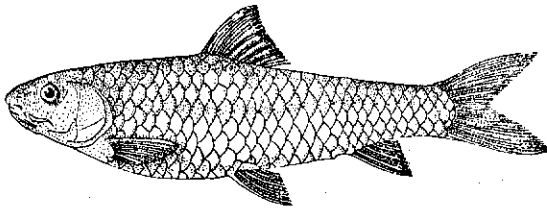


银鲴的放养和繁殖

湖南省衡阳市副食品生产局

银鲴当地俗名“刁子”。我市郊区已有较长的养殖历史。在池塘中混养这种鱼的好处是：①银鲴喜欢摄食池底碎屑、污泥杂质以及水面残渣泡沫。它有清扫食场、清洁池塘卫生的作用，当地群众有“刁子鱼清塘”的说法，故池中混养一定比例的银鲴能促进池中各类鱼的健康生长。②银鲴的产量不受鲢、鳙、草鱼的影响，均可增产。当地群众常作为实现稳产、高产的混养品种之一。③银鲴个体虽小，上市规格为50—70克，但肉厚味鲜，熏制后食用，具有独特风味，深受消费者欢迎。据近郊几个鲜鱼产量较高的社队调查，混养的银鲴产量每亩达110—150斤，高产的可达200斤以上。普遍放养后对提高产量有一定的意义。



银 鲴

1974年，我们开展了银鲴的人工繁殖工作，共繁殖鱼苗3,700万尾，基本上满足了池塘放养的需要。为进一步发展池塘养鱼，创造了有利条件。

一、食性与生长

(一)食性 据我们对银鲴的鳃耙结构、肠道内含物的分析和摄食习性的观察，初步认为：鱼苗下池初期的食性与鲢、鳙、鲤、草鱼的没有多大区别。约经10天后，食性开始分化，白天主要掘食池底污泥中的有机碎屑，黄昏时便成群游到水的上层，吞食浮在水面的“肥泡”。

对27尾一冬龄的银鲴进行解剖观察发现：鱼肠约为体长的5倍，呈灰黑色。肠道内含物以有机碎屑、污泥沙粒为主，也有浮游植物，其中最多的为硅藻，其次为绿藻、裸藻、蓝藻和裸甲藻等。

银鲴之所以能够摄食浮游植物，主要由于：①鳃耙结构较为紧密，有一定的过滤能力，平均每毫米有鳃耙8—10个。鳃耙长度为鳃丝的1/6，第二鳃弓鳃耙数170—190个，鳃弓长15—20毫米。所以能滤食浮

游植物。②黄昏时，喜摄食水面泡沫(俗称“肥泡”。泡沫上附有丰富的浮游植物群体，其中最优势种为裸藻和衣藻，均被银鲴吞食。但解剖发现，后肠及靠肛门2.5厘米处，有未消化的裸藻和衣藻。

(二)生长率 在池养条件下，以二夏龄前的生长最快；由于二冬龄的成鱼(生长期二年)性腺已成熟，故生长逐渐减慢(表1)。这与湘江调查结果(表2)比较，生长情况有所不同。我们认为，主要与生长环境有关。湘江水量大，流速较快，水域宽广，溶氧充足，天然饵料丰富，供给鱼类生长的营养比较全面，而且密度比池养要稀，索饵机会多，故生长速度较快。而池塘水域狭小，放养密度高(每亩1,200—1,500尾)，在人工投饵情况下，食料不够丰富全面。另外，池水中溶氧量比江水低，而银鲴对溶氧的需要又高，故不如野生银鲴生长快。

表1 池养银鲴生长率

年 龄	生长期(年)	体长范围(厘米)	体重范围(克)	平均体重(克)	递增体重(克)
当 年	0.5	11.2—12.5	20—25.0	22.7	
一冬龄	1.0	11.5—14.0	22—41.6	29.6	6.9
二夏龄	1.5	14.3—15.5	45—65.0	58.3	28.7
二冬龄	2.0	14.8—17.3	53—83.7	63.1	4.8

表2 湘江银鲴生长率

年 龄	体长范围(厘米)	体重范围(克)	平均体重(克)	递增体重(克)
一冬龄	11.9—19.0	20—140	82	
二冬龄	14.5—20.5	50—195	106	24
三冬龄	20.8—26.0	140—275	208	102

二、放养方法及增产效果

(一)苗种培育 银鲴的放养分为鱼苗、鱼种、成鱼三个阶段。

鱼苗培育 采取单品种放养，浅水下池，逐步提高水位，及时进行分粗别细，拨池稀养。鱼苗下池的密度，一般为每亩20万尾左右，经7天左右的培养，当鱼苗长到约1.5厘米，鱼腹丰满时，即用网箱打捞(俗称兜箱)。通过鱼筛提大留小，大的不断转到深水池中养

殖。这时鱼苗放养密度应降低到每亩 6—8 万尾。再经 7—10 天的生长发育,长到 3 厘米时成活率可达 80%,即完成鱼苗培育阶段,转入“二分塘”进行鱼种的混养。

施肥方法 由于银鲌苗耐肥能力很低,在肥水放鱼的情况下,一般要到下池后 5—7 天才开始施追肥(其他鱼苗下池后第三天开始施追肥)。每天上午 9—10 时,下午 3—4 时各施肥一次。当水质呈豆绿色,池角水面浮有“肥泡”,说明适于银鲌生长。

鱼种培育 即指鱼体长度在 3—12 厘米这段时期的培育。鱼苗经 15 天的单养后,食性已经转化,为了充分利用水体和天然饵料,可与其他鱼混养的方式培育。混养密度不受其他鱼的影响。一般每亩放养 7,000—8,000 尾,经过五个月的培育,体长可达 12 厘米左右(80—100 尾/斤)的鱼种。鱼种的培育管理与其他鱼类相同,不需采取专门措施。

