

广东杨东山十二度水省级自然保护区啮齿类、翼手类物种多样性初步研究

吴毅¹, 易祖盛¹, 江海声²

(1. 广州大学华南生物多样性研究所, 广州 510405; 2. 华南濒危动物研究所)

摘要: 对广东杨东山十二度水省级自然保护区的啮齿类、翼手类物种多样性进行了初步调查, 采集动物标本 61 号, 为 9 种, 观察或采访记录到 3 种, 该保护区共有两个目的哺乳动物 12 种, 其中我国特有种 1 种——贵州菊头蝠 (为 2000 年发现的广东省翼手类新记录)。鼠类中进入国家保护的有益的或者有重要经济、有科学研究价值的陆生野生动物名录的动物有 5 种, 约占该保护区啮齿类种类的 70%。初步调查显示, 该保护区翼手类、啮齿类动物种类较为丰富, 是食物链中的重要环节, 在该保护区自然生态系统中占有极重要的地位, 深入开展对它们的研究十分必要。

关键词: 啮齿类; 翼手类; 多样性; 自然保护区

中图分类号: Q958; Q959

文献标识码: A

文章编号: 1000-7083 (2004) 02-0104-04

Preliminary Study on Species Biodiversity of Rodents and Bats in Yangdongshan-Shierdushui Nature Reserve, Guangdong

WU Yi¹, YI Zhu-sheng¹, JIANG Hai-sheng²

(1. Institute of Biodiversity of South China, Guangzhou University, Guangzhou, Guangdong Province 510405;

2. Institute of Endangered Animal of South China)

Abstract: There are 12 species of rodents and bats in Yangdongshan-Shierdushui Nature Reserve, Guangdong. One species of them, *Rhinolophus rex*, is new record of bat in Guangdong in 2000, and this species is also the Chinese special species too. The another 5 species of rodents are valuable animals in economic and research fields. It is necessary to carry out further study for rodents and bats are important role in the biosystem of Yangdongshan-Shierdushui Nature Reserve.

Key words: rodent; bat; biodiversity; nature reserve

广东省杨东山十二度水是以保护亚热带常绿阔叶林和珍稀动植物为主的省级自然保护区, 地处粤北山区乐昌县境内, 面积 2670hm², 自然环境复杂, 野生动植物资源较为丰富。对于在自然生态系统中占有重要地位的小型兽类尚未进行过调查, 缺乏该类物种的种类、分布和数量等资料。乐昌县龙山林场与该保护区毗邻, 生态环境较好, 适宜野生动植物的生长生活, 如果将林场合并入保护区内, 将会使保护区更加有效地发挥对亚热带常绿阔叶林和珍稀动植物的保护作用。因此, 开展该区域啮齿类、翼手类物种多样性调查, 可以为林业主管部门提供生物多样性方面的重要信息, 对于今后更有

效、合理地对保护区进行科学管理, 十分必要。

1 研究时间、地点

于 2001 年 7~8 月, 对广东杨东山十二度水省级自然保护区啮齿类、翼手类进行野外调查, 以掌握该保护区啮齿目、翼手目动物的种类、数量和分布状况, 以及它们在该保护区自然生态系统中的重要生态地位和作用, 为该保护区制定进一步的发展规划提供基础资料和依据。

2 调查方法

在当地林业主管部门和保护区管理人员积极配

合下,对保护区内的亚热带常绿阔叶林、人工针叶林和果园农耕地等三种生态环境进行调查。

啮齿类野外调查方法:采用目前国内最常见的铗日(夜)法,用生花生仁作饵料,按样线每 5m 安放一个捕鼠铁铗,经过一夜后,于次日晨取回,每 100 个鼠铗捕到的鼠的数量称为捕获率,以此代表鼠类密度大小。每一调查点按设定的固定样线安放鼠铗 100~200 个。松鼠类按照调查中见到或采集到的情况进行统计,竹鼠按照洞穴等活动痕迹作为依据。此外,对啮齿目中竹鼠类、豪猪类和松鼠类动物,因用鼠铗难以捕获,则采用访问调查结合实地调查获得其分布资料。

