

长吻鮠早繁及苗种培育技术

王则仁

(四川省彭州市水利局, 四川 彭州 611930)

长吻鮠属鲶形目, 鲶科、鮠属, 俗名江团。在我省人工繁殖时间为 5 月下旬至 6 月下旬, 当年鱼种生长时间短、规格小, 这给当年鱼种越冬和来年成鱼上市带来一定困难。同时, 在长吻鮠人工繁殖和苗种培育技术方面还有待进一步探索。为此, 我们决定利用火电厂余热水, 对长吻鮠亲鱼进行冬季培育, 提早繁殖, 同时在长吻鮠人工繁殖及苗种培育技术方面作进一步探索。经过两年实践, 我们成功地将长吻鮠繁殖时间提早 1 个月到 1 个半月, 苗种平均成活率 2002 年为 45%, 2003 年达 94%, 并在长吻鮠鱼病防治方面作了一些尝试, 取得了较好的效果。现将试验结果及技术要点总结如下:

1. 亲鱼培育

亲鱼培育池面积 1 亩, 水深 2 米, 冬季加盖塑料大棚。水源为火电厂余热水, 水温冬季保持 18~22。试验用鱼是 2001 年 11 月底从广州空运 3 龄的池养长吻鮠。引进后改喂活泥鳅, 培育池加盖大棚保持水温 18 以上, 一直培育到 4 月初检查, 70% 性腺发育成熟。2002 年催产后的亲鱼培育到 11 月底越冬, 2003 年 2 月底逐渐升温至 18~22 开始投食, 培育到四月初检查全部性腺发育成熟。

2. 人工繁殖

2.1 催产

选取卵巢轮廓明显, 腹部柔软, 生殖孔宽而圆, 色泽红润的雌鱼和生殖乳突尖而长, 末端呈鲜红色的雄鱼, 按 1:2~8 的比例配组。催产药物为 LRH-A₅+DOM, 采用两次注射法。第一针雌鱼剂量为 LRH-A₅1.0ug / kg, 雄鱼不注射。间隔 10~12 小时注射第二针, 剂量为雌鱼 LRH-A₅3.0ug+4mgDOM/kg, 雄鱼减半。注射部位为胸鳍基部内侧。催产后雌雄亲鱼放于同一暂养池中, 随时观察亲鱼活动情况, 待亲鱼开始发情相互追逐剧烈, 取雌鱼检查, 若能顺利挤出卵粒, 开始人工授精。2002 年共催产 7 批次, 水温 23~26, 效应时间 27h~19h; 2003 年共催产 4 批次, 水温 22~23 效应时间 20h~19h。

2.2 人工授精

取到达效应时间后能顺利挤出卵粒的亲鱼, 将生殖孔附近体表水份吸干, 卵挤在干燥的接卵盆中。取雄鱼杀死剖腹剪取精巢于干燥的研钵中研碎, 使精液充分从精小叶中流出, 研钵中加 0.6% 盐水适量迅速搅匀后倒入卵中, 快速将卵搅匀, 并均匀粘于粘卵板上, 几分钟卵粘牢后取出粘卵板悬挂于孵化池中进行孵化。授精前, 剪取少许精巢在显微镜下检查精子活力, 根据精子活动强弱决

定精巢用量以及是否另取雄鱼，在确保受精率的同时，尽量节约精巢用量。未用完的精巢，置于冰箱中保存(5 左右)，以备下批授精时镜检后使用。试验证明冷藏保存后的精子时间最长的 72 小时后仍能保持其活力。

2.3 孵化

孵化全过程采用微流水，水温控制在 25 左右，溶氧量 7.0mg / L 以上，PH7.5 左右。孵化过程中随时检查清洗孵化箱，保证水流畅通。及时检出粘卵板上的死卵，以免腐烂变质影响孵化率。胚胎发育到原肠中期计算受精率。

仔鱼出膜后卵黄囊很大呈球状，尾部色淡，仔细观察方能看见，游动活泼，喜在阴暗处集群。出膜 48 小时后开始有色素沉积，从头部到尾部颜色逐渐变深，72 小时后进入混合营养阶段，能从外界取食，可开始投喂蛋黄或者小型浮游动物，96 小时后卵黄囊完全消失，鱼苗开始主动摄食，此时可过数下塘培育。

3. 鱼苗、鱼种培育

3.1 培育池

培育池为五面光水泥池，面积 8~80m² 不等，前期培育用 8m² 小池，培育到 3cm 转入 60~80m² 小池中培育。下苗前培育池用强氯精和 CuSO₄ 消毒，用清水清洗后注新水 40~50cm，水温尽可能与孵化池保持一致。

