

黄鳝网箱健康养殖关键技术

刘建波 刘 芳

湖南省湘乡市畜牧水产局,湖南湘乡 411400

摘要 本文介绍了黄鳝的生物学特性和网箱养殖中的网箱设置、苗种投放、饲养管理、疾病防治等技术,旨在提高养殖者的养殖技术,促进黄鳝网箱养殖技术的推广。

关键词 黄鳝;网箱;健康养殖;技术

黄鳝,属合鳃鱼目,合鳃科,黄鳝属,又名鳝鱼,俗称长鱼、罗鱼、无鳞公子,属于亚热带淡水鱼类,分布局限于亚洲东南部。因其肉质细嫩,味道鲜美,营养丰富,具有补血、补气等功能及治疗风湿、虚劳咳嗽、黄肿等功效而深受广大群众喜爱,产品畅销,市场价格持续上扬。黄鳝耐储存、好运输,畅销国内外市场,为我国传统出口水产品。

1 生物学特性

1)形态特征。体细长呈蛇形,体前圆后部侧扁,尾尖细。头长而圆。口大,端位,上颌稍突出,唇颇发达。上下颌及口盖骨上都有细齿。眼小,为一薄皮所覆盖。左右鳃孔于腹面合而为一,呈“V”字形。鳃膜连于鳃峡。鳃 3 对,严重退化,无鳃耙,鳃丝短。体表一般有润滑液体,方便逃逸。无胸鳍和腹鳍;背鳍和臀鳍退化仅留皮褶,无软刺,都与尾鳍相联合。体表光滑无鳞,多黏液,侧线完整平直。体色大多是黄褐色、微黄或橙黄,有深灰色斑点,黄鳝为热带及暖温带鱼类。

2)生活习性。为底层生活的鱼类,适应力强,喜栖息于河道、湖泊、沟渠及稻田中;善用头部打洞。一般昼伏夜出,为凶猛的肉食性鱼类,捕食水陆昆虫及其幼虫,也捕食蝌蚪、幼蛙、小鱼、小虾及贝类等。在特别饥饿或人工驯化的条件下也采食植物性饵料和配合饲料。人工养殖缺少饵料时也有大吃小的自相残食现象。黄鳝生性贪食,在夏季日摄食量可达 10%以上。在水温降低到 10℃以下时,便潜入泥土的深层进行冬眠,3 月水温升高时开始觅食,

6~8 月为活动旺盛季节。

3)繁殖习性。生殖情况较特殊,幼时为雌,生殖一次后,转变为雄性,这种雌雄性的转变现象称为性逆转现象。黄鳝生殖季节约在 5~6 月,从胚胎期到初次性成熟时都是雌性,当年幼鱼只能长到 20 cm 左右,2 冬龄的雌鱼才达成熟期,体长为 30 cm 左右。最大个体可达 70 cm,重 1.5 kg。黄鳝产卵在其穴居的洞口附近,产卵前口吐泡沫堆成巢,受精卵在泡沫中借助泡沫的浮力,在水面上发育,雌雄鱼都有护巢的习性。目前浙江、上海、江苏、湖南、湖北及四川等省都有开展黄鳝人工繁殖技术研究,并取得了一定进展,但应用于大规模生产推广还有相当距离。因此目前黄鳝养殖大都依赖天然野生苗。

2 网箱设置技术

1)水域选择。应选择无污染、无旱涝、水位相对稳定、便于网箱安装的适宜水域,一般以东西走向、水深 1.5 m 以上的标准池塘为好。

2)网箱制作安装。选择孔径为 0.37 mm 的绞纱网片制作网箱,网箱长、宽、高分别为 3.0、2.0、1.5 m。先在塘埂打桩,用铁丝按网箱设置南北向跨塘在两端池塘埂固定,网箱呈“一”字型串联于铁丝上,箱体独立,网箱入水 0.8 m,高出水面 0.5 m 以上,箱底悬空距塘底 0.2 m 以上,箱体四边固定于铁丝上,网箱放置面积不超过池塘面积的 1/4,网箱行距要求能行驶投饵小船。

3)水草培植。网箱安装后,在箱内培植水花生

等浮水性水生植物(一般不采用水葫芦),水草面积占网箱的 50%左右,以利于投饵、鳝鱼栖息和防止水温剧变。

4)清塘消毒。投苗前 7~10 d,进行全池带水清塘。清塘消毒最好选用生石灰(300 mg/kg 浓度),散落在水草上的石灰要及时冲水洗掉;如时间紧则选用高效低毒药物如聚维酮碘、季铵盐络合碘等,加倍施用。

