

云南紫溪山绿背山雀在人工巢箱中的繁殖记述

Breeding Notes of the Green-Backed Tit *Parus monticolus* in Man-Made Nest Boxes of the Zixi Mountain, Yunnan, China

2021年3至6月,在云南楚雄市紫溪山省级自然保护区利用人工巢箱招引的方式,发现绿背山雀(*Parus monticolus*)繁殖巢16个。最早在3月25日发现1个处于筑巢期的巢,最晚在5月23日发现1个孵卵的巢,最早的产卵时间是3月30日,最晚的产卵时间是5月9日,雏鸟最早出巢时间为5月2日,最晚出巢时间为6月13日,可见该地区绿背山雀的繁殖期在3至6月。绿背山雀的孵卵期为 (14.9 ± 0.4) d ($14 \sim 15$ d, $n = 7$),育雏期为 (18.8 ± 0.4) d ($18 \sim 19$ d, $n = 12$)。绿背山雀利用的人工巢箱均位于人工松林中(图1a)。巢呈碗状堆叠,内壁多为毛发、棉絮和鸟类羽毛等,外壁(靠巢箱壁)为苔藓和草茎等(图1b)。绿背山雀卵为椭圆形,卵底色为白色,表面有红褐色斑点,斑点多集中分布于钝端(图1b)。窝卵数为 (4.8 ± 0.9) 枚($4 \sim 7$ 枚, $n = 15$)。卵长



图1 绿背山雀的巢(a)、卵(b)、成鸟(c)及18日龄雏鸟(d)

Fig. 1 The nest (a), egg (b), adult bird (c), and 18-day-old nestling (d) of the *Parus monticolus*

基金项目 云南省基础研究计划项目(No. 20210AT070040, 2019FD070);

* 通讯作者, E-mail: boyciana@163.com;

第一作者介绍 康泽沼,男,硕士研究生;研究方向:动物生态学;E-mail: 649137848@qq.com.

收稿日期: 2022-01-17, 修回日期: 2022-06-16 DOI: 10.13859/j.cjz.202322015 CSTR: 32109.14.cjz.22015

径 (17.6 ± 0.7) mm、短径 (13.0 ± 0.4) mm、卵重 (1.43 ± 0.14) g ($n = 72$)。绿背山雀每天产 1 枚卵，在产卵期间进行觅食时，会用巢材盖住卵，使卵很难被发现，具有很强的隐蔽性。育雏方式为双亲共同抚育。绿背山雀出巢前的 18 日龄雏鸟与成鸟无明显差异 (图 c, d)。依据绿背山雀的产卵数、孵化数和出飞数，其孵化率为 66.7% ($48/72$)，雏鸟出飞率为 85.4% ($41/48$)，繁殖成功率为 75% ($12/16$)。

绿背山雀隶属于雀形目 (Passeriformes) 山雀科 (Paridae) 山雀属 (郑光美 2017)。是一种次级洞巢鸟类，主要栖息在 1 400 ~ 4 000 m 海拔带的森林中，在我国常分布于中部、西南地区、西藏南部和台湾等地 (刘阳等 2021)。对于其繁殖生物学的数据仅有来自于四川卧龙自然保护区的初步观察 (李洪成 1988)、四川宝兴地区的繁殖记录 (李桂垣等 1993) 和在宽阔水自然保护区的研究 (Ye et al. 2021)。

本研究中绿背山雀的孵卵期 (14.9 ± 0.4) d 和育雏期 (18.8 ± 0.4) d，比宽阔水保护区的孵卵期 (12.15 ± 1.84) d (Ye et al. 2021) 以及卧龙保护区的育雏期 (15 d) (李洪成 1988) 都有所延长。云南紫溪山绿背山雀的窝卵数 (4.8 ± 0.9) 枚，比卧龙保护区 (6 枚) (李洪成 1988) 和宽阔水保护区 (6.71 ± 1.45) 枚 (Ye et al. 2021) 的都略少。由于样本量较少，这些现象是否与海拔及窝卵数的地理变异有关 (Ricklefs 1980)，还有待进一步探讨。

康泽沼^① 曹静^② 段玉宝^{①*}

① 西南林业大学生物多样性保护学院，云南省高校极小种群野生动物保育重点实验室 昆明 650224；

② 紫溪山省级自然保护区管护局 楚雄 675000