

网箱养殖黄鳝关键技术

王晓斌¹ 江河²

(¹安徽省繁昌县水产站,安徽繁昌 241200; ²安徽省农业科学院水产研究所)

摘要 结合实践经验,总结一套成熟的网箱养殖黄鳝技术,包括养殖地点的选择、网箱的设计与布置、放种前的准备、鳝种的投放、饲养等方面内容,以为黄鳝网箱养殖提供参考。

关键词 黄鳝;网箱养殖;关键技术

中图分类号 S966.4 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2011)20-0326-02

1 养殖地点的选择

养殖黄鳝的地点要求具有以下特点:水源方便,易排灌,不易淹没;水源水质好,无污染;交通方便,便于运输;避风向阳,冬暖夏凉;环境安静,易防盗,便于管理;鳝种、饵料鱼易得。

2 网箱的设计与布置

2.1 设置网箱的水体要求

网箱养殖黄鳝的水体要求无污染,进排水方便,避风向阳^①。池塘面积 0.13~3.33 hm²,水深 1.5~2.0 m,池底平坦,淤泥 10~15 cm。网箱设置面积占水面积的 1/3 较好,设置过密,易污染水质,发生病害。

2.2 网箱结构

网箱是采用 20~30 目/cm² 的聚乙烯无结节网片缝制而成的,网箱规格 2.0 m×2.0 m×1.5 m、4.0 m×2.0 m×1.5 m 或 4.0 m×3.0 m×1.5 m,上下纲绳直径 5 mm,敞口、长方形或正方形。

2.3 网箱设置

网箱四周用毛竹固定,在池塘中以多排并列,成“一”字型排开,每列相隔 3 m,网箱间隔 1 m,离塘埂 3 m 以上,方便小船行驶及管理 and 喂食。网箱入水深度 1.0 m,出水 0.5 m,离底 0.4 m 以上。网箱于放鳝种前 20 d 安插好。

3 放鳝种前的准备工作

3.1 池塘准备

用于网箱养鳝的池塘放鳝种前进行冬冻曝晒,清除过多淤泥,夯实塘埂。放鳝种前 1 个月用生石灰清塘消毒,用量 1.5 t/hm²。3~5 d 后注水安插网箱移植水生(喜旱莲子草)。放苗前 10~15 d,先用阿维菌素或伊维菌素等杀虫剂杀虫,之后用聚维酮碘、二氧化氯等消毒剂消毒,备用。

3.2 网箱浸泡消毒

新网箱安置前放在非网箱养殖水体浸泡 20 d,使网箱有害物质散发,同时使网衣附着藻类形成生物膜,以免鳝种下箱擦伤。旧网箱安置前曝晒拍打掉附着的泥土。网箱安插前用 20 mg/kg 高锰酸钾溶液浸泡 20 min 消毒。

4 鳝种的投放

4.1 鳝种的选择

(1)品种的选择。因分布于不同的环境、地域等,在自然界中有不同颜色、不同斑点的黄鳝品系^②。目前常见的有 3

种:①黄斑鳝。体色较黄,全身分布着不规则的褐黑色大斑点,生长速度快,多生活于湖泊中;②青斑鳝。体色青灰,斑纹细密,生长速度较慢,多生活于砂质土质的泥中;③青黄斑鳝。体色和斑点介于黄斑鳝和青斑鳝之间,生长速度也介于两者之间;④红鳝。也称火鳝,身体红色,但生长速度很慢,数量较少。

(2)来源的选择。市场收购人工捕捞的天然野生鳝种,以笼捕的鳝种为佳,为目前主要来源;自己捕捞,为小规模养殖的补充;人工繁殖苗种,但真正意义上的很少,市场上宣传的所谓的转基因黄鳝、泰国特大黄鳝、黄金 1 号等多是假冒伪劣产品。

(3)体质的选择。作为人工养殖的黄鳝种苗,在选择时还要注意选择黄鳝的体质等。要求体质健壮,头小背阔,游动活泼;无伤,无病无疾,体表无病灶,无寄生虫等,不能选用钩钓的、体表黏液脱落的、身体受伤的。

