

2/3. 人工繁殖大口鲶技术

孙荣平

(正安县畜牧局水产站)

一、南方大口鲶生物学特征特性, 生活习性及其分布

南方大口鲶属鲶形目, 鲶科鱼类, 头大平扁, 口上位宽阔, 口裂末端达到或超过眼中缘下方, 下颌突出, 上下颌犁骨有齿带且细密尖利, 眼小, 须2对, 背鳍较小, 尾部长而侧扁, 臀鳍发达与尾鳍相连, 皮肤富粘液, 体表无鳞, 侧线完全。

南方大口鲶属广温性鱼类, 生存适温 $0^{\circ}\text{C}\sim 34^{\circ}\text{C}$, 主要分布于长江水系的大江河流中, 在我县分布于长江支流乌江水系的芙蓉江干流中, 营底栖生活, 主要摄食小鱼、虾、水生昆虫和底栖动物, 早晚较活跃, 在江河自然条件下5月中旬6月上旬成熟亲鱼在急流的回流水体产卵。

二、引种驯化

我们根据低温条件下大口鲶代谢低、活动迟缓等特点, 选择冬季低温时节采捕亲本, 投入池水清新池塘饲养, 使其能逐步适应池塘环境, 并根据水质不定期更换池水, 投喂新鲜破碎田螺、亲鱼。到春后随着水温上升, 更换池水次数增加, 原则上每星期不少于两次, 每次换水量不得少于池水三分之一, 并可套养鲢鱼, 以利改善水质和大口鲶自然采食, 经过一段时间的饲养驯化, 野生大口鲶亲鱼基

本上能适应内塘条件, 长势较好。从1994年起, 我们在1亩左右, 水深1~1.2米池塘内饲养大口鲶25尾, 总重量200公斤, 均未出现死鱼。

三、亲鱼饲养要求

经我们生物学测定, 大口鲶性成熟一般雌鱼在4龄, 体重在8公斤以上; 雄鱼3龄, 体重在5公斤以上, 培育较好的雌鱼怀卵量每公斤可达1~1.2万粒, 每克鱼卵380~420粒。

为提前产卵, 必须对亲鱼进行强化培育和产前催熟。首先从饲养池中选择体型较好、体重适中, 无病, 无伤, 性器官特征明显的作亲鱼, 放入微流水池中饲养, 每天投喂足够新鲜适口螺肉、小鱼、动物内脏, 投喂量以第二天早上有少量残留为宜, 这样经过30~40天饲养, 一般都能正常达到性腺成熟。性腺发育较好的亲鱼体色由暗青灰色转为淡青灰色, 腹部卵巢轮廓明显, 有弹性。雌鱼泄殖孔外突呈桃状, 尖端微红; 雄鱼生殖器饱满, 尖端微红。这时即可进行产前的催熟。

四、人工繁殖技术要求

1. 产前亲鱼催熟、催产

我们采用LRH-3和HCG对大口鲶亲鱼进行三次注射, 取得催熟、催产成功。其剂

量、时间见表。

催熟、催产药物剂量及间隔时间

组别	性别	体重	第一次催熟 药物剂量	注射 时间	水温	第二次催熟 药物剂量	注射 时间	水温	催产药物 剂量	注射 时间	水温	效应 时间
I	♀	8kg	LRH-3 1.8 μ g/kg	97.4.17 18:30	22°C	LRH-3 1.5 μ g/kg	97.4.22 16:00	22°C	HCG2000IU/kg	97.4.29 11:00	23°C	97.4.29 18:00
	♂	6.4kg	0.9 μ g/kg	97.4.17 18:30	22°C	0.75 μ g/kg	97.4.22 16:00	22°C	500IU/kg	97.4.29 11:00	23°C	97.4.29 18:00
II	♀	8kg	LRH-3 1.8 μ g/kg	97.5.6 15:00	22.5°C	LRH-3 1.5 μ g/kg	97.5.11 18:00	22°C	HCG2000IU/kg	97.5.15 7:00	22°C	97.5.15 13:00
	♂	6kg	0.9 μ g/kg	97.5.6 15:00	22.5°C	0.75 μ g/kg	97.5.11 18:00	22°C	50IU/kg	97.5.15 7:00	22°C	97.5.15 13:00

2. 人工授精

当注射催产针后,亲鱼在产卵池中逐步开始活跃,雄鱼不停用头顶撞雌鱼腹部,这时检查雌鱼,如轻压腹部,可排出卵粒,而且卵粒大小一致,呈桔红色,富弹性,雄鱼排出乳白色精液入水能快速散开,即可进行人工授精。其操作方法是:

将准备好的量杯、接卵盘、瓷盆等重新检查,严格干燥,人员进行分工,具体操作是:雌、雄亲鱼各一人将亲鱼保定,用吸水纸遍擦鱼体一遍再用于毛巾擦一遍,然后鱼体头上尾下,另两人分别挤压雌、雄亲鱼,将卵粒、精液同时挤入接卵盘内,快速采集完后,充分搅拌,加水搅拌,重新换水2~3次过数、取样,放入孵化池。授精全过程要求快、稳、轻、准,取样鱼卵可另置盆中孵化,以利用观察和测定受精率。

成熟大口鲶卵呈桔红色,微粘性,比重略大于水,鱼卵入水10分后开始吸水,体积增大三分之一。

鱼卵在21°C水温条件下,经过14小时发育进入原肠后期,未受精卵外膜破裂,呈白色。这时可测定受精率,第一次随机取样

439粒,白色卵9粒,受精率97.9%,第二次因大雨,雨雾影响,受精率49%。

受精卵经过51小时的发育,进入尾芽期,可见半透明尾端在卵膜内不停颤动,接近脱膜时,每秒钟可达10~15次,耗氧增大,脱膜仔鱼侧卧,经过48小时,卵黄吸收完毕,可平游,从入池孵化到卵黄吸收完毕在21°C水温条件下需120小时左右。

平游幼鱼,体呈黑色,形如蝌蚪,早晚接近水面活动频繁。

五、鱼苗、鱼种培育

平游鱼苗饵料用轮虫喂养为主,兼以熟蛋黄。在22°C~24°C水温条件下,7天可以长到3公分左右。13天长到4~5公分,此时幼鱼开始转色,由黑色变成半透明状。15~17天长到7~9公分,又由半透明状转成青灰色。由于大口鲶幼鱼有自相蚕食习性,从第一阶段3公分左右时就要及时分塘,将同一规格鱼苗放在同一池饲养,第二阶段鱼种最好放入大池饲养,投喂螺肉,动物内脏,小杂鱼。