

南美白对虾高效生态养殖技术

山东省莱州市城港路街道农业综合服务中心 姜英俊

摘要: 本文主要从南美对虾养殖前准备、南美白对虾养殖前管理和南美白对虾收获及处理三方面进行分析,在此基础上,重点提出了五种养殖场管理的方法,可以提升南美白对虾的养殖效果,希望可以为相关人员带来帮助。

关键词: 南美白对虾;生态养殖;海水养殖

随着人们生活质量的提升,南美白对虾的优点逐渐被人们发现,由于其生长速度快,营养价值较高,肉质也受到人们的喜爱。养殖者们看到了南美白对虾的养殖商机,重视南美白对虾的养殖利润,我国的许多地区都开展了南美白对虾的大规模养殖,但许多地区的南美白对虾养殖都存在误区,没有办法取得良好的养殖效果,因此,应该加强对南美白对虾高效养殖技术的研究。

一、南美白对虾养殖前准备

(一) 养殖环境

1. 用池设施。在南美白对虾的养殖中,运用的池塘为方形池塘,四周呈圆角,水池的深度在2m左右,在养殖的池塘中应该设立进水口,分布在水泥护坡、池壁和池底中,在水体的增氧方面采用的是立体增氧方法,运用中心排污的措施。为了更好地建设适合南美白对虾的生存环境,在其上方建设相应的保持温度的大棚。除此之外,养殖者还应该在养殖池的角落设置增氧机,为了保证虾苗的科学喂养,需要在每个养殖池中进行自动饲料机的设置。

2. 水源情况。在水源的处理方面,养殖者应该重视对水源的检测,采用多种方法,如亚硝酸盐、温度、溶氧和盐度等方法。通过对水环境的全面检测,养殖者可以加深对南美白对虾的养殖规律的了解,进而更好地针对水质变化进行处理,使养殖场中的水质可以得到良好的保障。

3. 清池消毒。在南美白对虾投入鱼塘养殖之前,应该加强对养殖池的清理和消毒工作。养殖者需要进行养殖池、尾水处理池、大棚、沉淀池、管道和设备的整修工作,加强对养殖池和各类管道的清理。在清理的过程中,采用生石灰和漂白粉的消毒方法,遵照相关的注意事项,在消毒过后,注意处理消毒废水的方法,降低废水对环境的污染。

(二) 虾苗选择

根据大数据统计,南美白对虾的虾苗每年需求量较多,仅仅针对四川省而言,就已经达到了两亿的需求量。大多数的南美白对虾养殖者会在福建、广东和海南等地购买,而后通过空运的方式邮寄到养殖者所在地,

再进行纯淡水淡化和虾苗标粗工作。在南美白对虾的虾苗运输后,应该根据虾苗的情况进行淡水养殖,在淡水养殖到一定程度后,再进行大养殖池的转移,加强虾苗的存活率,增强虾苗的生长速度。在淡化期间的虾苗较小,对盐水温要求较高,养殖者应该增强自身的管理能力。在虾苗淡水的处理中,应该将pH值保持在7.8~8.5之间,水温尽量控制在3℃以内。对于盐水的变化而言,一天的盐水变化应该3mL左右。在对虾苗进行淡化期间,养殖者应该注意到此时是虾苗生长的关键期,应该在养殖过程中加入南美白对虾容易吸收的营养,提高虾苗的免疫能力。

(三) 虾苗标粗

在进行下面的标粗处理前,应该做好相关的准备工作。首先,养殖者应该将养殖需要用到的好水放到养殖池塘,持续沉淀10d后,应该运用相应含量的漂白粉进行泼洒和冲刷工作,将养殖需要用到的工具完全消毒。在漂白粉消毒的第二天,养殖者应该在保温大棚中加入EDTA进行消毒,加强水质的处理能力。在EDTA消毒后,第二天应该运用聚维酮碘加强对养殖水质的处理能力。在虾苗的标粗中,一共维持在14d左右,提供投放500万的南美白对虾,规格为1cm左右,标粗后南美白对虾为3~4cm。在虾苗标粗的过程中,应该在饲料中加入乳酸菌和虾片。根据南美白对虾的虾苗情况,一般会每日投放4次饲料,投喂的数量根据南美白对虾虾苗的体重进行选择,每日的饲料投放量增加,在饲料投放后一到两个小时进行饲料剩余情况的观察,根据饲料剩余情况进行饲料头发名数量的选择,如果饲料剩余较多,那么应该降低饲料的投入,降低饲料对养殖水质的污染程度。

