

西藏人工养殖鲑鳟鱼病害诊断及常见病害防治方法

王且鲁,周建设,王万良,潘瑛子*

(西藏自治区农牧科学院水产科学研究所,西藏 拉萨 850032)

摘要:西藏地区拥有丰富的冷水资源,适合大力发展冷水鱼类养殖。近年来,西藏虹鳟、亚东鲑等鲑鳟鱼类养殖已经起步,但企业专业水平普遍较低,导致总体养殖状况不佳,尤其是病害诊断和防治方面非常薄弱。本文总结了近几年在西藏发现的鲑鳟鱼病害及治疗方法,并提供了简单实用的病害诊断方法,希望对西藏鲑鳟鱼养殖业提供参考。

关键词:虹鳟;亚东鲑;病害

中图分类号:S959.46*6

文献标志码:A

Disease Diagnosis and Common Diseases Control Methods of Cultured Trout in Tibet

WANG Qie-lu¹, ZHOU Jian-she¹, WANG Wan-liang¹, PAN Ying-zi^{1*}

(Institute of Fisheries Science, Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850032, China)

Abstract: Tibet has abundant cold water resources and is suitable for developing cold-water fish farming. For the past few years, farming of the rainbow trout and the brown trout had started, but the professional level of farming enterprises is low, which lead to the bad farming effect, especially on disease diagnosis and prevention. This text summarizes the disease and its control method of trout in recent years, and provides simple and practical disease diagnosis method, which can give a reference for the trout farmer in Tibet.

Key Words: *Oncorhynchus mykiss*; *Salmon trutta*; Disease

西藏自治区大部分地区处于青藏高原腹地,常年气温偏低,冷水资源丰富,且水质优良,自然条件非常适合鲑鳟鱼类养殖。近年来,西藏鲑鳟鱼类养殖在西藏各级政府和多个水产科研单位的扶持下发展迅速,如亚东县的亚东鲑(褐鳟)养殖已成为当地群众致富的重要途径,但西藏地区水产养殖行业起步晚,规模小,从业人员专业素质较低,所以非常需要针对本地区特点的养殖技术进行指导。本文总结归纳了西藏地区鲑鳟鱼类养殖企业近年来出现的病害,并提供了经过实践检验的实用解决措施,供广大从业者参考。

西藏地区主要鲑鳟鱼类养殖品种为虹鳟和亚东鲑(褐鳟)。虹鳟(*Oncorhynchus mykiss*)隶属于鲑形目(Salmoniformes)鲑科(Salmonidae),鲑亚科(Salmoninae),大麻哈鱼属(*Oncorhynchus*)^[1],原产于北美洲太平洋沿岸地区,最早在1959年由朝鲜引入我国,后陆续从其他国家引进多个品系^[2,3];2005年首见西藏地区养殖报道^[4]。亚东鲑(*Salmon trutta*)隶属于鲑亚科,鲑属(*Salmon*),原产于欧洲、北非和西亚部分地区,19世纪中叶被英国人放流到西藏亚东县河流中^[5]。以下病害和治疗方法介绍主要围绕上述两种养殖鱼类展开。

1 病害诊断

诊断是疾病防治的第一步,也是正确治疗疾病的前提条件。准确的疾病诊断要结合鱼体、环境、养殖操作等多方面因素进行。

收稿日期:2020-10-08

基金项目:国家特色淡水鱼产业技术体系拉萨综合试验站项目

作者简介:王且鲁(1991-),男,研究实习生,主要从事西藏土著鱼类繁育和冷水鱼养殖研究,E-mail:18665571558@163.com;*为通讯作者:潘瑛子(1984-),女,助理研究员,主要从事高原鱼类养殖与病害研究,E-mail:pyingzi_tibet@163.com。

1.1 群体诊断

鱼类是群体养殖动物,有些疾病通过群体特征变化可做初步判断。常见的不正常群体特征有食欲减退甚至不吃食、浮头、行动迟缓呆滞、散群、乱窜等等。出现以上症状的养殖鱼类群体,可能已发生疾病,需作进一步诊断。

