

吉林省发现绯鼠耳蝠

刘颖 伦小文 李振新 金龙如 张喜臣 冯江\*

(东北师范大学环境科学与工程系 长春 130024)

摘要:在吉林省集安市采到绯鼠耳蝠(*Myotis formosus*)样本5只,为吉林省蝙蝠科新记录。对其体型与头骨进行了测量。对回声定位声波进行了录制和分析,发现其回声定位声波为FM型,一次完整声波包括1~2个谐波,主频率 $54.54 \pm 6.39$  kHz,通过回声定位声波特征推测,绯鼠耳蝠在较简单的环境中捕食中等大小的昆虫。

关键词:吉林省;新记录;绯鼠耳蝠;回声定位声波

中图分类号:Q959 文献标识码:A 文章编号:0250-3263(2005)01-101-03

A New Record of Vespertilionidae in Jilin Province

LIU-Ying LUN Xiao-Wen LI Zhen-Xin JIN Long-Ru ZHANG Xi-Chen FENG Jiang

(Department of Environmental Sciences and Engineer, Northeast Normal University, Changchun 130024, China)

Abstract: Five *Myotis formosus* were caught at Ji'an, which is a new record of Vespertilionidae in Jilin Province. Skull and body size were measured and echolocation signals of the bats were recorded and analyzed. Echolocation signals of the bats were FM, including 1-2 harmonics, and the dominant frequency was  $54.54 \pm 6.39$  kHz. The bats might prey on insects of median size according to the characteristics of echolocation signals.

Key words: Jilin Province; New record; *Myotis formosus*; Echolocation

于2003年7月在吉林省集安市治安村大砬子洞(125°50'9.8"E 41°3'55.8"N,海拔325 m)采集蝙蝠标本5种14号。经鉴定,其中5只为绯鼠耳蝠(*Myotis formosus*)是吉林省新记录。

1 标本鉴定

1.1 形态特征 所采蝙蝠样本体色鲜艳,背部呈棕黄色,中央和颈部颜色较深,两侧较浅,腹部呈鲜红褐色,前臂与胫骨间的和指骨上包被的翼膜以及尾膜亦呈鲜艳的红褐色,指骨间的翼膜接近黑褐色,后足黑色。样本的前臂、翼膜腹面、尾膜背面均覆有较密的绒毛,胫骨与尾膜腹面无毛。蝙蝠样本的耳窄长,外缘呈黑褐色,内部棕黄色,耳屏尖长,超过耳长的一半;吻端较长、较尖,与狐狸的吻端相似;鼻孔呈黑色,下唇没有纵沟(图1)。其掌Ⅲ长于掌Ⅳ和掌Ⅴ,掌Ⅳ与掌Ⅴ几乎等长(表1)。

样本头骨背面较平缓,第3上门齿小于第2上门齿,第1上前臼齿大于第2上前臼齿,第3上前臼齿小于

第2上前臼齿,第2和第3下门齿齿冠明显分4叶。头骨各部分测量数据见表1。

本次采集的蝙蝠样本的形态特征与文献记载的绯鼠耳蝠形态特征<sup>[1-3]</sup>十分相似。

1.2 体型测量 对蝙蝠样本进行形态和头骨数据测量,将测得的体型数据与文献记载的数据进行比较(表1)。

比较发现,所采样本作为分类依据的主要体型数据与文献记载的绯鼠耳蝠体型数据非常相近<sup>[1-3]</sup>,其中与《安徽兽类志》记载的数据最接近。

经过以上形态与体型的对比鉴定,确定蝙蝠样本为绯鼠耳蝠。

基金项目 国家自然科学基金(No. 30370261),教育部重点项目(No. 104257),吉林省杰出青年基金(No. 20030114);

\* 通讯作者;

第一作者介绍 刘颖,女,助教,主要从事蝙蝠回声定位与保护研究, E-mail: liuy252@nenu.edu.cn;