二、南美白对虾养殖管理

(一) 虾苗投放管理

在投放虾苗前,要对虾苗池进行水质的培育,在经过消毒和挑选之后,虾苗池中的水质已经得到了提升,但是想要把水质培养成适合虾苗生长的程度,还需要进行一系列的操作。待到消毒剂在池中消失殆尽之后,将

有益菌以及麦麸发酵的碳源对水质进行调节，等到水质变为褐色即可。在水质调节之后一定要对水质的pH值、亚硝酸盐、弧菌、氨氮等有害物质进行检测，确认水中并未含有此类物质之后方可进行虾苗的投放。虾苗最好采用充氧车就你行输送，水温控制在20~22℃左右。虾苗运送到后，在投放前需要将虾苗袋进行消毒，防止虾苗袋上带有有害物质污染培育池，之后将虾苗袋置放在标苗池中进行浸泡，大概30min左右进行缓苗。水温约在26~28℃左右进行虾苗的投放，此次虾苗投放数量约为500万尾，分池投放，每池投放约30万~35万尾左右，投放规格约为6万尾/千克，投放密度每池约为150~175尾/立方米。此时虾苗长度有限，需要在标苗池中进行一段时间的培养，在培养过程中，需要严格控制标苗池中的pH值在7.8~8.5之间，因为此时的虾苗还比较脆弱，对外界水质酸碱度感受比较敏感。可以对虾苗所在池塘中进行轻度培藻，改善池塘环境，更能让虾苗适应环境。

（二）饵料管理

南美白对虾的饵料投喂相对来说较为简单，因为南美白对虾的驯化程度很高，所以可以实现全程都由饵料对南美白对虾进行饵料喂养。对于南美白对虾的饵料投喂一般根据虾苗的摄入食物的反应以及水温情况进行调整，在进行虾苗投放之前约5~7d左右会向池塘投放干卤虫卵，该虫卵经过孵化，能够在很短时间内在池塘内孵化生长，以供刚进行投放的虾苗进行进食。在养殖前期，对于虾苗的喂食要足量，因为此时南美白对虾正处于生长期，加上投喂的虾饵料的蛋白质比例约为39%~42%，大部分营养物质都容易溶于水，造成饵料的损耗。一般此时的南美白对虾的身长约为1~3cm，投喂饵料要根据南美白对虾的体长的1%~3%为比例，如果是按照白对虾的体重投喂的话，比例约为白对虾体重的7%~10%。按照少量多餐的原则对南美白对虾进行投喂，每次投喂的饵料数量要根据池塘内白对虾的总重进行饵料的重量计算。每天每餐的投喂时间要把握好，一般每天进行4次左右的投喂即可，早上进行一次投喂，下午、晚上与半夜分别进行一次投喂。根据白对虾的摄食反应进行次数的增减。

在养殖中期，白对虾的体长和体重有了部分增长，此时的饵料投喂量也开始增长，约为白对虾体重的5%~7%，在饵料进行投喂之后，要对池塘内的饵料剩余量进行检查，发现饵料剩余过多的情况下不要投喂。此时的投喂后查看大概在1.5~2h左右，因为此时白对虾基本已经进食完毕。如果多次发现白对虾的饵料在进食完成之后都有所剩余，就应该对水质和白对虾的身体情况进行检查，以防白对虾出现不良情况。在养殖后期，此时的白对虾的体长大概在10cm以上，相应地，投

喂的饵料比例也应是白对虾体重的2%~4%。此时由于白对虾对于饵料需求量较大，依旧需要少量多餐，避免蛋白质溶解在水中，对水质造成不好的影响。此时的投食规律有所改变，投食的时间主要集中在夜间，一般夜间的投食量占全天投食量的70%，大概0.5~1.5h时之后就可以对白对虾进行饵料剩余量的检测。

