

香格里拉温泉蛇卵生繁殖初步报道

A Report of Oviparous Reproduction of Shangri-La Hot-spring Snake

Thermophis shangrila (Serpentes; Colubridae)

温泉蛇属 (*Thermophis*) 辖 3 个物种, 西藏温泉蛇 (*T. baileyi*)、四川温泉蛇 (*T. zhaoermii*) 和香格里拉温泉蛇 (*T. shangrila*)。它们都是青藏高原特有种, 是研究高原适应的理想材料, 具有重要科研价值。目前对 3 种温泉蛇的生活习性知之甚少, 尚无繁殖方式的正式报道。

2012 年 7 月 20 日下午 18:29 时, 于云南省迪庆藏族自治州香格里拉县 (27°28'N, 99°29'E, 海拔 3 362 m) 采集到 1 条雌性香格里拉温泉蛇, 体重 105 g, 头体长 659 mm, 尾长 186 mm (馆藏号 HUM20120003)。活体带回黄山学院, 饲养于实验室。2012 年 8 月 27 日, 该蛇产卵 7 枚 (图 1a), 产卵后体重 65.2 g。卵白色、长圆型、粘连, 平均卵重 5.8 g, 长径 (45.1 ± 4.6) mm, 短径 (14.7 ± 0.6) mm (图 1b)。卵置于人工气候箱中孵化, 孵化



图 1 香格里拉温泉蛇卵生繁殖

Fig. 1 Oviparous Reproduction of Shangri-La Hot-spring Snake

a. 温泉蛇在实验室产卵 7 枚; b. 7 枚卵; c. 孵化 123 d 幼蛇破壳; d. 1 日龄幼蛇; e. 幼蛇脱皮。

a. The adult female laid 7 eggs at the laboratory; b. Seven eggs; c. Breaking the eggshell after 123 days' hatching; d. The first-day neonate; e. The neonate shed its skin.

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 31071891), 黄山学院动物学与保护生物学科研创新团队项目;

* 通讯作者, E-mail: snakeman@hsu.edu.cn;

第一作者介绍 彭丽芳, 女, 博士研究生; 研究方向: 高原生物多样性, 蛇类学; E-mail: tibet_christine@sina.com.

收稿日期: 2016-11-07, 修回日期: 2017-01-14 DOI: 10.13859/j.cjz.201703028

温度 (28 ± 2) °C, 相对湿度 $85\% \pm 5\%$ 。孵化过程中 3 只卵发霉, 死亡 (已形成小蛇)。2012 年 12 月下旬, 另外 3 枚卵中 3 条蛇未成功出壳, 死亡。2012 年 12 月 27 日最后 1 枚卵中幼蛇成功出壳, 头体长 217 mm, 尾长 61 mm, 体重 5.96 g (图 1c, d)。出壳的幼蛇 14 d 后 (2013 年 1 月 10 日) 第一次脱皮 (图 1e), 2013 年 2 月 23 日第 2 次蜕皮, 2013 年 5 月 3 日第 3 次蜕皮未成功, 死亡。

黄山的海拔、经纬度、气候环境与云南香格里拉差异很大, 对香格里拉温泉蛇的生理活动可能会造成较大影响。全面、准确了解香格里拉温泉蛇的繁殖生物学特征尚需在其栖息地进一步开展野外调查。

彭丽芳^{①②} 杨典成^② 黄汝怡^③ 段双全^① 黄松^{②*}

① 西藏大学理学院 拉萨 850000; ② 黄山学院生命与环境科学学院 黄山 245041;

③ 安徽省屯溪一中 黄山 245000