

萨姆布鲁克 J, 弗里奇 E F, 曼尼阿蒂斯 T(美): 金冬雁, 黎孟枫, 译. 1992. 分子克隆实验指南. 2 版. 北京: 科学出版社, 954-962.

孙希福. 2009. 基于形态学和分子生物学资料探讨中国沿海 10 种虾虎鱼类的系统发育关系. 青岛: 中国海洋大学硕士学位论文, 41-57.

王建艳, 甄毓, 王国善, 等. 2013. 基于 mt-16S rDNA 和 mt-CO I 基因的海月水母分子生物学鉴定方法和检测技术. 应用生态学报, 24(3): 847-852.

徐晖. 2007. 褐牙鲂(♀)×夏鲂(♂)的分子遗传学研究以及

18 种蝶形目鱼类的系统关系分析. 青岛: 中国海洋大学硕士学位论文, 41-55.

徐晖, 李军, 孔晓瑜, 等. 2008. 6 种舌鲷亚科鱼类 ITS1 序列长度多态性及系统分析. 海洋与湖沼, 39(1): 35-41.

杨凡. 2010. 中国蝶形目鱼类的 DNA 分子条形码及褐牙鲂的遗传多样性研究. 广州: 暨南大学硕士学位论文, 28-39.

张合彩, 陈广文, 孙健, 等. 2011. 云南省日本三角涡虫不同地理种群 mtDNA CO I 基因序列分析及其系统发育. 动物学杂志, 46(3): 131-135.

DOI: 10.13859/j.cjz.201405022

拉萨国家级自然保护区拉鲁湿地发现牛蛙

The Bullfrogs (*Rana catesbeiana*) Found in Lhasa Wetland of National Reserve of Tibet Autonomous Region, China

原产于美国落基山脉以东地区的牛蛙(*Rana catesbeiana*)是一种非常危险的外来物种,被世界保护联盟列为全球 100 种最危险的入侵物种之一(IUCN 2003),也是中华人民共和国国务院办公厅(2003)公布的第一批外来入侵物种名单中唯一的脊椎动物(王彦平等 2006)。

2014 年 6 月 14~24 日在拉萨市国家级自然保护区拉鲁湿地内发现牛蛙成体和幼体(图 1),并拍摄到不同时辰、不同地域湿地中的牛蛙个体照片。牛蛙最初被作为食物引入到拉萨市场,据湿地周边工作人员介绍,部分牛蛙个体被佛教信徒放生到拉鲁湿地,这可能是促成湿地出现牛蛙的主要原因。建议借助政府、知名宗教人士、媒介等力量,以制度、呼吁、宣传等有效渠道,尽快解决湿地放生牛蛙的问题,以降低湿地现有牛蛙的种群增长及栖息地的进一步扩大。



图 1 牛蛙成体(左)和幼体(右)

致谢 感谢中国科学院成都生物研究所江建平老师在物种鉴定方面所给予的指导和帮助。

米玛旺堆^① 卓嘎^②* 单增卓嘎^① 白玛^① 仁增^① 白单^① 次仁曲珍^①

① 西藏大学生命科学系 拉萨 850000; ② 拉萨师范高等专科学校 拉萨 850000

* 通讯作者, E-mail: zhuogar@126.com;

第一作者介绍 米玛旺堆,男,副教授;研究方向:高山哺乳动物和两栖动物生态学;E-mail: migmarwangdwei@gmail.com。

收稿日期: 2014-07-01, 修回日期: 2014-08-02