对虾养殖 9月解毒最关键

9月是对虾养殖的关键时期,其中最危险的莫过于白露期间,这期间养殖问题频繁且多样,难防难治。9月白天水温还很高,但到了夜间,水温会明显回落,昼夜温差明显加大。此时的水温已不像之前那么高了,渐渐开始适合各种微生物的繁殖。除少数冬棚区域,对虾养殖已经进入中后期也是水质、底质容易出问题的时期,各种毒素开始渐渐积累到阈值,所以这段时间,容易出现各种中毒症状。既然是中毒,就需要及时有效地解毒(不是泼点有机酸就能搞定的)。

解毒,首先要搞清楚养虾究竟需要解哪些毒,从酸、碱、药残,到重金属、氨氮、亚硝酸、硫化氢,再到藻毒、霉毒、菌毒,或者是现在业界不时提起的药毒、水毒和底毒,哪种呢?

碱毒:对于南美白对虾而言,pH长期超过8.9或短期超过10.5就会出现碱中毒。

症状表现为:肌体渗透障碍(肌肉发白发硬,抽筋坏死),诱发气泡病,易感染病菌或直接因肌肉坏死导致死亡;表皮黏膜组织(鳃、肠)被腐蚀,导致其功能障碍甚至局部坏死,时间一长就会出现生长缓慢和缺氧死亡。

处理碱性问题有个原则:水清的把水培浓(依靠大量藻类的呼吸作用来平衡);水浓的让水高清(降低藻相的光合作用);不清也不浓的遮光(常用腐植酸钠调黑水色,降低水体微生态的光合作用水平)补菌(通过菌相的呼吸作用和代谢产物来平衡pH,早期一般用耗氧型芽孢,中后期一般选择乳酸菌)。

酸毒:酸性水质对于对虾来说一般没有较强的毒性,但却有一些隐性影响。pH长期低于7.7,对虾会出现软壳、红体、褐斑、白浊等症状。虽致死率很低,但会影响对虾生长,而且小毛病不断,烦不胜烦。

处理方法:水清的肥水即可(若是难肥,可先进点新水,之后先补矿再补氨基酸起藻);水浓的用石灰(没虾用生石灰、有虾的用熟石灰或风化石灰),多次使用即可。

药残:对虾养殖常见药残有消毒剂、杀虫剂、除草剂、杀鱼药、抗生素等。以常见药物而言,消毒剂、杀虫剂都可以用大苏打配合有机酸(柠檬酸或EDTA)处理;杀鱼药、除草剂属于农药,大多数化学性质非常稳定,很难降解,常规的办法是用大剂量的氧化剂(二氧化氯、漂白粉、生石灰、过硫、高铁酸钾、高锰酸钾等)氧化之后再用菌相藻相来慢慢分解(过程很长所以要么不用,要么留出较长时间来处理药残);最难搞的莫过于抗生素了,现在很多高密度养殖区域滥用抗生素,整个养殖区域水质恶性循环,越来越难养成为必然。要想处理,不仅要像上面处理农药残留一样氧化分解,还得从对虾机体营养代谢角度通过大量的外用内服多维、微量元素、活菌等药物促进机体内抗生素的代谢排出,这样也还是不能完全避免一些抗生素的继后影响。

重金属:重金属离子主要是在苗期影响虾苗的放苗存活率,经过半个月到一个月的适应期之后就仅限于对对虾肠胃肝脏的慢性伤害和对藻相菌相的影响了。重金属中毒对虾会出现黑色体斑加重(严重时体色会明显发黑)、肌肉发白、抽筋、烂鳃黑鳃等明显症状。处理药物就是有机酸(柠檬酸或EDTA)。只是使用时要注意,剂量不是说明书上标的那么一点点,而是反复多次使用,直到中毒症状减轻为止。

