

762
60

解决虾病和泛池浮头问题的探讨

6-31

唐海县开发公司

王希富

原唐海县开发公司

石长青

近年来,人工养虾不断发生病状。带病养虾成了一种常见现象,从而严重地抑制了对虾的正常生长和存活。在七月份以后出现光喂不长,大幅度死虾,泛池浮头,常常使我们处于被动、困难的境地;有时到出池时才发现存虾不多,产量低,个头小,造成经济上的亏损。

随着人工养殖对虾的面积越来越大,养成时间的延长,虾病将有所发展,这种预测

是有道理的,应引起极大注意。面对这样一个严峻现实,必须从生产管理和科学研究方面采取积极措施,使虾病的扩展趋势得到控制和消除。

第一、常见虾病

1、黑鳃病:这种病从七月开始,少数池病虾达40—50%,严重的不仅在头胸甲两侧呈梳栉状黑色条纹,甚至鳃部成为黑色斑

(续5页)

Johnson等也如同笔者等所推测,把罹患弯曲现象归因于可能是捕捞时,池虾受到突来之刺激所引起。

草虾“变红症”之病因,目前还未能掌握,但如上述,由于饵料之鲜度问题所引起之可能性较大,所以宜先观察饵料是否与“变红症”有关之题着手。

关于虾病,目前除了上述本省所见之二、三病害外,尚有一些报告,例如:在日本斑节虾幼苗上曾经发现一种Vibrio sp,使病虾之肝脏呈白浊状(White-turbid liver),消化道也呈白色,严重时可致死。在美国也有P. aztecus因Vibrio sp.之感染,发生体组织变色之病例。除此之外,也有Chitinoverous bacteria以及Filamentous bacteria等细菌性虾病之报告。

至于虾类之鳃病,依其致病原因,可分为二大类,其一为细菌性鳃病,斑节虾常常罹患此症,但至今未鉴定出菌名,但已可用Parazolidone 2~3 ppm治疗;至于另一种也是发生于斑节虾,死亡率颇高之真菌性黑鳃病,是属于Fungus之Fusarium sp.感染所致,此病目前尚无有效之药剂用以治愈。有关死亡率颇高之斑节虾之黑鳃病,鲜少发生于草虾,此或与斑节虾性喜潜伏沙底,而草虾不潜沙之生态习性有关。

综上所述,迄至目前之虾病研究,多偏重于生物学方面的探讨,而欠缺有效之治疗以及预防方法。本省常见之虾病,有上述之“外寄生原虫病”、“丝藻附着症”、“虾体弯曲症”以及“变红症”等四种,其罹患情形目前还不太严重,但随着集约化养殖之日益扩充,虾病问题势必愈见严重,故有关虾病之探讨有待及早加强。(选自《厦门水产科技》86-2)

块,造成窒息死亡。

据观察,这种黑鳃大部在池底黑化,有硫化氢气体出现,池水过老时发生。通过镜检发现,鳃外表有非生物菌污泥。经过一周以上时间大量换水,保持水质良好,大部可缓解和消除。一旦换水量不足,水质老化,还将发生。

2、白鳃(烂鳃):个体较小,虾体消瘦拒食,鳃部溃烂死亡。

3、肌肉白浊病:开始先从尾部腹节出现白浊,而后向身体前部发展,直到半个虾体呈白浊色,肌肉坏死,有一定硬度。此病发现面较大,但个体占比例较小,多见于七月底八月上中旬,一般是气温高、水质差引起的,大换水和调整水质,轻度的经脱皮可消除,严重的趋于死亡。

4、痉挛病:腰部弯曲,不能正常游泳,严重者首尾相及,侧卧水中。个别池屡有发生,来势很快,成阵发状,严重者个体达20—50%。一般是由水质老化、气温高引起的,经过大量换水,改善水质大部可缓解消除,少数有死亡。

5、软皮虾:在七月下旬,八月屡有发现。虾体皮软、色白、消瘦、弹跳力差,甚至没有弹跳能力。在某个虾池,往往带有普遍性,可能是水质差、营养不良引起的,通过调整水质,改善投饵质量,7—10天后可消除,少数有死亡。

6、铁壳:对虾甲壳青黑,透明度差,表皮粗糙,不脱皮,生长停滞,开始在某个池内有普遍性。原因是水质老化,腐败物质过多,营养不良引起的,通过调整水质,加大鲜活饵料投喂量,促其脱皮后即可消除。

7、浮头(泛池):近两年来发生面很大,一旦控制不好就会造成严重损失。浮头的原因是水内溶氧不足。开始时,对虾大量浮于水面,但在此之前已有一个摄食量下降和潜浮头过程,很难被我们及时发现。轻度

