

鳊鱼人工繁殖及其养殖的研究

肖元祥 王信书

(苏州市水产养殖场)

鳊鱼 (*Siliperca chuatsi*) 又名桂鱼、季花鱼,为肉食性的凶猛鱼类,对淡水鱼类的养殖危害大,但因其肉细味美,又是深受消费者欢迎的珍贵品种。现由于自然资源量的日渐减少和需求量的增加,依靠天然捕捞已满足不了,故各地先后开展了鳊鱼人工养殖的研究。早在1958年就有不少地区采捕天然鱼苗进行试养,并认为是很好的养殖对象。近几年来又有一些单位开展鳊鱼的人工繁殖和育苗的试验研究,有的已能繁殖至鱼苗,但不能育成夏花,因此,把鳊鱼作为一种新的养殖对象,尚待进一步试验研究。

我场1975年人工繁殖的鳊鱼苗并能当年养成商品鳊鱼482尾,合362斤。现报道如下。

(一) 鳊鱼的人工繁殖

1. 亲鱼选育 1974、1975年催产的亲鱼是5月份在金鸡湖等大水面捕来,选择健壮无伤

的翘嘴鳊鱼,雄性0.2—2公斤,1冬龄以上;雌性0.3—3公斤,2冬龄以上。1976—1979年是混养在家鱼亲鱼塘内或专池培育的。培育池面积1—4亩,水深1.3米,保持水质清新,并投喂麦穗鱼、虾虎鱼、鲤、鲫、非洲鲫鱼等。

2. 催情 催情季节宜在5月下旬—6月中旬,最迟8、9月,最适水温25—28℃,挑选亲鱼时,雌鱼要求腹大有弹性、生殖孔红肿开口;雄鱼要求轻压腹腔时有乳白色精液流出。催情剂为鲤鱼脑垂体、人绒毛膜促性腺激素等。使用剂量:雌鱼每公斤注射脑垂体1.5—2毫克、激素4—5毫克混合使用,雄鱼减半。注射部位在胸鳍基部,大多采用一次注射法,雌雄比例1比1。1974—1975年催情共53组,获产41组,催产率77%,1974—1975年情况(见表1)。

3. 授精 经注射催情剂的亲鱼放置在网箱内冲水(便于人工授精时捕捉),当水温25—27℃时经24小时、水温28—30℃时约22小

表1 1974—1975年鳊鱼催情孵化情况

| 年 | 月、日 | 水温(℃) | 亲鱼来源 | 催情数量 | | 注射剂量(毫克/公斤) | | 注射时间 | | 产卵时间 | 产卵数量 | 受精率(%) | 出苗数(万) | 孵化率(%) |
|------|-------|-------|------|------|---|-------------|-----|-------|-------------|--------------|------|--------|--------|--------|
| | | | | ♀ | ♂ | 垂体 | 激素 | 第一次 | 第二次 | | | | | |
| 1974 | 5.11. | 21 | 金鸡湖 | 2 | 3 | 1.5—2 | 4—5 | 21:00 | 12日 8:00 | 12日 18:00 | 数千粒 | 0 | 0 | 0 |
| | 5.27. | 27 | 金鸡湖 | 2 | 3 | 1.5—2 | 4—5 | 20:00 | 28日 9:00 | 28日 20:00 | 3万 | 0 | 0 | 0 |
| | 5.31. | 26 | 内塘培育 | 1 | 2 | 1.5—2 | 4—5 | 10:00 | | 1日 10:00 | 3万 | 90 | 1.80 | 66.7 |
| 1975 | 5.28. | 27 | 外荡捕获 | 2 | 3 | 1.5—2 | 4—5 | 21:00 | | 29日 20:40 | 2.2万 | 55 | 0.75 | 62.0 |
| | 6.1. | 27 | 外荡捕获 | 5 | 7 | 1.5—2 | 4—5 | 12:00 | | 2日 12:00 | 4万 | 95 | 3.00 | 79.0 |
| | 6.13. | 29 | 内塘培育 | 7 | 5 | 1.5—2 | 4—5 | 14:00 | | 14日 12:00 | 12万 | 70 | 6.00 | 71.4 |

时发情排卵,比家鱼的效应时间长6—12小时。采用自然产卵受精率很低,有时完全不受精。人工授精若掌握恰当的效应时间,受精率在90%以上,若超过效应时间挤卵,则受精率大大降低。挤卵时若发现雌鱼生殖孔有卵巢膜凸出肛门,可用取卵器(或针)刺破后再挤,亦可获得成熟的卵子。卵粒呈黄色,卵黄中有2、3粒油球,卵的粘性差,不需脱粘,卵膜厚而不透明,卵径较小,约1毫米,吸水后为1.66—1.82毫米。授精方法同“家鱼”。

4. 人工孵化 鳊鱼卵孵化以“抛水”式孵化缸为好,其胚胎发育比“家鱼”慢。同一批鱼卵采用流水孵化比静水孵化鱼苗早12—24小时出膜。水质要清新无泥沙,流速流量应比孵化家鱼卵为大。为防止鱼卵下沉须常搅动水体,并及时捞除卵膜。当水温在25—30℃时孵化出的鱼苗正常,约需29小时出膜;水温在23—27℃时则需53小时才能出膜。鳊鱼苗的卵黄囊较大、身体细小,只能随水流在水中翻滚,三天后卵黄逐渐消失,鱼苗由上下游动转为水平游动时上、下颌长出尖锐的牙齿,可追捕与它身体大小相似的鱼苗,这时即开始进食。

