

朱鹮饲养种群出现淡色型个体

庆保平^① 王超^① 闫鲁^① 丁长青^{②*}

① 陕西汉中朱鹮国家级自然保护区管理局 陕西 洋县 723300; ② 北京林业大学生物科学与技术学院 北京 100083

Light Morph Individuals of *Nipponia nippon* Occurred in Captivity

QING Bao-Ping^① WANG Chao^① YAN Lu^① DING Chang-Qing^{②*}

① Shaanxi Hanzhong Crested Ibis National Nature Reserve, Yangxian, Shaanxi 723300;

② College of Biological Sciences and Biotechnology, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China

朱鹮 (*Nipponia nippon*) 是隶属于鹮形目 (Ciconiiformes) 鹮科 (Threskiornithidae) 的中等体型涉禽。成鸟嘴长而下弯, 嘴端红色, 其余部分黑色; 头部裸露皮肤和腿部裸露部分呈红色; 虹膜橙红色; 繁殖羽灰黑色, 非繁殖羽羽轴绯红色, 飞羽和尾羽渲染绯红色。幼鸟喙短而稍直, 羽色浅灰, 初级飞羽先端深灰色, 6 月龄后形体特征如成鸟。2009 年 2 月, 在对陕西汉中朱鹮国家级保护区朱鹮救护与繁育中心的朱鹮饲养种群进行系统调查时, 发现 9 只淡色型个体, 其形态特征见表 1 及图 1~5 (封 4 图片, 丁长青拍摄)。至 2011 年 2 月, 该中心共有淡色型朱鹮 11 只。

表 1 朱鹮正常个体与淡色型个体的形态特征比较

	正常个体	淡色型个体
头部裸露部分	繁殖羽	暗橘黄色
	非繁殖羽	橙黄色
喙端	红色	橘黄色
腿部裸露部分及爪	红色	橙黄色
虹膜	橙红色	白色
羽轴	绯红色	皮黄色
飞羽和尾羽	渲染绯红色	泛皮黄色
亚成体羽色(6 月龄前)	浅灰色	白色

对 2009 年发现的淡色型朱鹮中的 2 只进行了测量。1[#]个体: 4 a, ♀, 体重 1 450 g, 体长 74.0 cm, 翅长 57.0 cm, 喙长 14.4 cm, 尾长 18.0 cm, 中趾爪 7.4 cm; 2[#]个体: 2 a, ♀, 体重 1 420 g, 体长 72.0 cm, 翅长 56.0 cm, 喙长 14.2 cm, 尾长 17.6 cm, 中趾爪 7.2 cm。

淡色型朱鹮的体重和身体量度均正常。经定点观察, 淡色型朱鹮的日常行为和活动节律与正常朱鹮相同。1[#]个体已有两年的繁殖史, 其繁殖活动、繁殖成功率与正常朱鹮相似, 其后代中有部分淡色型个体出现。

据日本佐渡朱鹮保护中心兽医师金子良则介绍, 在日本石川动物园的 8 只朱鹮中, 有 1 只(环号: 左蓝 84)为淡色型, 表现为嘴端的红色变浅, 亚成体体羽白色而不是正常的灰白色。据调查, 陕西汉中朱鹮国家级自然保护区朱鹮救护与繁育中心最早在 2001 年发现 1 只雌鸟“颜色较淡”, 当时认为是食物原因未予重视。目前的 11 只淡色型朱鹮中, 雌鸟 5 只, 雄鸟 3 只, 亚成体 3 只。2009 年将 2 只淡色型朱鹮配对, 繁殖出 1 只幼鸟亦为淡色型。

能够引起动物皮肤及其毛、发等附属物颜色变淡的原因主要有 3 种: 一是食源性因素, 包括食物色素、矿质元素(铁、铜、锌等)含量降低等; 二是疾病因素, 包括消化吸收障碍、色素沉积障碍等; 三是基因突变和物种退化, 如转酪氨酸脱氢酶缺失导致的白化现象等。前两种因素不可遗传, 第三种因素具遗传性。由于淡色型朱鹮的瞳孔黑色, 繁殖羽灰黑色, 我们认为不是“白化”个体, 其色淡主要是红色的缺失。由于朱鹮于 1981 年重新发现时只有 7 只, 陕西汉中朱鹮国家级自然保护区朱鹮饲养种群均是少数救护的野生个体的后代, 经过多年人工饲养和近亲繁殖, 有可能导致种质退化和基因突变。本文首次报道的朱鹮淡色型现象, 为进一步的遗传学研究和制定科学的朱鹮繁育体系提供了重要的基础资料。

基金项目 陕西省林业科学研究课题项目, 国家十一五科技支撑项目(No. 2008BAC39B0502, No. 2008BADB0B0404), 国家自然科学基金项目(No. 30870314);

* 通讯作者, E-mail: cqding@bjfu.edu.cn;

第一作者介绍 庆保平, 男, 工程师; 研究方向: 朱鹮保护与饲养繁殖; E-mail: qingbaoping@yahoo.com.cn.

收稿日期: 2011-04-07, 修回日期: 2011-04-27