

鱼病防治实用技术(连载)

二、鱼病的诊断

正确诊断鱼类和水生经济动物的疾病是防病治病措施的关键。只有通过现场调查,详细检查病鱼,才能做到准确诊断,对症下药,不致误诊,也为进一步采取防病养殖措施提供依据。

(一)现场调查

现场调查的目的是了解养殖鱼类的病态现象、饲养管理和养殖水体的水质变化等具体情况,为综合分析、准确诊断疾病提供第一手资料。

1. 养殖鱼类的病态现象和病史调查

疾病的发生过程,有急性和慢性之分。急性型疾病,鱼体的体色和体质上与正常的差别不大,但仔细观察,病变部位稍有变化。一旦出现死亡,会在短期内出现死亡高峰。慢性型疾病则表现为鱼体体色发黑,体质瘦弱,离群独游,活动缓慢,死亡率缓步上升,在比较长的时间内出现死亡高峰,有的则不出现死亡高峰,只是长时间地死鱼不断。当鱼类在水中急躁不安,一会儿上跳下窜,一会儿又急剧狂游,这时就应注意两种情况,要么就是鱼体体表有寄生虫的侵袭,要么就是水中含有有毒物质,如农药或有毒的工业废水会引起这种情况。前者表现出死亡数量缓慢增加,但死亡率不高;后者则会出现大批死亡,而且各种鱼都死,包括野杂鱼在内。

在同一养殖水体,每年都出现同一种鱼病,如粘孢子虫病、细菌性败血症等,这就应该调查病史情况,为鱼病的确诊提供资料。

2. 饲养管理情况调查

鱼类发病,常与饲养管理不善相关。施用未经沤烂的肥料或用量过大,商品饲料质量较差或投喂过多等,都会引起水质恶化,水中缺氧,给病原体和敌害的生长、繁衍提供了有利环境。相反地,水质较瘦,食料不足,又会引起萎瘪病、跑马病等。拖网和其它操作不当,也很容易使鱼体受伤,引起白皮病和水霉病。因此,对施肥、投饵、放养品种和规格、密度、拉网操作技术等各方面的具体情况以及历年的发病情况,都应作详细地调查了解。

3. 水质情况调查

水质的酸碱度(pH值)和溶氧变化也是造成鱼

病的病因之一,特别是怀疑由水质变化引起鱼类死亡时,还应进行水化学成分分析。对温室环境,还应考虑到光照、进出水处理情况等人工控制系统是否需要改进。

(二)病鱼的检查

病鱼检查分病鱼外部症状检查、内部症状检查、病原体鉴定和组织病理学检查等。也有称为目检病鱼(肉眼检查)体表、鳃、内脏和利用光学显微镜检查的微观检查。

1. 外部症状的检查

病鱼外部症状检查主要是检查能用肉眼识别的症状和病原体。一般地说,各种病原体对鱼体所引起的症状不同。主要病原体分为微生物性和寄生虫性两大类。寄生虫引起的疾病,常表现出粘液过多,有出血点,有点状或块状孢囊等症状,特别是一些大型的寄生虫,如蠕虫、甲壳动物和体型较大的原生动物,如粘孢子虫的孢囊等,用肉眼都可看出。微生物性病原引起的疾病,多表现为鱼体充血、发炎、脓肿、腐烂、蛀鳍、竖鳞等症状。

按部位检查的一般顺序是从体表到鳃部。

(1)体表 从养殖水体中捞出刚死的或垂死的病鱼,置于白瓷盘或鱼盘中。沿头部、躯干部到尾部,嘴、眼睛、鳃盖、鳞片、鳍条等顺序仔细观察。

一些大型的病原体,如水霉、线虫、锚头鳋、鲺、钩介幼虫和粘孢子虫的孢囊等,很容易检出。但有些小型的病原体,肉眼看不出,则应根据症状来判断。如车轮虫、鱼波豆虫、斜管虫、小瓜虫、三代虫等引起的症状,一般会引起鱼体体表分泌大量粘液,有时混杂着污泥,或者是头、嘴及鳍条末端腐烂,但鳍条基部一般不出现充血现象。复口吸虫病,则表现出眼球混浊,有白内障。草鱼出血病,在口腔、头部、眼眶、鳍条基部等处出血,下颏、鳃盖和腹部偶尔出现淡红色血斑。细菌性赤皮病,表现为鳞片脱落,皮肤充血;疖疮病则在病变部位发炎、脓肿;白皮病则是病变部位发炎,粘液减少,手摸有粗糙感;打印病是以侵蚀性的块状腐烂为病症的。然而,有些症状,包括体表、鳃等病的症状,不同病也有症状基本相同的情况,如赤皮病、烂鳃病、肠炎病及其它部位细菌性疾病都有鳍