收稿日期 2004-04-28,修回日期 2004-10-15

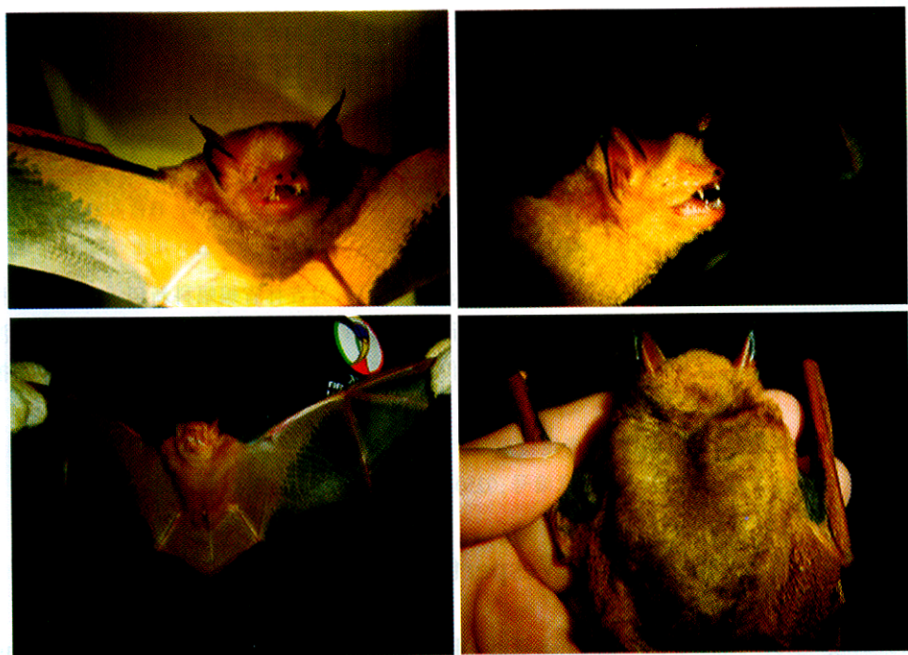


图1 绯鼠耳蝠

表1 绯鼠耳蝠形态及头骨测量(重量:g,长度:mm)

	形态测量			头骨测量			
	本次(n=5)	《安徽兽类志》	《浙江动物志》	本次(n=3)	《安徽兽类志》	《浙江动物志》	
体重	11.84 ± 0.68	10	18	颅全长	18.97 ± 0.18	17.7	23.1
头体长	50.12 ± 3.01	56.5	65.5	吻宽	4.98 ± 0.03		4.3
前臂长	47.12 ± 1.31	49.4	48.5	后头宽	8.83 ± 0.32		
掌Ⅲ	39.62 ± 0.48			颅基高	8.39 ± 0.66		
掌Ⅲ(1)指	18.50 ± 0.58			眶间宽	4.20 ± 0.17	4.2	5.2
掌Ⅲ(2)指	12.88 ± 0.85			基长	18.56 ± 0.79	15.7	20.3
掌Ⅲ(3)指	6.25 ± 0.43			颧宽	11.04 ± 0.17	11.5	14.8
掌Ⅳ	37.38 ± 0.82			上齿列全长	8.59 ± 0.27	7.1	11.9
掌Ⅴ	37.25 ± 2.51			下齿列全长	8.79 ± 0.41	7.9	11.7
翼长	150.25 ± 3.30						
翼展	328.75 ± 7.63						
翼宽	66.12 ± 3.56						
胫长	22.75 ± 1.25	23					
后足(连爪)长	11.00 ± 1.41	12					
尾长	51.5 ± 1.91	48.5	57.5				
距长	22.25 ± 2.98						
耳外缘	18.50 ± 1.29	17.5	18.6				
耳内缘	15.62 ± 0.75						

## 2 回声定位声波特征

绯鼠耳蝠回声定位声波为 FM 型,一次完整的叫声包括 1~2 个谐波,第一谐波较强,第二谐波较弱,第二谐波在所有声波中的出现频率为 45%。第一谐波从

(98.04 ± 13.58) kHz 下调至 (43.33 ± 5.43) kHz,第二谐波从 (195.53 ± 7.75) kHz 下调至 (143.00 ± 9.73) kHz。声波主频率为 (54.54 ± 6.39) kHz。一次完整叫声的声脉冲时间为 (1.86 ± 0.38) ms,两次声波间的声脉冲间隔时间为 (53.95 ± 20.62) ms,能率环为 3.45% (图 2,3)。

