

池塘养殖淡水鱼类病害防治对策研究

广西平南县农业农机技术推广中心 宾强 黄文军 梁容

摘要:近年来,各地区结合自然环境、所处地区水域条件以及不同鱼类适应的生长环境大力发展水产养殖业,总体呈现高密度、集约化的趋势。通过对淡水鱼养殖产业进行了解后发现,其可有效为百姓创收,但淡水鱼在养殖过程中病害的发生率有所提升,如不采取科学的防治措施,则会造成严重的后果。本文将广西地区淡水鱼养殖产业为例,针对池塘淡水鱼类的常见病害、病原种类以及防治措施进行分析,期望下述内容可以为该地区的渔民以及相关技术人员提供有益的理论参考。

关键词:池塘养殖;淡水鱼类;病害防治;措施

广西地处我国南部,南邻北部湾与海南省隔海相望,海岸线长达1595千米,北部湾的水域面积已超过4万平方千米,拥有中国最著名的渔场。因受该地区地理位置以及环境条件的影响,海洋物种十分丰富,水域环境较好,为当地的水产养殖提供了得天独厚的自然条件。当前主要养殖的淡水鱼种类也较为丰富,如罗非鱼、石斑鱼、草鱼、鲤鱼以及鳊鱼等。然而由于受种质、环境以及水质等因素的影响,近年来淡水鱼类病害发生率有上升趋势,为了避免对鱼类数量和产量造成影响,则应该做好鱼类的病害防治工作,一方面为渔民创造更多的经济利益,另一方面推进水产养殖业的进一步发展。

一、关于池塘养殖淡水鱼类病害的基本情况调查

(一) 池塘养殖淡水鱼类的基本情况

为了更好地了解广西地区的鱼类病害,有针对性地提出鱼类病害防治措施,笔者将以工作所在地的广西平南县为例,基于对该地区水产养殖业的了解,调查该地池塘养殖淡水鱼的基本情况。该县农林牧渔业为第一产业,今年上半年渔业产值为4.63亿元,同比增长了3.6%,水产品的产量为3.38万吨。主要养殖的鱼类品种以四大家鱼为主,同时还有罗非鱼、鲤鱼、鲫鱼等种类,今年建成了稻虾综合种养基地,增设了虾类、贝类等水产品。

(二) 调查内容

通过走访池塘淡水养殖基地,了解今年和去年养殖鱼类的发病情况、养殖水质环境、日常的池塘管理情况以及发生鱼类病害后所采取过的防治措施。

(三) 调查方法

与渔民进行沟通的同时参照《鱼病调查手册》以及《广西地区淡水鱼类疾病诊治技术》,对突发鱼病的养殖区域,立即赶往现场与相关技术人员进行沟通,了解鱼病发生的情况以及与过去的变化。重点了解鱼在发病后的体表、腮、肠道以及肝、脾等变化,定期进行走访,了解不同时期的治疗方法和防治措施,为研究鱼类

病害的防治措施提供理论性支撑。

二、关于池塘养殖淡水鱼类病害的调查结果

通过实地走访和调查对平安地区的池塘养殖淡水鱼发病情况进行了总结,按照鱼病的种类、疾病病程以及发病的所占比例进行统计分析后发现,该地区鱼类发生疾病的种类较多,约为15种,通过对疾病进行分类,大致可分为四个类型,包括病毒类、细菌类、真菌类和寄生虫类。在本次调查过程中通过对鱼发病前后的相关数据进行整理分析后发现,其中病毒类的疾病以草鱼出血病、腮丝积血病为主,所占比例约为鱼病种类的9.5%;而细菌作为鱼病最常见的种类,主要有烂腮病、细菌性肠炎、竖鳞病、烂尾病、赤皮病、败血病,共计6种,所占比例为49.8%;寄生虫类主要包括车轮虫病、小瓜虫病、指环虫病、粘孢子病、斜管虫病体鱼病,所占比例与细菌类相比略小,约为33.4%;真菌类是鱼病种类中所占比例最少的种类,目前该地区以水霉病、鳃霉病两种类型为主,所占比例为7.3%。该调查结果与广西地区其他地域的鱼病调查结果基本相同,因此对于鱼类病害的防治具有一定的参考价值。

