

水产生态养殖技术的研究与应用

闫明彬¹ 程光起²

1.山东省菏泽市单县水产服务中心,山东单县 274300;2.山东海迪科医用制品有限公司,山东单县 274300

摘要 本文概述了生态养殖技术;从科学选择优良水产养殖苗种、水质环节的调控、科学投喂优质饲料、药物的合理使用等方面简述了水产生态养殖技术的要点;分析了生态工程技术、水式生产生态养殖技术、“鱼稻共生”生态养殖技术和病害的生态防治措施等在水产养殖中的使用方法和优点。

关键词 生态养殖技术;水产养殖;应用

随着社会经济的不断发展,人们对水产品需求量激增,极大推动了水产养殖业的发展。与此同时,水产养殖业的诸多问题也渐渐显现:一些地方依然处于粗放式管理模式,只重视水产品的数量,而没有严格把控质量;一些地方养殖结构混乱,非常容易形成跟风养殖的现象,扰乱市场。因此,在水产养殖的过程中如何应用好生态养殖技术,以促进水产养殖业健康、高效、稳定发展,是水产养殖业当前阶段需要思考并亟待解决的问题之一。

1 生态养殖技术概述

在当前的水产养殖模式结构中,部分养殖户依然采用较为传统的养殖模式,缺乏对产品质量的管理,养殖的水产品种类过于单一;采用较为简单的人工养殖模式,不能做到全面、系统管理;过分重视水产品的数量,而忽略产品的质量。甚至在一些偏远地区的水产养殖场中没有专业的技术人才,水产养殖病虫害防护意识淡薄,极易引发环境的污染,导致水产养殖户利益受损。与传统的水产养殖不同的是,生态养殖技术坚持绿色环保的原则,在养殖品种的选择上也更为科学,养殖环境的选择更为合理。所以,在生态环保技术的支撑下、引进生态养殖技术,能提升水产养殖的经济效益和环境效益^[1]。

2 水产生态养殖技术的要点

2.1 科学选择优良水产养殖苗种

在养殖过程中,养殖户要根据自身的经济条件

和当前市场的需求,选择预计收入较高的种苗。在采购种苗时,要选择资质齐全,能提供一定技术指导且口碑较好的站点,同时应向站点索要检疫合格证及正规发票或收费凭证等,万不可因贪图便宜,而选择劣质种苗。资金雄厚的养殖户,也可根据想要养殖的水产品种类对养殖区域的水质及部分水域环境进行改造。针对优质的种苗,还要根据其习性选择适当的养殖模式,其中包括饵料、水质净化设备及生物疾病预防药物的选择。

2.2 水质环节的调控

养殖水域的水质和水温,关系到水产品能否健康成长。对水产品来说,洁净、安全的水质及水域环境是先决条件,这关系到水产品的安全及后续的经济效益。所以,需要工作人员及时调控、确保养殖水域的各项指标趋于一个相对稳定的状态。工作人员要根据自身条件定时、定期对水质及水域环境进行监测,并建立档案,以备不时之需。水质和水域环境的监测数据,能够及时反映出养殖区域内水质的变化,通过对这些数据的观察和分析,工作人员能及时发现问题并迅速解决这些问题,为水产品的成长提供安全保障^[2]。

2.3 科学投喂优质饲料

人们养殖水产品的直接目的就是希望通过它们带来经济效益,因此饲料的选择及投放关系到水产品的健康状况及成长状况,也直接影响养殖户的收益。因此,养殖户要科学地选择饲料,不能“捡了芝麻丢了西瓜”,要选择没污染水质、没添加防腐剂和抗生素的饲料。投放饲料也要科学配比,定时定

收稿日期:2020-06-28

闫明彬,男,1976年生,中级工程师。

量。要考虑水产品的生活习性,根据它们的习性确定投放量,并做好记录,避免多次投放对水质产生的不良影响及资源浪费,过少投放容易造成水产品营养不良,带来减产的危险,影响收益。

