

浅谈生态养殖技术在水产养殖中的应用

桐乡市洲泉镇农业经济服务中心 沈亚飞

摘要: 本文阐述了生态养殖的基本概念,并从多个方面介绍了传统水产品养殖工作中存在的问题,然后从环境、苗种、饲料及药物选择等层面分析水产生态养殖技术要点,对生态养殖技术在水产养殖中的具体应用进行探究。

关键词: 生态养殖;水产养殖;养殖技术;传统水产品

我国地域辽阔,在很多地区都有水产品养殖产业,多数采用的是淡水养殖模式,使用的养殖方法也比较落后。传统的人工养殖模式对养殖规模和养殖数量的重视程度较高,但忽略了水产品的品种和质量,存在一定的不足之处,不仅对我国水产品养殖行业的发展产生制约,同时也容易对生态环境造成污染,相对来说养殖成本也比较高,无法很好地满足当前社会生产和生活的需要。近年来,随着社会的不断发展和进步,人们越来越重视食品安全问题,生态养殖技术也得到有效应用。科学应用生态养殖技术不仅能够提高水产品的质量和产量,而且还能起到保护生态环境的作用,各种资源能够得到有效利用,大大改善了传统养殖模式中存在的问题,从而促进我国水产养殖行业的健康稳定发展。

一、生态养殖技术概述

当前阶段,在水产养殖行业中传统养殖技术的应用仍然比较普遍,缺少对水产品养殖质量的有效控制以及养殖品种的严格管理,将更多注意力放到了养殖数量和规模上面。由于传统的人工养殖模式的效率较低,管理工作缺乏全面性,所以容易受到病虫害的影响,并且会对自然环境造成一定危害,从而使经济效益无法得到可靠保证。生态养殖技术和传统的水产养殖技术相比,具有诸多优点,遵循绿色养殖原则,科学选择养殖品种,有利于创造良好的养殖环境,应用全新的养殖发展模式,注重综合化管理,有利于推动我国水产养殖业的可持续发展。除此之外,在水产养殖业中合理应用生态养殖技术,还可以降低对环境的污染程度,不断改进和优化生态化养殖管理体系,使水产养殖业的经济效益和环境效益都能得到有效提升。

二、传统水产品养殖存在的问题

(一) 环境污染和资源浪费

传统的人工养殖会浪费大量的资源,并且还会对生态环境造成不同程度的破坏,比如盲目向水源中添加化学用品,导致出现水污染问题,对水产品健康生长带来很大威胁,此外在水产养殖过程中会产生部分废料,将其排放到外界环境中会对环境造成破坏,情况严重的话还会威胁到人类的饮水安全。

(二) 容易发生水产品病害

传统的人工养殖模式比较看重水产品的养殖规模,对水产品的质量缺乏重视,经常会发生水产品病害问题,并且还存在着盲目使用药物的情况,从而导致水体中有药物残留,严重影响水产品的质量。由于水产品的质量无法得到有效保证,还会威胁到食品安全,势必会阻碍水产品行业健康稳定发展。

(三) 养殖设备落后

虽然我国拥有丰富的水资源,具备较好的养殖条件,但由于我国养殖产业发展较晚,集中化程度不高,大部分养殖户都不具备先进的养殖设备,无法满足当前社会的需求。在传统的人工养殖过程中,水产品养殖工作效率较低,养殖池进排水难度较大,这种环境不利于水产品的健康生长。

(四) 苗种选择落后

对于传统的人工养殖模式来说,选育良种比较困难,大部分的青草鲢鳙等水产品都是没有改良过的野生品种,生长发育较为缓慢,并且无法很好地适应养殖环境的变化,容易出现大规模的死亡事件。

(五) 粗放式养殖

在水产养殖过程中需要大量的饲料喂养,一直以来我国水产品养殖饲料基本是以原料的方式投喂,原产品质量的好坏会对水产品生态环境造成直接影响,当前应用的粗放式养殖方式会破坏自然界的生态平衡。

(六) 养殖空间有限

传统水产品养殖空间有限,为了获得更高的经济效益,大多数都采取密集养殖方式,因为物质等方面的原因会对生态系统造成影响,生态系统的种群密度缩小,食物链较短,生态系统不具备较高的稳定性,容易引起各种病害问题。

