

# 短尾鲫鱼形态及生态特征的初步观察\*

赵 邦 炯

(四川省农业科学院水产研究所)

鲫鱼*Carassius auratus* (Linnaeus)是一种适应性很强的鱼,广布于我国南、北各地,是重要的经济鱼类之一。由于其分布广,因而形成许多变异的地方种群。1981年,我们对短尾鲫鱼的一些形态及生态特征进行了观察,现将观察结果报告如下:

## 材 料 与 方 法

试验用短尾鲫鱼来自万县地区水产研究所。随机抽取样本,称重后用10%福尔马林液注射、浸泡,进行鱼体各部位的测量。然后剖开腹腔,取出内脏,称纯体重,鉴定性别,估计繁殖力,测量肠的长度并估计食物充实度,分析肠内容物,最后分别计算与统计。

丰满系数按, $K=W/L_3 \times 100$ 计算式计算。 $W$ =去内脏后的体重(克), $L$ =体长(厘米)。

性腺成熟度按:成熟系数=性腺重(克)/去内脏后体重(克) $\times 100$ 计算。

## 结 果

### 一、形态特征

测量标本30尾,体长6.0—13.6厘米( $10.2 \pm 0.36$ )

背鳍条4, 17, 胸鳍条1, 16—17;腹鳍条1, 8;臀鳍条3, 5。第一鳃弓外侧鳃耙41—51。下咽齿一行, 4—4。侧线鳞 $27 \times 5-6/5-6V \times 29$ ,背鳍前鳞11,围尾柄鳞14。

体长为体高的1.57—2.13(平均 $1.80 \pm 0.09$ )倍,为头长的2.22—2.77( $2.55 \pm 0.03$ )倍,为尾柄长的12.0—19.8( $16.17 \pm 0.42$ )倍,为尾柄高的4.33—6.14( $5.06 \pm 0.5$ )倍。头长为吻长的3.21—4( $3.68 \pm 0.05$ )倍,为眼径的3.69—4.8( $4.41 \pm 0.07$ )倍,为眼间距的2.10—2.63( $2.33 \pm 0.02$ )倍。尾柄长为尾柄高的0.25—0.41( $0.34 \pm 0.01$ )倍。

---

本文承四川大学生物系刘成汉副教授审阅,本所钱志黄、陈顺春同志大力支持,万县地区水产所提供观察鱼类,在此一并致谢。

体侧扁而高，尾柄特短且高，腹部大而圆是此鱼体形上的特点。短尾鲫雌、雄性的区别在于：雄鱼的胸鳍末端达腹鳍起点之后，泄殖孔呈凹陷倒三角形，肛门前腹部尖而狭；雌鱼则胸鳍末端不达腹鳍起点，泄殖孔呈圆形而微凸出，肛门前腹部较圆而阔，成熟时腹部膨大，略显卵巢轮廓。

脊椎骨4+26，椎体长度较普通鲫鱼短，椎间距亦较小，尤其腹鳍后椎体更短，椎间距更小，为腹鳍前椎体长的1/3，最后三个椎体有愈合现象。鳔两室，后室较前室大，前、后室大小比例变化较大。腹膜黑色。体背部灰黑色，腹部银白色，各鳍均为灰色。

## 二、食性

短尾鲫鱼杂食性，生殖季节也大量摄食，且肠管充实度均为3—4级。肠内容物及其出现率分别为：(一)浮游植物(100%) (二)有机碎屑(100%) (三)浮游动物(62%) (四)高等植物(33%) (五)泥沙(54%)。浮游植物中包括硅藻、绿藻、兰藻、裸藻四大类，其中以硅藻出现率最高(100%)，硅藻中又以小环藻、针杆藻、双菱硅藻出现频率较高，舟形硅藻为最高。绿藻中以水绵、新月藻、团藻出现频率较高，栅列藻为最高。兰藻中以节施藻、粘球藻、颤藻较高。裸藻中以眼藻为最高。动物性食物中以轮虫出现频率为高，其中尤以尾轮虫最高。支角类、桡足类较少。

短尾鲫鱼肠长平均为体长的 $3.87 \pm 0.13$ 倍，10厘米以下的鱼，其肠长平均为体长的3.43倍，10厘米以上的鱼，肠长平均为体长的4.11倍。体长与肠长之间存在着极显著的相关关系( $r=0.9126$ )，二者的线形回归方程式经计算为： $y=5.09x-10.43$

## 三、丰满系数

在体长6.0—13.6厘米的样本中，测得短尾鲫鱼的丰满系数为6.53—10.53，平均 $8.03 \pm 0.23$ (雄平均8.91、雌平均6.19)，雄、雌经t测验，丰满系数有极显著差异，同一长度的雄鱼的丰满系数显著大于雌鱼。丰满系数与体长之间存在着一定的负相关关系，但相关系数不显著。

## 四、繁殖

短尾鲫鱼的绝对繁殖力较强，6.5—13.5厘米的个体的绝对怀卵量平均为21258粒，最高为42089粒，最低为13244粒。其成熟系数在生殖季节为12.63—25.88，平均为15.48。短尾鲫鱼为分期产卵类型，许多产过卵的鱼经解剖观察仍见卵巢松弛，有很多--期的卵粒。其成熟卵粒的卵径为1—1.5毫米。

# 小 结

本文对30尾短尾鲫鱼标本进行了观测，它体侧扁而高，腹部大而圆，尾柄特短而高，头较大，几乎占整个体长的1/3。由于它主食浮游生物和有机碎屑，其肠长与体长之比也大。

通过各项观测以及对其丰满系数、成熟系数的计算，可看出短尾鲫鱼具有肉肥厚、易饲养、易捕捞、繁殖力强等优点，所不足的是头较大，但仍不失为有发展前途的鱼种，可在我省推广养殖的基础上，与其它品种杂交、选育，以达到品种改良的目的。