条基部充血和蛀鳍的症状。所以,诊断鱼病,只有通过详细考察,然后综合各种症状,加以分析,才能做到确诊无误。

(2)鳃 鳃部的检查,重点是鳃丝。首先观察鳃盖是否胀开,然后用剪刀把鳃盖剪去,观察鳃片的颜色是否正常,粘液的多少,鳃丝末端是否出现肿大腐烂等现象。细菌性烂鳃病的鳃丝末端腐烂,粘液较多;鳃霉病的鳃片颜色比正常鱼鳃片的颜色发白,略带血红色小点;若是鱼波豆虫、隐鞭虫、车轮虫、斜管虫、指环虫和三代虫等寄生时,则鳃片上有较多的粘液;若是中华蚤、狭腹蚤、双身虫和有些指环虫以及粘孢子虫胞囊等寄生时,鳃丝表现为肿大,鳃盖胀开等症状。

2. 内部症状检查

病鱼内部组织检查以检查肠道为主,把鱼的一边腹壁剪掉,先观察是否有腹水和肉眼可见的鱼怪、线虫、舌状绦虫等寄生虫;再仔细观察各内脏的外表是否正常;然后用剪刀从靠咽喉部的前肠和靠肛门部位的后肠剪断,取出内脏,放置在白瓷盘中,逐一分离肝、胆、鳔等器官;再把肠道从前肠至后肠剪开,分成前、中、后三段,轻轻地把肠道中的食物和粪便去掉,最后仔细检查。寄生肠道的吸虫、绦虫、线虫都能很容易看到;细菌性肠炎会表现出肠壁充血、发炎;草鱼出血病则是全肠或局部呈鲜红色出血,肠内无食物,但肠壁仍较结实,不糜烂;球虫病和粘孢子虫病则在肠壁上有成片或稀疏的小白点。其他内部器官,如果在外表上没有发现症状,一般可以不再检查。

作好检查记录,为诊断鱼病提供正确的依据,并为以后诊断鱼病和改进养殖技术积累资料和经验。

3. 病原体鉴定

病原体鉴定一般都是应用光学显微镜、解剖镜对病鱼作更深入的病原、病理检查。除一些比较明显而病情又比较单一的鱼病,凭目检就可以准确诊断外,一般都必须进行镜检,才能确诊。

镜检一般是依据目检时所确定的病变部位有选择地进行。检查的部位和顺序与目检相同。

检查方法是从病变部位取少量组织或粘液置于载玻片上,如是体表和鳃的组织或粘液,可加上少量的普通水,内脏组织则应加少量的生理盐水(0.85%食盐水),然后盖上盖玻片,并稍加压平,放在光学显微镜下观察。为了准确,每个病变部位至少检查三个不同点。


当在同一养殖水体,有两种以上的鱼病出现时,这就需要对各种病原体和感染强度及其对鱼体的危害程度进行比较和分析,确定其主要和次要的病原体,以利于制定治疗措施。根据药物的性能及鱼体的忍受能力,在杀灭主要病原体的同时,对于次要的病原体采取治疗或分别间隔治疗处理。

在整个诊断过程中,应把调查到的第一手材料,结合各种鱼病的流行季节,各阶段的发病规律,进行综合的分析比较,找出其病因,准确诊断,然后确定治疗方案,对症下药。在诊断和治疗过程中所获得的资料、数据、分析的结果,都要做好记录,及时总结,积累诊断和防治鱼病的经验。

在鱼病研究工作中,还要进行组织病理学检查,证实鱼体的组织病变程度。 (待续)

中科院水生生物研究所鱼病室 汪建国

邮编 430072



浙江省鄞县大嵩禽牧设备厂
为菜篮子工程推出新产品

DP型鱼池加热器由无毒塑料制作,可沉入水底加热,电热转换效率高,使用安全可靠,表面不烫伤幼苗,广泛用于海水、淡水各种养殖、培育和繁殖。

1. DP-1型鱼池加热器单相电压220V,功率1000W,每台45元。
2. DP-3型鱼池加热器三相电压380V,功率3000W,每台135元。

DV型电加温线能在土壤及沙床直接加温,加热均匀,控温方便,孵化育苗率高。

规格: DV22530型电压220V,功率250W,长度30米,每根17元。
DV20810型电压220V,功率800W,长度100米,每根23元。
DV21012型电压220V,功率1000W,长度120米,每根27元。
DV21070型空气、水池加温线,电压220V,功率1000W,长度70米,每根35元。

WK-2电子控温器,用于鱼池加热器,电加温线自动控温,电压220V,负载功率2000W,每台88元。

以上产品款到发货,包装运费由厂负担,邮寄及火车快件加5%,产品质量三包。

厂址:宁波鄞县大嵩车站 邮编:315144
电话:0574-8406077(传真)
联系人:何志富厂长 手机:1395749465
开户:鄞县联社大嵩营业所
帐号:33208-8130-01-201140-25296