

水产养殖中禁用渔药的危害

周风云

江苏省宿迁市沭阳县韩山镇人民政府

DOI:10.32629/as.v2i1.1513

[摘要] 本文主要对水产养殖中禁用渔药的种类和危害进行了分析和阐述,以期在水产养殖产量的增加,保障水产品的安全提供帮助。

[关键词] 水产养殖; 禁用鱼药; 危害; 安全

现阶段,在我国渔药生产、销售以及使用过程中存在着较多问题,且相关管理体系的构建也不完善,使得很多违禁药品被应用在水产养殖中,这不仅难以保证公众食用到放心的鱼产品,也阻碍了我国水产品的出口。基于此,应加大水产养殖户对禁用渔药的分辨力度,明确禁用渔药的危害,提高水产养殖效率。

1 抗生素

抗生素类药物是一种微生物合成制剂,以白色针状晶体形态出现,微溶于水,且水溶液呈中性。最常看到的抗生类药物有氯霉素和红霉素两种。其中氯霉素在渔业生产中主要被用来治疗赤鳍、红点病、弧菌病和痘疮病等;而红霉素大多被用来治疗白皮病和白头白嘴病等。不过应用该类药品的鱼产品如果被人们食用,会产生较大毒性,很容易影响人体造血功能的正常运转,进而导致人们出现再生障碍性贫血、肠道菌群失调等症状,降低人体机能以及免疫力水平。

对此,我国在抗生素类药物应用上已经制定了较为严格的要求,氯霉素制剂禁止被应用在食品或者动物中,对于红霉素制剂,其用量有着严格控制,一般在水产品中的用量不得超过每公斤 100 微克。另外,为了降低抗生素类药物对水产品和人类的危害,还可以利用土霉素、四环素、金霉素、噁喹酸等等等性能和功效的药品替代,以保证水产品质量。

2 有机氯制剂

有机氯制剂一般呈现白色或者淡黄色块状晶体结构,最见到的药剂种类有六氯化苯、林丹、毒杀芬、DDT 这四种,是杀灭

鱼虱、水蜈蚣最为有效的武器。不过有机氯试剂自身具有的毒性相对较高,降解时间长,在水生物中残留的时间较长,很容易产生生物富集现象。如果不小心误食这类产品,会导致人体出现器官衰竭,增加患癌几率。所以该类药物早在 60 年代初期时就已经被禁停销售和使用了。现阶段为了降低鱼虱、水蜈蚣等天敌的侵袭,通常是利用有机磷制剂代替原有的有机氯制剂,这不仅能够起到消灭和预防的作用,而且也不会对人体造成较大威胁。

3 含汞制剂

含汞制剂主要以甘汞为主,其构成成分有氧化汞、硝酸汞、醋酸汞和吡啶基醋酸汞。该类药品呈现白色晶状颗粒,在加热后会生成贡元素。众所周知,贡属于重金属的一种,对于人、动物有着较大毒性。在水产养殖中,含汞制剂主要被应用在解决小瓜虫病、车轮虫、斜管虫、白头白嘴病以及白皮病等症状上,不过由于其分解所产生的贡元素会存在较大毒性,如果被人体使用,轻则会产生中毒反应,重则会导致新生儿畸形、癌症以及突变,严重威胁人类的生命安全。据相关调查研究表明,汞元素积聚在人体后,很难通过新陈代谢排出体外。同样的其在鱼体中寄存,也会因为生物链关系逐渐转移到人体内,进而造成汞元素堆积,影响各项器官的运行。因此该类药剂已经被我国明文禁止。现今水产养殖中,会利用福尔马林来代替原有的含汞制剂进行小瓜虫病的治疗,另外还有养殖户会采用干辣椒粉、生姜、五倍子和土荆芥配置而成的中草药来替代含汞药剂,达到虫害的治疗效果。

目前,环境保护主管部门需受理大量的建设项目环评报告,绝大多数的建设项目本身是符合国家的环保政策的,从环境影响角度分析,项目的建设是可行的。但由于所报上来的建设项目环评报告存在大量的基本错误,造成环评报告的质量低下,评价结论不可信,环境保护主管部门无法进行审批,企业无法获批开工建设,给国家、地方的经济建设和社会发展造成了巨大的负面影响。因此,针对环评报告的基本错误,作为建设项目环评报告编制技术人员应与时俱进,勤于学习,时刻掌握最新的环评报告编制要求,牢牢掌握基本的环评报告编制技巧,认真细心地进行环评报告的编制,尽量避免出现基本错误,力求尽可能地提高环评报告质量,减轻环境保护主管部门的审批压力,为建设单位争取尽早获取项目批文,力争建设项目尽快开工建设而努力,为国

家、地方的经济建设和社会发展作出应有的贡献。

参考文献:

[1]贾宝亮.浅析建设项目环境影响评价分类管理制度[J].天津科技,2010,37(04):29-31.

[2]刘殊,姜华,梁鹏.优化评价内容 提高环评效能——《环境影响评价技术导则总纲》修订思考与建议[J].环境影响评价,2016,38(06):28-30.

[3]陆建虹,付君伟.通过碳足迹和水足迹评价铝车身对环境影响[J].汽车工业研究,2019,(01):45-48.

