

西藏岩蜥卵生繁殖初步报道

A Report of Oviparous Reproduction of Papenfuss' Rock Agama

Laudakia papenfussi

西藏岩蜥 (*Laudakia papenfussi*) 隶属于爬行纲 (Reptilia) 有鳞目 (Squamata) 蜥蜴亚目 (Lacertilia) 鬣蜥科 (Agamidae) 岩蜥属 (赵尔宓等 1999, Baig et al. 2012)。1998 年, 赵尔宓仅以 1 号雄性标本描述了西藏岩蜥新种, 没有雌性标本。邹大虎等 (2016) 丰富了西藏岩蜥的标本, 特别是补充了西藏岩蜥雌性标本的空白。目前, 西藏岩蜥的生活史特征, 比如繁殖方式、越冬行为等, 仍不清楚 (王德青等 2014)。2018 年 5 月 29 日下午, 作者在西藏阿里地区札达县进行两栖爬行动物多样性调查时, 在底雅乡采集到 2 只怀卵的雌性成体西藏岩蜥 (采集号: HSR18093、HSR18094; 采集地经纬度 78°45'E, 31°49'N, 海拔 2 891 m), 带回黄山学院实验室, 分别置于两个 500 mm × 400 mm × 300 mm (长 × 宽 × 高) 饲养箱内单独饲养, 观察其繁殖行为。喂以面包虫和蟋蟀, 让雌蜥可以自由取食和饮水。定期清理饲养箱和换水, 保证饲养环境干净、舒适。每天观察 5、6 次, 及时发现新生卵, 称重、测量卵长径和短径, 并收集放入孵化盒中孵化。待雌蜥产卵后, 测量雌蜥的体重、体长和尾长。

2018 年 6 月 24 日 8:00 时左右, 西藏岩蜥 HSR18094 产卵 6 枚。雌蜥产后体重 32.2 g, 体全长 305.4 mm, 尾长 186.7 mm。6 枚卵总重 13.4 g, 平均卵重 (2.2 ± 0.1) g, 长径 (23.5 ± 0.6) mm, 短径 (13.3 ± 0.6) mm。次日上午 9:00 时左右, HSR18093 产卵 7 枚 (图 1)。雌蜥产后体重 36.3 g, 体全长 312.0 mm, 尾长 200.7 mm。7 枚卵总重 16.5 g, 平均卵重 (2.4 ± 0.1) g, 长径 (23.7 ± 0.8) mm, 短径 (13.5 ± 0.3) mm。卵乳白色、长圆形、不粘连, 有弹性。

两窝新生卵分别置于两个 170 mm × 110 mm × 70 mm 孵化盒中, 孵化盒内以木屑作为孵化基质, 在实验室内室温孵化。每天早、中、晚各给基质喷水 1 次, 保证相对湿度 85% 左右。孵化盒装入网袋中, 防止虫蚁叮咬并保证良好的通风条件。2018 年 8 月 25 日下午, 第一只幼蜥 (HSR18094 产的 4 号卵) 开始破壳, 至 2018 年 8 月 26 日晚, HSR18094 所产的 6 枚卵全部孵化成功。6 只幼蜥总重量 10.8 g, 平均体重 (1.8 ± 0.2) g, 头长 (12.7 ± 0.8) mm, 头宽 (9.0 ± 0.6) mm, 体全长 (95.5 ± 3.1) mm, 尾长 (61.3 ± 1.5) mm。到 2018 年 8 月 27 日下午, HSR18093 所产的 7 枚卵也全部孵化成功 (图 1)。7 只幼蜥总重量 13.2 g, 平均体重 (1.9 ± 0.2) g, 头长 (13.1 ± 0.4) mm, 头宽 (9.1 ± 0.6) mm, 体全长 (98.1 ± 2.7) mm, 尾长 (63.2 ± 1.4) mm。两窝卵的孵化期均为 64 d。出壳的幼蜥饲养在实验室中, 用刚孵出的蟋蟀幼体作为幼蜥的开口食物。孵出后 10 d 左右, 第一只幼蜥开始进食, 至 9 月 25 日, 13 只幼蜥已全部主动取食。

国内一直以来对岩蜥属物种的研究文献较少, 特别是西藏岩蜥, 可能是因为其分布范围极狭窄, 青藏高原野外考察难度较大, 岩蜥行动敏捷, 采样困难等原因。目前, 西藏岩蜥的许多生活史特征仍不清楚。本文首次报道了西藏岩蜥的繁殖方式为卵生, 为该物种的繁殖生态学研究提供了基础资料。

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 31672253); 西藏大学 2016 级研究生“高水平人才培养计划”项目 (No. 2016-GSP-001);

* 通讯作者, E-mail: lhagchong@hotmail.com;

第一作者介绍 彭丽芳, 女, 博士研究生; 研究方向: 进化生态学; E-mail: tibet_christine@sina.com。

收稿日期: 2018-11-15, 修回日期: 2018-12-12 DOI: 10.13859/j.cjz.201901020



图 1 西藏岩蜥 HSR18093 产 7 枚卵

Fig. 1 Seven eggs from *Laudakia papenfussi* (HSR18093)

a、b. 7 枚卵；c、d. 幼蜥正在出壳；e. 7 枚卵壳；f. 1 日龄幼蜥。彭丽芳（a、b）和黄汝怡（c~f）摄。

a, b. Seven eggs; c, d. Neonates emerging from its shell; e. Seven eggshells; f. The first-day neonate. Photo by PENG Li-Fang (a, b) and HUANG Ru-Yi (c - f).

致谢 感谢西藏大学金海群同学和黄山学院李帅、余小明同学协助岩蜥的饲养和测量。

彭丽芳^{①②} 黄汝怡^② 张勇^{①②} 段双全^① 拉琼^{①*} 黄松^{①②}

① 西藏大学理学院，生物多样性与地生物研究所 拉萨 85000；② 黄山学院生命与环境科学学院 黄山 245041