翼手类调查方法:采用灯下网捕或进洞穴采集

的方法,首先观察、记录其生活环境,有选择性的采集一定数量的标本,确定其种类和数量。然后将获得的标本称量、拍照,制成浸制或干制标本,保存于广州大学华南生物多样性研究所标本室内。

3 调查结果

3.1 啮齿类的种类、数量及分布特点

在保护区内,安放鼠铗 810 个铗日,捕获鼠类 25 只(属 4 种),平均捕获率为 3.09%。另据观察、访问和资料记载^[1],该保护区还有松鼠 1 种、竹鼠 1 种、豪猪 1 种,因此该保护区现在已知有啮齿目动物 7 种,隶属 6 属 4 科(表 1)。常绿阔叶林和人工针叶林中,均以针毛鼠占绝对优胜,果园蔬菜地中捕到隐纹花松鼠 1 只。

表 1 广东杨东山十二度水自然保护区啮齿目、翼手目名录

种 名	分布型	特有种	三有名录	调查方法		
				采到	见到	访问
啮齿目 RODENTIA						
一、松鼠科 Sciuridae						
1. 隐纹松鼠 <i>Tamias swinhoi</i> (Milne-Edwards)	We		+	+		
2. 红颊长吻松鼠 <i>Dremomys rufigenis</i> (Blanford)	Wd		+		+	+
二、豪猪科 Hystricidae						
3. 豪猪 <i>Hystrix brachyura</i> Linnaeus	Wd		+			+
三、竹鼠科 Rhizomyidae						
4. 星毛竹鼠 <i>Rhizomys pruinosus</i> Blyth	Wb		+		+	+
四、鼠科 Muridae						
5. 社鼠 <i>Niviventer confucianus</i> (Milne-Edwards)	We		+	+		
6. 针毛鼠 <i>Niviventer fulvescens</i> (Gray)	Wb			+		
7. 青毛巨鼠 <i>Berylmys bowersi</i> (Anderson)	Wc			+		
翼手目 CHIROPTERA						
五、菊头蝠科 Rhinolophidae						
8. 角菊头蝠 <i>Rhinolophus cornutus</i> Temminck	Wd			+		
9. 贵州菊头蝠 <i>Rhinolophus rex</i> G. Allen	Ya	+		+		
六、蹄蝠科 Hipposideridae						
10. 中蹄蝠 <i>Hipposideros larvatus</i> (Horsfield)	Wb			+		
11. 大蹄蝠 <i>Hipposideros armiger</i> (Hodgson)	Wd			+		
七、蝙蝠科 Vespertilionidae						
12. 伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i> (Temminck)	Ea			+		

分布型:W—东洋型;b. 热带—南亚热带种类;c. 热带—中亚热带种类;d. 热带—北亚热带类;e. 热带—温带种类.Y—云贵高原型;a. 附近山地种类。三有名录—国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录(国家林业局 2000 年第七号令)。特有种——中国特有种。

啮齿类的数量调查中,铗日法捕获到针毛鼠、社鼠、青毛巨鼠 3 个种(共 24 只)的鼠科动物,另捕获到隐纹花松鼠 1 只;十二度水保护区入口处安放 130 个鼠铗,捕鼠 8 只(捕获率为 6.15%),其中针毛鼠为该地优势种(6 只,占 75%);九峰乡附近果园安放 100 个铗日,未捕获到鼠类。整个调查中,捕获针毛鼠 22 只,占总捕获数的 88%,

为优势种,捕获率在 2%~4.62%之间;其余 2 种鼠类(社鼠、青毛巨鼠)各捕获 1 只,捕获率为 0.67%~0.77%之间。

以铗日法调查和访问获得的 7 种啮齿类来看,全部为东洋型种类^[2]。其中热带—南亚热带种类(Wb) 2 种;热带—中亚热带种类(Wc) 1 种;热带—北亚热带类(Wd) 2 种;热带—温带种类(We)

