

大水面高效健康养殖与疾病防治分析

1. 刘梅 2. 李兵

(1. 贵州省黔东南州农业科学院; 2. 贵州省黔东南州水产站)

摘要: 大水面高效健康养殖主要是指水产品养殖, 通过江河、湖泊、水库等方式养殖滤食性鱼和吃食性鱼。大水面高效健康养殖不仅有利于渔业资源的高效利用, 而且能在很大程度上稳定水产品产量, 属于一种环境友好型的养殖方式。随着环境保护理念在各个领域的渗透, 对大水面施肥、用药也提出了更高的要求, 因此, 要逐渐探索一条与高效健康相符的养殖道路, 全面凸显大水面养殖效益。本文分析当前水库养殖存在的问题, 从合理放养、科学施肥、优化水质、疾病防治等方面对大水面高效健康养殖技术展开综合论述, 最后结合大水面养殖误区采取针对性的解决对策。

关键词: 大水面; 高效健康养殖; 问题; 对策

大水面高效健康养殖是一项满足生态社会建设需求的关键技术措施, 不仅对水环境较为友好, 而且能够显著降低病害发生率, 对未来农业发展有积极向上的作用价值。大水面是近几年刚刚兴起的养殖业, 在推广与应用过程中, 能够更好地节约与利用生态资源, 进而实现节本增效的目的。然而, 根据当前技术的应用情况来看, 人们过于注重生态平衡要求, 却忽视了结构与场景的合理化设置。基于此, 应不断强化大水面的管理力度, 合理施肥、规范用料, 提高水产资源综合利用率, 更好地保护水体环境, 控制鱼类疾病的发生, 全面凸显大水面高效健康养殖的积极性作用。

一、大水面高效健康养殖概述

大水面高效健康养殖是以生态环保为前提, 始终贯彻落实可持续发展理念, 同时, 满足食品安全要求, 是一种全新型养殖模式。而大水面高效健康养殖与传统养殖也有着本质上的区别, 虽然同样要扩大养殖规模、增加养殖数量, 但要在在此基础上融入生态健康理念, 采取科学合理的养殖模式以及积极健康的养殖技术, 改善以往的养殖环境, 在降低养殖成本的基础上提高养殖质量, 促进养殖业与生态环境和谐健康发展。

二、当前水库养殖存在的问题

(一) 养殖规模难以实现持续化增长

水库具备水量大、水位深、面积大、用途广泛等特点, 而且大部分水库并不以养殖为主要目的, 多承担灌溉、防洪、发电等作用, 甚至是部分地区饮用水的主要来源, 这样就会在很大程度上限制水库养殖本身的发展。另外, 水库多位于山区, 受到地理环境与气候条件的影响, 无法提供优质的生长环境, 进而影响鱼的产量及效益。综合以上影响因素, 水库养殖会受到诸多限制性因素的影响, 致使养殖范围难以实现可持续化增长。

(二) 养殖技术水平不高

部分地区水库养殖技术水平不高, 缺乏健全完善的养殖技术体系, 致使养殖效果差强人意, 不利于水库养殖业的发展。实际投料环节, 受到水库面积大的影响,

无法精准找到投料位置, 往往会残留大量饵料, 加上粪便的大量堆积, 使水库水体环境发生酸败现象, pH值长时间低于正常范围, 甚至会引发鱼体肝脏病变, 加剧鱼类的死亡速度。

(三) 环保程度较低

当前, 部分地区水库养殖仍秉承传统养殖理念, 为实现养殖规模与养殖数量的最大化, 不科学合理投放饲料, 而且养殖方式以人工为主, 不利于养殖效率的提升, 甚至还会加大水产品病害发生率, 严重时直接污染与破坏生态环境。此外, 养殖人员缺乏良好的生态养殖理念, 未采取环保养殖方法, 残饵处理不够及时, 加重了生态环保问题的发生。

