

养殖对虾的常见病及防治

养殖对虾的疾病可分为传染性疾病、非传染性病毒以及寄生性原生动物、营养、环境、中毒等引起的疾病。

一、传染性疾病：

传染性疾病基本上是由病毒、细菌、真菌等引起的。

目前已经知道甲壳类中将近有20种病毒性疾病。主要病毒种类包括呼肠弧病毒科、小核糖核酸病毒科、杆状病毒科等等。对虾的杆状病毒一般是传染肝胰腺的上皮细胞和中肠。杆状病毒导致后期溞状幼体和前期仔虾的大量死亡。诊断是通过对不染色的肝胰腺压片和染色的组织进行观察，根据患病肝胰腺上皮细胞大的核中的四面体来诊断。最近在养殖对虾的病毒病原学中发现一种传染性皮下组织和造血器官病变，皮下组织及造血器官破坏严重，对0.05~1.00g范围内的对虾有80~90%的患病死亡率，认为这种病毒是微小核糖核酸病毒或小病毒。

在养殖对虾中有大量由细菌引起的疾病。最初发现的细菌病病原是Gaffky氏菌，后来通过分离和生化鉴定得知引起对虾细菌性疾病的细菌最多的是弧菌，通常是藻胶解弧菌、副血解弧菌、鳃弧菌，还有革兰氏阴性菌、假单胞菌、气单胞菌，一般认为对虾的细菌性疾病是这些细菌综合作用的结果。虾的细菌性传染分两部分，一是仅限于在甲壳局部，二是从局部传染到全身，常引起败血症。病因是由于微生物释放甲壳素酶而引起甲壳表面糜烂，若通过自身的炎性反应不能消除，则导致败血症和死亡。细菌性疾病多数是第二病源，即最初是由于微生物传染、寄生虫，机械损伤等引起虾体损伤，继而细菌侵入引起感染导致发病。诊断方法是通过检查血液和组织中具革兰氏阴性反应的运动型杆菌。比较成功的治疗方法是向养殖池中直接加抗生素，具体方法是：1、若在孵化及幼体培育时发生甲壳病、附肢腐烂、败血病，则向水中加呋喃唑酮1mg/L；氯霉素1~10mg/L，土霉素60~250mg/L。2、若在成虾养殖时发生败血症、甲壳病、褐斑病、损伤感染，则向食物中添加土霉素500至1000mg/kg饲料；呋喃唑酮(NF~180)100至500mg/kg饲料。

另外，在养殖对虾中还有由真菌引起的疾病，有两种：藻状幼体全身非炎性真菌病和成虾局部炎性真菌病，能引起严重死亡。据报道该真菌全部是藻菌目细菌，常是 *lag-enidium* 和 *Siropidium*，因其是芽孢生殖，所以鉴定诊断方法是观察其芽孢生殖。该菌能无限生长，几个小时就长满虾体全身，患病虾体不爱运动，若停止通气，则沉于池底。菌一般来自亲虾或由水带来。治疗方法是：在育苗池中加入孔雀绿 0.006 p p m，可治疗及预防，加氟乐灵 0.01 p p m 可杀死游动孢子，但不能消除菌丝。另外可用筛绢网过滤净化海水，用孔雀绿、氟乐灵消毒卵子或用趋光方法移苗以获得健康幼体来控制病的发生。

二、非传染性疾病：

对虾的非传染性疾病包括由体表附生生物引起的疾病、自然菌病、纤毛虫病等。

大量的对虾疾病病源是由体表附生生物引起的。在对虾所有生长阶段都能发病，但损失最严重的是在仔虾和成虾阶段，患病虾的鳃被大量的附生生物附满如弧菌、聚缩虫和累枝虫。白丝菌是普遍存在于河湾和海洋中的细菌，营附生生活，喜爱附着于虾鳃上而影响其呼吸、摄食、运动、脱皮最后死亡。这种丝菌病一般用施加抗生素或铜化物（可溶于海水的）防治。鳃上附着的另一类生物是聚缩虫，累枝虫等生物，引起缺氧死亡，用福尔马林治疗效果较好，对于附生的藻类或细菌常采用土霉素 1 0 0 p p m；新霉素 1 0 p p m；氯霉素 1 ~ 1 0 p p m；链霉素 1 ~ 4 p p m。

三、营养、环境、中毒引起的疾病

养殖对虾中营养性综合疾病仅发现一种，即抗坏血酸缺乏病，常因喂大量或全部人工饵料及水循环系统不好造成抗坏血酸缺乏而发病，可在饲料中添加抗坏血酸 2 0 0 0 ~ 3 0 0 0 m g / k g 来解决。气泡病是因水中氧气过饱和所致，病虾表现为快速而不稳定的游动，接着若是僵直、漂浮在水面，通过观察鳃或组织中是否有小气泡来诊断，一般木质恢复正常后的几小时内病情可好转。另外，若水体温度高虾易患尾部弯曲病，养殖对虾中的中毒病的起因很多，有的是由衰老的藻类、有的是由赤潮等引起。

总之，养殖对虾中的疾病是多种多样的，需要我们全面掌握，综合分析，及时治疗保证虾的质量。

上接33页

续不断用药才有效，否则前功尽弃。

(3)在虾池中进行多品种立体式混养：在对虾池中进行多品种立体混养已取得不少成功经验。可由于养对虾效益高，虾农总认为混养会影响对虾生长，这种看法不完全正确。根据试验结果，混养情况下副产品效益与对

虾几乎相等。特别目前暴发性虾病还未有较好的防治方法，混养不但增加效益，同时各生物之间因生理特点不同，可能还会相互制约病害的发生，目前混养种类有鲮、梭鱼、罗非鱼、贝类、蟹等。