

湖南地区黄鳝网箱养殖技术

车常宝 胡毅

(湖南农业大学动物科学技术学院, 湖南省特色水产资源利用工程技术研究中心, 湖南 长沙 410128)

据2019年渔业年鉴统计, 2018年全国黄鳝总养殖量为31.9万吨, 产值已超210亿元, 养殖量位于前5的省份分别是湖北、江西、安徽、湖南、四川, 分别占比46.1%、24.3%、11.8%、9.0%、3.6%, 相比2017年, 各省份分别减少14.7%、7.4%、7.8%、12.8%、0.4%。疾病的频繁暴发以及往年成鱼价格行情不好、诸多养殖户纷纷退出黄鳝养殖、转养其他品种是导致2018年各省黄鳝总养殖量大幅降低的主要原因。笔者下面将以湖南地区黄鳝网箱养殖放苗前准备工作、放苗注意事项、疾病防治等方面展开讲述。

一、放苗前准备工作

1. 池塘条件 每口塘面积4~8亩, 一人可管理, 水深1.3~1.5米。池塘坡度以1:2.5最好, 池底平坦、淤泥少, 水质良好, 水质符合养殖Ⅲ类水。水源充足且无污染, 进排水方便, 交通便利。网箱外塘可以养殖滤食性鱼类如鲢鳙、草食性鱼类如草鱼, 还可放养一定量的河蚌、螺蛳, 保证池塘生态系统稳定性。

2. 网箱规格 用聚乙烯材料制作规格2米×2米×1.5米, 网目为8毫米的网箱。网箱间隔50厘米放置为宜, 排列整齐, 每亩池塘可放置45~55个网箱。放苗前提前半个月挂网箱, 让藻类在箱壁附着, 防止放苗后鳝鱼皮肤的擦伤, 同时, 挂网箱时切勿沉底, 要与池底保持30厘米以上的距离。

3. 水草 在湖南地区, 网箱内主要移植水花生, 可以为黄鳝提供隐蔽场所, 每年8月高温时又能防暑降温, 也有净化水质的功能。在放苗前1个月需要将水花生置于网箱内, 保持生长活力, 为鳝苗期间提供充足的水草, 放苗时水草面积占网箱80%。水花生移植前需要用3%食盐浸泡消毒10分钟, 除去水蛭。

二、鳝苗放养

1. 养殖模式 据笔者了解, 湖北、江西以养

当年鳝苗为主, 该模式可以减少养殖风险。而在湖南地区以隔年苗养殖为主, 头年以“稳”为主, 喂得少, 尽量减少鱼体肝脏的压力, 次年加大投喂量以提高产量和经济效益。从全国来看, 养殖者还是以养殖当年苗为主。

2. 鳝苗选择 在湖南地区养殖的基本上是野生苗种。根据体表特征, 鳝苗主要分为以下3种: 深黄大斑鳝、金黄色小斑鳝、灰杂色泥鳅。其中, 深黄大斑鳝长势最快、最好、抗逆性强, 其次是金黄色小斑鳝, 较差的是灰杂色泥鳅。养殖户进苗前应了解苗种来源, 尽可能避免在市场上购买鳝种。市场上流通的鳝鱼多损伤较大、成活率低, 后期体质也差, 不利于养殖。在挑选苗种时应注意观察鳝鱼体表, 具有损伤、脱黏、弯曲、颤抖、肛门红肿、溃烂、出血、离群等特征的鳝鱼品质差, 不可用于网箱养殖。

3. 放苗时间 一般来说, 鳝鱼的放苗时间在6月下旬~7月中旬, 选在晴天上午、气温维持在35℃左右放苗。放苗后1周内不下雨最好, 但2019年湖南地区六七月雨水充沛、气候不稳定, 以及鳝鱼体质较差而引起疾病的发生, 部分养殖户进苗导致损苗严重, 损苗率达1/3。2019年放苗高峰期集中在7月20日至8月初, 苗价75~78元/千克。

4. 放养密度 进苗后利用筛子将鳝鱼分为大、中、小规格: >50克、20~50克、<20克, 利于驯化。苗种密度保持在1.25千克/米²左右, 放苗当天使用维生素C进行网箱内泼洒, 减少鳝苗应激, 提高存活率。