氨氮:毒性算是各种毒物里排在前面的了,它对大虾小虾都有明显的毒害效果。

症状体现:烂鳃、黑鳃、黄鳃、肌肉发白、抽筋等,呈现急性大批量死亡现象,淡水养殖超过0.6ppm时就具有很强毒性,哪怕是盐水养殖超过1.5ppm也会出现零星死亡。除此之外,只要是长期存在0.4ppm左右的氨氮也会对对虾肠道、肝脏有慢性影响,导致后期吸收障碍、生长缓慢、肠炎白便几率增加。

处理氨氮的通用手法:没虾时可以用漂白粉配合二氧化氯氧化沉淀,之后在肥水时搭配适量的芽孢和光合菌或乳酸菌来慢慢分解;若是养殖过程中就只能用沸石粉+芽孢+光合菌或乳酸菌来慢慢分解了。处理的同时要保证优良藻相为前提,同时注意底部增氧。另外,若是遇到氨氮突升急性中毒的,也可以泼洒有机酸来短时间缓解一下。

亚硝酸:主要是在养殖中后期体现毒性,大多数呈现缓慢升高的情况,这种不用太过担心,勤改底补菌,氧化水体配合营养搭配就能缓解危机。怕的是一些倒藻、泛底或高密度池塘反硝化作用引起的亚硝酸盐突升,这种情况对于盐度不高的池塘是致命的。若是高盐度高密度的池塘处理莫过于换水或转塘。紧急解毒则可以用多维、微量元素、多矿、虾青素等药物来缓解。

硫化氢:对于机体是麻痹性中毒,只有中毒很深的虾才会游到池边区域,剧烈弹跳直至死亡(俗称跳跳死)。若是撬起底泥能闻到硫化氢特殊的臭鸡蛋味的恶臭。解这个毒用生石灰敲碎成小块,均匀干撒到饲喂和污染严重区域即可,既可通过提高碱性降低硫化氢毒性,又可利用生石灰的氧化性处理少量硫化氢。用完后注意检测pH,只要pH不超过8.8就可以。注意,缓解之后还得连续改底处理硫化氢的来源——恶化的底质,这样才能治标治本。

藻毒:不仅有毒藻类(大多数甲藻、部分蓝藻、部分裸藻、极少数绿藻金藻等),其实大多数的藻类(哪怕是完全无害的藻类)在死亡之后都会产生少量的毒素。若是出现大量死藻,这些毒素就会成倍增加,鱼虾就会中毒。藻中毒一般虾体会有明显的发黑、发蓝、发绿等现象,同时会有鳃部问题(黄、黑、烂)、红腿、褐斑出现。

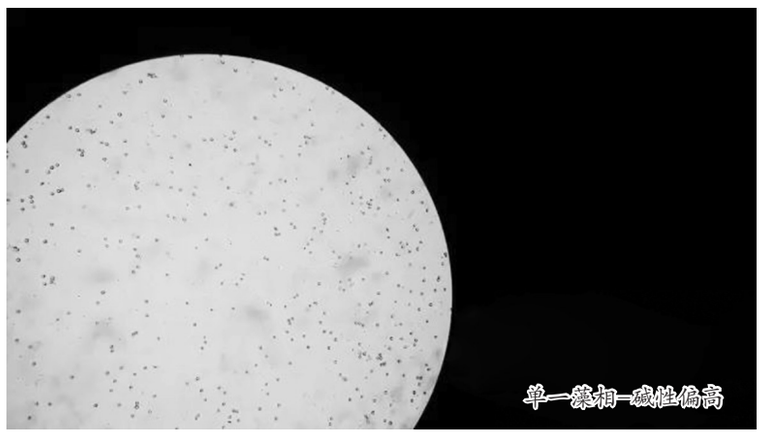
解藻毒大致依靠四方面处理:氧化,藻毒属于有机毒素的一种,用强氧化剂可以促进藻毒降解;分解,这个与处理农药一样,通过大剂量的芽孢菌或乳酸菌来加快藻毒的分解速度;沉淀,通过沸石粉、活性炭、絮凝剂等有沉淀效果的药物将藻毒吸附沉底,但要记住一定要抽排出池塘;代谢,和抗生素处理一样,通过内服外用营养药物加快对虾机体代谢速度,促进机体排毒。

