

温室大棚鲤人工早繁技术

薛 飞¹ 梁云安¹ 李映明¹ 段佳伟¹ 苏有鑫²

1. 云南省临沧市水产技术推广站, 云南临沧 677000; 2. 云南省临沧市渔业行政执法支队, 云南临沧 677000

摘要 为提前鲤繁殖时间, 采用露天池塘与温室大棚分阶段强化培育鲤亲鱼, 使其性腺成熟提前, 提前进行人工催产和繁殖, 有效地提高了受精率、孵化率和鱼苗的成活率, 为全年的养殖生产争取了时间。

关键词 鲤; 温室大棚; 人工早繁

1 材料与方 法

1.1 选 址

养殖场选择在临沧市临翔区忙畔街道, 水电路具通, 水源丰富, 水质优良, 占地面积 13 398.7 m², 池塘面积 12 465.4 m², 其中标准化温室大棚 720 m²。

1.2 亲鱼池的准备

1) 露天亲鱼池。土池, 面积 1 533.2 m², 深 1.8 m, 东西向, 进排水系统独立。

2) 温室大棚建设。温室大棚东西向, 深 2 m, 宽 8 m, 四周及底部用砖镶砌而成, 再用水泥沙浆抹平; 温室大棚东端建设进水口, 西端低处建设排水口, 便于收集鱼苗。顶部采用钢管架设, 铺温室膜。共有 2 个温室大棚, 共计 592 m²。

3) 纳米增氧设备安装。温室大棚分别安装漩涡高压气泵, 沿大棚方向安装输氧管, 每隔 3 m 用三通外接纤维管插至水中, 再连接 1 根纳米增氧管, 末端用堵头堵住。

4) 池塘与温室大棚的平整和消毒。放亲鱼前, 排干池水, 清洗池壁, 检查破损的池壁并进行修复, 防止渗漏; 再用 100 kg/亩生石灰全池泼洒。

5) 进水。消毒 3 d 后进水, 进水口用孔径为 0.15 mm 的网片拦截, 防止野杂鱼、鱼卵、蛇、蛙卵等有害生物进入。进水 3 d 后, 检测 pH 值、溶氧等指标, 待以上指标正常后投放亲鱼。

1.3 亲鱼的选择

为防止近亲杂交、品种退化, 亲鱼分别从南汀

河和中山水库自然水体中捕捞以及双江县养殖池塘采购, 保障鱼苗种质优良。

1.4 亲鱼饲养管理

亲鱼饲养分为 2 个阶段, 一个是露天池塘培育(2015 年 4-10 月), 另一个是温室大棚培育(2015 年 10 月-2016 年 3 月)。

1) 露天池塘培育。2015 年 4-5 月相继向露天亲鱼培育池投放 127 尾亲鱼, 平均体重 0.51 kg, 最大个体 4.8 kg, 最小个体 0.6 kg, 共计 94.8 kg。新采购的亲鱼首先用 5% 的食盐水溶液浸泡 15 min 左右, 以杀灭携带的病菌和寄生虫, 然后放入露天池塘中饲养, 亲鱼池中混养 50 尾/亩鳊, 以调节水质, 保障水质鲜活嫩爽, 保证亲鱼良好的生长发育环境。

2) 温室大棚培育。10 月份, 水温开始下降, 将在露天池塘培育的亲鱼捕捞后转入温室大棚进行强化培育, 使其在冬季能正常摄食, 性腺能继续正常发育, 保障次年亲鱼提早进入成熟期, 提前开展人工繁殖。

1.5 日常管理

1) 投饲管理。按照“四定”(定时、定质、定量、定点)和“三看”(看天气、看水质、看吃食和活动情况)原则, 投喂鲤专用颗粒饲料, 投喂 2~3 次/d。

2) 水质管理。温室大棚是一个封闭、自我调节能力较差的水环境, 加之大量投喂人工饲料, 容易败坏水质。因此要加强水质管理, 一是根据气温变化, 适时加注少量新水, 或时常开棚透气, 保证空气新鲜及水质优良; 二是包括露天池塘要全程做好水