此外结合鱼病的发生季节以及鱼病的种类,将该地区的池塘养殖鱼类病害按类别进行了划分,有常见性病害、偶性见病害以及新发现病害。病害的发病症状、发病环境条件等相关信息如表1所示。

表1 广西南平县地区鱼病统计情况

	病害类型	鱼发病时的表现	发病环境条件	鱼病流行季节(月)	鱼病发生后产生的后果
常见性病害	细菌性:烂腮病、细菌性肠炎、败血症	体表肌肉充血、有腹水 发病草鱼蛀鳍、烂腮	池塘水温24℃以上、水质差、养殖密度较大	4-10	死亡率高
	病毒性:草鱼出血病	草鱼体表肌肉充血、出血、有腹水	养殖密度大、水质差、饲料质量差	6-10	死亡率高
	寄生虫:车轮虫病、指环虫病	鱼体表发黑、烂腮,有的鱼“白头白嘴”	高温阴雨天、池塘面积小且水浅	3-10	幼鱼的发病率高和死亡率均高,大鱼时期影响生长

偶见病害	细菌性：烂尾病、赤皮病、竖鳞病	鱼体表面有红斑出现	水质老化	3-11	对鲢、鳙鱼类损害性大
	真菌性	未发现水霉病和鳃霉病	高温阴雨天、池塘面积小且水浅	3-10	发病率较低，大面积的发病率较低，一旦发生死亡率高
	寄生虫：指环虫	烂腮	水质较差且溶氧低	3-10	鱼类死亡
新发病害	细菌性：应激综合征、大红腮病	应激综合征：鱼鳞容易脱落、鱼体较为粗糙 大红腮病：鱼眼突出、黑瘦	应激综合征：拉网造成大红腮；水温 20-28℃，水质较差	5-6	发病率较低
	病毒性：腮丝积血病	腮丝积血呈鲜红色	鱼苗决定	5-7	死亡率高

通过表 1 内容得知，鱼类主要病害以常见性细菌性病害，上述所提及的常见细菌三种病害占鱼病发生病害率的 81%，整个平南县地区的池塘几乎都会有该病害发生，只是病害的程度有所不同。而作为四大家鱼的草鱼来说，近两年的病毒性草鱼出血病发生率有所上升，如果发病，治愈率较低。寄生虫病害在常见病害中发生率也相对较高，其中车轮虫病和指环虫病在幼苗的时期和养殖的初期发生率更高一些。对于偶发性病害和新发病害来说也有发现，但发生率与常见性鱼类病害相比，病害的发生率相对较低。

三、关于池塘养殖淡水鱼类病害的调查结果分析

(一) 广西地区池塘养殖淡水鱼类发病规律

池塘养殖淡水鱼发生病害的时间一般可以将其划分为三个阶段，以季节作为划分的时间节点，则第一阶段是 3—5 月，该期间以细菌、真菌和小型的寄生虫病害为主。此阶段气温刚刚回升，水温也因环境温度的变化而升高，所以病菌的活跃度较高，毒性也逐渐变强，鱼体经历了冬季大约 5 个月的时间，大部分鱼的抵抗力有所减弱，加之部分鱼类有冻伤，所以更容易发生细菌和真菌类的病害，如竖鳞病或水霉病等，此外水温的上升也为寄生虫的繁殖提供了有利条件，诱发车轮虫病、小瓜虫病等。第二阶段则是 6—9 月，因进入了夏天，所以池塘的平均水温可以达到 29.5℃，受饲养以及水温的影响，水质的变化会相对较大，此时病菌的繁殖率较高，种类也较多，可发生的病害种类较多。此外，因该阶段也是鱼体重增长的最好时期，所以因过度喂养而导致鱼采食量增多，也会诱发肝胆类疾病。第三阶段是 10 月至次年 3 月。因该阶段逐渐进入了冬季，水温降低，水体受环境因素的影响会发生改变，因受温度的控制，此阶段内发生细菌性和寄生虫病的概率几乎为零，而此时鱼发生病害的主要原因则是水受体的影响，如水体中的氨氮浓度始终偏高，则对鱼产生的危害较大。