2 种。

3.2 翼手类的种类、数量及分布特点

采集到的贵州菊头蝠为 2000 年采集的广东省蝙蝠新记录,同时是我国特有种。保护区共观察到翼手类约 2000~2500 只,采集 18 只,属 4 种。菊

头蝠中有贵州菊头蝠和角菊头蝠 2 种。蹄蝠科有大蹄蝠和中蹄蝠 2 种。另加上蝙蝠监听仪监听到有伏翼分布,现知该保护区分布 5 种蝙蝠,隶属 3 属 3 科(表 2)。

表 2 广东杨东山十二度水自然保护区翼手类种类及数量*

	龙山 天石岩	龙山 林场灯下	龙山 岩前村洞	九峰 上坑村防空洞	九峰 食店附近	合 计
1. 角菊头蝠				5 (10~20)		5 (10~20)
2. 贵州菊头蝠	3 (10~20)					3 (10~20)
3. 中蹄蝠		1 (3~5)	2 (1000+)			3 (1000+)
4. 大蹄蝠	1 (30~40)		0 (1~5)	6 (500~1000)		7 (500~1000)
5. 伏翼					0 (10~20)	0 (10~20)

* 捕获数(观察数量)

本次捕获标本以菊头蝠科和蹄蝠科占优势,达 18 只。在龙山镇岩前村洞见到中蹄蝠 1000 只以上,在九峰乡上村原军事防空洞见到大蹄蝠 500~1000 只。贵州菊头蝠、角菊头蝠和伏翼都只有 10~20 只。

东洋型种类:3 种,分别为角菊头蝠、中蹄蝠和大蹄蝠,占翼手类种类的 60%;季风型种类:仅伏翼 1 种,占 20%;云贵高原型种类:仅贵州菊头蝠 1 种,占 20%。

4 讨论与评价

4.1 自然保护区啮齿类和翼手目中特有及保护种类

贵州菊头蝠是中国特有种类,属云贵高原附近山地种类。全球目前只分布于贵州、云南、重庆、广西。英德石门台的发现属于广东的新记录,而本次贵州菊头蝠的发现,扩大了该种在广东的分布区范围,同时反映出该保护区的地理位置特殊,环境条件优越,该保护区有进一步深入研究和加强保护的价值。

杨东山十二度水自然保护区中除鼠科动物外的另 4 种啮齿类(星毛竹鼠、普通豪猪和两种松鼠)均属国家林业局 2000 年第七号令发布的“国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录”的种类^[4],再加上鼠科中的社鼠,进入该名录的共计 5 种,占该保护区啮齿类种类的 71.43%。因此,从啮齿目动物也可反映出有必要对该保护区扩大范围,强化保护,从而充分发挥该保护区在广东省自然生态系统保护和教学科研方面

的重要作用。

4.2 自然保护区内啮齿类调查数量较少的原因

本次调查结果得到啮齿类动物 7 种(其中鼠科动物 3 种),与同类保护区比较数量相对较少,其原因可能是:1、调查季节为冬季,鼠类的活动较少,可能导致捕获率降低;2、调查时间较短,每一种生态环境调查强度不够。因此,为了更加全面的了解该保护区小型兽类的物种多样性,今后应该加强对该保护区的调查和研究。

4.3 啮齿类、翼手类是自然保护区生态系统中的重要成员

啮齿类、翼手类是哺乳动物中最大的二个目,约占兽类种类的 60%^[5]。对其进行研究,对于丰富保护区物种多样性有重要的意义。同时,除松鼠等本身就是“国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物”外,啮齿类还是许多珍贵保护动物如鼬类、灵猫类、蛇类、猛禽类等食物,如果缺少啮齿类,食物链中将缺少一个环节,自然生态系统将会受到破坏。蝙蝠是兽类中唯一真正适应空中飞翔的类群,多以昆虫为食,在消灭农林、卫生害虫方面,与鸟类占有同等重要的地位,而且蝙蝠夜晚飞出觅食,与鸟类在时间上互补(占据了不同的生态位),从某种意义上讲,起到了鸟类难以起到的生态作用。因此,通过研究,掌握保护区内啮齿类、翼手类的种类、数量和分布,对于保持生态平衡,维持保护区生态系统的稳定有重要的意义。本次调查发现蝙蝠种类虽然不多,但是数量较大,蝙蝠的种类和数量尚需进一步调查。