的浮头,当太阳升起后可渐渐缓解,严重时经过排水换水、人工增氧,一时如不能缓解,可出现大批死亡。

水内溶氧不足,一是因池底老化,池型结构不合理,水源不足,水质老化等原因造成;另是由于放苗密度大,虾池承载量达到甚至超过饱和限度;三是自然条件的影响,如阴天雾天、高温天气,气压变低,直接影响池水溶解氧。凡是基础条件好,承载合理,受自然影响则小;越是条件差,承载过量,受自然影响就越大。

此外,我们还发现不正常的脱皮和不明原因的死亡,虽未造成大的损失,也很值得今后注意。特别应引起注意的是,七月下旬以后,池虾体长达8~9cm,水质条件不好、交换量低、对虾食欲减低,将会出现大量死亡。有的被迫提前出池,影响产量规格;有的虽然维持时日,到十月初出池,结果是:数量少、产量低、个头小,虾色青暗、透明度差,不易销售,造成亏损。

第二、发病原因

从目前生产状况看,发生病害的原因,主要是:

1、水交换量不足,水质不好,这是最严重的问题。现有部分虾池,七月中旬以后日交换量仅占10—13%,有的不足10%,水质极坏;有的从浅洪渠提水,海、淡水参半,含有很多污染物,如村庄厕街水,稻田排水,工厂(造纸、化肥)排水等,还有的是虾池排出的二淋水,凡此种便加速了池水的腐败老化,引发出多种病状,池虾摄食不长,甚者泛池浮头,全部覆灭。

2、池型和建池结构不合理。(1)有的虾池似方形,宽在10m以上,有的达200m,设进排水门各一个,在进排水中形成很大死角区,老水沉淀池底老化;(2)有的虾池过长(600—800m),水流长而缓,

不仅池底沉积物不能顺水排出,而且水中悬浮物质大都沉积池底;(3)有的进排水闸门口太小,50亩以上虾池仅设80cm内径的管状排水口一座,排水时间长,流速慢,池中悬浮物大多沉淀;(4)有的注水深度不够,中后期水深仅1.3—1.5m;(5)有的受风小,风力小,抬高水位低,不利自然风浪充氧;(6)有的逆风排水,不利排出水中杂质;(7)有的排水渠道浅而窄,还有的受淤沙影响不能顺利排水,所有这些,都人为地造成排水不畅,池底沉积物过多,日久天长必然是水质不良,池底老化。

3、池底处理不好,反映在两个方面,一是在沼泽地和芦苇泊新建虾池,存有多年沉积的有机物质和植根很深的芦苇根系。建池时,池底清淤和深挖不够,一经灌水养虾,池底出现腐败,大面积黑化,使水质条件迅速变坏;二是老虾池每年用后清淤不彻底,不及时。使用一年的虾池,池底留有一定量的残饵、水生代谢物、对虾排泄物、海水沉积物、风吹沉积物等等,出虾后应清淤10cm,局部黑区应适当加深,经过一个冬春曝晒、冷冻,达到杀菌、消毒,促进有机物质氧化的目的。如不清淤,或清淤不彻底,或来春藕淤,则难免滋生虾病。

4、放苗过密:亩放苗3万尾,有的达4万尾以上,认为“有苗才有产量,放苗多产量就会高”。固然多放苗在不发生问题情况下仍然也可获较好产量,但必然影响规格,结果是产量高,个体小,经济效益低。而且由于放苗过密,水质调节和饵料跟不上去,就会出现病害,严重者造成全池覆没。

5、投饵不准:计划投饵在养虾生产中十分重要,也不难做到。但所见却多有偏差:一是存苗量不清,体长不准,粗略估计投饵;二是有计划有定量,但执行不严,投饵后不做检查校订,每次的量分配不合理,如前期投饵总量很少,分配次数过多,减少了

池虾摄食机遇;三是鲜活饵料采集多少投多少,不用配合饵料调整补充;四是见虾长的慢就用饵料“砸”(加大投饵量),发现成本高又从饵料上“卡”(不当降低鲜活饵料比例或减少投饵量);五是由于种种原因把一些腐败变质的低劣饵料投入池内;六是在投饵方法上很不讲究,有的投喂过份靠近依角;有的投入沟底;更有甚者利用送鲜活饵料的车,沿池围绕一圈,用锹向池内卸,一堆一片几百斤。这样作的结果是,池虾一顿饥一顿饱,一段饥一段饱,营养失调,造成虾体大小不一,又瘦又弱,并严重的污染池底,败坏水质。常见到部分虾池池底黑化或局部黑化,水体混浊、透明度低,颜色黑褐、深绿、PH值高,盐度过低、氮氮过量、池底生成大量硫化氢、溶解氧降低、虾体青黑瘦弱、生长速度缓慢,甚至光吃不长,更有的泛池浮头,形成了水体环境不良、营养条件不好和致病生物三者互相作用的恶性循环。

