

四大家鱼人工繁殖高产诀窍

于丽萍

随着池塘养鱼的普及,各地鲢、鳙、青鱼、草鱼种一直供不应求。现将其人工繁殖高产诀窍介绍如下:

1 严格选留亲鱼

秋季至初冬到江、湖、水库等水域中收集大规格家鱼作后备亲鱼。应选择体型相同的天然原种,要求体表完好,无病无伤,性腺发育良好。个体重鲢在 6 kg 以上,鳙在 10 kg 以上,青鱼 15 kg 以上,草鱼在 8 kg 以上。每年催产期间,对每尾亲鱼要严格挑选,将体型变态、受伤有病的淘汰;清除产龄过长、催产效果差的亲鱼。亲鱼年更新率应达 10% 左右。

2 科学清整鱼池

培育亲鱼的鱼池,要灌排方便,鲢、鳙池底有 20 cm 深的淤泥,青鱼、草鱼池底则应少含或不含淤泥。面积 1~5 亩,水深 1.5 m 左右。放养亲鱼前将鱼池进行清整,挖去过多的淤泥,维修池埂,割除杂草,并用生石灰或漂白粉等药物彻底清池。

3 合理搭配放养

这是搞好亲鱼培育的重要一环。主养鲢的鱼池每亩放养鲢 25~30 尾,搭养鳙和草鱼各 3~4 尾;主养鳙的鱼池,亩放养鳙 12~15 尾,搭养草鱼 6~8 尾;主养青鱼的鱼池,亩放养青鱼 10~13 尾,搭养鲢、草鱼各 2~3 尾;主养草鱼的鱼池,亩放养草鱼 20~25 尾,搭养鲢或鳙 3~5 尾。鲢、鳙、青鱼、草鱼亲鱼的雌雄比例,一般为 1:1~1.5 为宜。同时每亩放养 8~10 尾鳊(即桂花鱼)和 150 尾左右仔口花鲢,这样,既可控制野杂鱼和大型浮游动物(主要是剑水蚤)孳生,又可增加经济收入。

4 强化饲养管理

鲢、鳙亲鱼主要以浮游生物为食,应采用施肥方法培育浮游生物。一般在亲鱼放养前每亩投放 500~700 kg 腐熟有机肥作基肥,以后再根据少施、勤施和看水施肥的原则进行追肥。原则上每月追施 300~400 kg,确保池水的肥和爽。此外,晴暖天气要投喂豆饼浆或面粉拌饼(2:1)泼浆,让其吃足,促进性腺发育。青亲鱼主要喂螺、蚬等,并辅以豆饼等精料,投喂量以吃饱为度,要保证全

年投喂鱼体重 20 倍的螺、蚬和 2 倍的精料。草亲鱼以投喂青饲料为主,精料为辅。青料可用青草、黑麦草、山芋藤等,精料可用大小麦、麦芽、豆饼等。日投喂青料最多可投到鱼体重的 30%,精料为鱼体重的 1%~2%。随着温度下降,青绿饲料日渐枯竭,草亲鱼的摄食强度也降低,此时应全部使用精料。水温高的天气可隔天投喂,水温低时则 3 天投喂 1 次,这样一直喂到越冬停食。开春后又逐渐恢复原来投喂量。为保持清新的水质,秋季应 4~5 天注水 1 次;冬季视鱼池水位注水,保持水深 1.5 m 以上,利于池水保温;开春后增加注水次数,4 月每 2~3 天注水 1 次,5 月产前天注水 3 小时左右,同时增大排水量,使水深降低至 1.2~1.3 m,以促进亲鱼食欲,提高其性腺发育成熟速度;产后亲鱼池每 2~3 天注水 1 次。

5 注重适早催产

确定催产开始日期的方法是:进入 5 月,如天气晴朗,早晨最低水温连续 3 天稳定在 18℃ 以上,近日又无强冷空气侵袭时,及时进行催产。成熟亲鱼主要依靠经验,从外观上来识别选用,一般雌鱼腹部膨大,生殖孔附近二侧饱满(非饱食造成)、柔软并带有弹性,生殖孔松弛,草鱼腹部鳞片排列疏松,腹中线下凹,卵巢下坠,似有移动状,催产效果好。雄鱼能挤出乳白状精液,遇水即散开者均可使用。每批催产尽可能选自同一鱼池、雌雄规格相近、成熟状况普遍良好的亲鱼。若池中成熟亲鱼不能同批全部利用,则应尽快回池,及时安排下批催产。一般雌鱼每公斤体重注射催产剂绒毛膜促性腺激素 1000 国际单位,或 LRH-A40~50 μg;雄鱼减半。可采取 1 次注射法,即每公斤体重用 1 ml 蒸馏水与催产剂相配,在亲鱼胸鳍基部或背鳍尾棘处,侧线鳞上方肌肉注射。

