

关于逆鱼的生态学资料*

李 思 发

(厦门水产学院)

逆鱼 (*Acanthobrama simoni*) 属鲤科、鲴亚科、逆鱼属。是长江、钱塘江流域江湖常见鱼类。个体虽小,但由于繁殖力强,食性粗杂,种群数量较大,在渔业上还有一定地位。现将1977年5—7月间我们在姚江调查所得资料报告如下。

一、年龄和生长

258尾逆鱼的测量结果如表1所示。一至二龄生长较快,三龄以后,生长很慢。

表1 各龄逆鱼的体长和生长指标

年 龄	尾数	体长幅度 (厘米)	平均体长 (厘米)	生长指标
一 (0—1)	4	5.2—6.3	5.8	
二 (1+—2)	189	6.0—10.7	8.3	2.07
三 (2+—3)	44	9.7—11.5	11.1	2.41
四 (3+—4)	20	10.4—13.5	12.4	1.23
五 (4+—5)	1		13.1	0.67

雌雄性的生长速度有比较明显的差异,这种差异随着年龄的增长而越趋显著。如二龄鱼中雌性平均体长较雄性长0.6厘米,体重多2.6克,三龄鱼相应为0.9厘米,8.0克,四龄鱼相应为2.0厘米,21.8克(表2)。

据160尾鱼统计,渔获物的年龄组成如图

表2 逆鱼雌雄生长差异

龄 组	一		二		三		四		五	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
体 长 (厘米)	5.7	6.0	7.9	8.5	10.5	11.4	10.8	12.8		13.1
体 重 (克)	3.2	3.8	9.4	12.0	21.6	29.6	22.0	43.8		43.0
尾 数	2	2	55	74	8	8	2	8		1

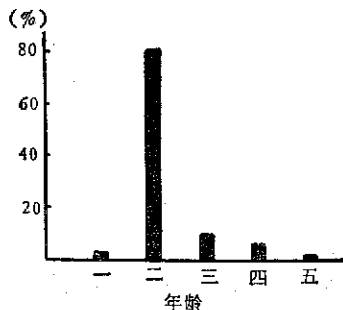


图1 逆鱼渔获物年龄组成

1所示,以二龄鱼为主。

二、食性

* 参加工作的有李洪允和裴满意同学。

据体长 7.0—13.5 厘米 40 尾鱼检查, 肠长为体长的 4—6.7 倍, 其食物组成如表 3。

表 3 逆鱼的食物组成

食物出现种类	食物出现次数	食物出现率 (%)
泥 砂	40	100
植 物 碎 屑	40	100
硅 藻 绿 藻	40	100
裸 藻	20	50
轮 虫	10	25
枝角类 桡足类	3	7.1

看来, 逆鱼对食物的选择性很差。由于常常成群在河滩上刮食河底表层物质, 故泥砂、植物碎屑较多, 固着性的硅藻(如舟形硅藻、直链硅藻、曲舟硅藻、双菱硅藻)、绿藻(如新月藻)及裸藻(如柄裸藻)也不少。此外, 从逆鱼的鳃耙结构看, 它也有一定的滤食能力。如体长 12.7 厘米的逆鱼第一鳃弓有外鳃耙 143 根, 内鳃耙 170 根, 鳃耙最大长度 1.23 毫米, 鳃耙间隙平均 0.041 毫米, 其致密程度在鲴类中堪为突出。

观察期间, 逆鱼摄食强度很大, 肠道充塞度一般为 5 级。即使在繁殖期间, 也基本上不减少摄食, 如 6 月 22 日是产卵日子, 解剖 6 尾雌鱼和 4 尾雄鱼, 充塞度都在 4—5 级。

逆鱼食料粗杂, 一半是毫无营养价值的泥砂, 相当部分是含热量低、营养价值小的植物碎屑, 这可能是它生长缓慢的营养学原因, 而较大的摄食强度则是“滥竽充数”的一种生态适应。

三、繁殖和产卵群体结构

性成熟早, 一周龄即已成熟。成熟最小型是, 雄性体长 6.3 厘米, 雌性体长 7.6 厘米。二龄鱼绝对怀卵量平均为 17,200 粒, 三龄鱼平均约 32,000 粒, 四龄鱼平均约 33,000 粒。而相对怀卵量为 350—1,260 粒/克, 远超过鲤(100—250 粒/克)和鲫(170—380 粒/克)。

逆鱼受精卵无粘性, 吸水膨胀后, 卵径 3.0

毫米, 卵黄灰白色, 直径 0.79 毫米, 卵周隙 1.1 毫米, 比重接近于水, 稍有流水便会漂流。故属漂流性卵。

每年 5—6 月间, 亲鱼集群于河滩上活动觅食, 这时水温虽已达 25℃ 左右, 但需待流水刺激才能产卵。6 月间, 是姚江降雨集中时期, 如雨后江中产生水流(可达 0.7—0.9 米/秒), 即造成逆鱼产卵的时机。如 1977 年 6 月 17—20 日, 姚江流域暴雨, 在这之前极少见有产过卵的逆鱼, 而在雨后检查时, 已有半数以上的鱼产过卵了, 成熟系数从原先的 16% 降至 7%, 卵巢中只剩下卵径平均 0.61 毫米的 III 期的或更小的卵粒。

渔获物性比, 非繁殖期间(4 月)♀: ♂ = 1:1.5, 繁殖期间(6 月)为 1:1.8。

产卵群体中补充群体占 82.6%, 剩余群体占 17.4%, 属产卵群体第二型。这种结构适应于繁殖条件等自然环境的经常变化和较强的捕捞。

四、生活习性

该鱼喜集群逆水而游, 故名逆鱼。稍有流水的浅滩, 是它喜爱栖息的场所。河湖的浅滩仍是营养物(包括有机碎屑)补给量大的地方, 常生有大量周丛生物。逆鱼选择浅滩栖息, 也是满足其营养需要的生态适应。

在风和日暖的天气, 常见逆鱼成群地在水深 30 厘米左右的浅滩上戏游觅食, 繁殖期间更为活跃。故 5—9 月是捕捞逆鱼的旺季。而在寒冷天气, 逆鱼便潜入较深水中, 活动量大大减少, 这时, 就不易捕捉。

由于逆鱼食性粗杂, 怀卵量大, 种群结构简单, 再生产力强, 在姚江鱼类群落中占有独特的生态小生境, 在时间、空间及饵料资源的利用上与其它鱼类矛盾不大, 故其种群数量得以发展而成为一种可以利用的小型鱼类资源。