霉毒:指向饲料。笔者认为,不会导致对虾直接死亡,影响肝肠发育和生长速度有可能。尤其是这几年的白便高发确实很多案例表明与之有关。缓解这个毒素,交替内外兼用各种活菌(常用是耗氧型芽孢、酵母、乳酸菌、粪链球菌、屎肠球菌、蛭弧菌、光合菌等),同时间插拌喂微量元素、新鲜生姜、大蒜、小苏打等,严重时也可以外泼。这些日常用药操作对于缓解霉菌及霉菌产物(黄曲霉素、赭曲毒素、烟曲霉毒素、镰刀菌毒素等)有明显功效。另外,若要预防饲料霉变,还有个土办法:定期用妇炎洁等妇科洗液药物喷洒在饲料仓库中。

菌毒:笔者分析这几年一线养殖问题,感觉致病菌的致死极可能来源于菌毒对虾机体的影响。大多数病菌可以通过杀菌消毒来处理,但一些明显还是病菌影响,但消毒杀菌之后仍然没有缓解好转的池塘,笔者建议,不妨从菌毒方向去处理试试,处理方式和处理藻毒基本相同。

药毒:这个概念很容易和药残混淆,但其实是不同的。随着对虾养殖用药越来越多,越来越复杂,很多药物使用之后所产生的中间产物多少会有一些是有毒有害的。这就需要养殖者注意看清楚、问清楚所用药物的成分和注意事项,尽量少用不熟悉不明确的产品,不熟的产品在前面几次使用时尽量不要加量。笔者建议养殖户随时准备颗粒氧、维C或虾青素、多维、微量元素、粪链球菌、乳酸菌等解毒排毒产品以防万一。

藻中毒—黑斑加重、软壳、肝萎缩


单一藻相—碱性偏高

水毒和底毒:是饲料、粪便、死亡微生物等产生的有机污染积累转化而成的。水毒底毒来源一样,区别只在于水毒是溶解在水中的有机毒素(可溶性有机物),而底毒则是不能溶解那部分有机毒素。这两个毒素都属有机毒素,都会令对虾体色发黑,身体发软,肌肉发白,出现抽筋、红腿黑鳃、甚至褐斑毛壳等症状。

处理这类毒素就是氧化和分解两条路,区别在于水毒一般用粉剂的氧化剂或水剂(化水泼也一样),而底毒则是用颗粒的氧化剂,氧化之后都得配上活菌慢慢分解。要注意的是得经常换不同成分的氧化剂,这样不会造成某种氧化产物过多的情况,也能同时防止产生耐药性,影响药效。

解毒与消毒是两回事,所用药物往往也会互相影响拮抗。所以检查清楚原因再来对症下药,无论对自己还是对别人都是一种负责。

塘头简单检查应激、中毒、病菌的方法建议——静置实验:将数尾体色异常的虾放入装有5公分~10公分原池表层水的白色桶盆中,静置观察30分钟,若1分钟~3分钟体色恢复正常,属于应激;若3分钟~30分钟体色恢复正常属于中毒(恢复时间越长,中毒越深)或轻微的病菌感染;若是30分钟体色依旧或对虾死亡则是严重中毒(已严重到无法解救)或病菌感染。

王维 文/图

宁海县 重罚违法使用禁药的养殖户

近日,浙江省宁海县渔政渔港监督管理站执法人员在象山港大佳何镇溪下王村附近海域巡查时,发现有人在养殖蛏子过程中使用国家和地方规定禁用的高毒、高残留药物——三唑磷,养殖户最终被处罚款1万元。