(二) 成鱼放养及增产效果 银鲌的育成,是与鲢、鳙、鲤、草鱼等混养,可充分利用不同的水层和饵料,提高鱼的产量,降低生产成本。

从表 1 可看出,银鲌以二夏龄前的生长速度最快,加上鱼的体型小,善于钻泥,不易捕捞,所以成鱼生产要一次放足,一年饲养,一次捕捞。放养时间一般在 12 月底或次年元月清塘后进行。

银鲌与其他鱼类首批放养时的规格一般为 80—100 尾/斤,放养密度应根据池塘水质的肥瘦及饵料的多少来定。一般每亩放养 1,200—1,500 尾(表 3)。

表 3 银鲌与其他鱼类首批放养情况
(据四口塘统计)

鱼类名称	银鲌	鲢	鳙	草	鲤	合计
亩放尾数	1,460	274	91	80	41	1,946
放养重量(斤)	16.2	108.4	32.9	20.9	6.5	184.9
占总放养重量(%)	8.8	58.6	17.8	11.3	3.5	100

成鱼的饲养管理,需注意多投有机肥料,以丰富池塘中的天然饵料。但因银鲌在缺氧情况下,比其他鱼类容易引起浮头,所以要经常灌注新水,使水质保持“肥而带爽”的程度,以利鱼的生长。

银鲌通过一年的饲养管理,即育成商品鱼。根据 136 亩鱼塘的统计,银鲌虽然每亩只放了 16 斤,占总放养重量的 6.4%,但产量却占总产量的 12.3%(表 4)。说明银鲌确实是一种生长快、产量高、成本低的养殖品种。

三、人工繁殖

银鲌经人工繁殖后,二冬龄鱼可达性腺成熟。体重 50—72 克的雌鱼卵巢系数一般为 31.8—46.1%,平均产卵 1.5 万粒。湘江中二冬龄雌鱼体重为 65—

表 4 银鲌与其他鱼平均亩产和净增倍数比较

项目 鱼类名称	放养量 (斤)	总产量(斤)		净增 倍数	占总产量 (%)
		毛产量	净产量		
银 鲌	16.0	137.0	121.0	7.5	12.3
鲢	151.8	621.0	469.2	2.1	55.6
鳙	53.2	184.6	131.4	2.5	16.5
草 鱼	20.3	110.8	90.5	4.1	9.9
鲤	8.4	42.5	34.1	4.2	3.8
杂 鱼	0.9	21.5	20.6	—	1.9
合 计		1117.4	866.8	3.5	100

注: 1. 鲢、鳙放养量,包括轮捕轮放中补放的鱼种在内。
2. 杂鱼包括放养的鳊鱼和池塘自然增殖的鱼类,故未计增重倍数。

182 克。少数雌鱼卵巢系数为 15.2—20%,一般为 25.7—39.3%,最高可达 40.1—45.2%,怀卵量 1.2—5.6 万粒。产卵季节在 4 月,部分可延至 6 月上旬。池塘银鲌产卵季节与湘江基本相同,但略有提前。

(一) 亲鱼的选择和培育 选择亲鱼的标准: 体重 50 克以上,性腺成熟,健壮无病,色泽鲜艳。由于亲鱼来源广,数量多,为了尽量少占用鱼塘,可采取年选年用的办法,即产卵后全部淘汰上市,年底干塘再重新选留。

培育亲鱼的池塘面积一般为 0.2—0.3 亩,水深以 1 米为宜,每亩平均放养 150—200 斤,以便在催产时一次用光,防止多次拉网,影响催产率。因亲鱼是年选年用,新选的亲鱼主要靠春季培育,应经常保持较肥的水质,并适当投放一些人工饵料,才能满足性腺发育需要。一般除投粪便外,每星期还要投一次糠饼或豆渣,投饵量为鱼体重的 20%。

(二) 催产 在催产前期应选腹部膨大、柔软而有弹性,肛门微红,生殖孔扩大的亲鱼,后期以腹部较小的为好。因鱼个体小,一次催产的组数多,不需要条条选择,即在催产前任选 10 多组亲鱼进行试验性催产,如有 70—80% 的催产率,就集中力量,大规模催产。雌雄比例为 1:1。

垂体剂量 初步试验,以采用鲤或鲢的脑垂体作为催产剂,雌鱼每尾剂量为 0.25—0.5 个,雄鱼减半(鲤鱼重量每尾 1 斤左右),但雄鱼不进行注射,仍能达到良好的效果。注射时,以 5 号或 5½ 号针头在胸鳍基部注射,角度 25 度,注射时间以下午 4—6 时为宜。

水温 and 流速 银鲌催产水温比鲢、鳙、草鱼可以略低一些,一般在 17℃ 情况下还同样可以正常产卵受精。对水的流速要求不严格,在静水中不仅可以产卵,而且比在流水中产卵效果还要好些。因为银鲌个体小,如流速过大,产卵的动作与巨大的流速不相适应,反而影响产卵。

孵化 在衡阳地区,4月初至5月上旬寒潮较多,水温变化一般为15—24℃,银鲴的孵化率受气候变化的影响很大,故孵化率较低,约为60%左右。据试验,水温与脱膜时间、鱼苗情况有一定关系(表5)。孵化的适宜水温为17—24℃。在20℃左右的水温下,经一星期孵化出仔鱼,仔鱼体长达0.55—0.62厘米时,即可转入鱼苗培养。

表5 水温与脱膜时间及鱼苗情况的关系

温度(℃)	24—25	20—18	18—17	16以下
脱膜时间(小时)	26—28	28—32	32以上	
鱼苗情况	正常	正常	正常	鱼体发黑,浮游于水面,逐渐死亡