1.2 体表诊断

用作诊断的鱼最好是病症明显、濒临死亡或者刚刚病死的鱼。如果选择病死时间较长的鱼,其可能已经发生体色改变、组织变质、症状消退、病原体脱落或死亡后变形,难以准确判断病因。

肉眼检查:捞取病鱼后,先看其体表,体色是否改变,是否有异物附着,各鳍有无残缺或溃烂,体表有无红肿充血溃烂,鳞片是否炸起,眼球是否混浊或凸起,鳃丝是否出血溃烂,肛门是否红肿突出,腹部是否膨胀等。

镜检:一般用于观察体表寄生虫,可刮取皮肤、鳍、鳃等外部器官的黏液或取其一部分组织制成水浸片后用显微镜观察。

1.3 解剖诊断

对于体表无明显症状或体表症状不足以判断病因的病鱼,应对病鱼进行解剖诊断。剪开病鱼体腔,观察体腔是否有积液,观察各器官颜色、大小比例、充盈程度等有无异常,是否有充血、肿胀、溃烂等,观察胃肠道内容物是否异常,是否有寄生虫等。对于怀疑有异常的器官,可取小块组织压片镜检,观察其病理变化^[6]。

1.4 外部环境和养殖操作诊断

诊断鱼病有时需考虑外部环境、养殖操作等辅助判断。如养殖水体水质是否恶化或突变,水温是否过高、过低或突变,水体溶解氧是否不足,天气是否有突变,饵料是否营养成分比例不佳或变质,投喂是否过量,是否有未经检疫的动植物进入养殖水体,养殖鱼类是否处于特殊时期(如繁殖期)等等。

2 西藏鲢鳙鱼常见疾病

2.1 传染性疾病

2.1.1 小瓜虫病(白点病)

症状和发病情况:病鱼体表、鳍条、鳃丝等处有肉眼可见的白点。病鱼食欲减退,游动缓慢,呼吸

困难,有时在池壁刮蹭。取白点或体表粘液镜检可见具有马蹄形细胞核、缓慢转动的小瓜虫体。主要在鱼苗和鱼种阶段发生。

病原体:多子小瓜虫。

防治方法:

1)用5%的食盐溶液浸泡病鱼1 min或1%的食盐溶液浸泡1 h。

2)1:4 000福尔马林浸泡1 h。

3)每立方米水体用0.5 g辣椒、2.5 g生姜煮水泼洒,严重时可提高数倍剂量使用。现市面上有以辣椒粉、生姜粉为主要原料的成药,使用更方便。

以上几种方法均需要每天1次,连续数天至病原体消失为止。

2.1.2 疥疮病

症状和发病情况:疥疮病有多种不同类型,症状也不尽相同。我区常见的有两种类型,①鱼体表面有红色脓肿或溃烂,②鱼体表面有类似打印病的浅色圆圈,严重时挤压病灶均有脓血流出。各年龄段亚东鲢均可发生,虹鳟抵抗力相对较强。

病原体:革兰氏阴性气单胞菌属的杀鲑气单胞菌及其亚种。

治疗方法:每千克体重20~40 mg恩诺沙星(或其他喹诺酮类及磺胺类药物)拌料投喂。

2.1.3 细菌性烂鳃

症状和发病情况:病鱼食欲减退,常在水面附近缓慢游动,受惊吓时反应迟钝;翻开鳃盖观察,轻症者鳃丝颜色变浅,上有出血点,重症者鳃丝溃烂不全。主要在鱼苗和鱼种阶段发生。

病原体:嗜鳃黄杆菌(*Flavobacterium branchiophilum*)。

防治方法:

