

# 蓝曼龙鱼的人工繁殖试验

董艳珍, 吴健东

(西昌学院 动物科学系, 四川 西昌 615013)

**【摘要】**经过5个月的培养,成功培育出体长9~11cm性腺发育良好的蓝曼龙雌鱼16尾,雄鱼11尾。随机选择6对雌雄蓝曼龙鱼放入繁殖缸,其中有3对亲鱼共产下约3000粒卵,36h后孵出体长约4mm的仔鱼,培育1个月得到体长1.5~2cm左右的幼鱼约600尾。

**【关键词】**蓝曼龙;亲鱼;仔鱼;饵料

**【中图分类号】**S965.211 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2009)03-0044-02

蓝曼龙鱼俗称三星鱼、蓝三星鱼、丝足鲈,隶属于鲈形目,斗鱼科,原产泰国、马来西亚、印度尼西亚等。蓝曼龙鱼体长10~12cm,身体椭圆形,体色天蓝色,体侧有似大理石花纹的不规则的深蓝色图案,极具观赏性,是常见的热带观赏鱼养殖品种。蓝曼龙鱼性情温和,在水族箱中栖息于水体中上层,可与其他小型观赏鱼混养。蓝曼龙鱼也是凉山州最常见的热带观赏鱼,长期以来完全依靠从成都、昆明等地引入,本地没有人工繁殖。对蓝曼龙鱼进行人工繁殖,可以更好地满足本地市场的需求,避免因长途运输以及环境剧变对蓝曼龙鱼带来的不良影响,提高蓝曼龙鱼的成活率和饲养效果。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 蓝曼龙鱼亲鱼 体长9~11cm,30尾,2007年10月购自西昌市乐事水族店。

1.1.2 水族箱 亲鱼培育的水族箱为120 cm × 45 cm × 45cm,设顶部过滤器,以电加热棒控制水温,充氧泵充气增氧。亲鱼产卵、鱼卵孵化和仔鱼培育所用的水族箱为60 cm × 45 cm × 45cm,充气管插入水精灵生化过滤棉进行过滤和充气,保证水质和溶氧。

1.1.3 饵料 亲鱼所用商品饵料和冰冻血虫均购自西昌乐事水族店;新鲜枝角类和仔鱼所用灰水采自西昌学院院内池塘。

1.1.4 培育用水 曝气48h的自来水。

### 1.2 方法

1.2.1 亲鱼培育 在25℃水温下进行饲养,每天投喂商品饵料,上下午各一次,投饵量以蓝曼龙鱼在10min内吃完为准。亲鱼培育期间,保持水质偏碱性(pH7~7.5),通过上部过滤器来保持水质的相对稳定。每周换水1/5,换入的水为曝气48h的自来水。2008年2月中旬开始补充动物性饵料冰冻血虫和新鲜的枝角类,以保证亲鱼性腺充分发育。

1.2.2 产卵与孵化 2006年3月中旬,先后选择6对形体健壮性腺发育良好的雌雄亲鱼,分别放入6个繁殖缸,产卵箱水温27℃,pH 7~7.5。产卵时不充气,停开过滤设备。在水面上放一些洗净并用高锰酸钾浸泡消毒的水花生以供雄鱼吐泡做浮巢。2d后雄鱼开始大量吐泡筑巢,3d后的清晨雌鱼产下大量黑色卵粒。将产卵后的雌鱼移出繁殖缸,留下雄鱼护幼,孵化期间保持水温恒定。待鱼苗孵出后开始平游时,将雄鱼移出。

1.2.3 仔鱼饵料的处理 灰水主要是由原生动物和轮虫组成,是小型观赏鱼仔鱼最好的开口饵料。清晨用250目筛绢捞取鱼池表面似蛋黄的灰色小颗粒,带回实验室,用清水洗几次,以除去病原微生物等。处理后的灰水再用200或150目筛绢过滤除去较大浮游生物后再投喂。新鲜枝角类的捞取同灰水。熟蛋黄制作:将鸡蛋充分煮熟,只取蛋黄,包于200目筛绢中搓揉,将透出筛绢的颗粒制成蛋黄水即可。

1.2.4 仔鱼培育 初孵仔鱼头部粘于浮巢上,营内源营养,此时不投饵。2d后仔鱼平游,开始投喂蛋黄水和经200目筛绢过滤的灰水,每天4次,每次用滴管一滴滴投喂。一周后改投150目筛绢过滤的灰水。2周后开始投喂小型枝角类,每天投喂3次,投喂量以两次投饵间无剩饵为准。1个月开始投喂枝角类,并搭配少量磨碎的商品饵料,每天3次。仔鱼平游后的1周内不加水,不换水,将充气管插入水精灵生化过滤棉进行过滤和充气,保证水质和溶氧,1周后每2d换水1/10。仔鱼培育期间保持水温27℃,pH 7~7.5。

