

## 月鳢的繁养殖技术

李恒颂 邬国民 陈焜慈 胡隐昌 李大疆 邓国成

(农业部热带亚热带鱼类选育与养殖重点开放实验室 广州 510380)

月鳢俗称七星鱼、山斑鱼、秤星鱼、星光鱼、麻鱼等。月鳢蛋白质含量高(肌肉干物质粗蛋白含量达 79.25%),肉质细嫩,骨刺少,味鲜美,具有滋补、收肌、活血、壮阳等多种药用价值,特别对外科手术病人食用后能加速伤口愈合,深受广东、港澳及东南亚市民的欢迎。近二、三年来,在广东、广西等地,许多养殖户进行了大量养殖,形成批量生产,经济效益相当显著。

### 一、月鳢的主要生物学特性

#### 1. 分类地位及分布

月鳢(*Channa asiatica*)隶属于鲈形目(Perciformes)鳢科(Ophiocephalidae)。主要分布于广东、广西、湖南、江西及湖北省的少数地区。

#### 2. 主要形态特征

月鳢体型似乌鳢,长圆筒形,与乌鳢不同之处主要为:月鳢无腹鳍,侧线在臀鳍起点上方处折断。月鳢尾鳍基部两侧各有一个白色边缘的黑色圆斑块,头和体背为绿褐色或灰黑色,腹部灰白色或浅黄色,体侧沿中部有 7-10 条“<”形灰色斑纹,全身均匀地分布灰白色小斑点,雄鱼在生殖季节,斑点更闪亮。其主要性状为:背鳍 44-47,臀鳍 28-31,侧线鳞 53-59。

#### 3. 生活习性

月鳢属底栖鱼类,生活在水草繁茂的河、湖、池塘、沟渠、小溪中,月鳢性喜阴暗,昼伏夜出,白天潜伏在水草丛中或洞穴中,夜间出来活动觅食。在下雨天或流水沟中,月鳢会跃出水面,在流水冲击下会逆流上溯而逃往他处,所以要做好防逃工作。月鳢对环境的适应能力强,能借助鳃腔中的辅助呼吸器官呼吸空气,耐缺氧,钻跳能力强,可在湿润的草地上靠摆动身体前进,寻找新的良好水源。只要保持湿润,脱水数小时运输不会死亡。

#### 4. 适温性

月鳢为广温性鱼类,生存水温为 1-38℃,生长水温为 13-30℃,最佳生长水温为 15-25℃,摄食水温为 12-30℃,繁殖水温为 18-28℃。当水温降低到 12℃时,月鳢开始停止摄食。冬天寒冷季节,月鳢多潜入洞穴或钻入泥层中越冬。

#### 5. 食性和生长

月鳢是以肉食性为主的杂食性鱼类。当个体的体长在 6.4cm 以下时,主要以轮虫、枝角类、桡足类、水生寡毛类、昆虫等为食。随着个体不断增长,则主要以小鱼、小虾、螺、蚬等水生生物为食。月鳢性凶猛,喜集

群，且残食。月鳢肠较短，肠长指数仅为 0.43-0.78，这与其以肉食为主有关。人工喂养时，主要投喂蚯蚓、蚌肉、蝇蛆、冰冻鲜鱼等，月鳢经过人工驯养后，还喜食人工配合饲料。人工喂养条件下，当年繁殖的种苗养到年底，个体一般可长到 50-150g，第二年可长到 150-350g。

## 6. 繁殖习性

月鳢性成熟年龄为二冬龄。人工养殖条件下，某些个体一冬龄也能达到性成熟。一般雌性个体体重达到 100g 以上即能怀卵。繁殖季节其成熟系数仅为 4-8%，绝对怀卵量为 2000-10000 粒/尾，相对怀卵量为 480-500 粒/克。月鳢卵为圆球形，金黄色，卵内含油球，为浮性卵，故卵可浮于水面，又因卵有粘性，故产出的卵可以聚成块状。其卵巢为一次成熟，分批产卵。月鳢产卵季节为每年的 4-7 月份，产卵高峰为 5-6 月份。繁殖水温为 18-28℃。产卵季节，雌雄亲鱼相互配对、追逐发情。产卵时间多在夜间或清晨进行。发情时，雌鱼排卵，雄鱼排精于水中，进行受精。卵聚集粘附于预先筑好的巢上或浮于水面。亲鱼有护卵、护幼的本能。当幼苗能游泳时，雌鱼便护带幼鱼集群沿水边寻食，当幼鱼达 1.5cm 时，鱼苗逐渐由集群分散开来。