第三、综合治理

对虾病的治理应该从生产长期性着眼,从基础建设的根本入手,走综合治理的途径。所谓综合治理,就是把基础建设、生产管理、科学研究三者拧在一起来抓,从现在做起,把工作做在前头,防微杜渐,使养虾生产稳产高产,顺利发展。

1、狠抓基础建设,实现虾池建设标准化。建设新虾池要通过专家论证,一次达标。对老虾池要抓紧改造配套。目前,在虾池建设上存在着质和量的矛盾。从长远观点看,从经济效益讲,应该是建设一块,达标一块,不能走广种薄收、高消耗低效益的路子。虾池基础建设的标准最为重要的是:水源、水深和水交换量。根据已有的经验证明,一个虾池的生产能力,取决于水深和水的交换量。在其它条件相同的情况下,水的

日交换量达到15%或20%，其结果，产量约增20%，规格约增0.5—1 cm。而10%以下的六日交换量定要造成产量低，个体小。经济上亏损。根据近二年来推定出的一种模式是：亩产400斤以上，体长13 cm以上，应该是：

①水源、水质：每亩虾池年用水量3万 m^3 水体。其中七月十五以后至十月十日出池用水占总用水量的77%。抽取海水最好在河口处或有淡水资源可以利用。

②水深和水质交换量：虾池注水最大深度平均两米以上。日交换量20%（五天一个交换周期），进排水闸门口径适宜，进排水渠道分设，进排水畅通。

③水质：盐度7—22‰，PH值7.8—8.9，溶解氧3—4 mg/l，氨氮不高于0.5 mg/l，硫化氢不高于0.1 ppm，无污染。

④池型和面积：池型长方形，宽不超过30 m，长不超过400 m，长宽比例4:1至6:1，面积30—70亩；虾池长边按季风走向，接触面大，虾池埕顶至最高水面垂直40 cm，斜面（1:3）长1.2 m。

⑤池底平整，挖有环沟或中心沟，沟宽10—15 m，沟深0.5 m。

2、合理放苗，实事求是地确定产量规格。一要根据换水条件；二要根据饵料资源；三要根据管理技术水平；四要根据自己和其它单位历年所取得的产量情况，实事求是地确定亩放苗量，回捕率、产量和规格。根据近二年来的生产实践，我们推定的模式是亩放苗20000—25000尾，虾苗平均体长1 cm，回捕率35%，产量可达400斤以上，体长13 cm以上。可根据实际情况进行调整（见右栏上方表格）。

生产的发展是无限的，也是有限的。它总有相对的稳定性。发展不仅仅反映在量上，而且还反映在质上，我们的目标应该是在一定量的基础上，努力养大虾。

上，我们要主动与科研单位结合，请师求教，从生产实用出发，做到经济、有效。

上述各点是相辅相成的，只强调某一个

亩产 (斤)	体长 (cm)	回捕率 (%)	放 苗 体长 (cm)	尾数
400	12.5	35	1	20000
400	12.5	55	2	17000
400	13	35	3	23800
400	13	55	2	15000
400	13.5	35	1	20500
400	13.5	55	2	13000
400	14	35	1	18200
400	14	55	2	12000

3、强调养成操作规范化。这里包含着从清淤维修、放苗、投饵、换水、防病消毒、水质监测、虾体检查、巡池等整个养成全过程，特别应强调的是投饵，数量要准，质量要好，品种搭配营养互补，掌握规律，方法得当。在养成全过程中，要有一整套完整的、准确有效的、科学的操作规范，任何人不得随心所欲。这里要特别强调，养虾生产投资大，技术性强，尤其需要科学的操作规范。即使我们的规范尚不尽合理完善，甚至受到某些客观条件的制约，也必须制定、执行，通过实践逐步完善。根据近二年投饵情况的综合分析，提出如下参数：

投饵系数1:3.5—1.4

鲜活饵料比例：占总投饵量的40%以上，鲜活饵料品种：卤虫、糠虾、各种贝类、少量杂鱼。

在虾体6 cm以前，以投鲜活饵料为主，6.5 cm以后直至出池，鲜活饵料的比例不低于30%。

九月份保证投饵质量并适当增量。

4、加强与科研结合，在防病治病方面迈出新步伐，取得新成果。虾病是客观存在，解决的好不致成害，防止出现养虾的大起大落，保证稳产高产。在防病治病的这个问题

问题。对虾病问题，我们的态度是：从长期生产着眼，从现在做起，从基础建设的根本入手，走“防重于治、综合治理”的路子。