(二) 广西地区池塘养殖淡水鱼类发病原因

针对该地区的池塘养殖淡水鱼类的病害类型以及发病规律进行分析后发现，之所以鱼类发生病害主要受以下几种因素影响。一是渔民对鱼类病害的防治意识不足，有些渔民认为鱼的发病率不高或对病害的认知不足，无法准确地掌握每种病害的具体表现以及对鱼所造成的危害；二是鱼苗、鱼种发生了种质退化现象，培育鱼苗的过程中没有按照科学的方式选择合适的成鱼，或盲目地为了追求产量出现近亲繁殖的情况，由此导致鱼苗在生长过程中会携带病原体，抵抗力较差。三是没有定期做好池塘淤泥的清理工作，导致水体污染严重，加之不科学的喂养方式，使池塘内的残饵较多，水质变肥，滋生大量病原菌为微生物，对鱼类造成不同程度的危害。

四、池塘养殖淡水鱼类病害防治对策和建议

(一) 淡水鱼类病害的预防措施

1. 以防为主，治疗为辅。鱼类发生病害受多种因素的影响，一旦发生了病害，针对不同病害，诊疗过程相对复杂，所以防治鱼类病害应该以防为主，治疗为辅。秉承“防重于治、无病先防、有病早治”的原则，尤其是在鱼病流行阶段，应重点对水质环境做好监测，定期对鱼塘做好消毒处理，可根据季节变化适当地给予药物进行干预，积极寻找鱼类病害发生可能涉及的影响因素，以减少鱼病的发生率。如发生了病害，则应该针对不同的病害类型科学用药，以减轻或减少病害的发生。

2. 选择优质的鱼苗。鱼苗的选择是池塘淡水鱼养殖成功的关键。如病毒性的腮丝积血病，发生鱼类病害的原因与鱼苗的选择有直接关系。但目前水产市场上因鱼品种较为丰富，所以鱼苗的种质也较为混杂，尤其是苗种场在育种的过程中对鱼苗的保护性意识较弱，存在近亲繁殖的情况，导致鱼苗的整体繁育能力较低且成活率也较低。鱼苗在生长过程中速度较慢，体质差，这对于成鱼的成长有较大的干扰，容易导致鱼苗在长成大鱼的过程中出现体型变异、体色改变等，所以优质鱼苗的培育过程对于鱼类养殖成功具有十分重要的意义。同时，这也是防止成鱼在成长过程中发生病害的关键。对于育苗场来说，应在鱼苗过程中应选择健康的成鱼，避免近亲繁殖，提高鱼苗的成活率。而渔民在选择苗种的过程中应注意观察鱼苗的身形、池塘内活动状态以及体色等。此外，因高密度饲养方式会使病害的发生率增加，所以在鱼苗投放过程中应选择合理的放养密度，例如一亩（667 m²）水深为 3m 的池塘，那么可放鲤鱼的数量为 400 尾，草鱼 80 尾，鲢鱼 50 尾，再搭配一些其他的鱼类。

3. 科学清理池塘。鱼塘作为鱼类生活的必要场所，鱼塘内的水温、水质等多种因素都与鱼类的生活有直接

关系，所以定期做好鱼塘的清理工作十分重要。鱼在养殖的过程中会排出粪便、投放饲料会产生剩余，由此导致池底产生的淤泥越来越厚，池底中的大量有机物也会发生分解，而分解过程中会消耗大量的氧气，由此使池底处于缺氧状态，此外有机物分解过程中也会产生其他气体，如氨气、硫化氢以及甲烷等，这些气体会对池塘的水质造成影响，使水质变差甚至是引起水质恶劣，细菌大量繁殖，对于鱼类来说水质的变化则直接影响鱼类的生活，导致鱼的抵抗力变差，引发各种病害。由此可见，清理池塘对预防鱼类病害的重要性。因此，在鱼类繁殖过程中应结合鱼塘情况，定期对池塘进行清理，在每年入冬前，将池塘的鱼转移到清洁的池塘内，将池塘内的淤泥清除，同时对池塘周围生长的杂草及时清理干净，疏通好水道并暴晒池塘。此外，还应做好池塘的消毒工作，大多数渔民会采用生石灰的方法，将60~80kg的生石灰投放在一亩的池塘内，如淤泥较少则可以选用50~60kg，生石灰在遇水后则会产生强碱，可以改善池底的环境，杀灭池内的细菌和寄生虫。

