

# 台湾泥鳅山泉水池塘繁养试验

吴跃平<sup>1</sup> 龚泽良<sup>2</sup>

1.湖南省安化县畜牧水产局,湖南安化 413500;

2.湖南省安化县海良水产养殖专业合作社,湖南安化 413500

台湾泥鳅,在鱼类分类学上属鲤形目、鲤亚目、鳅科,是杂食性小型淡水鱼类。其肉质细嫩、肉味鲜美、营养丰富,素有“水中人参”之称。由于泥鳅自然资源逐渐减少,市场需求越来越大,而台湾泥鳅生命力较强,容易开展人工养殖,且投资不大、方法简便、节省劳力、效益较高,开展台湾泥鳅人工养殖有着广阔的前景。安化县是山区,山泉水资源十分丰富,为了积累山泉水池塘泥鳅高产养殖的经验,笔者于 2013 年 12 月-2014 年 11 月在安化县马路镇严庄村进行了山泉水池塘泥鳅高产养殖试验,取得了每 666.67 m<sup>2</sup> 净产泥鳅 1 020 kg 的成绩,现将养殖试验情况报告如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 泥鳅的人工繁育

1)亲本来源。所有 210 kg、2 100 组亲本来自广东,于 2014 年 2 月运入池塘,3 月份开始亲本的强化培育。

2)亲本选择与雌雄鉴别。选择 2 龄以上、体型端正、体质健壮、健康无伤的亲鱼。雌鱼体长 18 cm、体重 30 g 以上,成熟时腹部膨大柔软、富有弹性;雄鱼体长 12 cm、体重 15 g 以上,胸鳍上有明显的追星。同龄成熟个体雌鳅明显大于雄鳅,雌体胸鳍宽短、末端钝圆呈扇形,腹部明显突出,身体呈圆柱形,生殖孔外翻且呈红色;雄鱼胸鳍狭长、末端尖而上翘,第二鳍条基部有一个骨质薄片,鳍条上有追星。

3)人工催产。台湾泥鳅人工催产时间要比自然繁殖稍晚,要求水温稳定在 20 ℃以上。催产药物一般为绒毛膜促性腺激素(HCG)、鲤脑垂体以及促黄

体素释放激素类似物(LRH-A);每尾雌鳅用 HCG 300~400 IU,或鲤脑垂体 1 个,或 LRH-A 5~10 μg,雄鳅剂量减半;背部肌肉或体腔注射,雌鳅注射剂量为 0.2 mL,雄鳅减半,注射深度为 2 mm。注射后的亲鳅放入规格为 1.8 m×5 m×0.5 m 的产卵池中,每次 300 组,雌雄比例为 1:1。

4)人工授精。亲鳅追逐渐频,并出现雄鳅缠绕雌鳅、雌鳅呼吸急促等现象,表明发情高潮来临,此时挤压雌鳅腹部,如果有金黄色卵子流出且游离,即可进行人工授精。人工授精宜在室内进行,一人用毛巾裹住成熟的雌鳅,露出泄殖孔部位,并轻压腹部将成熟卵粒挤入干燥的搪瓷盘中;另一人将配制好的精液泼洒在卵粒上;用手轻轻晃动瓷盘并用羽毛轻轻搅拌数秒后加入少量清水,然后将受精卵漂洗数次,转入孵化缸中孵化。

5)孵化。在一个孵化缸中应放入相对集中产出、在同一时间内获得的受精卵,孵化采用水质清新、无污染的山泉水,溶解氧含量在 6~7 mg/L、pH 在 7~8 之间。每 1 L 水体放养受精卵 2 000~3 000 粒。孵化缸中的水量应控制在能将受精卵冲到水面中部、接近水面时逐渐向四周散开、然后缓缓下沉为准。孵化适宜水温为 20~28 ℃,最适水温为 25 ℃,约 30~35 h 可孵化出仔鱼。初孵仔鱼应继续在原缸内微水流暂养,待大部分仔鱼卵黄囊基本消失后,可以开始按照每 20 万尾仔鱼 1 个蛋黄加 1 匙牛奶粉的量投喂,连续投喂 5~10 d 后即可下池转入鱼苗培育期。

### 1.2 泥鳅的山泉水池塘养殖

#### 1)鳅池建造。

①场地选择。本试验地址选择在安化县马路镇

严庄村由低产稻田开挖出的 12 口鳅池, 总面积 2 hm<sup>2</sup>; 这里山泉水源充足, 能自灌自排; 同时水质清新、无污染; 阳光充足, 环境安静, 交通便利, 供电方便。