2.4 药物的合理使用

在水产品饲养的过程中,由于投放的饲料会在水面产生漂浮残留,再加上鱼类在生长过程中会出现鱼鳞脱落的现象,这些水面漂浮物都会对水质产生一定的影响,且容易滋生微生物、细菌、寄生虫等有害物质。解决上述问题的途径有多种,最直接有效的是合理使用药物。因为水产品的疾病有潜伏期长、不易发现的特点,建议养殖户提前用药、科学喷洒,在药物的选择上,尽量选择无残留、无副作用的药物,这样做的目的是避免养殖水域药物残留过高,危害水产品的健康。

3 生态养殖技术在水产养殖中的实际应用分析

3.1 生态工程技术的应用

将生态工程技术与资源再生的管理理念相结合并运用到水产养殖的过程中,可以基本实现生态水产养殖循环系统的构建。这一系统由食物链设计和应用技术 2 个环节组成。生态工程技术的应用在于构建自养物种、水生动植物及异养微生物之间的功能群组关系,而这几类物种在生物链中分别属于生产者、消费者和分解者。将生态工程技术应用到水产养殖过程中,能在养殖水域内形成一个良性的循环系统,系统内的生物种类及能量保持平衡,为养殖户提供一个基本的防护作用。

3.2 水式生产生态养殖技术的应用

随着科技的不断进步,人们的环保意识、健康理念不断增强,水产生态养殖技术得到应用和推广。水产生态养殖技术的一个重要理念是将三级净化系统运用到劣质或已遭到破坏的养殖区域内。人们习惯将天然坑塘自然净化、河道净化和人为池塘净化这 3 种净化模式统称为三级净化系统。通过该系统可以帮助养殖户优化、完善养殖环境。养殖水域在广义上来讲是一个内循环的生物链,水产品、水生植物、微生物、细菌等在这个循环中共生共长。在养殖过程中,可以利用微生物的作用来构建这个和谐的共生关系,实现养殖区域内的生物净化功能,从而实现增产、增收^[3]。

3.3 “鱼稻共生”生态养殖技术的应用

“鱼稻共生”的生态养殖技术一般是在水稻种植区和水产养殖区进行的。该生态养殖模式在区域划分上一般是以“田”字型格式呈现。这种养殖模式是在固定的区域内进行养殖和种植,将水产品和水上农作物紧密结合在一起,二者相辅相成,共同生长。这种模式的好处在于水上农作物能为水产品提供生长必要的养分,而水产品的排泄物也可以作为水上农作物的肥料,除了节省养殖户的投资成本以外,还能实现二者的和谐共生,提高收益。

3.4 疾病的生态防治措施

养殖户在水产养殖的过程中,要时刻注意病虫害的防治,除了使用一些基本的药物以外,还可以通过生态防治这一技术对病虫害进行综合防控,提升水产品的质量。工作人员要加强专业知识的学习,了解基本的水产品常见疾病,并掌握简单的治疗方法,同时要分析水产品的病发原因,然后对症下药进行预防治疗。日常管理也要遵循优胜劣汰的自然规律,通过引进抗风险能力强的种苗,提升整体的抗风险能力,从源头上解决水产养殖的病虫害问题^[4]。

另外,在当前的水产养殖中,一些疾病基本上是由细菌感染所引起的,滋生这些细菌的主要来源是水产品的排泄物和食物残渣。所以,为了清理这些细菌,可以利用水生植物的净化作用,在养殖区域内种植水生植物可以净化水质,实现对细菌滋生问题的有效控制。此外,植物的光合作用,还能给养殖水域注入大量的氧气,吸收过多的二氧化碳,为水产品的生长提供足量的氧气;而水产品的排泄物也是一种很好的天然肥料,供植物生长。因此,这种动植物和谐共生的关系,不仅提高了水产品的病虫害抵抗力,还能提高产量,进而提高养殖户的收益。

参 考 文 献

- [1] 江富美.绿色生态养殖技术在淡水养殖中的运用探析[J].现代农业研究,2020,26(4):109-110.
- [2] 许小艳.生态养殖技术在水产养殖中的应用浅析[J].江西水产科技,2019,26(4):23-24.
- [3] 孟祥海,周海川,张郁,等.农牧渔复合生态养殖系统能值分析[J].生态与农村环境学报,2016,32(1):133-142.
- [4] 方建光,李钟杰,蒋增杰,等.水产生态养殖与新养殖模式发展战略研究[J].中国工程科学,2016,18(3):22-28.

【责任编辑:刘少雷】