

水产养殖的环境管理探析

张红

济南市农业技术推广服务中心 山东济南 250002

摘要：经济的发展带动了各个领域的进步，随着淡水养殖规模的不断扩大，现已经成为了国民经济的主要支柱，但出现的水污染现象给水产养殖带来了严重的困扰阻碍了水产养殖业的未来发展，更严重的是污染了生态环境间接的影响了人们的生活，因此相关部门一定要做好水产养殖环境的管理，找到水产养殖环境恶化的根本原因，从实际情况出发根据需求制定有效的环境管理方法，由多个部门共同携手严格管理养殖场的环境，为水产养殖提供良好的空间，从而实现水产养殖的可持续发展。本文主要就水产养殖环境管理的有效方法等问题进行分析。

关键词：水产养殖；环境管理；有效方法；生态问题

An analysis of environmental management of aquaculture

Hong Zhang

Jinan Agricultural Technology Extension Service Center Jinan 250002

Abstract: The development of the economy has led to progress in various fields. With the continuous expansion of freshwater aquaculture, it has become a major pillar of the national economy. However, the occurrence of water pollution has brought serious troubles to aquaculture and hindered the future development of the industry, and even more seriously, it has polluted the ecological environment and indirectly affected people's lives. Therefore, relevant departments must do a good job in managing the aquaculture environment, find the root cause of the deterioration of the aquaculture environment, and develop effective environmental management methods based on actual needs. Multiple departments should work together to strictly manage the environment of aquaculture farms, provide a good space for aquaculture, and achieve sustainable development of aquaculture. This article mainly analyzes effective methods for managing the aquaculture environment.

Keywords: aquaculture; Environmental management; Effective methods; Ecological problem

水产养殖业作为我国重要的产业之一，拥有非常广阔的市场前景，水产养殖业同样也是国民生活需求的重要支持，做好水产养殖不仅能够保持经济的稳定增长，也能有效的改善生态问题。就目前水产养殖现状来分析，水产养殖环境恶化问题日趋严重，水产养殖水环境达不到理想的目标，也给环境管理带来了巨大的挑战^[1]。相关部门一定要立足于当前水产养殖的实际情况，去分析水产养殖对环境造成的负面影响，根据其中存在的问题有效的进行分析，随后提出相应的策略为后期的水产环境管理提供详细的参考。

一、水产养殖发展的意义

水产养殖需要在人工或者自然环境当中完成，根据养殖对象对基本环境的需求，尊重生活习性开展以鱼类或者其余的水产养殖经济活动，其中也包括水产养殖和海水养殖等^[2]。目前我国的水产养殖位居世界首位，凭借着投资小回报高便于管理等优势，也成为了个人养殖创业项目的代表，主要是利用湖泊、水库或者鱼塘等一些内陆的水域，主要饲养鲫鱼或者适应能力较强的淡水鱼。为了更好的维护生态平衡，也能改善近海地区过度捕捞的现象，减少失衡的现象实现可持续发展。在内陆地区，水产养殖可以与其生产结合起来，形成一套完整的生态循环系统，加深与

工农业之间的联系^[3]。另外，水产养殖也能为工业提供原料，为医学化工领域提供重要的原料来源。

二、水产养殖对水质的基本需求

水环境是指以水体为中心形成的新型生态系统，其中包含着液相和固相物质，在水体中蕴含着悬浮物、底泥和水生生物，水体是非常关键的一部分，直接影响着水产养殖的质量，也是水产养殖品种赖以生存的基本条件，水体的好坏决定着经济收益的高低^[4]。对于一般水产养殖者来说，经常喜欢用爽、活、嫩等标准来衡量生产模式，但随着水产养殖规模的不断扩大，大部分的水产养殖人员将水中浮游生物控制在20-100mg/L以内，才能更好地去控制水体当中的蓝藻。

三、水产养殖水环境恶化的根本原因

3.1 水产养殖自身污染

3.1.1 营养物质污染现象

现阶段的水产养殖多半会使用集成饲料进行投食，这也是目前为止比较稳定且吸收率较高的一种方式。但是养殖户更青睐于生鲜饲料，这样更廉价成本比较低，再加上投饵方式不正确，进而加剧了因饲料投食造成的水体污染。据相关研究表明，人工饲料的投入有将近30%的部门没有被鱼虾进食，反而是沉入了鱼塘

底部, 这些饵料在分解的过程当中还会分解掉水中的溶解氧, 使水体的氨氮含量和亚硝酸盐含量有所增加, 导致水中微生物和病菌出现富营养化, 从而影响水环境和养殖生产质量^[5]。