据悉,执法人员看到养殖户王某某正在溪下王村附近滩涂徒手捕捞蛏子,滩涂附近海塘坝边上有一些死鱼。经执法人员现场调查取证,王某某承认在养殖蛏子过程中使用过三唑磷药物,并且已捕了30余斤蛏子。王某某在养殖中使用国家和地方规定禁用的高毒、高残留药物的行为已违反《宁波市象山港海洋环境和渔业资源保护条例》第二十五条第三项的规定:禁止在象山港从事下列行为,将废弃的养殖设施和染病、死亡的水生动植物弃置于海域;将泥浆泵清塘后的污水、泥浆和淤泥未经处理直接排放入海;在养殖中使用三唑磷、孔雀石绿、呋喃西林、杀灭菊酯等国家和地方规定禁用的高毒、高残留药物。依照相关规定,执法人员对王某某作出行政处罚。

宁海县海洋与渔业局工作人员告诉笔者,水产养殖用药作为水产养殖生产中重要的投入品,在使用时既要考虑用药对象的安全,还要兼顾水环境的安全。养殖户应该自觉地科学用药,做好水产养殖用药记录,确保严格按照无公害水产品生产技术规范要求从事生产,在养殖过程中禁止使用国家和地方规定禁用的高毒、高残留药物,一经发现违法行为,将按照法律规定从严处理。

曹维燕 王婷婷 钱思菲

海水养殖动物 病害诊断服务平台通过验收

9月1日,受广东省科学技术厅委托,中国水产科学研究院南海水产研究所组织专家对郭志勋研究员承担的广东省科技计划项目"海水养殖动物病害诊断与技术服务平台建设"项目进行了验收。南海所科研处处长邱丽华研究员主持验收会,相关课题组成员参加会议。

会上,验收专家组听取了该项目实施工作总结汇报,认真审阅了相关材料,经质询和讨论后认为,该项目对南方海水养殖中的主要病害发生情况进行了研究,编写了《华南沿海海水养殖动物常见病害基本诊断手册》,并在合作单位阳江市绿道农业发展有限公司建立了常规病害诊断实验室,在平台服务地区新增病害诊断及病原检测等服务,完成了合同要求的各项指标任务,最后一致同意通过验收。 国研

鳜鱼病毒病的 症状及治疗方法

鱼白鳃

鳜鱼病毒病,每年水温约20℃以上可发生,发病高峰期多出现在7月~10月,至11月中下旬水温降低时发病停止。病情急,发病后一周内的死亡率可达90%。

很多时候鳜鱼病毒病常常伴有细菌的继发感染和斜管虫、轮虫等寄生虫病,出现烂鳃、溃疡、细菌性败血症等症状,给诊断带来一定的干扰。

鳜鱼病毒病主要症状

病鱼厌食,部分病鱼可见头部发黑、体色发黄、眼睛凸起症状。有的病鱼会出现鳃盖、下颌、胸鳍、腹鳍有不同程度的出血,有的则不明显。

贫血,鳃丝粉红或者严重失血导致鳃苍白,解剖鱼体其肝脏颜色苍白。

肝脏呈土黄色或者因严重失血而发白,有时上面有淤血点,内脏器官有时也可伴有点状出血,常伴有腹水,严重的肠内充满淡黄色黏稠物或出血。肠内充满黄色果冻状物质等是典型症状。

与细菌性败血症的症状很相似,需要注意观察脾脏和肾脏,鳜鱼病毒病往往伴随着脾脏和肾脏的肿大、充血,脾脏一般呈现紫黑色,而细菌性败血症无此类症状。

鳜鱼病毒病的病原主要为传染性脾肾坏死病毒,分类上属于虹彩病毒科的种类。需要注意的是,将发过病的鳜鱼养殖塘的饵料鱼转移到未发病的鳜鱼养殖池塘,可引发未发病的鳜鱼养殖池塘疾病的暴发,证明饵料鱼可成为疾病传播的媒介。因此,在鳜鱼养殖过程中,投喂饵料鱼的消毒是非常有必要的。

