

参 考 文 献

- Bates P, Harrison D. 1997. Bats of the Indian Subcontinent. UK: Harrison Zoological Museum Publication, 208–209.
- Csorba G, Chou C H, Ruedi M, et al. 2014. The reds and the yellows: a review of Asian *Chrysopteron* Jentink, 1910 (Chiroptera: Vespertilionidae: *Myotis*). *Journal of Mammalogy*, 95(4): 663–678.
- Drummond A J, Ashton B, Buxton S, et al. 2011. Geneious v5.6 [CP/OL]. [2016-08-01]. <http://www.geneious.com/>.
- Edgar R C. 2004. MUSCLE: multiple sequence alignment with high accuracy and high throughput. *Nucleic Acids Research*, 32(5): 1792–1797.
- Jiang T L, Sun K P, Chou C H, et al. 2010. First record of *Myotis flavus* (Chiroptera: Vespertilionidae) from mainland China and a reassessment of its taxonomic status. *Zootaxa*, 2414(1): 41–51.
- Posada D J. 2008. Model test: phylogenetic model averaging. *Molecular Biology and Evolution*, 25(7): 1253–1256.
- Tomes R F. 1858. On the characters of four species of bat inhabiting Europe and Asia, and the description of a new species of *Vespertilio* inhabiting Madagascar. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 26(1): 78–90.
- 党飞红, 余文华, 王晓云, 等. 2017. 中国渡濑氏鼠耳蝠种名订正. *四川动物*, 36(1): 7–13.
- 胡宜峰. 2019. 中管鼻蝠性二型及其驱动机制的探讨. 广州: 广州大学硕士学位论文.
- 黎克双. 2008. 湘西生态旅游开发战略研究. 吉首大学学报: 社会科学版, 29(4): 35–40.
- 魏辅文, 杨奇森, 吴毅, 等. 2022. 中国兽类分类与分布. 北京: 科学出版社, 337–338, 357.
- 杨奇森, 夏霖, 冯祚建, 等. 2007. 兽类头骨测量标准 V: 食虫目、翼手目. *动物学杂志*, 42(2): 56–62.
- 余燕, 马金友, 牛红星. 2010. 河南省缙鼠耳蝠新纪录. *四川动物*, 29(2): 303–305.

棕头鸦雀种内巢寄生案例记述

A Case of Conspecific Brood Parasitism in
Vinous-Throated Parrotbills

鸟类巢寄生是指有的鸟类不筑巢, 并将卵产在宿主巢中, 从而将繁殖代价转移给宿主。巢寄生可分为种内巢寄生 (conspecific brood parasitism, CBP) (Yom-Tov 1980, Lyon 1993, Ruxton et al. 2001) 和种间巢寄生 (interspecific brood parasitism, IBP) (Davies 2000)。已有研究表明, 棕头鸦雀 (*Sinosuthora webbiana*) 同一雌性个体一生只产一种颜色的卵, 但不同的个体能产蓝和白两种不同颜色的卵 (Kim et al. 1995)。进一步的研究发现, 蓝白色型之间至少还存在一种中间色型卵, 而且这种卵色多态型现象是针对大杜鹃 (*Cuculus canorus*) 寄生的一种专性适应 (Yang et al. 2010, 2015, Fossøy et al. 2016)。

(下转第 799 页)

基金项目 海南省自然科学基金创新研究团队项目 (No. 320CXTD437), 国家自然科学基金项目 (No. 31672303), 海南师范大学研究生科研创新项目 (No. Hsyx2020-17);

* 通讯作者, E-mail: ccyang@hainnu.edu.cn;

第一作者介绍 蒋宇鑫, 男, 硕士研究生; 研究方向: 鸟类行为生态与进化; E-mail: jiangyx192015@hainnu.edu.cn。

收稿日期: 2020-12-29, 修回日期: 2021-03-27 DOI: 10.13859/j.ejz.202320334

- Weinstein L S, Liu J, Sakamoto A, et al. 2004. Minireview: GNAS: normal and abnormal functions. *Endocrinology*, 145(12): 5459–5464.
- Wu Q, Kumagai T, Kawahara M, et al. 2006. Regulated expression of two sets of paternally imprinted genes is necessary for mouse parthenogenetic development to term. *Reproduction (Cambridge, England)*, 131(3): 481–488.
- Yang H, Liu Z, Ma Y, et al. 2013. Generation of haploid embryonic stem cells from *Macaca fascicularis* monkey parthenotes. *Cell Research*, 23(10): 1187–1200.
- Yang H, Shi L, Wang B, et al. 2012. Generation of genetically modified mice by oocyte injection of androgenetic haploid embryonic stem cells. *Cell*, 149(3): 605–617.
- Zou J, Maeder M L, Mali P, et al. 2009. Gene targeting of a disease-related gene in human induced pluripotent stem and embryonic stem cells. *Cell Stem Cell*, 5(1): 97–110.

（上接第 779 页）

本研究于 2020 年 5 月 10 日至 7 月 26 日在河北永年洼国家湿地公园（36°40' N, 114°41' E）调查棕头鸦雀巢，共计调查了 102 巢。其中，5 月 30 日发现一巢同时有 2 枚白色卵和 1 枚蓝色卵，卵大小相似（图 1），次日发现蓝色型卵已被巢主拒绝，且巢主产下另 1 枚白色卵，最终所有 3 枚白色卵于 6 月 13 日出雏。该巢离地高约 1.2 m，筑于离公路约 50~60 m 的芦苇（*Phragmites australis*）上，巢材为苇叶细丝。

由于棕头鸦雀不同雌性个体可产蓝色到白色的不同色型卵，而同一雌性个体只产一种色型卵（Kim et al. 1995, Yang et al. 2010），并且该巢蓝色型卵的大小与棕头鸦雀卵一致，明显小于杜鹃卵，这种现象极有可能是种内巢寄生。种内巢寄生很难被发现，因为同一种鸟类不同个体所产的卵往往很相似，而且对于种内寄生卵的识别和拒绝非常少见（Arnold 1987）。目前已发现有 200 多种鸟类具有种内巢寄生行为，其中 70% 为雀形目鸟类（Yom-Tov 2001）。

然而，棕头鸦雀分化出多态型卵色对抗大杜鹃寄生，同时也使得不同色型卵之间的种内巢寄生容易被宿主识别出来。建议通过分子遗传技术进一步确认和研究棕头鸦雀的种内巢寄生现象。



图 1 被蓝色型卵同种寄生的棕头鸦雀巢

Fig. 1 A *Sinosuthora webbiana* nest parasitized by a conspecific blue egg

蒋宇鑫 杨灿朝*

热带岛屿生态学教育部重点实验室，海南省热带动植物生态学重点实验室，海南师范大学生命科学学院 海口 571158