

雷霖. 2005. 海水鱼类养殖理论与技术. 北京: 中国农业出版社, 524-591.

马慧, 柳淑芳, 马骞, 等. 2012. 硬骨鱼类渗透压的内分泌激素调节机制. 水产科学, 31(1): 55-59.

田相利, 王国栋, 董双林, 等. 2010. 盐度和温度对半滑舌鳎生长、渗透生理及能量收支的影响. 中国水产科学, 17(4): 771-782.

DOI: 10.13859/j.cjz.201403026

濒危物种川陕哲罗鲑在汉江上游太白河再发现

The Rediscovery of *Hucho bleekeri* in the Taibai River, the Upper Tributary of the Hanjiang River, China

川陕哲罗鲑(*Hucho bleekeri*)隶属于鲑形目(Salmoniformes)鲑科(Salmonidae)哲罗鲑属,是我国特有物种,主要分布在 $29^{\circ} \sim 33^{\circ}N$ 秦岭以南长江流域北侧一级支流岷江水系和汉江水系的上游山区激流环境中,是欧亚大陆鲑鳟鱼类中分布纬度最低的种类。20世纪60年代以前,川陕哲罗鲑资源还较丰富,在岷江上游的干流、大渡河、青衣江及其附属支流均有分布。20世纪60年代以后,受环境恶化、过度捕捞等影响,资源量锐减,分布区域不断缩小。至80年代,其分布区缩减至岷江干流上游、大渡河上游和青衣江上游(丁瑞华等2010)。至20世纪末,数量已经极其稀少,仅在大渡河上游的足木足河和玛柯河及岷江上游的黑水河支流、青衣江(芦山河)、天全河上游等有一些零星报道,同期,在陕西汉水支流的太白河和渭水河有少量发现(杨德国等1999)。21世纪以来,陕西和四川等地绝大部分已知分布区域中已多年不见其踪迹,仅青海玛柯河、阿坝等地还偶有报道(申志新等2005,孙大东等2005)。由于川陕哲罗鲑野生资源的急剧下降,1988年被列为国家Ⅱ级保护野生动物,1998年《中国濒危动物红皮书·鱼类》将其列为濒危物种(乐佩琦等1998),2012年被IUCN红色名录列为极危级物种。

2012年9月陕西省太白县兴隆村村民在太白河洪水期后1周内捕获川陕哲罗鲑19尾,均为成体,体长40.0~55.0 cm,体重0.64~1.47 kg。其中,死亡4尾。采用常规鱼类生物学测量和形态鉴定程序对死亡后保存的4尾标本进行了解剖和形态学参数测量。死亡4尾川陕哲罗鲑全长48.9~53.5 cm,体长与体高之比4.8~5.1,体长与头长之比4.5~4.8,体长与尾柄长之比9.1~13.4,体长与尾柄高之比11.7~12.5,头长与吻长之比3.7~4.3,头长与眼径之比5.7~7.2,头长与眼间距之比2.5~2.9,头长与眼后头长之比11.6~1.7。结果与《四川鱼类志》(丁瑞华1994)和《陕西鱼类志》(陕西省水产研究所等1992)记载的大渡河、岷江上游及青衣江上游川陕哲罗鲑标本的主要形态特征基本一致。根据前述文献和《秦岭鱼类志》(陕西省水产研究所等1987)等记载,陕西省太白县太白河曾是川陕哲罗鲑的历史分布区,其相邻的渭水河水系也有川陕哲罗鲑的记载。高玺章(1981)曾于1978年在太白河发现川陕哲罗鲑十余尾。据太白河村民回忆,太白河川陕哲罗鲑在20世纪80年代之前还较多,90年代以后还可以零星捕获,有些个体体长可达1 m以上。21世纪以来再未有太白河川陕哲罗鲑的相关报道(杨德国等1999)。现场考察发现,目前太白河上游有特别管辖区域,很少人能够进入,可能因此保留了太白河川陕哲罗鲑残存生境及种群。

杜浩^{①②} 李罗新^① 危起伟^{①②③*} 张书环^① 王成友^{①②} 孙庆亮^{①②} 杨晓鸽^{①③} 李雷^{①②}

^① 农业部淡水多样性保护重点开放实验室,中国水产科学研究院长江水产研究所 武汉 430223;

^② 华中农业大学水产学院 武汉 430070; ^③ 中国科学院水生生物研究所 武汉 430072

基金项目 农业部淡水生物多样性保护重点实验室开放课题(No. LFBC0802)和公益性农业行业专项(No. 201203086);

* 通讯作者, E-mail: weiqw@yfi.ac.cn;

第一作者介绍 杜浩,男,副研究员;研究方向:珍稀濒危鱼类保护养殖学和生态学; E-mail: duhao@yfi.ac.cn.

收稿日期: 2013-10-12, 修回日期: 2014-01-27