1)用0.5 g/L的硫酸铜溶液浸泡病鱼40 s,每天1次,连续浸泡3 d。

2)每千克体重用20~40 mg恩诺沙星或15~30 mg氟苯尼考或25~75 mg土霉素拌料投喂。

2.1.4 细菌性肠炎

症状和发病情况:病鱼食欲减退,离群独游,动作缓慢,严重时腹部膨胀,肛门红肿突出;剖检可见肠壁肿胀充血,肠内无食物,严重时肠内有脓液。

防治方法:预防为主,平时应注意控制投喂量,保证饲料质量。发病后可以每千克体重用20 mg

大蒜素或0.1 g三黄粉或20 mg恩诺沙星等药物拌料投喂,可根据病情提高剂量^[7]。

2.1.5 水霉病

症状和发病情况:体表长有棉毛状菌丝。主要在鱼体表面受伤后发病,如受到机械损伤、被寄生虫损伤、体表溃烂等情况下。

病原体:卵菌类水霉科的寄生水霉。

防治方法:

1)预防为主。避免鱼体受伤;在鱼体可能或已经受伤或溃烂时用盐或其他消炎药物浸泡处理,避免体表感染。

2)用2%的盐和0.1%的小苏打浸泡30 min,每天1次,连续2~3次。

2.2 非传染性疾病及环境原因致死情况等

2.2.1 肝脏中毒

症状:病鱼食欲减退,死亡率上升,体表无明显症状,剖检可见肝脏颜色较浅,呈粉红色、土黄色等。

原因:常见原因是水质恶化,亚硝酸盐等有毒物质超标或饲料变质等。

防治方法:预防为主,保证饲料质量和养殖水质。若由饲料变质引起,应立即换成合格饲料,并用肝胆康、VE等护肝药物拌料投喂;若由水质恶化引起,应立即换水改善水质。

2.2.2 高温致死

症状:死亡前在水中乱窜,死亡后体内外无明显症状。

原因:水温过高。

防治方法:保持适宜水温,最好在20℃以内。

2.2.3 投喂过量致死

症状:死亡个体腹部膨胀,但无腹水,胃内充满食物,体内外无病变。

原因:摄食过量。突然转喂适口性更好的饵料,或停食数日后突然足量投喂易发生该情况。

防治方法:限制投喂量,改喂适口性更好的饵料时投喂量不要超过原投喂量;停食后复喂时应先减量投喂,几天内逐渐增加到原投喂量。已经发生死亡的应停止投喂,大量换水,情况好转后可用大蒜素等拌料并限量投喂,防止转成肠炎。

2.2.4 缺氧死亡

症状:死亡前浮头、游动缓慢、反应迟钝,常聚集于进水口、增氧盘等溶氧浓度相对较高的地方,死亡时口部、鳃部张大,体内外无病变。

原因:水体含氧量过低。

防治方法:水体保持充足溶解氧,若已缺氧,及时增氧。

2.2.5 繁殖期死亡

症状:群体死亡率升高,雄性死亡个体有外伤,雌鱼卵巢充盈,但均无致死病原体和器官病变。

原因:性成熟的虹鳟和亚东鲑,雄鱼间会追逐打斗,部分个体受伤感染死亡;雌鱼卵巢发育成熟而不能顺利产卵时,部分个体胀卵死亡。

防治方法:尽量在性成熟前售出。选择无繁殖能力的养殖群体,如全雌三倍体虹鳟等。

参考文献:

- [1] 马志坚,朱国强.虹鳟生物学特性及养殖技术[J].黑龙江水产,2009(4):23-28.
- [2] 张峰,权生林.虹鳟鱼人工繁殖和养殖技术[J].水产养殖,2015(12):22-24.
- [3] 王庆龙.金鳟和虹鳟繁殖与育种关键技术[D].青岛:中国海洋大学,2013.
- [4] 李宝海,李顺凯.西藏山南虹鳟鱼养殖结果初报[J].西藏科技,2005(5):16-17.
- [5] 王芳.亚东鲑若干养殖生物学特性研究[D].上海:上海海洋大学,2015.
- [6] 战文斌.水产动物病害学[M].北京:中国农业出版社,2004.
- [7] 王炳谦.中国鲑鳟鱼养殖[M].北京:中国农业出版社,2015.