（二）鱼类常见病害的防治措施

1. 细菌性肠炎病害的防治措施。细菌性肠炎作为鱼类常见的细菌类病害，针对该病害的发生，首先应加大对水质的管理，保持水质清洁，在投放饲料时，严格按照四消四定的原则，投喂优质饲料。在发病早期，可以选择口服药饲进行治疗，在饲料中加入鱼用烂腮肠炎灵3~4g，制成在水中稳定性较好的颗粒，连续投喂3~5d，每天投喂2次。因该病能够引起传染性疾病，会传染给其他健康的鱼类，所以在治疗的过程中也应做好预防工作，如可以用呋喃西林或痢特灵全池泼洒，药量为0.1g/50L。

2. 赤皮病的防治措施。赤皮病作为细菌类的病害种类，患有赤皮病的鱼会发生鱼鳞脱落，鱼鳍部分充血或尾端腐烂，所以在防治过程中可以利用药物进行干预。通常采用8%的溴氯海因，在每亩池塘内撒入130g，每天投喂一次，共投喂3d。同时，也应对池内的水质进行处理，采用12%的强效碘进行消毒，每亩池塘每天需要使用的量约为230g，与食用药物天数保持一致。

3. 竖鳞病的防治措施。竖鳞病的发生往往水质污染较为严重，而鱼在池内活动过程中因受伤后侵入了细菌所致。竖鳞病虽是一种偶发性病害，但如果发生，病死率较高。因此，在出现该病害后应积极采用防治措施。如可以采用7%的二氧化氯，每亩池塘的用药量约为90g，使用方法是用水将药物稀释好，喷洒到池塘内，为保证喷洒效果，一般使用3d，以保证病害能在短时间内快速清除，避免造成鱼类的大面积死亡。

4. 细菌性烂腮病的防治措施。细菌性烂腮病的发生率较高，如果发生烂腮病，最为严重的表现则是鱼呼吸

困难，甚至出现死亡。所以，在防治过程中为达到良好的效果，则可以采用内服和外用联合使用的方法。内服则是使用肠炎烂腮灵，每4g的药物需要与1kg的饲料相混合，实际使用过程中根据饲料的投喂总数确定药的总用量。每天投喂2次，连续投喂5d；而外用药则是使用氯制剂对池塘内的水进行消毒。如果防治效果不佳，则可以根据实际情况适当地增加药物的使用剂量以及投放天数。

5. 寄生虫性病害的防治措施。寄生虫病也是常见病害中的一种，发生率较高。为了预防寄生虫病，则应该在鱼苗投放前做好鱼苗的消毒工作。如针对车轮虫病通常可以采用最为简单的办法，使用2%的食用盐溶液，对投放的鱼苗进行消毒处理，时间一般设定在20min左右为宜。而治疗病害期间应使用0.7mg/L的硫酸铜和硫酸亚铁药物对池塘进行喷洒。针对斜管虫病则可以使用0.4mg/L硫酸铜与高锰酸钾药物协同治疗，或单独使用0.7mg/L的硫酸铜对池塘进行喷洒，以有效抵御病害的侵入。

五、结束语

综上所述，池塘养殖淡水鱼类作为广西地区发展第一产业的主要途径，是当地渔民的主要收入来源，同时也能够促进当地水产养殖业的发展。但在养殖鱼类过程中受环境、水质以及喂养等因素的影响，鱼类病害时有发生，所以对于渔民以及相关技术人员来说应提高鱼类病害防范意识，结合病害的类型和鱼发病时的表现对疾病进行准确的诊断，及时采取科学有效的病害防治措施，提高鱼类病害的治愈率，避免对经济造成损失。

参考文献：

- [1] 叶元土. 提升淡水养殖鱼类食用质量的技术集成与创新[J]. 饲料工业, 2022(10): 1-11.
- [2] 吴文胜, 朱剑云, 吴明立, 李向前. 淡水鱼类育种和人工繁殖技术关键点分析[J]. 当代水产, 2022(05): 67-70.
- [3] 黄献虹. 淡水养殖鱼类常见疾病及其防治[J]. 农家参谋, 2022(08): 90-92.
- [4] 刘智宏. 淡水养殖鱼类常见疾病及防制对策[J]. 今日畜牧兽医, 2021(12): 41-42.
- [5] 郝树民. 淡水养殖鱼类病害防治技巧分析[J]. 南方农业, 2021(30): 192-193.