（三）水质管理

南美白对虾在生长过程中，池塘中的水质是很重要的，需要时常对水质进行检查，确认其中的pH值、盐度、亚硝酸盐、氨氮以及溶氧量等数值。一旦树脂中出现任何异常，应立刻对水质进行更换或者清洁处理，保持水质的清洁以及其中成分含量的准确。这个水质管理的过程要根据水质变化进行灵活处理，需要最先注意的就是水温，一般来说，池塘水温的变化和虾苗时期的大致相同，都是在20~22℃，如果在检测过程中发现水温低于20℃，就需要立刻肥水保温，防止白对虾产生应激反应减少进食量，延缓生长进度。在水质管理前期时，要对水中进行益生菌以及碳源进行补充，调节水中的有益菌以及藻类的生长和维持，确保白对虾在其生长过程中能够获得足够适宜的生长环境。在水中还可以投入生石灰或熟石灰，不仅可以增加水中的钙含量，促进白对虾的生长，还可以改善池塘中水质的酸化状态，将池塘水体pH值控制在合理的范围内。对于水中进行检测时，如果发现水中的溶氧量有所下降，可以通过增氧的方式为水中增加氧气含量。可以采取底层增氧和表层充氧的方式进行立体全方位的增氧，底层充氧通过PVC管的方式进行氧气输送，表层充氧则是通过动力对水进行推动，在此过程中将底层的氧气推到上层，使整体水中的氧气分布均匀。还可以将池塘中的白对虾粪便以及残余的饵料进行推动集中，方便进行池塘的清洁以及水质的净化。

（四）虾苗生长情况管理

在虾苗生长期间，对于虾苗的生长情况的检测是很重要的，大约每2d左右就要对池塘中的白对虾进行测量，实时了解虾苗的生长情况。在投放饵料之后，可以对虾苗的进食情况进行检测，如果虾苗的摄食出现异常，就说明需要对虾苗的投喂或者水质管理进行调整。一般来说，南美白对虾的生长比较快，大约在3~6个月之后就可以进行捕捞，因此南美白对虾的生长管理也更加应该注意。在测量时，从白对虾的额剑尖端到虾尾节末端的长度即为南美白对虾的长度，平均在半月左右的生长后，南美白对虾的长度就可以达到3~4cm左右。在养殖期间，要格外注意对南美白对虾生长的促进，可以在喂养白对虾时拌喂大蒜和鱼油，能够有效提高虾苗的生长能力与速度，还能促进白对虾的肠胃发展，减轻白对虾的肝脏负担。在白对虾蜕壳间期时，由于白对虾的虾壳会开始产生钙化，为之后的蜕壳做准备，所以这

个阶段的白对虾需要摄入大量的微量元素以及营养素，此时要注意给白对虾的饵料喂养充足。在蜕壳前期，白对虾的二层壳开始形成，此时白对虾对于食物的摄入会停止。在蜕壳期的时候，老壳破裂，白对虾蜕壳成功，此时的白对虾体内水分含量极高，因为之前蜕壳在体内留存了大量的水分。最后就是白对虾的新壳进行钙化的过程，刺此过程中应对水中投入足够的微量元素以及钙，促进白对虾的新壳长出。如果这些元素缺乏，就会导致白对虾的新壳营养供应不足，虾壳硬化时间增长甚至硬化失败，对白对虾之后的生长造成严重影响。

（五）病害防治

对于南美白对虾来说，最主要的病害就是弧菌、肠孢子虫以及皮下组织坏死病毒。这些病毒都会对白对虾造成严重危害，甚至导致白对虾减产。弧菌病在发病时会失去活力，只在池塘的中下游进行游动，身上会有荧光，对于食物的摄入量减少，造成白对虾的空肠空胃，最终导致白对虾的死亡。针对这种病毒，应逐渐降低盐度，减少弧菌的生长繁殖，每天降低3个盐度左右，直至池塘内盐度达到10左右。然后要立刻对水体进行换水以及消毒，向水中白对虾拌喂纳米银，一天2次投喂，一共投喂6d，对弧菌病进行抑制。肠孢子虫病是一种微孢子寄生虫引起的疾病，由于孢子虫的个体较小，导致该病很难发现。染病的白对虾会产白便，虽然进食量正常，但是由于肠道吸收消化功能受到影响，导致个体生长缓慢甚至停滞。轻微情况可尝试用苦楝10~20份、贯众10~20份、青葙子15~25份、钩吻20~30份、槟榔15~25份。服用方法为：将上述原料药研磨成粉混合后掺入饵料中进行投喂，药物占饵料重量的1%~10%。所以在对于虾苗的挑选以及池塘的清洁方面一定要做好，防止该病的发生和传染。至于皮下组织坏死病是一种病毒性的感染疾病，染病虾在表面上并无明显的症状，患病虾生长会有些畸形，死亡率很低。但是这种病不可小觑的点在于，患病虾的个头生长有限，很难生长到足够的长度以及重量，会对养殖户造成严重的饵料浪费以及人力电力的损失。需要在养殖过程中尽可能控制水中的盐度，增加水中溶氧量，定期对池塘进行换水，以免有病毒残留。