发病后的治疗:高稳维C+泼洒姜,6小时后,用蛋氨酸碘,连续使用2天。治疗过程中需要加开增氧机,确保养殖水体中溶氧的充足,同时需要控制饵料鱼的投放,投入到池塘内的饵料鱼在下池前10分钟~30分钟内使用聚维酮碘进行药浴消毒。 水星 文/图

面对天灾要早做防范

前不久,双台风"天鸽""帕卡"给水产养殖带来了很大灾害,广东珠三角一带受到的影响尤其厉害,珠海、江门、中山很多鱼塘被破坏,还有很多塘口现在依然没能恢复通电,养殖户依然在煎熬中苦苦等待。

广东是台风"最喜欢"登陆的省份,每一次台风到来,相关政府部门会组织抗台风,老百姓也有很强的抗台风意识,广东人抗台风已经有了充足的经验。但对于露天的水产养殖业来说,台风的破坏性可以说是无法阻挡的,台风所到之处,毁成什么样,很多时候运气的成分很大,因此有"水产养殖就是靠天吃饭"的说法。

除了台风,露天里从事水产养殖的人们面临的灾害还有很多,大暴雨、连续的高温及寒潮天气等,为了改变这种靠天吃饭的局面,有的养殖户搞起了温棚养殖,还有人搞起了投资更大、抗灾害能力更好的工厂化养殖,但是对于普通养殖户来说,露天养殖是避免不了的。露天养殖户如何跟灾害斗争,靠运气肯定是不行的,但一些重大灾害是可以预测的,最简单的就是看天气预报,看了天气预报,就应该有针对性地预防,以便把损失降到最低。

8月底,在不到一周的时间里,台风天鸽和帕卡分别在广东珠海和广东江门的台山登陆,两次台风的运行路径很相似,受到台风破坏的地区差不多,影响最大的就是珠海、江门、中山一带的养殖户了,台风天鸽破坏之后,生产还没有完全恢复,台风帕卡又来了,灾害叠加导致不少养殖户直接绝收了,尤其是连续的停电,导致很多鱼塘缺氧翻塘死鱼,养殖户一边捞心里一边在滴血,很多都是达到上市规格的大鱼,收获季节遇上台风的双重夹击,痛心程度可想而知。现在珠海、江门、中山等地还有很多人在忙着救灾复产,政府很多部门也都积极参与其中。灾害面前,齐心协力救灾是第一位的,但是事前的一些常规应急工作有很多人却没能做到位。

最简单的例子,很多塘口都没有配备发电机,台风过后,很多地方停电好几天,有发电机的养殖户可以直接发电增氧保住鱼塘中的鱼,没有发电机的只能拼命地用增氧产品,因为停电时间比较久,有些养殖户提前准备的增氧片剂不够用临时购买,导致市场局部范围增氧片剂产品缺货,也给了一些黑心商家趁机捞钱的机会。

台风年年有,关键是如何预防,预防工作做到位了,损失就会降低。在雨水天气条件下,加强鱼类疾病的预防非常有必要。暴雨天气,要控制水位,及时做好排水工作,加强巡查,确保电力线路、进排水、塘埂等池塘基础设施安全运行。同时,还需谨防中小河流洪水、洪涝、地质灾害等危害。

持续暴雨天气下,要减少饲料投喂或不投喂饲料,适时开启增氧机,防止池塘缺氧。天气放晴后,及时对水体进行消毒,恢复投饲后要在饲料中添加多糖、VC、大蒜素等抗应激药物,提高鱼体免疫力和抵抗力,向养殖水体中定期泼洒光合细菌等有益菌,改善水体生态环境。

下雨天主要防应激,注意pH值的变化,雨前可以先以Vc防应激,同时用生石灰泼水,稳定pH值,再辅以小苏打,提高总碱度。同时,加大增氧力度,加强池底水和水面水的交换,防止水分层。雨停返晴后,先做解毒处理,再做杀菌处理。

