

安徽省望江县

黄鳝生态网箱高效养殖技术

○ 储张杰 张学振 谭凤霞

黄鳝是淡水鱼中的佳品,由于其肉质细嫩,味道鲜美,营养丰富,高蛋白低脂肪,含有多种氨基酸、微量元素,还含有DHA,除了是很好的食品外,还有药用价值,深受国内外消费者的青睐。在市场需求不断增加的刺激下,近年来发展迅速。由华中农业大学水产学院提供技术支持,望江县水产部门通过三年的探索,形成了一套独特的高效黄鳝网箱养殖技术。2004年产值达3 900万元,2005年全县发展网箱3.5万只,产量145万kg,产值6 300万元,利润近4 000万元,成为安徽省重要的水产基地。笔者于2005年11月4~10日对该县生态养鳝技术进行了全面的调查,现总结如下,以供参考。

一、池塘条件及消毒

池塘按常规鱼池建设,水深1.5~3.0 m,水源充足,水质良好,没有污染水位稳定。面积0.1~10 hm²皆可,放养前半个月,每亩用75 kg生石灰进行清塘,三天后排除老水,注入新水,放养前一星期用1 ppm漂白粉消毒一次。

二、网箱的制作及设置

用9~30目聚乙烯无结节网片制成高1.2~1.5 m,长宽比为1:3的长方形敞口固定网箱,面积10~20 m²。用毛竹在塘内搭设支架,将网箱固定在支架上,要求网箱口出水面30~50 cm,网箱底部距池底50 cm,箱底四角与支架固定,箱内培植水花生,作为黄鳝栖息摄食场所。网箱按并联式排列,箱与箱之间距离不少于2 m,每排网箱之间距离不少于5 m,这样利于网箱内外池水交换,也便于投饵、防病、观察等日常管理,池塘设置网箱面积一般为池面积的1/5。

三、苗种放养

1. 鱼种放养:池塘中的鱼种在冬春放养。每亩放养0.1~0.25 kg的白鲢200尾,0.25 kg的鳊鱼80尾,规格为40尾/kg的团头鲂80尾,鲫鱼(规格30尾/kg)放入养鳝网箱,每平方米放2尾,鲫鱼主要作为“清道夫”摄食残饵和刮食网箱上的有机质颗粒,保持网箱内外水流畅通。

2. 鳝种放养:在人工繁殖的鳝种尚无大批量供应的情况下,现仍以鳝笼捕捉的野生鳝种为主,但不能使用钩钩捕捉或电捕捉的鳝种。最好选用体色呈黄色并有斑点的鳝种。鳝种应带水运输,水鳝比例为2:1,运输时间要短,一般在2~3 h以内,还要避免高温运输,放养前倒入水缸或大盆中观察,如发现活力不强,头伸出水面不易下沉,或颌部膨大立于水中,这样的鳝种要及时捞出,不宜放入网箱,它不会吃食,多半会死亡。

(1) 放养规格及时间:鳝种要求体质健壮,规格整齐,体表光滑,无病无伤。以5月份以前放养最为适宜,放养早开食时间早,生长期长,鳝苗规格由当地天然苗种资源来确定,分为10~25 g/尾和25~75 g/尾两种。前者培育为大规格鳝种,以塑料大棚保温越冬或常规越冬,第二年养成商品鳝出售;后者强化培育,当年直接养成商品鳝,进入市场。

(2) 放养密度:0.5~1.5 kg/m²,如有常年的流水环境,可放到5~6 kg/m²。但切忌大小混养,同一网箱中规格要尽量整齐,以免自相残食。

四、训食与投喂技术

1. 训食:黄鳝对饲料的专一性很强,在野生状态下,吃天然食物,人工养殖如不训食,它拒绝摄食配合饲料。所以训食工作十分重要。具体做法是:鳝种进箱后两天内不投饵,让其呈饥饿状态,第三天开始投喂鲜鱼浆训饵,饵料直接放到网箱内的水花生上。每箱放5处,以后每箱固定3处,鳝种能形成摄食习惯,第五天开始,添加人工配合饲料,视吃食情况,每天增加配合饲料约10%,直到其饵料组成为30%的鲜鱼浆加70%的配合饲料为止。以后较长时间内维持该配比(配合饲料为蛋白质含量40%以上的膨化颗粒饲料)。

2. 投喂:根据黄鳝昼伏夜出的生态习性,以傍晚投喂为主,尤其是训食期,以后可视摄食情况增加上午一次,7、8、9三个月每天可以投喂两次,训食期投喂量为体重的1%~2%,以后逐步增加至4%~5%。