4.4 建议将龙山林场与杨东山十二度水合并建立

新的省级自然保护区

该保护区地理位置特殊, 野生动植物资源较为丰富, 为了加强保护与管理, 使之充分发挥在自然生态系统以及广东省重要水源地等方面的重要作用, 使之更好地成为华南地区的重要科研、教学基地, 建议将龙山林场与杨东山十二度水合并建立新的省级自然保护区。

5 参考文献

[1] 徐龙辉, 刘振河, 余斯绵, 等. 广东山区经济动物

[M]. 广州: 广东科技出版社, 1989.

[2] 张荣祖. 中国动物地理 [M]. 北京: 科学出版社, 1999.

[3] 汪松. 中国濒危动物红皮书? 兽类 [M]. 北京: 科学技术出版社, 1998.

[4] 国家林业局第七号令. 国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录 [J]. 野生动物, 2000, 21 (5): 49~82.

[5] 王应祥. 中国哺乳动物种和亚种分类名录与分布大全 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2003.

《四川动物》杂志编辑部可供少量书刊书目

(每册含平邮费, 注 * 者含挂号邮寄费, 未注明者需挂号则另加 3 元)

本刊编辑部尚存少量书刊, 读者可直接汇款至编辑部购买。书目如下:

- (1) 唐崇惕, 赵尔宓主编: 唐仲璋教授选集——纪念唐仲璋教授九十周年诞辰
四川教育出版社, 1994 * 60 元
- (2) 赵尔宓, 赵蕙编著: CHINESE HERPETOLOGICAL LITERATURE
——Catalogue and Indices 成都科技大学出版社, 1994 * 58 元
- (3) 赵尔宓主编: 中国两栖动物地理区划, 四川动物第 14 卷增刊, 1995 * 38 元
- (4) 赵尔宓, 周久发, 等: 中国龟鳖研究, 四川动物 15 卷增刊, 1997 * 58 元
- (5) 赵尔宓, 张学文, 赵小琴编: THE WONDERLAND, THE OUTSTANDING
PERSONALITY——Professor Cheng-chao Liu in Sichuan
(人杰地灵——刘承钊教授在四川) 台湾复文书局, 2000 * 58 元
- (6) 赵尔宓, 张学文, 赵蕙编著: TAXONOMIC BIBLIOGRAPHY OF
CHINESE AMPHIBIA AND REPTILIA, Including Karyological Literature
台湾复文书局, 2000 * 55 元
- (7) 《四川动物》两栖爬行动物多样性专辑
第一辑 赵尔宓, 史海涛, 陈远辉主编《四川动物》第 17 卷 第 2 期, 1998 5 元
第二辑 赵尔宓, 顾辉清, 曹玉萍主编《四川动物》第 18 卷 第 3 期, 1999 5 元
第三辑 赵尔宓, 王秀玲, 陆宇燕主编《四川动物》第 19 卷 第 3 期, 2000 10 元
第四辑 赵尔宓主编 《四川动物》第 21 卷 第 3 期, 2002 12 元
- (8) 《四川动物》杂志 1982~1986 合订本 * 40 元
- (9) 《四川动物》杂志珍藏版光盘 (1981~1991) (特快专递) 70 元
- (10) 钟昌富主编: 江西爬行类 (江西医学院学报增刊) 20 元

说明:《江西爬行类》可直接向钟昌富教授购买, 价格更优惠 (联系电话: 0791-8602370)