3.1.2 用药过量造成污染

养殖户为了降低整体养殖的成本, 增加水体中浮游生物的种类, 会将化肥撒入水中, 也能投放一些石灰、高锰酸钾等一些具有杀菌作用的药物, 再加上一些常见的鱼药也会造成水体污染。有些养殖户为了提升鱼虾的产量, 会选择投放激素类的药物, 缺少科学指导完全凭经验投放, 导致过量投入现象明显。甚至有些养殖户为了节约开支, 会购买一些廉价的药物, 出现一药多用的问题更严重的影响了水环境。如果养殖户盲目的凭借经验去治疗, 不仅会影响水体中的有益菌群, 还会影响水域沿岸周围的生态环境, 也会间接的影响人类的身体健康。

3.1.3 水体底质污染

随着水体深度的逐渐增加, 水中的溶氧量不断的减少, 但是沉淀在底层仍有很多的残饵和废料, 与鱼虾的排泄物混合起来形成淤泥, 并且与你当中的有机物也会不断的分解, 使水体底层氧气得到消耗, 因长期缺氧而产生有机酸类物质, 使水体中的酸碱度得到改变, 造成微生物大量繁衍, 从而引发大规模的病变。

3.2 水体生态系统被破坏

鱼塘养殖的模式是目前水产养殖比较常见的方法, 由于鱼类数量的密度比较高, 这对于水体净化能力来说也存在着挑战, 在有限的空间内水体无法流动, 势必会给鱼塘带来影响, 造成水体缺氧或者富营养化的现象严重, 直接影响到水中生物的生命安全。这些问题一旦出现了协同效应将会扩大污染范围, 同时也会加剧污染的程度, 严重的破坏鱼塘的生态环境, 给养殖户带来巨大的经济损失。如果未经处理将养殖废水直接排放, 其中掺杂着大量的残饵、鱼虾排泄物或者病鱼尸体等, 都会影响周围水体的质量。有些水产养殖人员为了节约成本, 未经处理就将其排放到了臭味的水域当中, 使健康的水体出现富营养化爆发蓝藻问题^[6]。

3.3 水资源的不合理开发

水产养殖业中最主要的就是水体, 为了实现增产的目标达到经济效益最大化, 养殖户在选择水产品种的时候, 会忽略对水体平衡的思考, 导致水体生态系统失衡, 连带其余生物群落的健康发展, 出现水草灭绝和水生物消亡的恶性事件, 由于缺少统一的规划造成布局不合理的问题, 导致水体质量下降, 同时也会影响水产产品的品质。

四、水产养殖水环境管理的有效方式

4.1 相关部门加强管理

水环境的管理最终目标是为了实现生态环境的可持续发展, 与全国环境保护工作统一战线, 由相关部门进行统一的还礼, 同时结合辖区环境和部门监督管理相结合的模式来进行, 主要涉及

到环保部门、水利部门以及农业流域管理部门等, 是一项综合性较强的管理工作, 因此出现多部门共同管理、权责交叉或者分工不明的现象也比较常见。同时相关部门也要不断的完善与养殖业有关的法律条例, 重点完善养殖业环境的法律, 制定水产品的可持续发展的认证方式, 另外也要做好养殖户的法律宣传工作, 了解水污染防治以及水产养殖安全管理规定的内容, 明确渔业水质的标准, 逐渐规范养殖行为严格的按照规定去排放养殖用水。同时多个部门都应该参与进来, 明确各个部门的职责和义务, 不要出现互相推搡责任的现象, 同时也要设定联合执法部门, 定期巡视检查对不良行为进行及时的干预, 提升渔政执法的力度, 详细的划分禁养区域定期对养殖水体的环境进行评估, 并根据评估的结果去制定整改措施。

4.2 加强执法力度

不仅要完善水产养殖的法律法规内容, 也应该提升水产养殖管理的执法力度, 逐渐规范执法行为, 明确执法范围制定有效的措施去落实政策。相关部门也要派遣专业的指导人员, 对养殖有关的工作进行专业的点评和指导, 监督养殖行为做好水产养殖排放物的专业处理, 只有达到了标准才可排放, 如果没有达到排放的标准就应该根据相关的规定制定方案, 对未达到标准的养殖户进行处罚, 直到达到标准以后才可以排放, 保障水质过关符合相关的标准。另外, 在水产养殖的过程当中, 在用药的过程中也要参考标准来投放药物, 严格的管控药物防止投放不合规定的药物, 从而减少对水环境的污染, 同时养殖户也要不断的学习, 提升自身的专业能力才能根据问题选择药物, 重视水产养殖不断的强化思想, 提升思想水平学习先进的水产养殖技术, 学会从专业的角度去监督水产养殖。即便是出现了水环境污染的问题, 也不能完全的凭借个人经验去处理, 需要聘请专业的人员对问题进行分析。同时也要引入先进的设备协助水产养殖, 发挥良好的监督作用正确的对水环境做出判断, 明确其危害性对水环境的问题进行干预, 随后制定有效的方式去改善环境, 采取针对性较强的措施去改善水环境的问题, 不断地加强执法力度, 有效的解决水产养殖中的水环境问题。

