

trao parrirostris、黑琴鸡 *Lyrurus tetrrix*) 为 45%~49% 和 46%~49%^[9]。由上述数据可以看出,肉食性鸟类肠道总长相对较短,与体长的比例较小,但小肠相对较长,占肠道总长的比例较大;肉食性鸟类盲肠趋于退化,而植食性鸟类盲肠则非常发达。纵纹腹小鸮的盲肠虽不如植食性鸟类发达,但要比普通鸺、毛脚鸺、蛇雕等肉食性鸟类发达得多,这说明纵纹腹小鸮的盲肠在消化系统中具有十分重要的作用,但其确切功能有待进一步研究。

4 参考文献

- [1] 雷富民, 郑作新, 尹柞华. 纵纹腹小鸮在中国的分布、栖息地及各亚种的梯度变异[J]. 动物分类学报, 1997, 22 (3): 327~334.
- [2] 赵正阶. 中国鸟类志 (上卷)[M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 2001: 252~253.
- [3] 雷富民. 纵纹腹小鸮 *Athene noctua plumipes* 的繁殖及越冬生态、数量分布、捕食行为及其机理[J]. 动物学报, 1995, 41 (4): 439~440.
- [4] 雷富民. 纵纹腹小鸮的换羽研究[J]. 动物学杂志, 1996, 31 (2): 35~39.
- [5] 王丽萍, 刘玉堂, 肖向红, 等. 雉鸡消化系统解剖[J]. 野生动物, 1991, (4): 35~37.
- [6] 牛红星, 卜艳珍, 卢全伟, 等. 蛇雕消化系统形态学研究[J]. 四川动物, 2004, 23 (1): 45~46.
- [7] 牛红星, 卜艳珍, 卢全伟, 等. 普通鸺消化系统形态学研究[J]. 河南师范大学学报 (自然科学版), 2004, 32 (3): 73~76.
- [8] 张淑云, 马树, 杨光涛. 毛脚鸺消化系统解剖[J]. 野生动物, 1992, (6): 31~32.
- [9] 张淑云. 松鸡科三种鸟类消化系统的比较[J]. 野生动物, 1989, (4): 27~28.

圆口铜鱼耐过小瓜虫感染二例

刘强平¹, 张其中^{1,2}, 赵海涛¹, 赵海鹏¹

(1. 西南师范大学生命科学学院, 重庆北碚 400715; 2. 暨南大学水产科学研究所,)

关键词: 圆口铜鱼; 小瓜虫感染; 耐过

中图分类号: Q959.3 文献标识码: A 文章编号: 1000-7083 (2005) 02-0183-01

本实验室于 2004 年 12 月 5 日从嘉陵江木洞段购得野生健康圆口铜鱼 (*Coreius guishenoti*) 150 尾, 圆口铜鱼体长从 5cm 到 20cm 不等。运回实验室后于 253×135×107cm 鱼池中驯养, 充氧, 每日换水喂食。至 19 日发现大部分圆口铜鱼体表出现小白点, 尤以鳍条和头部为多, 经镜检确定为多子小瓜虫 (*Ichthyophthirius multifiliis*) 感染。24 日, 病鱼体表小白点明显增多, 体表逐渐形成包裹。将患病鱼转移至 8 个 35×25×25cm 水族箱中分养, 充氧, 不喂食。至 30 日患病鱼绝大部分死亡, 余下两尾圆口铜鱼体表产生大量白色粘液, 活动迟缓。2005 年 1 月 4 日, 发现圆口铜鱼体表白点有所减少, 粘液开始脱落, 鱼体表颜色较为暗淡, 无圆口铜鱼特有的黄铜色光泽。1 月 7 日, 病鱼体白色粘液全部脱落, 小白点全部消失, 圆口铜鱼活动恢

复正常。连续观察至 12 日, 圆口铜鱼均无异常, 确定此二尾圆口铜鱼已耐过小瓜虫感染。

圆口铜鱼俗称麻花鱼, 水密子, 其肉质鲜美细嫩, 营养丰富, 是三峡库区内的重要经济鱼类。自 20 世纪 70 年代以来圆口铜鱼产量已呈明显下降趋势, 因此, 圆口铜鱼的人工移养, 驯化和繁殖是摆在我们面前的一项十分紧迫的任务。然而人工养殖条件下, 圆口铜鱼极易暴发小瓜虫病, 且死亡率极高, 几乎达到 100%。小瓜虫病已成为圆口铜鱼人工养殖面临的最大问题。本实验首次发现在实验条件下, 圆口铜鱼可自身耐过小瓜虫感染。这一结果表明圆口铜鱼可以对小瓜虫产生抗性, 虽然具体机理有待进一步研究阐明, 但这一现象说明, 针对小瓜虫这一病原, 生产圆口铜鱼抗小瓜虫疫苗是有可能的。