三、大水面高效健康养殖技术的应用

(一) 合理放养

合理放养对养殖成败起到决定性作用, 是践行养殖计划的关键。首先, 要想全面凸显水体养殖效益, 就要始终坚持“当年放、当年捞”的全进全出养殖模式, 如想采取套养模式, 需要在专业人员的指导下进行, 并做好多次捕捞的准备。其次, 合理控制主养鱼的比例, 主养鱼是白鲢也好、花鲢也罢, 均要按照 80 : 20 的比例。无论是养殖何种鱼类, 均要不断地探索, 健全完善养殖模式。最后, 按照以下原则进行养殖, 鱼产量的确定要以水库或湖泊条件为依据, 其中主要包括水的深度、面积、光照量等。起捕规矩要以满足市场消费需求为主, 结合鱼产量及起捕时间做到放养密度与规格的科学规划。

(二) 科学施肥

施肥是影响水产健康养殖的关键举措之一, 传统肥料以有机肥为主, 尿素、磷肥为辅, 整个施肥环节肥料用量较大, 综合利用率相对较低, 漫无目的地施肥, 加剧了水体的富营养化, 久而久之, 水环境遭受严重污染, 蓝藻严重泛滥, 不利于鱼的生长与繁殖, 甚至会为鱼病的爆发提供机会。随着大水面高效健康养殖技术的提出, 生物渔肥得到广泛应用, 而且深受市场养殖户的

欢迎,生物渔肥作为一种新型、有机、高效混合肥,不仅能在很大程度上优化水体环境,而且有利于饵料生物的繁殖与生长,进而实现培肥水体、促鱼虾生长的目的。另外,生物渔肥集有机长效肥、无机速效肥和生物肥等诸多优势为一体,倘若主养鱼为花鲢,就要在2—5月施入基肥,肥料以有机肥为主,均匀施撒于库尾浅处,切忌施撒于闸口或溢洪处。倘若主养鱼为白鲢,基肥施入少量有机肥,待水温稳定在18℃左右时增施无机肥,之后根据情况施加生物肥。一般情况下,7—9月是细菌生长与繁殖的关键期,此时也是鱼类生长的重要时期,并且藻类有较强的代谢能力。因此,要做好此阶段的施肥管理工作。

(三) 水质优化

做好水质调节与管理是大水面养殖的关键,要想提高水体活力与水质肥力,进一步优化水体环境,就要做到测水与看水施肥,坚决杜绝盲目施肥,提高施肥工作的针对性。其中,测水施肥需做好水中生物量和营养元素的分析检测工作,通过精准施肥满足水体对营养元素的需求。而看水施肥主要看的是水体颜色与透明度,以此为依据判断水源状态。

(四) 疾病防治

大水面高效健康养鱼同样会受到不利因素的影响和制约,进而为疾病的发生提供机会。然而,在防治鱼病的过程中,施药是不经济且不科学的手段,稍有不慎很可能造成水环境污染现象。因此,要想更好的控制鱼病的发生,最好采取以下几种办法。

1. 鱼种消毒。鱼种的选择要以体格健壮为主,完成消毒作业后合理放养。消毒药物建议选择高锰酸钾、漂白粉等,通常每吨消毒水投放高锰酸钾20g、漂白粉10g,经消毒后,能够很好地抑制鱼体上寄生虫和细菌的繁殖,同时,降低疾病发生率。

2. 饵料消毒。通常情况下,要选择新鲜度与洁净度较高的饵料投喂,投喂前全面消毒。饵料主要包括以下几种类型:动物性饲料,也就是人们常说的螺类,用清水反复冲洗干净后,选择鲜活的进行投喂。植物性饵料,其中主要包括旱草和水草等,放入漂白粉溶液中浸泡25min左右,选取质量优的投喂。有机肥料,按照每吨200g的剂量添加漂白粉,混合均匀后予以投喂。

3. 药物挂袋。每隔1d在食台周围更换5个药袋,每袋内装有漂白粉100g,连续挂袋3d为宜。另外,药袋内也可搭配使用硫酸亚铁和硫酸铜,每袋用量分别控制在40g、100g左右,每一天更换一次药物,连续挂袋三天即可。