下雨后,水体大量细菌繁殖,有害菌会以嗜水气单胞菌为主,属于革兰氏阴性菌,消毒可以用含阳离子表面活性剂的消毒药。雨后还要给水里补充肥料和营养。如果有的鱼塘有红体和腮问题的还要使用碘类消毒品,同时要用点空肠空胃药品,增加上料时间和吃料量。

其次,是保险。养殖保险不是每个养殖户都能接受的,因此在推广过程中在很多养殖户那里碰了壁。原因很简单,就是这几年水产养殖业起起落落比较大,很多暴利的品种现在开始慢慢微利甚至不挣钱了,养殖户在成本投入方面过于精打细算,对于"预防"成本的投入不太感兴趣;还有很多养殖户抱有侥幸心理,认为极端灾害不一定能落到自己头上,何必要多花一笔钱买保险。殊不知,遇到灾难,如果有了保险,可以减轻很多损失。

如今,水产养殖业进入了飞速发展的时代,养殖户也要不断转变思想观念。对于普通的养殖户来说,没能力大手笔投资搞温棚养殖或工厂化养殖,但是至少不要坚持落后的养殖观念,在力所能及的范围内把预防工作做到最好。

董雨

台风灾后出现死鱼死虾的应急方案

台风"天鸽"和"帕卡"等接连袭击,广东珠海市斗门区农电设施遭受破坏,造成部分水产养殖鱼虾死亡。为预防灾后死鱼、死虾处理不当对公共环境卫生、养殖水体造成危害,斗门区海洋与渔业局结合实际,出台了死鱼死虾无害化处理应急方案,从而确保不发生重大动物疫情和水产品质量安全事件。

据斗门区海洋与渔业局相关负责人介绍,死鱼死虾如不及时清捞处理,在鱼塘四周、水渠等地方堆积,或丢弃于河流、湖泊等自然水域,随着气温的升高,容易引起灾后死鱼死虾腐烂,不仅发出腐臭味,还能产生腐败菌、厌氧梭菌等病原微生物,会对养殖水体造成污染,也可通过空气等媒介物传播给其他动物;鼠类等其他动物食用了腐烂鱼体,也可能成为病原的携带者,致使病原传播;污染的水蔓延还可能造成鱼类疫病的传播、流行。

据了解,该应急方案从清捞、深埋、发酵、焚烧、水体消毒、工具消毒等六个方面制定了工作指引。

清捞:及时清捞水体和底泥中的死鱼,以防病原滋生,造成养殖水体污染。

深埋:灾后死鱼死虾可集中后做深埋处理。掩埋应选择远离水源、河流、养殖区和居住区的地点。首先挖一深坑,掩埋时先在坑底铺垫2厘米厚生石灰,然后将灾后死鱼死虾尸体置于坑中,最后撒一层生石灰,再用土覆盖,与周围持平,覆盖土层厚度应不少于0.5米;如果出现疑似疫病或其他不正常的情况,需将死鱼浇油焚烧,再覆盖厚度大于1.5米的土层;填土不要太实,以免尸腐产气造成气泡冒出和液体渗漏。掩埋后应设清楚标识。

发酵:灾后死鱼死虾可以选择远离水源地、河流、养殖区域等地点进行发酵处理。首先挖一发酵坑,用塑料薄膜作为土地的衬里,将灾后死鱼死虾置于坑内,上用塑料薄膜密封,用土覆盖,发酵后可作农业用肥。

焚烧:有条件的地方,可采用焚尸炉焚烧方法进行处理。

水体消毒:发生灾后死鱼死虾的养殖水体排放时必须进行消毒处理,达到国家废水排放标准后方可向自然水域排放。消毒方法:清塘时每立方米水体用20克的漂白粉(含有效氯25%)全池泼洒。

工具消毒:涉及打捞、运输、装卸等处理环节要避免洒漏,并需对打捞、运输装卸工具用漂白粉消毒杀菌。消毒方法:用500毫克/升的漂白粉(含有效氯25%)溶液喷洒或浸泡。

郑振华