## 二、月鳢人工繁殖

目前月鳢的商品鱼供不应求，我们必须进行月鳢的人工繁殖，以获得批量种苗进行规模化生产，为成鱼养殖获得高产、稳产创造条件。

## 1. 亲鱼培育

亲鱼成熟好坏是月鳢人工繁殖的成败关键，所以亲鱼培育至关重要。培育亲鱼要注意以下几点：(1)、挑选 100g 且一冬龄以上的月鳢成鱼作为亲鱼；(2)、月鳢在冬天或早春季节，不太活动，喜钻洞穴或泥中过冬，所以最好在亲鱼培育池中设置一些竹筒或瓦罐供月鳢栖息；(3)、开春后，水温达 12℃ 以上即要进行强化培育，投喂人工优质配合饲料，配合饲料粗蛋白含量要达到 42% 以上，并适当投喂一些冰鲜鱼等，以满足其性腺发育的需要；(4)、做好防逃、防病以及日常管理工作。

## 2. 雌雄鉴别

月鳢的雌雄形体相似，较难区别。成熟的雌鱼腹部膨大、柔软，殖泄孔圆形，成熟好的微张开。雄鱼的殖泄孔狭长而微凹。仔细观察，雌鱼臀鳍上没有或较少有灰色的斑点，而雄鱼臀鳍上及殖泄孔周围分布许多小斑点。另外，胸鳍上有追星的可以肯定是雄鱼，但有不少雄鱼没有追星。通过以上方式，基本可以鉴别月鳢的雌雄。

## 3. 人工催产

月鳢的繁殖水温为 18-28℃，但在 20-25℃ 催产效果较好。一般采用人工催产自然受精的方法，较少用人工授精的方法。催产药物采用 HCG，也可以使用 HCG+LRH-A 或再加垂体。只要亲鱼培育成熟，单独使用 HCG 即经济，效果也好，使用也方便简单，所以一般采用 HCG 一次性胸腔注射。其注射剂量为 1000-1500IU/Kg。

催产后的亲鱼，按 1:1 的比例放到预先准备好的产卵池或塘中。亲鱼催产后的效应时间一般为 2-4 天。在产卵池中亲鱼产卵后，可以捞出受精卵放入孵化池中孵化，也可以捞出亲鱼，把受精卵留在原池中孵化。受精卵孵化出膜时间一般为 2-3 天。孵化时间长短随水温高低而不同。刚产出的受精卵为金黄色，随着胚胎的发育，转为灰色。而未受精的卵子则变为白色。受精卵经过 2-3 天时间孵化出仔鱼。刚孵出的仔鱼身体透明，形似蝌蚪，头大尾小，腹腔内含一个大的卵黄囊和油球。第三天鱼体转为黑色，第四天仔鱼开始平游，第五天仔鱼开始摄食。

### 三、养殖

#### 1. 苗种培育

仔鱼出膜后第五天开始摄食，此时处于混合营养阶段，在育苗池内一定要培育出大量的浮游动物，供鱼苗开口摄食，否则会造成本苗不能及时得到开口饵料，降低培育率。刚开口时鱼苗以轮虫、枝角类、桡足类为食，随着个体逐渐增大，鱼苗开始吞食较大的饵料生物，如水生寡毛类、摇蚊幼虫等水生昆虫，此时，如果天然饵料不足，则要投喂人工饵料，以满足鱼苗生长发育的需要。人工投喂的饵料主要有红虫、蚯蚓、鱼糜、蝇蛆等。当鱼苗长到 6cm 以上，消化系统已发育完善，食性近成鱼，开始摄食小鱼、小虾等，容易因饥饿而造成相互残食，所以我们要采取措施，分级、分塘进行大规格种苗培育或成鱼养殖。种苗培育阶段，放养密度可以较高，可以放养 5-8 万尾/亩。因鱼