三、南美白对虾收获及处理

（一）南美白对虾的捕捞收获

由于南美白对虾的生长速度较快，因此，在虾苗饲养两个月后，南美白对虾成长到20~13g，就可以进行捕捞售卖的工作。养殖者在进行南美白对虾的捕捞中，应该运用科学的捕捞方法，降低拉网放笼对南美白对虾的应激刺激。在进行南美白对虾捕捞的三至五天前，应该减少饲料的投放，采用相关的方法补充南美白对虾体内的含钙量，使南美白对虾的虾壳更硬，重量也随之增

加，也可以做到保护肝脏的作用。在南美白对虾捕捞的2~3d后，养殖者应该与养殖池进行改底工作，降低虾群中毒或死亡的可能。养殖者可以通过在捕捞工作前，进行白云石粉和熟石灰的泼洒，使水质更加清爽，增加水中的含钙量，为了降低微生物对水中营养的吸收，养殖者这项工作可以在夜间进行。养殖者在进行水质营养的增加时，应该重视南美白对虾的活力，通过营养的补充，可以让虾的肉质更加美味，使虾的质量和价格得到良好提升，增强养殖者的经济收益，使养殖场有更好的发展前景，促进南美白对虾养殖朝着更好的方向发展。

（二）养殖尾水处理

南美白对虾养殖场尾水的处理是十分重要的，做好尾水处理可以有效地贯彻绿色发展理念。第一，应该加强组织的引导。在进行南美白对虾养殖尾水的处理时，养殖场应该提升对养殖尾水的处理意识，建设相应的尾水处理小组，科学地进行尾水处理规划的制定，精准实施尾水处理方法，养殖场还应该建设尾水处理的监管部门，加强对尾水处理程度的监督，对养殖尾水处理不当的员工进行适度惩戒，使员工可以更加细致地进行尾水的处理。第二，政府应该对南美白对虾养殖场进行尾水处理的政策支持。一般而言，由于尾水处理成本高和养殖场尾水处理意识差，导致养殖场的尾水处理效果差。因此，政府应该对养殖场进行尾水处理的规划，提供相应的资金，加大对养殖场尾水处理的支持力度。第三，加强科技转型。在南美白对虾的养殖场中，由于养殖场的尾水处理效果较差，导致严重的环境污染。养殖场应该根据这种情况制定适合自身的尾水处理规划，优化养殖场的尾水处理系统，使南美白对虾养殖场更加绿色的运行。第四，做好舆论宣传。政府应该充分利用舆论的引导效应，运用网络媒体和电视新闻的宣传方法，加强尾水处理专业技术和尾水处理作用的宣传，使企业意识到尾水处理的重要性，让其自发地进行尾水的处理，降低南美白对虾养殖场尾水对环境的伤害。

四、结束语

综上所述，我国越来越多的水产养殖场意识到了南美白对虾养殖蕴藏的巨大经济效益，其具有较大的养殖空间，但由于南美白对虾对养殖环境的要求较高，养殖者应该加强对南美白对虾的了解，做好充足的养殖前准备和养殖管理，科学地进行捕捞和尾水处理工作，提高养殖场的南美白对虾养殖成效。

参考文献：

- [1]南美白对虾池塘高效生态养殖及其病害综合防治技术[J].吕征,唐毅,冉光圣.科学养鱼.2019(04):27-29.
- [2]南美白对虾高效生态养殖技术[J].林丽云.江西水产科技.2021(06):31-32+35.