## 2 结果

### 2.1 亲鱼培育情况

经过5个月的培育,30尾亲鱼成活27尾,体长由3~4cm长到9~11cm,经鉴别,共有雌鱼16尾,雄

鱼11尾。雌雄亲鱼性腺发育良好,雌鱼腹部膨大,卵巢轮廓明显,背鳍圆而钝;雄鱼体色鲜艳,背鳍长而尖,丝状胸鳍基部有明显橘红色。

## 2.2 产卵与孵化情况

随机选择的6对蓝曼龙亲鱼最终有3对亲鱼发情并成功产卵,每对亲鱼产卵约1千粒,卵粒小,属浮性卵,粘附于雄鱼所筑浮巢上。产卵后移出雌鱼,将雄鱼留在繁殖缸中护幼。雄鱼看护受精卵,偶尔有受精卵从浮巢中掉下来,雄鱼用口接住,吐回浮巢中。产卵后第二天受精卵出现眼点,约36h孵出鱼苗。初孵仔鱼身体呈黑色,如细线,长约4mm,以头部粘附于浮巢上悬垂于水中。粗略统计,受精卵孵化率约为80%。鱼苗孵出后2d浮巢渐渐消散,仔鱼开始平游。

## 2.3 仔鱼培育情况

孵出的数千尾蓝曼龙仔鱼培育2周后,体长达1cm左右,成活仔鱼约1000尾,成活率约为40%。培育1个月后,体长1.5~2cm,成活数量600尾左右,成活率约60%。

## 3 讨论

蓝曼龙对环境的适应能力较强,容易饲养,亲鱼培养成活率高,一般不易出现大量死鱼现象。要

使亲鱼性腺发育良好,成功繁殖,在繁殖前1个月左右除投商品饲料外,需补充新鲜的动物必饲料如枝角类、冻血虫或水蚯蚓,否则繁殖难以成功。

在亲鱼性腺发育成熟后,必须给予适当的条件才能促使亲鱼发情、产卵。繁殖时适当将水温升高1~2℃,可促使亲鱼繁殖。为保证雄鱼成功筑巢,亲鱼初进入繁殖缸时应停止充气,并在水面上放一些浮性水草,使雄鱼吐的泡能积聚在一起。此次有3对亲鱼未能成功繁殖,原因之一可能是雄鱼个体较小,筑泡沫浮巢不成功。

蓝曼龙的繁殖操作相对简单,但仔、稚鱼的培育则较难,原因是蓝曼龙的仔鱼个体明显小于其它热带鱼,体长只有4mm多;大多数热带鱼的仔鱼体长都在7mm以上,一般都可开口摄食孵化不久的丰年虫无节幼体,甚至可直接摄食小型枝角类。但蓝曼龙仔鱼转为外源营养时只能摄食个体很小的活饵料如轮虫和原生动物。本试验采用灰水和蛋黄水作蓝曼龙仔鱼的开口饵料,取得了一定的效果,但由于活饵料来自养殖池塘,质量和数量上不能得到很好的保证,而蛋黄水易沉淀,营养单一,都影响了仔鱼的成活率和生长。今后要更注意对开口活饵料的培养和处理,以提高仔鱼的成活率。

## 注释及参考文献:

- [1]谢决明,魏妙新. 热带鱼饲养不求人[M]. 福建:福建科学技术出版社,2006.
- [2]王占海,陈绦纶. 热带鱼的饲养与观赏[M]. 上海:上海科学技术出版社,1997.
- [3]施振宁,陈亚琴. 蓝曼龙的生活习性、繁殖及仔稚鱼的培育[J]. 水产科技情报,2002,29(3):132-134.
- [4]观赏鱼之家,http://www.cnfish.com/.

# Experiment on Artificial Propagation of *Trichogaster Trichopterus*

DONG Yan-zhen, WU Jian-dong

(Animal Science Department, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

**Abstract:** After 5-month breeding, 16 female and 11male *Trichogaster Trichopterus*, with body length 9-11cm, were gotten. Six couples of *Trichogaster Trichopterus* were selected rapidly and put in 6 breeding tanks, while three of them laid about 3000 eggs and 4mm-long larval fishes were hatched out in 36 hours. After one-month breeding, some 600 juveniles with body length of 1.5-2cm were gained.

**Key words:** *Trichogaster Trichopterus*; Ripe fish; Larval fish; Bait