五、水草管理及水质环境管理措施

1. 水草的作用与管理:网箱中的水草在养鳝中有以下几个方面的作用,(1)防暑降温。茂盛的水草能遮挡直射的阳光,确保在炎热的夏季网箱水温在忍耐的范围。(2)水草

实用技术

具有较强的吸污净化水质功能,有明显的改良水质的重要作用。(3)提供优良的栖息场所,在自然条件下,黄鳝喜好在水草多且避光阴暗的地方栖息索饵。网箱人工模拟环境,黄鳝借助于水草的支撑,就可以停留于水的表层栖身,减少在水体上下频繁游动或伸缩而消耗体力。(4)冬季御寒保温功能。

针对水草所起的作用,一般选择水花生较好。现不用水浮莲、水葫芦,后两种在网箱中生长过旺,易腐烂,败坏网箱中黄鳝生存的水质环境,另外,使网箱中水温过低,不利于黄鳝摄食生长,每年3—4月份即可以从池塘、沟渠等天然水域将较嫩的水花生移入网箱,适当泼洒无机肥,天气晴朗,被移入的水花生将迅速繁殖。在放养鳝种后的整个养殖期,由于投喂饵料黄鳝排泄物较多,水质肥,水草不需特别管理,而能够自然正常生长。在敞口网箱中,要防止水草枝叶长出网箱外,给黄鳝外逃创造条件,因此,对长高的水草要割短。此外,对箱内枯死或腐烂的水草要及时捞出,捞出量过大要添加新草。

2、水质环境管理:在自然界黄鳝一般生活在稻田、池塘、河沟等溶氧较为充足的浅水环境里,它对溶氧的需要量比较高,传统的养鳝方法有一个误区,认为黄鳝有辅助呼吸器官而怕缺氧,事实上,黄鳝对溶氧的要求高于一般鱼类,它不仅用口腔呼吸,还用喉腔表层组织、皮肤等辅助呼吸,是适应环境的一项措施。正因为如此,在养鳝中要加强对水质的管理和合理的调节。

在网箱养鳝过程中,尽管水生植物对净化有一定的作用,但由于大规模高密度养殖,黄鳝大量的排泄物还是不可避免的进入养殖池塘,在池塘底层产生大量的氨氮、硫化氢、亚硝酸盐氮、过量有机物,造成水质环境恶化。我们通过试验形成了一套很好的方法来解决水质问题:

(1)引种和培植藻类吸收池中的无机盐和所需的营养元素。

(2)定期泼洒芽孢杆菌和光合细菌的稀释液,在池塘中形成优势种群,降解过量的有机物、氨氮、硫化氢、亚硝酸盐氮,净化水质。

(3)培育浮游动物食藻类和细菌。

(4)投放花白鲢食藻类和浮游动物。

(5)定期捕捞花白鲢,用打浆机打成鱼

浆,加入配合饲料饲喂黄鳝,让整个养殖系统形成良性循环,水质得到改良和净化。

(6)定期加注新水,排出池中底层的低氧水,使鳝鱼养殖水环境始终保持良好的状态。使鳝鱼保持旺盛的食欲和较快的生长速度,使排放的养殖废水也可以达到环保要求。

六、黄鳝的病害防治

坚持“以防为主,防重于治”的方针,采取“全面预防,积极治疗”的原则,以创造适宜的养殖环境为根本出发点,严格进行池塘网箱、鳝苗消毒,使用高效低毒杀虫剂,选用中草药防病药物,慎用有机磷类药物,以防对人体造成危害,对疾病的预防的一个重要方面,是要进行健康养殖和生态养殖。具体措施:

1、用生石灰彻底清塘,杀灭病原体。

2、每半个月泼洒一次芽孢杆菌或光合细菌。

3、网箱内每十天泼洒一次杀菌剂,其泼洒时间与芽孢杆菌或光合细菌间隔一星期。

4、每20 d投喂百炎克一次,连喂三天,每50 kg黄鳝投喂3~5 g;

5、高温季节,每三天换水一次,每次换水量为池水的1/5~1/10,秋季五天换水一次,水温降低时应减少换水次数,并注意防寒保暖。

6、把握日常管理关,要作到“四定”投饵,把握饲料投喂关,及时捞除残渣剩饵,搞好网箱清洁卫生;养殖工具专池专用,并定期对工具进行消毒处理;密切注意水源水质,防止农药或工业污染水注入鳝池,坚持早晚巡塘,防止鼠、鸟等敌害侵袭鳝鱼网箱。

七、结果

按照上述方法,从事的综合鱼鳝养殖,每亩可收普通鱼类鲢、鳙、鲫等300 kg,每亩可放网箱120~200 m²,放鳝种120~200 kg,产黄鳝500~600 kg,增重倍数为4~5,每0.25 kg鱼浆加0.6 kg膨化颗粒饲料可长0.5 kg鳝鱼,每生长0.5 kg黄鳝饲料成本为4.6元,亩产值可达16 000元,亩成本:租金300元,人工500元,苗种2 500元,药品等200元,合计6 500元,纯收入9 500元,投入产出比为1:2.46。

(通联:430070.华中农业大学水产学院 027-63395918)