4.2 鳝种别选

鳝种放养前用深水加压、盐水浸浴、目测手别法三级挑选无病、无伤、黏液丰富、活动力强、敏感健康、体色深黄的大斑鳝或青黄的细斑鳝放养。

(1)深水加压法。用规格为 60 cm×80 cm×60 cm 的无毒塑料箱或相当大小的容器作盛鳝容器,一次倒入 80 kg 左右的鳝种。用塑料皮管沿着箱壁加水,水温差低于 3 ℃,加至 40 cm,盖住箱口,10 min 后掀开盖子观察黄鳝的活动情况,快速将浮在水表、头部露出水面、受惊后仍不沉入水底的鳝种剔除。

(2)盐水浸浴法。将经深水加压法选择的鳝种倒入 3%~5% 食盐水中,把那些一遇到食盐水溶液立即跳窜、身体痉挛的鳝种剔除,此法可达到别选和消毒的双重作用。

(3)目测手别法。用敞口浅底无毒塑料盆作为容器,倒入经二级选择的鳝种,通过目测,一选体色,二选规格。将同一规格的鳝种放在同一网箱中养殖。

4.3 鳝种的投放

(1)放养时间。在保证黄鳝成活率的情况下,放养时间越早越好。如人工繁殖苗种 4 月初放养年增长倍数可达 4~6 倍,而推迟到 7 月放养则只能增长 2 倍左右。但野生苗种一般要求在 6 月下旬至 7 月上旬放养,既避开黄鳝繁殖产卵高峰期,同时还有合适的生长期和适宜的生长温度。一般选择晴天放养,放养后几天为持续晴好天气。

(2)放养规格。如果要当年养成体重在 100 g 以上的黄鳝个体,其放养规格应该在 35 g 以上。如果计划 2 年养

作者简介 王晓斌(1969-),男,安徽繁昌人,助理工程师,从事淡水养殖工作。

收稿日期 2011-09-08

成的,其放养规格可以控制在 10~20 g,此类鳝种到年平均可以达 50~60 g,经过第 2 年养殖,平均规格可以达 200 g 以上。

(3)放养密度。放养密度的大小与黄鳝养成的规格、单位面积的产量以及养鳝池的使用率和养殖经济效益相关^[9]。一般情况下,放养密度小,黄鳝生长速度快,养成规格大,但单位面积产量较低;放养密度大,则黄鳝生长速度较慢,养成的规格较小,但单位面积产量高。综合考虑以上 2 点,黄鳝的投放密度以 1.0~1.5 kg/m² 为宜。但若养殖黄鳝种苗,其密度可达 3~5 kg/m²。

(4)鳝种消毒。鳝种投放前要用药物消毒,预防鳝病。消毒方式一般采用药物浸泡。目前主要采用 1%~2% 食盐水浸泡 5 min。

5 饲养

5.1 饲料种类

黄鳝是以动物性饲料为主的鱼类,选择投喂食物的种类时,应以动物性食物为主,目前主要有小杂鱼、白鲢、蚌、螺、蚯蚓、虾等;各种饵料养殖的饲料系数:小杂鱼 6~8;白鲢 10(纯肉为 7~8);螺 30~35(去壳 20);蚌 40~45(去壳 25~30);蚯蚓 7~8;虾 20(去壳 8~10)。

由于目前黄鳝养殖规模越来越大,动物性饲料已满足不了黄鳝的要求,已开发出黄鳝的配合饲料。试验证明,将配合饲料和动物性饵料合理搭配,其养殖效果也较好,饲料系数在 1.6~2.0。

5.2 驯食

黄鳝入箱后 1~3 d 采用饥饿逼迫法和适口饵料诱食法进行驯食,开始用鲜鱼糜或蚯蚓或鲜鱼糜加蚯蚓于 20:00—21:00 按网箱存鳝重量的 2% 定点投喂在用网箱中水花生做成的“草台”上。3~4 d 后,调整饵料结构,用 90% 鲜鱼糜加 10% 黄鳝饲料。投喂量视黄鳝吃食情况调整,如在次日早晨已吃完则以 1 个百分点递增。投喂时间每天提前 30 min,直至稳定在 17:00—18:00。鲜鱼糜与配合饲料的比例逐渐调整到 7:3。7~10 d 后当黄鳝的吃食量(鲜鱼糜加黄鳝饲料)达网箱存鳝重量的 5% 时驯食成功。