②池塘建造。苗种池和商品鱼池一般以东西走向的长方形为好, 鳅池面积 2 666 ~ 4 000 m<sup>2</sup>, 池埂高出水面 40 cm、坡度 60° ~ 70°, 池深 80 ~ 100 cm, 池塘挖成后夯实池底、池壁, 水深保持 50 ~ 70 cm。养殖池中用纱窗布或密网片围起来防止蛇、鼠、鸟等敌害进入; 用孔径为 0.125 mm 的密眼网布包裹进排水口, 以防止敌害生物和野杂鱼卵、苗种进入池塘。底泥厚 5 ~ 8 cm。

③鱼溜。池中设置与排水底口相连的鱼溜, 面积约为池底面积的 5%, 比池底深 30 ~ 35 cm。

④进排水设施。在山溪中筑坝 1 m 高, 用 PVC 管将山溪水引到 100 m<sup>3</sup> 的蓄水池中, 再用 PVC 管引水到池塘中; 在池塘对角分别设置进排水口, 进口高出水面 20 cm, 排水口设在鱼溜底部并用 PVC 管接上高出水面 30 cm, 可通过转动 PVC 管排水任意调节水位。

#### 2) 鳅种放养。

①放养前准备。鳅池挖好后, 先放入 60 cm 深的水浸泡新池, 5 ~ 7 d 后放干, 在泥鳅放养前 7 ~ 10 d, 选择晴天用生石灰 0.2 kg/m<sup>2</sup> 化浆后全池泼洒进行消毒。清塘 3 d 后, 加水至 30 cm 深, 按每 666.67 m<sup>2</sup> 水体 20 ~ 25 kg 的量施入发酵好的鸡粪或猪、牛、人粪, 培育水中天然饲料。

②苗种放养泥鳅苗下塘时间为每年 5 月中下旬, 当受精卵脱膜, 水花经过 5 ~ 7 d 的暂养, 仔鱼能够自主游泳, 能够摄取投喂的蛋黄和牛奶粉后, 就可以进入池塘养殖, 一般每 666.67 m<sup>2</sup> 放体长 1.0 ~ 1.5 cm 的泥鳅 2.5 ~ 3.0 万尾, 放养时用青霉素钠溶液消毒, 放养时做 1 个 1 m × 2 m 的围箱, 每 10 万尾用 1 个熟蛋黄和 1 匙牛奶粉开食, 在池塘中慢慢移动围箱, 在池塘上风处慢慢下沉围箱, 让泥鳅自己游出围箱。

#### 3) 饲养管理。

①饵料来源。泥鳅饵料来源很广, 枝角类、水丝蚓、蝇蛆、腐殖质等都是良好的天然饵料。人工养殖时以投喂人工全价配合饲料为主。

②投喂量。泥鳅的摄食量与水温密切相关, 4 ~ 6 月份为泥鳅体重的 4%, 7 ~ 9 月份为 10%, 10 ~ 11

月份为 4%。

③投饵方法。泥鳅下塘后 7 d 开始投喂粉状饲料, 量由少至多, 饲料要求蛋白质含量高, 一般用甲鱼料或罗氏沼虾配合饲料, 下塘 30 d 后开始投喂泥鳅专用饲料。一般在 9:00 左右投喂, 以 2 ~ 3 h 吃完为准, 并根据生长、天气、吃食情况进行调整, 及时清除残饵。

④水质管理。随着泥鳅长大, 逐渐加深水位; 天气炎热水温较高时可加深水位; 经常注入新水, 保持良好的水环境; 天气闷热, 发现泥鳅游到水面呼吸空气时, 应及时添注新水, 以防缺氧。

#### 4) 日常管理。

①调节水质。勤加新水, 每周换水 1 ~ 2 次; 勤施肥, 保持池塘水质“肥、活、嫩、爽”, 水色以黄绿色为佳, 防止发生水华。

②巡塘。早、中、晚各 1 次, 观察泥鳅活动情况和水质变化, 发现问题及时处理, 尤其是在天气闷热、下雷阵雨或连续阴雨等情况下, 要防止泥鳅浮头。

③预防病害。经常做好饵料台、工具等的清洁、消毒工作; 坚持“以防为主, 防治结合, 内外用药相结合”的原则, 定期用二氧化氯消毒剂全池泼洒消毒, 改善水质, 要清除池中水蛇、水老鼠等敌害生物。由于山泉水水质好、水源充足, 每周换注新水, 全年养殖场没有发生什么疾病。

