

海南万泉河中发现外来有害种——马那瓜丽体鱼

王 剑^{①②③} 史海涛^{②*} 马 凯^② 李 闯^②

① 中国科学院成都生物研究所 成都 610041; ② 海南师范大学生命科学学院 海口 571158;

③ 中国科学院大学 北京 100049

摘要: 2011年在海南琼海万泉河发现外来鱼种马那瓜丽体鱼(*Parachromis managuensis*)。该种为凶猛的肉食性鱼类,已在野外建立种群,可能会对本土鱼类产生不利影响。建议主管部门禁止人为放生。

关键词: 海南;外来入侵;马那瓜丽体鱼

中图分类号: Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2012)05-124-03

An Invasive Fish *Parachromis managuensis* Found in Wanquan River, Hainan, China

WANG Jian^{①②③} SHI Hai-Tao^{②*} MA Kai^② LI Chuang^②

① *Chengdu Institute of Biology, Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041;*

② *College of Life Science, Hainan Normal University, Haikou 571158;*

③ *University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China*

Abstract: An piscivorous fish, *Parachromis managuensis*, was recorded in Wanquan River, Qionghai, Hainan, China. This species of fish is confirmed to have established wild population and may negatively affect the native fish species due to its predatory nature. The authorities should ban the human behaviors of releasing exotic fish in any nature water.

Key words: Hainan; Invasive species; *Parachromis managuensis*

2011年8月,在海南省琼海市嘉积段万泉河(N19°15', E110°27')开展外来物种红耳龟(*Trachemys scripta elegans*)生态适应机制研究时,笼捕获到3只未知丽鱼类幼鱼。之后,又向当地渔民购买到在同一水域捕到的2只成鱼,经鉴定均为马那瓜丽体鱼(*Parachromis managuensis*)^[1]。李家乐等^[2]在《中国外来水生动物》中曾提及及其作为观赏鱼出现在国内水族市场和养殖场,但未提及在野外有分布。最新的网络信息查询结果^[3]显示,所引用的文献仍然只有《中国外来水生动物》一书,该物种在国内分布、可能扩散的区域等内容均为空白。因此,本次野外发现为海南省乃至中国内地外来淡水鱼类的新纪录。

1 形态描述

测量5尾标本,3尾幼鱼体长21~58 mm,体重2~6 g,2尾成鱼体长204~215 mm,体重353~383 g。背鳍X VII~X VIII-10~11;臀鳍VI~VIII-11~12;胸鳍13~14;腹鳍I-5;尾鳍17。体侧扁,纺锤形。口上位,上下颌密生小齿,无咽喉齿。眼大,眼眶红色。腹鳍胸位,尾鳍圆

基金项目 国家自然科学基金重大国际合作项目(No. 30910103916);

* 通讯作者, E-mail: haitao-shi@263.net;

第一作者简介 王剑,男,博士研究生;研究方向:脊椎动物保护生物学及生态学;E-mail: cuora.jian@gmail.com。

收稿日期:2012-04-23,修回日期:2012-07-18

形。侧线不完全,2行,平直。

幼鱼体色黄绿,腹部带黄白色,胸鳍黄色,其他各鳍具黑色条纹。躯干两侧各有7~8条

黑条纹(图1a)。成鱼形态相似,体色不如幼鱼鲜艳,全身具不规则黑点,体侧条纹退化为斑块状(图1b)^[1-2]。

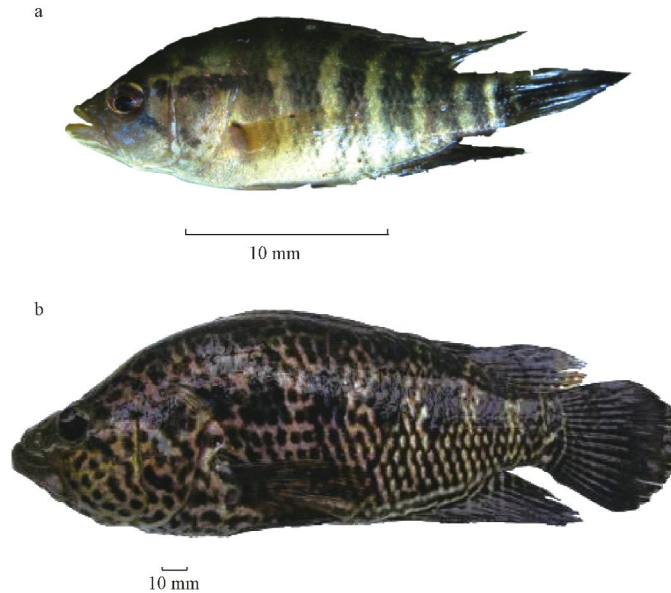


图1 马那瓜丽体鱼幼鱼(a)和成鱼(b)