三、水产生态养殖技术要点分析

(一) 苗种的选择

在水产养殖工作中,最重要的一个环节就是苗种的选择,需要科学合理的选择养殖苗种。应确保选择的苗种符合相关要求标准,只有这样才能使水产养殖的质量得到有效提升,从而获得良好的经济效益,所以需要加强对苗种选择环节的重视。在选择苗种时,需要将近亲繁殖的水产苗种排除在外,这种苗种在生长方面没有优势,并且容易发生各种病害。应选择检疫合格、个体均匀的水产苗种,这种苗种具备较强的抗病能力,生长速度较快,并且在养殖过程中无需频繁使用鱼药,减少了对水环境的污染。此外,具备经济价值和养殖前景的水产苗种也是优先选择的对象,应全面分析水产养殖行业的发展需求和前景,并以此为基础科学选择选择生命力旺盛的苗种。

(二) 饲料的选择

不仅要重视水产苗种的选择,还应加强对饲料选择的重视,饲料的选择也是水产养殖中的一个关键环节,只有优质的饲料才能提高水产品的生长质量。目前,水产市场中拥有多种多样的饲料品种,各种饲料的质量也存在一定差异,所以在选择饲料时需要严格控制质量,将优质、性价比高的饲料作为优先选择对象。优质饲料比较重视饲料配方,而且应用的加工工艺也比较先进,最后生产出来的饲料色、香、味俱佳,饵料系数低,不会存在太多残饵,不会对水体造成严重污染水。此外,还应科学选择饲料的投喂方式,坚持定质、定量、定时、定位、定人投喂,还要对天气、水色和水产品的摄食情况进行分析,以此为依据对投喂时间和投喂次数进行合理调整,防止饲料喂养不足或过剩的现象发生。只有采取科学合理的投喂方式,才能确保水产品的健康生长,同时也能减少污染。

(三) 疫病防治和药物应用

在水产养殖过程中,疫病问题经常会发生,一旦发生疫病问题就会对养殖动物的生长质量产生不良影响,并且盲目使用药物还会破坏水环境。因此,对水生动物疫病应

坚持有病治病、无病先防、防重于治的原则，在养殖过程中应定期对水体进行杀菌消毒，为了避免化学药物对水体造成污染，可以选择生石灰作为清洁材料。一旦出现疫病问题，就需要科学选择药物，不可盲目用药，只有这样才能提高病虫害防治的效率，在保证解决疫病问题的同时，又不会对水产品的健康成长造成影响。养殖人员应保证及时发现疫病问题，并快速采取有效措施进行处理，防止疫病扩散，最大程度降低损失。在应用药物时，必须要严格遵守国家制定的用药标准，选择好药物之后，应对每一种药物进行合理配比，根据疫病问题的严重程度确定药物用量，并选择合适的给药方式，从而让疫病问题得到有效控制。

（四）养殖水体环境

在水产养殖工作中，要想保证水产品的健康生长，就需要选择具备适合水生动物生长的水体环境。在选择养殖水环境之前，需要全面调查和分析周边的环境，综合考虑水源、光照、和交通等环境要素，选择合适的养殖环境。此外，还应保证周边的环境能够提供充足的、无污染的水源条件，防止在之后的养殖过程中受到外界环境的影响。其中比较重要的一个内容就是检验水源质量，需要严格遵守《中华人民共和国渔业用水标准》提出的相关要求，科学开展水源检测工作。在池塘新建改造时，需要做好环境的处理工作，科学应用物理或化学方法进行清塘杀菌消毒，创建一个良好的水体环境。

四、生态养殖技术在水产养殖中的实际应用分析

（一）生态工程技术的应用

在水产养殖中应用生态工程技术，主要是构建完善的生态水产养殖循环系统，此系统可以通过食物链设计和应用技术构建出来。在应用生态工程技术时，需要构建自养生物、绿色植物、水生动物植物以及异养生物等功能群组，这些不同的群主可以被看作是生产者、消费者和分解者，也就是说自养生物和绿色植物可以产生水产品生长所需要的养分，而水产品就是水生动植物，异养生物可以看作分解者，其作用是能够分解水产品产生的各种垃圾。通过应用生态工程技术，能够形成一个良性循环系统，有利于维护生态平衡。

（二）水式生产生态养殖技术的应用

当前阶段，水式生产生态养殖技术已经得到普遍应用，应用此种技术可以有效修复已经遭受破坏的水产养殖环境，主要是开展三级净化系统工作，常用的净化方式主要有天然池塘净化、河道净化以及大池塘净化等，通过这些净化方式可以优化和改善水产养殖环境。比如，可以同时应用人工浮床和水环境净化系统，实现净化水环境的目的，并且净化效果比较理想。此外，还可以在水产养殖物之间构建共生环境，此项工作可以由特殊的微生物来完成。只有水产养殖水体环境得到净化，才能保证水产品的健康生长。