3 苗种投放技术

1)苗种选择。选择呈黄色或略带黄色、细长且伴有较大黑褐色斑点或条纹的苗体;外观要求无明显伤病、活动力强、体质健壮、规格较齐;来源以笼捕或手捉的为好,药捕或钓捕的不能喂养。

2)苗种运输。黄鳝不宜长途运输,运输是影响养殖成活率的重要环节。要求运输器具不漏水、内表面光滑、顶盖透气性好;起运前用水清洗鳝苗,去除伤残、“打桩”苗种和污物;装苗不超过容器体积的 60%,带水运输,水量以鳝苗以上水深一掌为宜,并拌电解维他、青霉素等消毒调理。

3)分级饲养。黄鳝在饥饿时有大吃小的习性,因此同箱鳝鱼个体不能悬殊过大。放养时可按 20、21~40、40 条/kg 以上 3 个档次分级。

4)苗种消毒调理。鳝苗消毒调理常用电解维他、青霉素、食盐等,每 50 kg 鳝苗用电解维他 20 g、青霉素 100 万 IU 药浴 2 h,再用 3%的食盐水浸泡 5~10 min。

5)苗种放养。苗种投放以 1 次投足一个网箱为原则,目前主要有两种模式。①春季放养模式:在 4 月以后,水温稳定在 20℃以上连续晴天,日与日之间温差不显著时投苗。密度为 1 kg/m² 或 50 条/m² 为宜;②秋季放养模式:8~9 月间进行,在网箱中越冬,投苗密度为春季放养的 2~3 倍,但必须选择晴天、温差小时进行,水草必须丰厚。

4 饲养管理技术

1)驯食。鳝苗入箱的第 2 天晚上可投喂引食,引食饵料要用黄鳝喜欢吃的螺蚌肉、小鱼、水蚯蚓等制成,分点投于网箱水草上(食团接近水面但不入水),集中 2~3 点投饵。第 1 次投饵量为鳝鱼体重的 1%~2%,次日清晨检查,如全部吃光,第 2 天可增加投喂量;如当日未吃完,次日捞出残饵,仍按

前天量投喂。以此类推,并慢慢减少鲜饵的比例,增加配合饲料的比例。

2)投饵。投饵应严格按照“四定”方法进行。定时:投饵固定在傍晚进行。定量:以 2 h 内基本吃完为准,次日清箱无残饵为准,并根据气温、水温、水质变化、投饵强度适当调整。定质:配合饲料要用清水浸泡软化,并适当添加保健品。定位:饵料投于箱内密集水草上。

3)苗期管理。鳝苗下箱 15 d 内为适应期,对环境变化敏感,切忌乱用药,以防引起应激反应。如天气正常,连续 3~5 d 饵料未动,发现鳝鱼白天“打桩”(直立水中)、晚上“上草”(盘在草上)则应翻箱,将箱内鳝鱼捞出,清除死鳝后用“电解维他+双黄连”浸泡,鳝鱼返箱后仍不开食应立即销售。如果翻箱的鳝鱼在容器内集中向一个方向急游,说明已经患有应激综合征,应出售。

4)日常管理。①网箱管理。坚持每天早上巡塘查箱,观察池鱼、箱鳝活动、水质变化等情况,查看箱体有无破损。及时清除箱内残饵、腐烂水草、死鳝和箱外污物,发现病鳝及时捞出检查,对症下药进行治疗。

②高温期管理。每年 6~8 月是黄鳝养殖的关键季节,要注意:a.防暑降温,网箱入水适量加深,保持箱内水草厚度,注换水时要控制温差 3~5℃内,保持水体透明度 25~30 cm 之间,pH 值为中性或偏碱性;b.调节水质,箱区内设置增氧机并适时开启,定期用生石灰、水质改良生物制剂调理水质;c.合理投饵,水温 30℃以上时,减少投饵量 20%~40%;阴雨天或闷热天一般不喂。

③冬季管理。水温降至 20℃以下时,应减少投饵量;水温 15℃时基本停食;水温 10℃以下时进入冬眠状态。越冬苗种在秋初应强化营养,增强体质;在冬眠之前可用消毒过的水草或稻草填充网箱,并避免水体交换。

5 疾病防治技术

黄鳝属于无鳞鱼,对漂白粉、高锰酸钾等强刺激性药物反应敏感,养殖过程中禁止使用此类药物,否则会导致黄鳝产生应激反应,从而影响黄鳝的正常摄食甚至成活率。黄鳝养殖过程中,一定要坚持“无病先防、有病早治、防重于治”的方针,应周期性口服保肝、健胃药物和多维、消炎药物等提高鱼体免疫力和抗病能力;定期使用生石灰及氯、溴、