(二) 鳊鱼的人工饲养

1. 育苗 孵化出膜的鳊鱼苗身体纤细柔嫩,比家鱼小,体长仅3—4毫米,出膜一周不进食,鳊鱼苗就陆续死亡,若将尚未进食的鳊鱼苗投放到池塘里培育,成活率极低甚至全部死亡。据观察:鳊鱼苗进食时除捕食鱼苗外,很少发现吃其他食物,选择性强;因此选择刚出膜的团头鲂鱼苗,细长柔嫩,游泳能力差,是鳊鱼苗进食时适口的活饵料。能否吃进第一尾鲂鱼苗是鱼苗培育成败的关键。每尾鳊鱼苗进食初期每天只吞食鱼苗1—2尾,由于鳊鱼苗细小吞食时半条鱼苗含在嘴里,半条露在嘴外,边游,边消化,最后把鱼头吐出。以后陆续增加投喂量,每天5—6尾;在没有适口鱼苗可供其摄食时,常常发现鳊鱼苗互相吞食,最后双双卡死的现象。为此采取孵化缸流水培育的方法,其效果比静水好;据观察:流水大大有助于鳊鱼苗吞食鲂鱼苗。孵化缸容水量350—400公斤,流速要较孵

化时为小。1975年6月9日放进出膜5天的鳊鱼苗500尾,每天投放适量的鲂鱼苗和其他鱼苗,经5—7天,鳊鱼苗可长至“西瓜子”大小,体表出现色素团,胸鳍后一条黑色花纹,尾巴上有一黑点,常喜欢倒垂在筛绢附近;约经13天,鳊鱼苗体长达21—33毫米,成活率60%,大大优于实验室静水培育或池塘培育。1975年共培育出10—13.2毫米“乌子”6,000尾、23—33毫米夏花2000尾(见表2)。

表2 1975年鳊鱼苗培育情况

| 育苗方式 | 育苗环境 | 水体体积 m ³ | 水源 | 放养数量 (尾) | 培育天数 (天) | 收获 | | |
|------|------|---------------------|-----|----------|----------|-----------|--------|-----|
| | | | | | | 规格 (mm) | 数量 (尾) | 成活率 |
| 静水 | 玻璃缸 | 0.15 | 井水 | 38 | 20 | 15.2—18.2 | 36 | 94% |
| 静水 | 鱼池 | 70 | 鱼池水 | 5000 | 30 | 18.2—21.2 | 1250 | 25% |
| 流水 | 孵化缸 | 0.4 | 外河水 | 500 | 13 | 24.2—27.3 | 300 | 60% |

注: 8只流水式孵化缸培育鳊鱼苗,出夏花2,000尾、“乌子”6,000尾。

2. 防病 鳊鱼苗培育期间极易感染水霉菌和寄生车轮虫、斜管虫及其它原生动物,严重时布满全身,发生大批死亡。病鱼停止摄食、游泳失去平衡而下沉或在水中翻滚,不及时治疗,很快会死亡。经试验: 培育期间经常采用硫酸铜、硫酸亚铁混合剂(5:2)消毒治疗效果较好。在流水式孵化缸洒药时,停止流水30分钟,洒药浓度为1.4 P. P. M; 静水池0.7 P. P. M。鳊鱼苗对药物比较敏感,用药时需计算准确,否则极易死亡。待其长出鳞片,像“南瓜子”大小时病害逐渐减少。

3. 育成 人工培育成商品鳊鱼的方法有三种:

(1) 将培育成30毫米左右的夏花鳊鱼放在家鱼的亲鱼池内,按每亩放养30—50尾进行混养,既能吞食与亲鱼争食的野杂鱼,生长速度也很快,只要能满足其活饵料要求,4个月即可长至400克左右的商品鱼,当年上市食用,成活率40%左右,每亩可生产鳊鱼10—16斤。

(2) 夏花鳊鱼可混养在野杂鱼较多的成鱼塘内,每亩投放20—40尾。水质不要过肥,因

鳊鱼比一般家鱼易缺氧“浮头”；混养鳊鱼的成鱼塘不宜再放养鲢鳙鱼夏花，因鳊鱼长速快，防止小规格家鱼被其吞食；在使用鱼病药物时，因鳊鱼对药物较敏感，应计算准确。水温高的季节要采用低剂量或停止使用药物。

(3) 在专池培育鳊鱼的池塘，应投放适量的野杂鱼如麦穗鱼、虾虎鱼等，也可投放繁殖过剩的小规格非洲鲫鱼，以低档鱼为饵料饲养高档鱼。1975年在一只面积仅1亩的单养鳊鱼塘内投放夏花鳊鱼500尾，饲养期间共投放野杂鱼210斤（不包括野杂鱼本身生长和繁殖子代的增重），年底出塘0.5—1斤的商品鳊鱼140斤、210尾，成活率42%，饲料系数约为2。

(三) 小结和讨论

1. 鳊鱼是名贵的淡水鱼之一，在自然资源减少的趋势下，因地制宜进行人工繁殖和饲养，当年可长到商品规格，这对增加养殖品种，提供

特需和出口，具有一定的经济意义。

2. 鳊鱼的人工催情、孵化等所需条件同“家鱼”，不需特殊设施；适时进行人工授精可提高受精率。

3. 鳊鱼的育苗阶段技术比较复杂，未进食的鳊鱼苗在池塘培育成活率极低，流水培育的成活率高、成长快，但需掌握好鱼苗进食和防病两个关键。待培育到20—30毫米时再行池塘育成，育苗成活率60%左右。

4. 成鱼饲养采用混养在“家鱼”亲鱼塘或成鱼塘内，既不需特殊管理，又清除同亲鱼或成鱼争食的野杂鱼。但养殖范围和数量有所局限。专池培育则单产较低、成本偏高。

5. 建议在网箱养鱼和流水养鱼等养殖的基础上试养鳊鱼，以养殖高档的鳊鱼来取代部分经济价值较低的小非洲鲫等将有可能发展鳊鱼养殖。