4. 投喂药饵。由于吃食性鱼发生肠炎疾病概率要高于其他鱼类,因此可通过投喂药饵治疗肠炎疾病。注意药物的选择要有针对性,黏合剂选择麦粉,与精料按照

1 : 3 的剂量投喂。

5. 中草药预防。中草药是一种用途广、成本低、副作用少、取材方便的优质预防药物,在鱼病防治过程中应大力提倡使用。一旦发生肠炎和烂鳃病,就可选用马尾松针进行治疗;白头病与白嘴病可选择大黄根茎防治;草鱼发生烂鳃病和肠炎病后,可选择地锦进行防治;对于鱼类寄生虫病,可采用木楝根、茎、叶进行防治。实际防治环节,要按照中药用药要求判断水煎泼洒还是研磨拌料。

6. 控制施肥。大水面高效健康养殖必须严格控制施肥量,以此保障水体生态环境的平衡性,严格控制有机肥和有无机肥的用量,一旦粪便施加过量,很可能加大鱼类寄生虫病的发生率,而化肥用量过多,则可能为衍生物的繁殖提供机会,加剧水体环境的恶化,无法给鱼类提供优良的生长空间。

四、大水面高效健康养殖的几个误区及对策

(一) 放养密度的误区和对策

1. 误区。大水面高效健康养殖过程中,绝大多数情况下要保持放养密度与产量呈正相关状态,正是因为如此,广大养殖户肆无忌惮地增大投放密度,想以此来获得更高的产量与效益,当放养密度增加到一定程度时,不仅没有达到所期望的产值,还会引发一系列不良现象。追根究底,总结为以下几点原因:每个大水面均有与其相对应的产量,其中肥料资源优越,同时,还会在雨水等外来环境的影响下生成外来肥源,水体环境中的固氮菌对氮源有良好的吸收作用,为细菌和浮游生物的繁殖奠定基础,最终成为杂食性与滤食性鱼类的重要食物来源。根据水环境深度、外来营养源数量、水生动植物的丰富程度,每亩水面鱼的自然产量在10kg左右,对于营养含量较高的水环境,鱼产量在15kg以上。由此可见,即使不向水环境内投放肥料与饵料,鱼类净产量也能达到一个自然水平状态,但广大养殖户却忽视了这一自然产量的计算。除饲养密度会影响鱼产量外,投放的肥料与饲料也与产量有密切的联系。倘若投放肥料与饲料量相同,饲养密度并不会对鱼的产量造成较大影响,这是因为受到饲料转化率的影响,饲料与肥料投入比越大,产出的鱼越多。然而饲养密度越大,产出的鱼越少,同时,养殖效益也就越低,这是受到投入成本的影响,密度的增加势必会增大成本,最终鱼产量没有增加,规格小、售价低,直接降低了养殖效益。当鱼的产量达到一定程度时,及时投入更多的成本,不断增加饲养密度,也不一定能获得更高的产量。大水面高效健康养殖,大部分养殖户会选择鲢鳙鱼,一方面水体环境内现有动植物可以满足鲢鳙鱼的生长需求,同时,水中营养元素充足,鱼每日产量会趋向于定值,通过施加肥料为鱼类提供营养源,一旦所需食物超出水体的供给,就

要通过投放饵料来满足食用需求。

2. 对策。养殖户应对大水面高效健康养殖的自然产量有一定的了解,并制定科学合理的饲养密度,以此凸显效益的最大化。以鲢鳙鱼为例,一般要通过投饵施肥来实现产量的转化,在投入一定量饵料与肥料的前提下,同样会取得一定的产量,因此,要结合市场需求情况,生产出价格优、销量高的鲢鳙鱼,确保养殖效益的最大化。计算公式为:密度(Y)=预期产量(X)×回捕率(A)/期望出产规格(W)