温、pH 值、溶氧、氨氮等因子的监测和记录,使用光合细菌等水质调节剂调节水质,提高水质的自我调节能力。

1.6 人工催产

1)人工鱼巢搭建。在温室大棚中间用 30 m × 3 m 的拉网挂成网箱状,在网箱底部及中间悬挂棕桐皮。

2)亲鱼挑选。2016 年 3 月 20 日将亲鱼捕捞起来,挑选发育成熟度好,体形健壮,无伤、无畸形亲鱼,雌鱼腹部膨大,松软,肛门、生殖孔红润,雄鱼轻压腹部有乳白色精液流出,胸鳍、鳃盖追星明显;雌雄比例 1 : 1.26,即雌鱼 38 尾,雄鱼 48 尾。平均体重达 1.1 kg,最大个体 5.9 kg,最小个体 0.9 kg,共计 94.6 kg,其中雌鱼 41.8 kg,雄鱼 52.8 kg。

3)催产药物注射。2016 年 3 月 20 日,17:00-19:00 注射催产药物,药物为马来酸地欧酮(DOM)1.4 mg/kg+ 药物为促卵 2 号(LHRH-A2)2.8 μg/kg,用生理盐水稀释后配制成注射溶液,雄鱼按以上剂量减半注射。

4)产卵。次日早晨发现鱼群有追逐现象,检查网箱和鱼巢时发现零星卵粒,开始产卵,第 3 天早晨追逐明显增加,趋于激烈状态,鱼巢和网箱边缘布满鱼卵,出现了产卵的高峰期,第 4 天偶尔发现有追逐行为,产卵趋于低潮和尾声。第 5 天早上将亲鱼捕起转入亲鱼池休养,精心饲养,使其恢复体力。

5)孵化。亲鱼捕出后,整理鱼巢和网箱,使黏有鱼卵的部分淹没在水下 10~20 cm,采取温室大棚原池孵化。定时开动增氧机,保证池水溶氧充足。全池泼洒 20 mg/kg 盐溶液,以预防水霉病,保证孵化率。

1.7 培育

采取温室大棚池就地培育。鱼苗孵化出来后的第 2 天开始投喂,全池泼洒豆浆和泡化的颗粒饲料,4 次/d,少量多次。达到锻炼鱼苗的目的,每天或隔天定时拉网锻炼,定时投喂。经 20 d 培育,鱼苗体长达 2.5 cm 左右,后转入露天池培育。

1.8 病害防治

经常泼洒生石灰,杀菌消毒,改良水质,进行病害防治。孵化期间发生水霉病,用食盐与生石灰交替泼洒,有一定疗效。

2 结 果

1)通过试验共计获得鱼卵 150 多万粒,平均 1 kg 鱼产卵 3.59 万粒。

2)通过试验孵化率为 70%左右,获水花苗 105 万尾。最终获得乌仔 99.75 万尾,成活率达 95%。

3)出苗时间比临沧市当地自然繁殖的要提前 45 d 左右。

3 分析与讨论

1)经试验可以看出,通过温室大棚培育的亲鱼性腺成熟明显比露天池塘的要早,发育也更为同步。为生产争取了 1 个多月的时间,对提高养殖产量、增加经济效益有着积极作用。

2)与有关资料对比,此次试验的亲鱼鱼种年龄和个体均偏小,所以产卵量相对较少。下次进行生产繁殖时一定要选择年龄与个体相对较大的亲鱼,对提高产卵量有极大的好处。

3)孵化期间发生了水霉病,经观察与分析,当时水温 21 ℃左右,按常理水霉病发生的机率不高。究其原因是鱼巢上鱼卵太多太密,影响到鱼卵呼吸作用,滋生了水霉病。因此在以后的生产实践中一定要多准备些鱼巢,待鱼产满卵后要及时更换,保证鱼巢上的卵均匀分布,使水体交换正常,减少和杜绝水霉病的发生,提高孵化率。

参 考 文 献

- [1] 马旭洲,崔存河.影响鲤鱼人工繁殖的几个因素[J].中国水产,2001(3):41.
- [2] 王建勇,张轶芳,申玉萍.早繁鲤鱼出苗率的技术措施[J].中国水产,2003(2):46-48.