（三）鱼—稻式水产生态养殖技术的应用

鱼—稻式水产生态养殖技术具有一定的发展历史，主要是在水稻种植区域和水产养殖区域进行应用。将鱼—稻式水产生态养殖技术应用到在水产养殖工作中，主要是把池塘设置为“田”字型格式，并同时开展水稻种植和水产养殖工作，还可以起到比较好的水土固定作用。科学应用这种生态养殖技术，可以让水稻和水生生物和谐共生，水稻能够为水生生物提供食物和养分，而水生生物排出的粪便又能作为水稻的养料，从而形成一个小型的生态环境。

（四）疾病的生态防治措施

在水产养殖过程中，容易出现各种疾病问题，受到这种问题的影响会导致水产养殖业的经济效益降低，不利于水产养殖行业的可持续发展。在对疾病进行防治的过程中，可以科学应用生态防治措施，达到综合防治水产养殖病害的目的，从而让水产品的产量和质量得到有效提升。

1. 混养原则。需要积极转变传统的水产养殖工作理念，不断对养殖模式和养殖方法进行优化创新，通过这种方式来实现有效预防病害的目的。当疾病发生之后，应对发病原因和发病频率进行分析，在找出具体发病原因的同时划分出容易出现病害问题的水产种类，然后以此为依据针对发病率较高的产品种类进行处理，可以采取饲养天敌的生态防治措施。天敌可以把患病的水产品消灭掉，从而避免病害问题的进一步扩散。在平时的养殖管理工作中应贯彻落实“优胜劣汰”原则，不断提升水产品的疾病抵抗能力，水产养殖病害问题从根本上得到解决。在水产养殖中科学应用混养方式，可以发挥出净化生态养殖环境的作用。

2. 共生性原则。将生态养殖技术应用到水产养殖工作中，对于病害防治工作来说需要加强对水产品的疾病防控能力的重视，应不断提升水产品的疾病防控工作水平，并做好管理工作。自然界中的动植物之间都存在或多或少的联系，它们共同组成了完善的生态系统，所以在水产养殖中，应严格遵循共生性原则，让水产品与植物之间可以和谐共生，以此来促进水产品疾病防控能力的不断提升。比如，细菌感染是引起水产品病害问题的罪魁祸首，而细菌在大多数情况下由水产品的粪便或者食物残渣滋生。所以，为了避免水产品受到细菌感染，可以在水体中科学养殖相应的植物，依靠这些植物将细菌吸收，从而实现净化水产品生长环境的目的，细菌滋生问题也就可以得到有效控制。此外，还可以合理应用光合作用，水生植物可以释放氧气，从而满足水生产品对氧气的需求，而水产品的粪便也可以为水生植物提供肥料，这样水生植物和水产品就形成了一种共生关系，水产品的疾病抵抗能力也能得到增强。

（五）严格控制生态系统的稳定性

水产品健康生长的前提条件就是良好的生态系统环境，水产品是生态系统中的主角，所有的资源都是为水产品提供帮助。因此，需要建立一个完善的系统，确保各种资源能够得到充分利用，科学合理的设置生态系统中的氧气含量、温度、植物和菌种，积极创建一个优良的生态系统。生态系统的稳定性会对水产品的生长和繁殖产生直接影响，稳定的生态环境可以促进水产品更好地生长，应避免水体受到有害有毒物质的污染，并不断提高生态系统的物种多样性，尽可能模拟自然的选择系统环境。此外，如果发生病害问题，应科学合理的选择药物，避免盲目用药对水产品的生长发育情况产生影响，还应严格遵循共生原则，科学种植水草和菌类等植物，进一步提升水产品的抗病能力，积极维护生态系统的稳定性。

五、结束语

将绿色无污染的生态养殖技术应用到水产品的养殖工作中，有利于构建健全的生态环境养殖体系。生态养殖技术能够发挥出十分重要的作用，不仅提升水产品的质量和产量，而且还能对生态环境起到保护作用，各种资源的应用效率也能得到提高，有利于改善传统养殖过程中的不足，从而促进水产养殖行业的可持续性发展。

参考文献：

- [1] 罗国栋, 胡美佳, 王慧, 等. 微生物制剂在凡纳滨对虾养殖中的应用研究进展[J]. 微生物前沿, 2021, 10(2):7.
- [2] 王凯辉. 浅谈生态养殖技术在水产养殖中的应用[J]. 南方农业, 2019, 13(20):140-141.
- [3] 王海凤. 新时期绿色生态养殖技术在水产养殖中的应用[J]. 农业开发与装备, 2020, 227(11):239-240.
- [4] 林佳民. 浅谈绿色生态技术在渔业养殖中的应用[J]. 农民致富之友, 2019, 607(14):179-179.