(二) 放养重量的误区和对策

1. 误区。放养重量与鱼的产量也呈正相关状态。通过增加放养重量来扩大鱼的群体,同时,水体中实物消耗量逐渐增多,鱼的净重量也就随之增大,而鱼的产量也会自然而然地提高。从理论方面来讲,更好的印证了放养重量与产量的正相关关系,但在实践过程中却恰恰相反。然而,影响放养重量与产量关系的原因主要包括:当投入一定量的肥料和饲料时,则无法证明鱼重量与产量呈正相关状态,这是因为鱼本身具有饲料和肥料转化能力,而通过投放一定量的饲料与肥料即可满足鲢鳙鱼的需求,一旦超出正常饲喂值,很可能对鲢鳙鱼生长起到抑制性作用。鱼的规格和年龄在很大程度上影响其生长速度,确定好投放重量后,鱼的尾数与投放规格呈反比关系,规格越大,尾数越少,同时,增重率就自然降低,饲养密度也会随之变小,相反,规格越小,尾数越多,增重率自然升高,饲养密度也会随之变大。此外,鱼的增重率也会受到年龄的影响,年龄大不利于增重,年龄越小增重率越好。倘若鱼的年龄相同,不同规格均有其生长的极限;倘若鱼的年龄不同,即使同一规格也会表现出生长差异化。以上说明,数量不足以作为鱼的投放标准,此举存在一定的不科学性,而鱼的放养重量也不是影响产量的直接因素,很可能是受到水环境中饵料的限制。采取大水面高效健康养殖方式,水体透明度往往在40cm以上。一般透明度和浮游生物计算公式为:浮游植物(Y)=168.465~3.516透明度(X),以此为依据,当水体环境透明度为40cm时,每升浮游生物量为27.825mL,由此大水面每日可供鱼类食用的食物是有限的,一旦水体载鱼量达到一定程度时,很可能无法满足鱼的食物需求,进而影响鱼的产量。

2. 对策。不同生物均有与之相符的生长规律,鱼类也不例外,广大养殖户要充分尊重鱼类生长规律,合理安排投放事宜。投放鱼种的过程中,既要全面掌握鱼的年龄、规格,又要对鱼的生长规律有一定的了解,结合自身经济条件,确定最佳管理模式与实际投放量,确保水环境内营养物质能够满足鱼的生长需求,以此实现优化养殖、增产增效的目标。

五、结束语

综上所述,大水面高效健康养殖是新时期渔业的必然发展趋势,始终秉承绿色生态养殖理念,在降低养殖成本、扩大养殖规模、优化养殖环境的同时,促进养殖与生态的有机平衡发展。然而,受到多方因素的影响,无法全面凸显大水面高效健康养殖效益,水体环境污染严重,鱼类生长速度缓慢,疾病发生率持续增高,产量与效益均有明显下滑趋势。基于此,要尤为重视水体环境保护工作的开展,规范大水面施肥、用药手段,结合当前养殖问题,从合理放养、科学施肥、水质管理、疾病防治等方面优化大水面高效健康养殖技术,切实提高水产养殖管理水平,提高区域规划的针对性与科学性,为渔业提供优质健康的水源环境,减少鱼类病害的发生,最大限度上实现节本增效的目标。

参考文献:

- [1] 邱西敏,薛凌展,黄健,翁祖桐,陈燕婷,王松发,樊海平.福建大水面渔业养殖现状与发展方向探析[J].中国水产,2022(08):54-58.
- [2] 游洋,王萍,张华,曲晓玉,冯德军,桂福坤.应用于大水面养殖的精准起捕设备结构设计与分级试验[J].浙江海洋大学学报(自然科学版),2022,41(04):327-336.
- [3] 刘家寿,王齐东,解绶启,王桂堂,桂建芳.内陆大水面生态牧场化管理——群落调控、生物多样性恢复与资源利用[J].科技促进发展,2020,16(02):237-242.
- [4] 高鸣,陈洁,姚志.中国淡水养殖业绿色发展:提质增效与未来路径[J].华中农业大学学报(自然科学版),2022,41(03):96-106.
- [5] 韦众,奚业文,金生振,张四刚,严燕.安徽大水面生态渔业的现状与思考(下)[J].科学养鱼,2022(04):26-27.
- [6] 刘子飞,李飞,夏佳佳.大水面生态渔业发展的现状、困境与对策[J].生态经济,2022,38(03):142-148.
- [7] 李为,刘家寿,叶少文,林明利,苑晶,李钟杰,张堂林.大水面鳊增殖放流技术及效果评估研究进展[J].中国水产科学,2021,28(06):808-818.
- [8] 曾庆飞,胡忠军,谷孝鸿,史建兵,史一平,宋皓晨.大水面生态渔业技术模式[J].中国水产,2021(02):81-84.