4.3 严格规范水产养殖场的管理

养殖户要用长远的眼光去看待问题, 只有眼光足够长远才能实现可持续发展, 切勿盲目的贪图眼前的利益而出现徇私舞弊的行为, 使水环境再次恶化严重的破坏生态环境, 反而得不偿失。养殖户一定要自觉地规范行为。相关部门也要定期组织养殖户开展培训会, 不断的提升养殖户的专业能力, 强化思想道德品质, 提升养殖户的环保意识和生态意识, 构建水产养殖交流指导会, 发挥良好的带头作用, 共同保护水产养殖的水环境。我国现已出台了相关的规范管理制度, 已经在一线城市率先得到了应用, 部分水产养殖管理人员也明确了相关规定, 详细的规范了养殖用

水、鱼塘水和养殖废水排放的基本规定,并随着水产养殖业不断发展逐渐得到完善。

4.4做好公众监督

相关部门可以发挥监督作用,明确的划分水产养殖的禁养、限养的区域,也可以指定奖惩机制发挥群众的力量共同监督水环境,对举报者给予物质奖励,同时也要向群众宣传水产养殖水环境保护的重要作用,让群众意识到水环境保护与人类的生存息息相关,逐渐壮大保护组织使水环境得到优化,同时也能改善水环境,实现养殖业的可持续发展,打造健康的社会环境。

4.5实现水产养殖业的科学发展

推广渔业复合型技术进步,重点培养专业技术型人才,已经成为了渔业当今的重要工作内容。培养高素质的人才提升其经营能力和环保意识,遵纪守法明确水产养殖的相关规定,才能强化环境友好型的水产养殖目标,实现继承与创新尽快的实现水产养殖专业化和机械化,从而实现水产养殖的经济效益最大化。引导养殖户科学合理的用药,参与到饲料的研发当中杜绝使用违禁药。带领养殖户了解无害化处理设备,并引入到水产养殖中感受其作用,相关部门也可以建立专门的养殖区域功养殖户学习参考,划分养殖学习基地积极的退矿产业科学发展。

五、结束语

经济的发展改善了人们的生活质量,如今人们不仅追求高质量的生活,反而追求更高质量的生活空间。随着人们对水产品需

求的逐渐升高,水产养殖更应该不断地规范行为,严格的按照规定去落实养殖工作,打造新型水产养殖空间,做好环境保护与管理,创新水环境治理的模式,不断的规范养殖行为,对水污染问题进行专业的治理,同时引入先进的技术推广可持续发展的理念,形成标准化的养殖,进而实现建设美丽乡村的目标。

参考文献:

- [1] 张羨宇,马鹏飞,李娜,等. 抗生素及其抗性基因在水产养殖环境中的污染与消除技术研究进展[J]. 水产学杂志,2022,35(2):92-101.
- [2] 刘洋锋,张海燕,孔聪,等. 上海地区水产养殖环境及非药品类渔药投入品中农兽药的污染特征及风险评估[J]. 农业环境科学学报,2022,41(9):2055-2063.
- [3] 李十盛,高会,赵富强,等. 水产养殖环境中抗生素抗性基因的研究进展[J]. 中国环境科学,2021,41(11):5314-5325.
- [4] 单祥保,方龙香,施羽露,等. 利用多介质环境逸度模型比较典型抗生素磺胺甲噁唑和恩诺沙星在水产养殖中的环境归趋[J]. 生态与农村环境学报,2021,37(8):1059-1065.
- [5] 姚启,缪新颖. 基于主成分分析及GA-LM的水产养殖环境溶解氧和氨氮含量预测[J]. 大连海洋大学学报,2021,36(5):851-858.
- [6] 胡元庆,陈锦芳,肖芸,等. 漳州水产养殖环境中副溶血弧菌的流行状况分析[J]. 食品工业科技,2021,42(8):117-124.