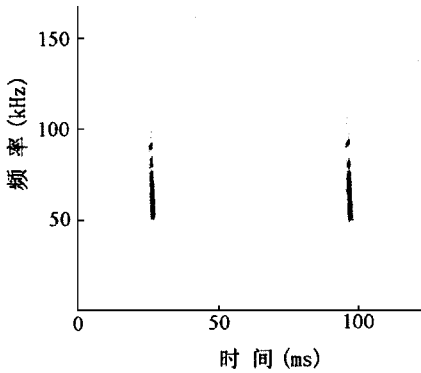


图 2 绯鼠耳蝠回声定位声波声谱图

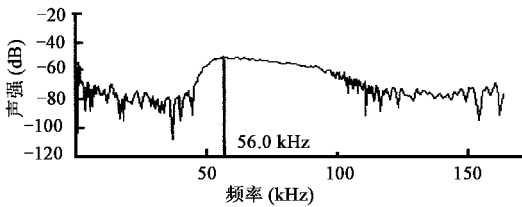


图 3 绯鼠耳蝠回声定位声波能量谱图

### 3 分布及生态特征

绯鼠耳蝠又称丽鼠耳蝠、红黑鼠耳蝠等,分布于东南亚包括日本和朝鲜,在我国见于江苏、安徽、福建、湖北和广西,在吉林省尚无相关记载<sup>[1-7]</sup>。绯鼠耳蝠分布于吉林省集安,主要是因为集安是吉林省最温暖的地区,其部分地区的气候有大陆半海洋性的特点。

本研究捕获绯鼠耳蝠的大砬子洞周围是不十分茂密的树林和叶群,距洞口 500 m 左右有一条小河,河边为玉米地。白天在山洞中未观察到绯鼠耳蝠,但于晚间 9:00 时左右,当绯鼠耳蝠觅食归来,准备飞入洞中进食时被张于洞口的粘网捕获,因此推测绯鼠耳蝠并不长期生活在山洞内,只是有时在山洞内栖息与进食,

据记载<sup>[1-3]</sup> 绯鼠耳蝠主要生活于溪边丛林间,有时也挂于树上。

绯鼠耳蝠体型中等大小,回声定位声波调频的范围较宽,有些具有多谐波,叫声主频率较高( $54.54 \pm 6.39$  kHz),不适合捕捉个体较大的昆虫。根据栖息生境和回声定位声波特征推测<sup>[8,9]</sup>,绯鼠耳蝠在树冠上空、树冠中间的开阔空间以及林间空隙等不十分复杂的环境中捕食中等大小的昆虫。

本次研究共捕到绯鼠耳蝠 5 只,其中 3 只被制成标本,妥善保存于东北师范大学环境科学与工程系标本室,其余 2 只在录制回声定位声波和测量形态参数后放生。

### 参 考 文 献

- [1] 罗蓉等. 贵州兽类志. 贵阳: 贵州科技出版社, 1993, 116 ~ 117.
- [2] 王岐山等. 安徽兽类志. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1990, 72 ~ 73.
- [3] 董聿茂等. 浙江动物志(兽类). 杭州: 浙江科学技术出版社, 1989, 46 ~ 47.
- [4] Shen Hui-ping, Li Ling-ling. Mother-young interactions in a maternity colony of *Myotis formosus*. *Journal of Mammalogy*, 2000, 81(3): 726 ~ 733.
- [5] 王会志, 姜建珊. 中国兽类生物学研究. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [6] 汪松, 郑昌琳. 中国翼手目区系的研究及日本翼手目区系的比较. 兽类学报, 1985, 5: 119 ~ 129.
- [7] 吉林省野生动物保护协会. 吉林省野生动物图鉴——两栖类、爬行类、哺乳类. 长春: 吉林省科学技术出版社, 1988.
- [8] 冯江, 李振新, 周江等. 南蝠(*la io*)回声定位叫声的分析. 动物学研究, 2001, 22(3): 1 ~ 3.
- [9] 冯江, 李振新等. 两种鼠耳蝠回声定位叫声的比较. 兽类学报, 2001, 21(4): 259 ~ 263.