5.3 喂养

驯食成功后,综合考虑黄鳝的食性、营养需求、饲料来源、商品鳝品质、成活率、饵料系数、养殖效益、对水质污染等因素选用鲜鱼糜加黄鳝全价膨化配合颗粒饲料(粗蛋白含量不低于 37%)喂养,鲜鱼糜和饲料的搭配比例为 6:4,投喂量为网箱存鳝总重量的 5%~7%,视水温、水质和黄鳝吃食量进行调整。投喂时间在 17:00—18:00,每天投喂 1 次,以 30~40 min 吃完为宜。饵料定点投喂在“草台”(根据网箱大小可设 1~3 个“草台”)上。喂养过程中不轻易改变饲料种类及用量,如确需改变也要由少到多、循序渐进地调整。10—11 月当水温低于 20 ℃ 时减少投喂,低于 15 ℃ 时可以不投喂。

5.4 日常管理

勤检查网箱看有无破损和病鳝、死鳝。每天早晨要清洗食台,及时清除吃剩的残饵,保持网箱内的清洁卫生。视池塘中水位和水质情况进行加换水。定期使用生石灰、微生物

制剂改良水质,定期外泼、内服药物预防疾病^[4-5]。尽量减少大换水、洗箱、翻箱次数,从而减少对网箱中鳝鱼的刺激。关注天气变化,以防暴雨水位急升,黄鳝逃走。平时做好日常管理日志,及时记录发现的异常情况及处理方法和结果,以便不断总结养殖经验,提高养殖水平。

5.5 水草维护

养鳝池中种植水草(喜旱莲子草,俗称水花生)的作用有以下几点:防暑降温;改良水质,通过吸收水里的营养物质,防止有机质污染水体;供黄鳝栖息;御寒保温。因此,养鳝网箱中的水草是不可缺少的。水草管理过程中要防止水草枝叶长出网箱,给黄鳝外逃创造条件;水草的面积不能超过网箱面积的 90%;枯死和腐烂的水草要及时捞出;水草生长不好、面积分布过小时要及时补草。

5.6 水质调节

网箱养鳝动物性饵料和高蛋白人工配合饲料投喂多,对养殖水体污染严重,而池塘面积小、水浅,水体自净能力差,远不能净化养殖污染。因此,水质调节至关重要,关系养殖成败。

(1)投放滤食性和刮食性鱼类。鳝池消毒注水后,每 1 hm² 水面放养规格为 16~20 尾/kg 的鲢鱼种 4 500 尾、鳙鱼种 1 200 尾、13~15 cm 细鳞斜颌鲷 750 尾。通过滤食性鱼类摄食浮游生物,防止水质过肥,刮食性鲢鱼摄食有机腐殖质,消除污染源,摄食附着在网箱上的藻类、有机物,清洁网箱,疏通网眼。

(2)周期性施用微生物制剂。黄鳝驯食成功,正常投喂后,每隔 10 d 周期性施用微生物制剂(以芽孢杆菌为主的复合菌),使水体中有益菌始终处于主导地位,抑制病原微生物繁殖生长,通过有益菌分解水体中氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有毒有害物质,使水体实现良性循环。水质较差时先用硫代硫酸钠、聚合氯化铝、腐殖酸钠等成分的解毒净水剂快速净水,再用生物制剂调水。

(3)适时加换水和调节水体 pH 值。养殖过程中池塘水位保持 1.5 m,高温蒸发,水位下降应适时加水,水质恶化时及时换水。每月用生石灰调节 1 次水体 pH 值,于施用微生物制剂前 3 d 进行。

(4)网箱内水质调节。网箱养鳝到中后期,网眼堵塞严重,网箱内外水体交换差,网箱内水质差,氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有毒有害物质处于超标状态,病原菌繁殖快。黄鳝长期生活这样的环境中生长慢,免疫力降低,抗病力下降,易发病。因此,在养殖中后期必须改善网箱内环境,方法是借助 PVC 管,周期性(每隔 8 d)向网箱内投放颗粒型底改和片状微生物制剂,通过物理和生物的方法吸附、降解有毒有害物质,为黄鳝营造适宜的生活环境。

6 参考文献

- [1] 张成亮.黄鳝网箱养殖技术及其病害防治[J].水产养殖,2008(5):19-20.
- [2] 何世言,吴祚霞,刘琴.黄鳝网箱生态养殖技术[J].渔业致富指南,2008(14):46-47.
- [3] 吴祚霞.黄鳝网箱生态养殖技术[J].渔业致富指南,2010(16):35-37.
- [4] 高光明,阮宜兵.黄鳝的健康养殖[J].农村实用技术与信息,2006(9):27-28.
- [5] 杨晓璐.黄鳝养殖[M].北京:科技文献出版社,2001.