特高多花黑麦草的种植及高产技术

张焕芳¹ 李天平² 吴梦霞² 杨寿军² 李花² 杨国荣^{2*}

1. 云南省江城县畜牧工作站, 云南江城 665900; 2. 云南省草地动物科学研究院, 昆明 650212

摘要 为测定冬春季种植特高多花黑麦草产量, 对勐烈镇试验田于 2014 年 10 月 22 日免耕播种, 10 月 27 日全部出苗整齐, 生长 44 d 后刈割第一茬, 直至 2015 年种大春前 15 d 刈割最后一茬, 共计刈割 6 茬, 平均高度 56.39 cm, 合计平均产草量达 291.14 t/hm², 按市场鲜草售价 300 元/t 计算, 产值达到 87 342 元/hm², 具有较好的经济效益, 为农民增收开辟新路子。

关键词 特高多花黑麦草; 鲜草产量; 刈割; 效益

特高多花黑麦草 (*Lolium perenne* L. cv.Tetragold) 是一种中早熟型四倍体品种, 喜温凉湿润气候, 耐寒、耐湿、耐盐碱, 但抗高温和耐旱能力差, 最适生长温度 10~28 ℃, 在云南省各个地区均可种植。多年的研究与推广应用证明, 云南省利用冬闲田种植多花黑麦草, 可以在不影响大春粮食生产的前提下, 生产出高产优质的青绿饲料, 有效地缓解冬春季优质青绿饲料供应紧缺的问题, 特别是在奶牛养殖及肉牛规模化养殖场显得更为重要。特高多花黑麦草是江城县勐烈镇建立“水稻—特高多花黑麦草”草田轮作耕作制度的首选当家牧草品种。种植特高多花黑麦草, 可以促进畜牧产业发展, 增加农民收入。

仙江、曼老江、勐野江三江环绕故名江城。与越南、老挝两国接壤, 边境线长达 183 km, 是云南省唯一与老挝、越南两国接壤的“一城连三国”县城。海拔 1 120 m, 年平均气温 19.4 ℃, 年均降雨量 2 171.6 mm。江城冬夏两季短, 春秋两季长, 属亚热带湿润气候。畜牧业发展是江城县水电、林业、畜牧、橡胶、茶叶、蔗糖六大骨干支柱产业之一。特高多花黑麦草试验示范地建在江城县勐烈镇, 地处江城县中部, 位于 E 100° 22'、N 22° 26', 海拔 1 120 m, 终年气候温和, 辖区面积 20.94 km², 是全县政治、经济、文化中心。居住着哈尼、彝族等 10 多个民族, 少数民族人口占总人口的 59%, 森林覆盖率为 70%。

1 概况

江城哈尼族彝族自治县位于云南省南部, 地处 E 101° 14' ~ 102° 19'、N 22° 20' ~ 22° 36'。因李

2 种植技术

牧草种植必须与种植业相提并论, 甚至比种植粮食作物还要精细, 这点是目前最易忽视的关键

收稿日期: 2016-04-12

基金项目: 云南省现代农业奶牛产业技术体系建设专项

* 通讯作者

张焕芳, 1963 年生, 女, 高级畜牧师。

碘、醛等制剂进行水体消毒, 使用生物水质改良剂调理水质, 积极开展黄鳝疾病的防治。

1) 呼吸衰竭症防治。①低密度带水草运输, 收购苗种时尽量减少中间环节; ②下池(箱)时, 用清水漂洗, 尽可能解除“打桩”苗种; ③下池(箱)前, 使用双黄连、电解多维、青霉素等消毒调理。

2) 腐皮病防治。①用磺胺胍 10 g/100 kg 黄鳝拌饵料投喂, 1 次/d, 3~6 d 为一疗程; ②磺胺脒 2 g+

水蚯蚓 1 kg/100 kg 黄鳝拌饵料投喂。

3) 烂尾病防治。25 万 IU 金霉素 /m³ 水体, 浸泡病鳝。

4) 出血病防治。内服大黄, 1 kg 大黄 /100 kg 黄鳝拌喂, 1 次/d, 连续 3~5 d; 内服鱼服康, 外用 25 万 IU 金霉素 /m³ 水体结合治疗。

5) 锥体虫病防治。CuSO₄ : FeSO₄ 合剂(比例为 5 : 2)0.7 mg/kg 泼洒。