作者简介:

蒋世友(1975--)男,汉族,安徽合肥人,本科学历,工程师,主要从事环境保护工作。

4 呋喃类

在水产养殖中,呋喃类药物通常被应用在细菌性鱼病,如赤皮病、烂鳃病和肠炎病的预防与治疗上,常见的药品种类有呋喃西林、呋喃唑酮、呋喃那斯、呋喃它酮、呋喃苯烯酸钠等,其是以柠檬黄结晶性粉末的形态呈现的,较易溶解在水中,无臭味。但是该类药品长期使用或者随意使用很容易引发溶血性贫血、多发性神经炎、急性肝脏坏死以及眼部损伤等症状。不仅在我国,欧盟国家也已经对该类药品进行了禁售和使用。同时在出口产品检查中,也对该类药品有着严格的把控,一经发现将会被严厉惩处。由于呋喃类药品主要是为了降低细菌性疾病对水产品的影响,所以可以利用氯制剂来代替,如使用二氧化氯、二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸等。而对于一些皮肤敏感,不能接受任何刺激的鱼类来说可以使用碘制剂类的药品进行替代,以保证鱼产品的质量。

5 五氯酚钠

五氯酚钠类药品一般被应用在清塘作业上,其对于除去池塘中含有的野杂鱼、螺蛳、蚌等有着显著效果。不过该类药品对于鱼类生物和人类生物均有着较高毒性。从人类角度来说,该类药品会造成中枢神经系统、肝脏、肾脏等器官的损伤和衰竭;从鱼类生物角度来看,则会为其皮肤、眼鼻等带来较大刺激,严重时还会出现中毒死亡现象。另外,该类药品融水率较高,经阳光照射后很容易分解,影响范围较广。因此被列为我国严禁使用药品之一。为了保证池塘清洁和消毒的效果,养殖户开始使用生石灰、漂白粉、新型氯制剂、二氯异氰尿酸钠和三氯异氰尿酸等药品替代原有的五氯酚钠。

6 孔雀石绿

孔雀石绿也是目前我国禁止使用的药品之一,将其融入到水中后,能够快速增加水中锌元素的含量,进而造成水生动物体的急性锌中毒,同时这类药品也是导致畸形、癌症等问题的主要因素,对于人体有着较大的潜在威胁。孔雀石绿属于一种颜料,颜色也较为艳丽,最初使用时被当做治疗水霉病的主要药物,抗菌、杀菌以及杀虫效果较好。不过由于其危害较大,逐渐被福尔马林、氯制剂所替代。

7 磺胺类药物

现阶段被我国严禁使用的磺胺类药物主要分为两种:一是磺胺噻唑。又被称之为消治龙,在养殖产业中通常被用来治疗赤皮病和球虫病;二是磺胺咪,别名磺胺胍。其是治疗肠炎类疾病的主要药物。磺胺类药品呈现白色针状结晶粉末,其无味无臭,虽不溶于水,却具有较强的氧化效果。该类药品之所以被禁用主要是因为其能够引起人体的过敏反应,进而引发皮炎,同时还会降低白细胞数量、引发溶血性贫血和药热等疾病。尤其是乙酰化磺胺,其不溶解与尿酸,很容易造成肾脏损失,出现肾衰竭等问题。所以现今水产养殖作业中,

人们一般使用氯制剂和碘制剂类的药品来预防和控制细菌性疾病的发生;利用大蒜、大蒜素、大黄等替代磺胺类药物实现肠炎的治疗,对于鲤科鱼类可以采用新诺明、新明磺等药物治疗肠炎类疾病。

8 激素类药物

激素类的药物主要有两种,即甲基睾丸酮和乙烯雌酚,且这两种均属于性激素药物,在水产动物体内不宜被代谢排出。通常该类药品都是作为控制生物性别的药物。甲基睾丸酮属于雄性激素要素,将其应用在雌体生物中会使其变成生理雄鱼;而乙烯雌酚属于雌性激素药物,将其应用在雄体生物中则会变成生理雌鱼。不过这两种药物只能改变生物的表面特征,对于其遗传性状不会有任何影响。这两类药品的具体危害有:其一,甲基睾丸酮如果堆积在人体内,微量会造成妇女出现早孕反应,过量则会导致肝脏功能异常,引起水肿和血钙过高等情况,有致癌危险。同时,该类药品对于孕妇来说,很容易改变胎儿的体态特征,甚至出现畸形儿。其二,乙烯雌酚的堆积轻则会产生恶心、呕吐、食欲不振、头痛等症状,重则同样会损伤肝脏细胞,造成子宫内膜增生,导致畸形儿的出现。因此被我国禁止使用。

9 杀虫脒、双甲脒

我国在90年代初期,就已经将杀虫脒作为高度药物禁止任何农产业使用。双甲脒不仅毒性较高,还具有一定的致癌作用,所以也被列为高危药品,禁止使用。目前,养殖业中主要利用高锰酸钾、硫酸铜、硫酸亚铁合计等来替代上述两种药品进行疾病的治疗,或者还可以采用食盐展开初期预防工作。

10 结束语

综上,随着我国对水产养殖行业重视力度的加大,人们对于高危类药品的管制也在逐渐加强,水产养殖户们应该明确高危类药品的种类和危害,减少或者停止使用高危类药品。并结合实际情况选择合适的渔药降低养殖中各类疾病的产生,保证水产生物的质量和产量,从而为我国水产行业的进一步发展奠定坚实基础。

[参考文献]

- [1]马骏,程岩雄,张玲茜.禁用渔药硝基呋喃类药物及其代谢物特性研究[J].科学养鱼,2016(03):36.
- [2]徐帅琳,焦清波.鲢鱼、鳙鱼和鲤鱼重金属含量测定与污染评价[J].山西水利,2017(10):36.
- [3]张晓文,邵柳逸,连宾.4种大湖水产品体内重金属富集特征及食用安全性评价[J].食品科学,2018(02):57.
- [4]任惠丽,田强兵,杨元昊,等.陕西省产地水产品中重金属分布特征及食用安全评价[J].安徽农业科学,2017(12):74.
- [5]田强兵,任惠丽,侯淑敏,等.陕西省养殖水产品重金属含量状况调查及评价[J].淡水渔业,2017(02):46.