三、驯化

放苗后两天内不喂食, 第3天开始投喂蚯蚓。前期驯化以蚯蚓和鱼浆为主, 蚯蚓单价10元/千克, 鱼浆以经济实惠的鲢鱼加工为主, 鲢鱼单价4.8元/千克, 驯养到能够正常摄食全鱼浆。后期驯化投喂饲料与鱼浆混合物(比例1:4), 根据摄

基金项目: 湖南省重点研发项目(2017NK2302)。通信作者: 胡毅。



食情况提高饲料的比例，直至黄鲢完全摄食饲料。整个驯化时间约15天，前期一定要提高鲢苗开口率，开口率的高低直接决定养殖效益。

四、日常管理

1. 饲养管理 黄鲢吃食较慢，在湖南地区，前期基本上以蛋白质44%、脂肪6%的膨化饲料为主，后期需根据鲢鱼不同的生长阶段投喂不同营养成分的饲料。喂食实行“定时、定点、定质、定量”原则，每天投喂1次。养隔年苗第1年每天投喂量占鲢鱼体重的1%~2%，以投喂的饲料在半小时左右能吃完为宜；次年开春后提高至2%~3%，投喂时间一般为17:00—

18:00；后期温度下降，可提早投喂。喂食第二天及时清除箱内残饵，防止黄鲢吃食变质饲料而引发肠炎等疾病。水温在32℃摄食最佳，低于14℃不摄食，投饲量还要根据水温、天气来定，投喂实行间歇性投喂最佳，每周可停食1次。

2. 疾病防治 在湖南地区，鲢鱼发病的主要症状为不吃食、上草、体表出血、肛门红肿、腐皮、肠炎等。中后期的出血病比较严重，主要原因是鲢鱼体质差，后期天气温差大，鲢鱼应激性出血居多。与往年不同，2019年湖南地区8月持续高温，如果高温期间不适当地减少投喂量，会导致黄鲢出现肠炎等疾病。高温期间减少投喂量的同时，应当在饲料中添加保肝护胆等保健药品，防止因长期吃食高蛋白质饲料，导致鲢鱼的肝脏负荷过大，对肝脏造成损伤。此外，“预防先于治

疗”，但在预防疾病的过程防止滥用抗生素而造成鲢鱼的肝胆负荷过大、肝胆损伤、产生病菌耐药性等情况。一旦出现以上情况，鲢鱼的体质会变差，抗应激能力减弱，在后期的降温过程中机体不足以抵抗外界环境的变化而导致鲢鱼的死亡。在养殖期间，网箱内每半个月使用聚维酮碘消毒1次，尽量减少戊二醛消毒，后者对黄鲢刺激较大，同时也影响鲢鱼的吃食效果。

3. 水草防护 养殖后期，如果水草较多而使黄鲢吃食受影响，可以割除一部分，但要留足水草面积，避免因气温过高等原因影响黄鲢的吃食；如果养殖

期间有大量害虫吃食水草，可以采用苏云金杆菌+吡虫啉进行喷雾，该杀虫剂对无鳞鱼几乎没有毒害作用，但应选择在晴天进行喷雾，适量进水，以减少黄鲢的应激。

五、效益分析

湖南常德地区一养殖户4.8亩池塘，共200个网箱，于2018年6月底购进1050千克黄鲢苗种，单价70元/千克；2019年4月全塘卖出5500千克鲢鱼，单价59元/千克。养殖过程中，饲料10元/千克、蚯蚓10元/千克、鱼浆4.8元/千克、租金700元/亩，亩收益达到33756元(表1)。

表1 湖南某养殖户养殖效益分析

元

项目	投入									产出	
	苗种	饲料	鱼浆	租金	蚯蚓	渔药	水电	设备折旧	其他	产值	亩效益
金额	73500	50000	12000	6720	3750	2500	2000	2000	10000	324500	33756

六、展望

网箱养殖黄鲢已经成为鲢鱼养殖的主流，小面积养殖便于管理，有利于疾病的监控。目前，黄鲢网箱养殖还存在以下问题：①人工育苗技术不成熟，还未进行大面积推广；②网箱外塘水体空间面积利用度不够；③养殖过程中的用药不规范，导致黄鲢耐药性提高。

笔者认为，高校及科研院所应加大人工育苗技术的开发力度，养殖户可以在网箱外塘水体养殖特种鱼如黄颡鱼、鲈鱼等，提高水体单位面积的经济效益。同时，黄鲢病害的防治应该坚持“预防为主、防治结合”的原则，采取健康养殖、综合防病的措施。养殖户应自觉遵守用药规则，适量并适当用药，以此减少病害发生。