) 积极开展执法人员、技术人员的职能培训,使水产生产上的各项法规条例得以切实有效地落实,对水产养殖生产过程用药进行指导和监督。(3) 政府职能部门要充分发挥政策引导作用,加大政府投入,建设县市级水产品质量安全检测中心,鼓励水产行业的技术开发,促进技术创新。(4) 加强政府对罗非鱼养殖宏观管理和调控力度,认真落实《渔用药物使用准则》《兽药管理条例》等相关法律法规,完善我国现有罗非鱼产品标准、水产养殖和水产品安全保障体系,加大药物残留的监督与管理,使养殖户真正做到科学用药、合理用药。

3.3 药残检测技术方面

提高检测技术,比如使用高效液相色谱法(HPLC)、原子吸收光谱法(AAS)、气象色谱法(GC)、紫外吸收光谱法(UV)、红外吸收光谱法(IR)、核磁共振光谱法(NMR)、电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)、比色法、荧光法、免疫学技术检测法、质谱法(MS)等方法,以提高检测手段。

总之,罗非鱼养殖要以健康养殖为理念,以实现有机养殖为目标,打破罗非鱼产品进口国的绿色壁垒,从而促进我国罗非鱼出口产业的进一步发展。

参考文献:

- [1] 董银果. SPS 措施对中国水产品出口贸易的影响分析[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2011,92(2):44-49.
- [2] 2006 年我国水产品出口数据深入分析[EB/OL]. [2012-04-05]. http://www.china001.com/show_hdr.php?xname=PPD-DMV0&dname=23ATB41&xpos=24.
- [3] 许金花. 浅谈水产养殖药物残留的危害及监控措施[J]. 内陆水产,2004(8):27-29.
- [4] 菏泽检验检疫局食品科. 欧盟食品和饲料类快速预警系统(RASFF)通报[J/OL]. 菏泽检验检疫局食品安全信息简报,2011(8):24-28. <http://www.heze.sdcq.gov.cn/ywpd/jckspaq/201109/P020110915595239456074.pdf>.
- [5] 菏泽检验检疫局食品科. 欧盟食品和饲料类快速预警系统(RASFF)通报[J/OL]. 菏泽检验检疫局食品安全信息简报,2011(4):14-17. <http://www.heze.sdcq.gov.cn/ywpd/jckspaq/201106/P020110627414522039708.pdf>.
- [6] 菏泽检验检疫局食品科. 2011 年 6 月份美国 FDA 自动扣留我国食品情况(6 月汇总)[J/OL]. 菏泽检验检疫局食品安全信息简报,2011(6):9-13. <http://www.heze.sdcq.gov.cn/ywpd/jckspaq/201106/P020110627415154063142.pdf>.
- [7] 菏泽检验检疫局食品科. 2011 年 9 月份美国 FDA 自动扣留我国食品情况(9 月汇总)[J/OL]. 菏泽检验检疫局食品安全信息简报,2011(9):22. <http://www.heze.sdcq.gov.cn/ywpd/jckspaq/201109/P020110927404487275235.pdf>.
- [8] 杨文. 福建曝光 10 家水产苗种药残超标企业[EB/OL]. (2011-04-21)[2012-04-06]. <http://news.xmfc.com/html/110421/R55ME11421103246.html>.
- [9] “药残”事件导致山东价值 20 亿元多宝鱼滞销[EB/OL]. [2012-03-05]. <http://www.foods1.com/content/115277>.