④防害防逃。注意防止敌害侵入及泥鳅逃出, 经常检查进排水口和池埂, 发现破损、渗漏及时修补。安化县是山区, 森林覆盖率高, 鸟类资源十分丰富, 很多鸟类都能到池塘中捕食泥鳅, 因此, 鸟类成了泥鳅养殖的最大敌害。笔者首先采用炮竹和鸟铳驱赶的办法, 但收效甚微, 同时噪音影响泥鳅的生长, 且投入成本较大。后来在池塘周围设立几片丝网, 当鸟挂上去后, 让其挣扎 1 ~ 2 h, 然后取下放生, 通过 15 d 左右的连续工作, 鸟类基本不到池塘中危害泥鳅了。

## 2 结 果

### 2.1 产量测定

2014 年 11 月 14 日, 通过对 11 号、12 号池塘的干塘起捕, 这 2 个池塘的面积分别为 1 400.0 m<sup>2</sup>、1 933.3 m<sup>2</sup>, 每 666.67 m<sup>2</sup> 放养泥鳅 2.5 万尾, 总计放苗 12.5 万尾, 产鱼 5 100 kg, 每 666.67 m<sup>2</sup> 产

鱼 1 020 kg。

### 2.2 增产量、总产值

总产量按测定值计算,2 hm<sup>2</sup> 池塘产泥鳅 30 600 kg,其中选用亲本 10 000 kg,商品鳅 20 600 kg,如按亲本 50 元 /kg、商品鳅 32 元 /kg 计算,可创总产值 115.92 万元。

### 2.3 总成本核算

稻田年租金 13 500 元;池塘开挖 28 万元,按 5 年折旧,每年 5.6 万元;泥鳅亲本 6 万元,按 3 年后淘汰计算,每年 2 万元;苗池及其他设施 8 万元,按 8 年折旧,每年 1 万元;饲料成本 42 万元;人员工资 10 万元;其他 5 万元。年生产成本 66.95 万元。

### 2.4 利润

利润 48.97 万元。平均每 666.67 m<sup>2</sup> 利润为 16 323 元。

## 3 讨论

### 3.1 苗种放养

在同一鱼池中放养同批孵化、规格一致的鳅

苗,有助于保证苗种均衡生长和提高成活率。

### 3.2 鳅种放养

最好选择在晴天或阴天 9:00、水温 20 ℃ 以上进行,今年上半年由于阴雨连绵,第 1 批苗种于 5 月 10 日下水,由于水温下降到了 17 ℃,致使所放养的鳅苗在 3 d 内全部死亡。

### 3.3 饲料投喂

饲料建议使用泥鳅专用膨化颗粒饲料,一般每天投喂 2 次,日投喂率为 5%~10%。具体投喂量根据水质、天气、台湾泥鳅摄食情况等灵活掌握。水温过高或者雷雨天可停止投喂。

### 3.4 水质调节

本项目由于在山泉水资源比较丰富的区域,每周加注 2 次新水,每次水深约 10 cm,池塘水质保护良好。

### 3.5 病害、敌害预防

在山区,泉水资源丰富,只需要保持好池塘水质。因此,疾病防治不是首要的,首要的是预防敌害生物,其中预防鸟害显得尤为重要。

## 鱼饲料的科学饲喂方法

饲料是养鱼的最大成本之一,讲究科学的喂料方法,不仅有利于鱼的健康生长,而且可节约饲料,有效提高养鱼效益。

**颗粒饲料。**鱼类颗粒饲料的直径通常为 2.5~8.0 mm,长 5~10 mm,可直接投撒饲喂。若饲料受潮不要直接投喂,要先将其晾干或晒干,然后再投喂;如饲料变质则不宜再饲喂,以防鱼类食后中毒。

**饼类饲料。**饼类饲料饲喂小鱼应敲碎、浸泡、磨浆后投喂,喂中到大鱼将其浸软即可。

**谷物饲料。**大颗粒的谷物如玉米,宜加工粉碎后喂鱼;小颗粒的如谷粒,可将其发芽后喂鱼,幼嫩的谷物白芽营养价值高,鱼吃了易消化、吸收快、增重快。

**青绿饲料。**喂中到大鱼一般将青绿饲料去掉泥土后即可直接投喂;喂小鱼则应将其切碎或打浆,再加 0.2% 的食盐拌匀,泼洒投喂。将青绿饲料切碎后煮熟,拌入适量糠麸、苏打,小鱼更喜欢吃。

**糟糠饲料。**喂小鱼应将糟糠类饲料浸软磨浆;喂中到大鱼则宜将其发酵至有酒香味时投喂。初喂时先少量投喂,以后逐渐加量,但不宜超过每天喂料总量的 30%。

**蛋白饲料。**蚯蚓、蝇蛆、昆虫等均是鱼类的上等动物蛋白质饲料,可直接投喂,也可晒干加工成粉后配合其他饲料喂鱼。对于块状动物饲料,应将其切碎磨细,加入黏合剂制成小团状投喂。

来源:京郊日报