Fig. 1 Juvenile (a) and adult (b) of *Parachromis managuensis*

2 讨论

2.1 野外现状 马那瓜丽体鱼目前在海南万泉河中较为常见,在河边鱼市上几乎每天都有出现,和尖头塘鳢(*Eleotris oxycephala*)、大刺鳅(*Mastacembelus armatus*)、海南鲃(*Culter recurvipes*)、红鳍原鲃(*Cultrichthys erythropterus*)、唇(*Hemibarbus labeo*)、海南华鲃(*Sinibrama melro-sei*)、南方拟(*Pseudohemiculter dispar*)等本土喜流性鱼类混杂在一起,可确信其已在野外定居。

此次调查成鱼和幼鱼均有发现,且捕到的最小幼鱼体长仅21 mm,而商品规格的马那瓜丽体鱼夏花鱼种体长在30 mm以上^[4],证明其系野外自然繁殖,已建立繁殖种群。

据访问调查,本种在海南并无成规模专门饲养,但常混杂于罗非鱼(口孵非鲫 *Oreochromis* spp.)之中,野外种群的最初来源可能为养殖逃逸和人为放生。

2.2 分布 马那瓜丽体鱼,属鲈形目(Perciformes)丽鱼科(Cichidae),曾用学名 *Cichlasoma managuense*,别名淡水石斑、花老虎、美洲虎鲷、马拉丽体鱼、马拉瓜丽体鱼,原产洪都拉斯、尼加拉瓜和哥斯达黎加的大西洋水系,模式产地为尼加拉瓜首都马那瓜^[1-2]。

马那瓜丽体鱼已入侵古巴、萨尔瓦多、危地马拉、墨西哥、巴拿马、美国(佛罗里达、路易斯安娜、夏威夷)、波多黎各、菲律宾、新加坡、台湾等地^[1],曾在犹他州的温泉中建立种群但被人为捕杀^[5]。本种1988年引入台湾,1996年经台湾引入大陆,作为食用鱼和观赏鱼饲养^[2]。本次野外发现为海南乃至中国内地外来淡水鱼类的新纪录。

2.3 危害 在菲律宾Taal湖的研究^[6]发现,马那瓜丽体鱼占有渔获中的第4位,已经成为当地渔民的主要食物和收入来源,但价格远远低于土著鱼类。同一地点研究^[7]显示该种雌鱼的平均产卵量为3 158个,为完全肉食性

的鱼类,食物中 56.4% 为其他鱼类,对土著鱼类产生严重危害。本研究对 2 只成鱼的解剖发现,胃肠内均有鲤科鱼类的鳞片残存。将体长 58 mm 的马那瓜丽体鱼饲养在 30 cm × 20 cm × 28 cm 的鱼缸中,先后放入体型相近的高体

(*Rhodeus ocellatus*)、红鳍原鲃、叉尾斗鱼(*Macropodus opercularis*)等土著鱼类,过一夜后均被其攻击致死;对攀鲈(*Anabas testudineus*)会不断骚扰令其无法正常进食。

2.4 管理建议 外来鱼类的入侵,对生态环境造成严重破坏,经济也遭受巨大损失^[8],据访问调查,目前万泉河水域除有部分佛教信徒放生外,当地渔业部门每年也会组织放流经济鱼类,但并非土著鱼种而是以四大家鱼、罗非鱼等外来鱼种为主,马那瓜丽体鱼也混杂其中。此外,近期我们亦发现有同属丽鱼科的血鸚鵡(*Amphilophus citrinellus* × *Cichlasoma synspilum*)出现在万泉河中,虽然作为人工培育的杂交种在自然条件下没有繁殖能力,但其也是一种凶猛的肉食性鱼类。这些应引起主管部门的高度重视,禁止人为放生外来有害物种。

致谢 感谢王裕旭、李飞和 Kristina Heidy Kikillus 对本文的帮助。

参 考 文 献

- [1] Fishbase. *Parachromis managuensis*, Jaguar guapote [BD/OL]. [2010-8-6]. <http://www.fishbase.org/Summary/speciesSummary.php?ID=4684>.
- [2] 李家乐,董志国,李应森,等. 中国外来水生动植物. 上海:上海科学技术出版社,2007:70.
- [3] 中国外来入侵物种数据库. 马拉丽体鱼[BD/OL]. [2012-4-17]. <http://www.chinaias.cn/liPart/SpeciesMessage.aspx?ID=JZ017>.
- [4] Nico L, Fuller P. *Parachromis* [= *Cichlasoma*] *managuense*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL[BD/OL]. [2006-11-4]. <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?speciesID=445>.
- [5] 顾志华. 淡水石斑鱼人工繁殖及苗种培育试验. 淡水渔业, 2005, 35(2): 42-43.
- [6] Rosana M R, Agasen E V, Villanueva L S, et al. Status and economic impact of *Parachromis maraguensis* in Taal Lake, Philippines. *Journal of Environmental Science and Management*, 2006, 9(2): 1-19.
- [7] Agasen E V, Clemente J P Jr, Rosana M R, et al. Biological investigation of Jaguar Guapote *Parachromis managuensis* (Gunther) in Taal Lake, Philippines. *Journal of Environmental Science and Management*, 2006, 9(2): 20-30.
- [8] 潘勇,曹文宣,徐立蒲,等. 国内外鱼类入侵的历史及途径. 大连水产学院学报, 2006, 21(1): 72-78.