3.2 饵料

2002 年采用肥水下塘，原池施肥培育饵料生物。2003 年采用清水下塘，专池培育饵料生物，打捞投喂。水花下池 3~4 天后开始投喂水蚯蚓，培育到 3cm 开始用配合饲料转食驯化 3~4 天后全部改投配合饲料，日投 3 次，投饲量为鱼体重的 6~8%，鱼种长到 3 寸后改投 2 次，日投饲料量为体重的 4~6%。

3.3 放养密度

水花放养密度 2002 年为 2000 尾/m²，2003 年为 1200 尾/m²。培育到 3cm 转池，放养密度为 400 尾 / m²。鱼苗培育具体情况见表 1。

表 1

批次	项目	鱼池面积 m ²	水温	放养情况			收获情况			成活率 %
				放养时间	规格	尾数	收获时间	规格 cm	尾数	
2002 年	第一批	8	19-21	4.23	水花	56	5.2	3	26	46.4
	第二批	8	19.5-21	4.27	水花	1500	5.28	3.5	573	38.2
	第三批	8	19.5-21	5.2	水花	730	5.29	3.3	285	39
	第四批	64	19.5-22	5.5	水花	10000	6.5	3.1	3540	35.4
	第五批	48	20-24	5.1	水花	8000	6.8	3.1	2880	36
	第六批	100	20-24	5.1	水花	15000	6.8	3.2	4930	32.9
	第七批	70、48	20-24	5.13	水花	22000	6.15	3.4	13800	62.7
2003 年	第一批	8	23-26	4.12	水花	5000	5.7	3.5	4400	88
	第二批	8	23-26	4.16	水花	6000	5.7	3.1	5800	97
	第三批	40	23-26	4.21	水花	50000	10	3.3	47000	94
	第四批	50	22-24	4.27	水花	40000	5.22	3.3	38000	95

4. 鱼病防治

长吻鮠对水质条件要求比较高，从苗种培育到成鱼养殖，亲鱼产前产后培育，各个环节都易染病，到目前为止在长吻鮠鱼病防治方面的研究还不很多，许多疾病防治都借鉴家鱼鱼病防治，基于这种情况，我们确定了预防为主，边试验边治疗的方针，有效地控制了疾病的发生。在整个试验过程中先后出现过斜管虫病、鱼波豆虫病、气泡病、白皮病、锚头蚤病、打印病、出血病，治疗方法及效果见表 2。

表 2

项目病害	染病鱼规格	药物名称	用药浓度及方法	效 果
斜管虫病	鱼苗、鱼种	CuSO ₄	0.3ppm(泼洒或挂袋)	亲鱼全部治愈，鱼苗成活 40%
鱼波豆虫病	鱼苗、鱼种	CuSO ₄	0.4mm(泼洒或挂袋)	成活率 70%
锚头蚤病	2 寸以上规格鱼种亲鱼	敌虫灵	0.07ppm(泼洒)	成活率 100%
白皮病	鱼苗、鱼种	消毒王(ClO ₂)	0.3ppm(泼洒或挂袋)	成活率 95%以上
打印病	亲 鱼	链霉素 红霉素软膏	2 万单位/kg 注射 涂 抹	成活率 100%
出血病	鱼苗、鱼种	出血散加鱼肝宝	按说明用量投喂	70%

5 小结

5.1 经过两年试验证明，通过人为提高水温延长亲鱼秋季培育，缩短越冬时间，提早进行春季培育，完全可以达到性腺提早发育成熟的目的，将繁殖时间提早一个月以上。

5.2 人工授精时采用杀鱼取精是保证受精率降低成本的行之有效的办法。过去采取挤精的办法，虽说保存雄鱼，但很难保证精液的数量和质量，一尾雄鱼最多配一尾雌鱼，成熟度不太好的雄鱼往往挤不出精液。杀鱼取精一尾雄鱼至少可以配 3 尾雌鱼，好的最多可配 6—8 尾雌鱼，大大减少了雄鱼储备量，降低了成本。

5.3 小池培育鱼苗，清水下塘比肥水下塘好。肥水下塘，因苗种池面积小，水质变化快，很易造成气泡病或水质恶化死鱼，放养密度也很小。清水下塘，保证了苗种池水质稳定，加大了放养密度，同时避免了气泡病和水质恶化死鱼。从两年的试验结果可以看出，2002 年就有三批患过气泡病，苗种成活率也很低，2003 年避免了气泡病，苗种成活率高达 94%。