苗阶段易驯化开口摄食人工饵料，所以当鱼苗达到一定规格时便要驯化摄食鱼糜或配合饲料等，为养殖商品鱼创造条件。

#### 2. 成鱼养殖

月鳢养殖可以多种方式进行养殖，如（1）、土池单养；（2）、土池混养；（3）、庭院式养殖；（4）、水泥池精养；（5）、稻田式养殖等。一般以土池单养方式为多，下面主要介绍土池单养方式：

##### （1）鱼苗投放前的准备工作

一般鱼塘面积以 1-5 亩，池深 2-2.5 米，水深 1.5-1.8 米为宜。鱼苗投放前，用生石灰水全池泼洒消毒，混用茶籽严格清塘增肥。然后注入新水，水深 1 米左右即可，然后逐渐提高水位。一般在毒塘后 7-10 天便可投放种苗。因为月鳢喜阴暗，所以要在鱼塘内水面上放养一些水葫芦，水葫芦占水体总面积的 1/3 左右为宜，并用毛竹等将其隔在鱼塘的一侧。用以挡阴和供月鳢躲藏，还能净化水质。同时，因月鳢好钻洞穴，所以最好能在塘底放一些竹筒或瓦筒以供月鳢钻洞和栖息。

##### （2）鱼种放养

投放的鱼种要求体质健壮，规格整齐以免发病和残食。体长要求在 4-5cm 以上，以方便能迅速驯化摄食人工饵料。并且要求鱼种能在 6 月份以前投放，有利于当年养成商品鱼上市。因月鳢个体重较小，要求以高密度达高产，亩产可达 1000 公斤以上。

（下接 52 页）

护法》，采取有力的措施，恢复珠江口生态环境，已是有关部门及专家们刻不容缓的工作。

## 广东部分地区洪水成灾

广东在六月份以来，西、北部暴雨成灾，属珠江水系的西江、北江洪水为患，郁南、

高要、肇庆、三水、清远、南海、恩平等县市，灾害较为严重，南海市的荷村水闸决堤。据不完全统计，广东全省受灾鱼塘 25 万亩，损失商品鱼 7.8 万吨，种苗 10 多亿尾，直接经济损失 6.7 亿元。

虽然部分地区塘鱼遭受重创，但对整个水产市场影响不大，保持较好的势头，价格稳中趋降。

(接 37 页)

(3) 投放鱼种后，池塘内的浮游生物远远不能满足月鳢的摄食需要，必须投喂人工饵料。人工饵料主要为配合饲料和冰冻鲜鱼等。开始少量多次投喂，慢慢驯化到每日投喂 2-3 次。投喂方法可以边吃边投喂，直到停食为止；也可以设置饲料台定位投喂，每天检查吃食情况，以便调整投喂量，防止浪费。日投饵量约为鱼体重的 5-8%。人工配合饲料的粗蛋白含量要求不低于 40%。

### (4) 日常管理

月鳢摄食的饲料蛋白质含量相当高，易造成水体中氨氮浓度较高。特别是在夏天，水温高时，易发生氮臭，对月鳢的生长发育极有害，甚至造成大量死亡，所以要注意控制水质，勤换水，使池水保持淡绿色，保证水质清新，严防水体发黑、变臭。同对，加强饲料的管理工作，严防饵料变质，做到投

饵“四定”。月鳢长到 10cm 以上，跳跃能力加强，特别是在雨天或换水时，跳跃十分活跃，因此要注意做好防逃工作。要求做到池埂离水面高度不低于 50cm。在进、排水口要切实做好防逃设施，在洪水季节，要用网片围高池埂。每天坚持巡塘，细心观察月鳢摄食、活动情况，注意水质变化、防逃设施有否损坏等，发现问题要马上处理。

### (5) 鱼病防治

月鳢抗病力强，在养殖过程中发病较少，但还是要坚持做好以下鱼病防治工作：

①、每 10-15 天用生石灰轻度消毒水体；②、发生细菌病时，用 0.5ppm 的呋喃唑酮或 1ppm 的漂白粉全池泼洒；③、寄生虫病用 0.5ppm 的晶体敌百虫或 0.7ppm 的硫酸铜、硫酸亚铁合剂或 25-40ppm 福尔马林全池泼洒；④水霉病用 2ppm 的孔雀石绿浸泡鱼体 5 分钟。