6 优化孵化环节

孵化用水要用过滤网过滤,以防漂浮物和野杂鱼等进入,并实行进、排水分离,防止水源重复利用,造成污染。每次孵化前清洗孵化缸、孵化槽,孵化期间提供适宜水流量,并勤翻动水体检查底角有无堆积卵苗,发

美国红鱼育苗技术

姜祝飞

一、亲鱼的采集与运输

美国红鱼亲鱼在美国主要用海区自然生长的鱼,在我国主要用池塘或网箱养殖的鱼,捕捞方式主要用钓捕和拉网捕捞。亲鱼在起运前要有一定的时间进行驯化,使之适应桶内生活。短途运输(5小时以内)进行充气即可,长途运输要加冰,使水温保持在21℃左右。水体中可加入抗生素以减低细菌感染的危险。

二、激素诱导挤卵

挤卵可在较小而便宜的水箱中进行,可与产卵季节同步。

1. 亲鱼成熟度的估计 产卵季节(8月中旬~10月中旬)所捕亲鱼大多数可用激素诱导挤卵,但注射激素之前需检查生殖腺发育情况。对于雄性,可在鱼的两侧和腹部施压,挤出精液以检查精子的生成情况。对雌性可用1根1~2mm直径的玻璃管插进输卵管,便得到卵巢内的组织样,用显微镜检,成熟的卵呈现灰黄色,卵径 ≥ 0.5 mm。

2. 注射激素 卵达到成熟期时即可进行激素肌肉注射,大约500~600IU/kg鱼重的绒毛膜促性腺激素(HCG),在25℃下24~30小时内便能诱导排卵,在卵成熟的最后阶段卵径会达到1.0mm,变得透明,且产生1~2个油球,当排卵发生时,在腹腔部轻轻一挤便能挤出卵来。将卵子和精子挤入同一容器内授精,同时加入一定体积的海水(盐度28~32),搅动1分钟后即可计数。

3. 授精后操作步骤 将受精卵和海水的混合液转移到充气很好的10加仑水族箱中大约1~2小时,然后检查减数分裂。若70%或更多的卵发生减数分裂,卵可直接放入孵卵器。若受精率为30%~70%,充气需中断几分钟,活卵会漂在水面,而死卵则沉底,用虹吸法去除死卵。

三、鱼卵的孵化

红鱼所产卵浮性、球形,直径大约为0.9~1.0mm,现死鱼苗则用网捞除,保持孵化水质良好。鱼苗点腰后,入箱暂养半小时以上,清除漂浮死苗,恢复鱼苗活力。轻舀鱼苗出售,严禁搅起箱底污物混杂苗销售。

7 综合防治鱼病

亲鱼培育中鱼病防治,以防为主,在做好药物彻底

卵透明,多数卵带1个金黄色油球。

孵化通常在25℃、4小时内发生,营养器官在孵化后48小时左右便很好地完成发育了。孵化的最佳盐度为28~35。温度应保持在22℃以上,氨浓度应低于0.5mg/L,溶解氧应高于3.0mg/L。

四、仔鱼的生长发育和喂养

温度是影响生长的一个较为重要的环境因子,对红鱼卵和仔鱼最理想的条件是温度25~30℃,盐度25~30。在合适的温度密度及摄食正常条件下仔鱼每天能生长1mm。因此,1条仔鱼从孵化发育到鳞完全的稚鱼只需几个星期(3周)的时间。

仔鱼摄食在孵化3天后进行,开始时加5个轮虫/ml,不考虑鱼密度,每天投喂2~3次,直到仔鱼长到第9~10天,开始投喂卤虫无节幼体,第1、2天1个/ml,然后减半,不能让卤虫在水族箱中增多。15天后食物发生改变,此时可加一些虾糜和商业化的干饲料混合物,同时继续投喂卤虫。经过大约5天,可停止卤虫供应。

五、鱼苗的收获

红鱼小鱼发硬,比其它种类更易受伤,大鱼苗较小鱼苗适应力强。在大约放养30天后收获小鱼。收获前每周用收获箱采集一些样品。收集时要保证良好的水质,防止低溶氧发生。

六、红鱼苗的运输及适应

我们常用的方法有2种,第1种是帆布桶运输,一般1m³的桶装苗量为5000~10000尾。第2种是塑料袋运输(充氧),此法在国内采用较普遍,成活率也最高。先在袋中装入海水,将鱼苗装袋后充氧扎口,然后再将袋装入泡沫塑料箱中,一般每袋装2~3cm的鱼苗300~400尾。(224043 江苏省盐都县大冈镇农经楼服务部)清池、强化饲养管理、调节水质环境的基础上,每年春、秋2季采用 0.4×10^{-6} 晶体敌百虫全池泼洒预防寄生虫病,4~10月每月1次采用 30×10^{-6} 生石灰或 1×10^{-6} 漂白粉全池泼洒预防细菌性疾病等。发现鱼病,尽早治愈。(110200 辽宁省辽中县南门街6号)