

四川九顶山自然保护区的兽类资源多样性调查

赵敏¹ 林宏贵² 冯波³ 喻晓钢¹ 郑雄⁴ 周祖基⁵

(1. 德阳市林业科学技术推广站, 四川 德阳 618000; 2. 阿坝州旅游经济研究所, 四川 汶川 623000;

3. 德阳森林植物检疫站, 四川 德阳 618000; 4. 九顶山自然保护区管理处, 四川 德阳 618000;

5. 四川农业大学林学院, 四川 雅安 625014)

摘要: 从2013年到2015年对四川九顶山自然保护区的兽类资源进行了调查, 结合历史文献, 确认保护区共有兽类82种, 分属7目27科。区系分析表明: 保护区的兽类东洋界种类有62种, 古北界14种, 不易分类的广布种有6种。东洋界种类占绝对优势。保护区有国家Ⅰ级保护兽类7种, 国家Ⅱ级保护兽类13种。

关键词: 九顶山自然保护区; 兽类资源; 区系

中图分类号: Q959 文献标识码: A 文章编号: 1003-5508(2015)05-0025-05

Diversity Survey on Mammals Resources in Jiudingshan Nature Reserve of Sichuan Province

ZHAO Min^{1*} LIN Hong-gui² FENG BO³ YU Xiao-gang²
ZHENG Xiong⁴ ZHOU Zu-ji⁵

(1. The Forestry Science and Technology Promotion Station of Deyang Forestry Bureau, Deyang 618000, China;

2. The Institute of Tourism Economic Research of Aba, Wenchuan 623000, China;

3. The Forestry Plant Quarantine Station of Deyang Forestry Bureau, Deyang 618000, China

4. Wildlife Management Station of Deyang Forestry Bureau, Deyang 618000, China;

5. Sichuan Agricultural University, Yaan 625014, China)

Abstract: The mammals in the Jiudingshan Nature Reserve were surveyed from 2013 to 2015. It was found that there were 82 species belonging to 27 families, 4 orders. Analysis results showed that in the Reserve, 62 species belonged to Oriental realm, 14 species belonged Palaeartic realm and 6 species belonged widely distributed species. The Oriental realm species were dominant. Among them, 7 species were national first-grade protected animals and 13 species were national second-grade protected animals in the Reserve.

Key words: Jiudingshan Nature Reserve, Mammals, Fauna

九顶山自然保护区是以大熊猫为主要保护对象的自然保护区, 位于什邡市的红白镇、绵竹市的清平乡、天池乡和九龙乡境内。该保护区是岷山山系动植物基因交流的关键交流带, 有动物化石之称的国宝大熊猫和植物化石之称的珙桐、银杏等300多种动物和3000多种植物, 可谓地史奇观的自然博物馆, 不仅具有极强的旅游观光价值, 而且还有极高的

科学与审美价值。为了搞清区内资源, 为科学地保护与利用提供基础资料, 我们从2013年和2015年对保护区内的兽类资源进行了调查。

1 自然环境

九顶山属省级自然保护区, 位于四川盆地西北

收稿日期: 2015-05-22

作者简介: 赵敏(1980-) 男, 硕士, 林业工程师, 从事野生动植物资源保护与开发。

部(103°45′~104°15′E, 31°23′~31°42′N), 青藏高原东缘。行政区划位于四川省绵竹市与什邡市境内; 主峰为狮子王峰, 海拔4 989 m, 相对高差4 289 m, 面积615 km²。该地属于亚热带湿润季风气候, 年均温6.8℃~15℃, ≥10℃的积温2 400℃~4 500℃, 无霜期110 d~170 d, 年均降雨量1 300 mm以上。土壤类型随海拔高度、

地形、坡度、水文和植被类型的变化, 由山脚到山顶依次为山地黄壤(海拔<1 600 m)、山地腐殖质黄壤(1 600 m~2 300 m)、山地棕壤(2 300 m~2 850 m)、山地暗棕壤(海拔2 600 m~3 500 m)、亚高山草甸土(阳坡3 300 m~3 500 m)、高山草甸土(3 500 m~4 000 m) 高山流石滩荒漠土(海拔≥4 000 m)^[1-4]。

九顶山保护区山体破碎, 奇峰突起, 岩断峡险、沟狭谷窄, 山地由西北向东南逐渐下降, 依次形成高山、中山和低山, 3 500 m以上的山峰有100余座, 4 000 m以上的山峰有40余座, 4 500 m以上的山峰有14座。河流比降大, 坡度多在46°以上, 东南部较低, 海拔由3 000 m降至1 000 m以下^[5]。

2 调查方法

大中型兽类采用样线法和访问法。在样线上所见的动物实体、足迹、食迹、粪便、窝(卧)穴、毛发、尸体、头骨等进行分类鉴定并记录, 最后做归类统计。访问法主要是通过访问一些对兽类识别、鉴定有一定经验的人, 访问对象多是一些以前的老猎人及保护区内经常巡山护林的人。对小型兽类的调查采用铗日法, 每隔5m下铗, 行距20m~30m, 对翼手类的调查则采用网捕法。

3 调查结果

3.1 物种组成

根据野外调查, 结合历史文献^[6-8], 保护区共有兽类82种, 隶属7目23科(表1)。由表可以看出, 本区兽类种类最多的是啮齿目, 有23种; 其次是食虫目, 有15种。

表1 九顶山自然保护区兽类名录

名录	区系	分布型	特有种	保护级别	遇见海拔(m)	资料来源	
						文献	访问
一、食虫目 INSECTIVORA							
(一) 猬科 Erinaceidae							
1 中国鼯猬 <i>Neotetracus sinensis</i>	东	S	Y+				√
(二) 鼯科 Talpidae							
2 峨眉鼯 <i>Talpa grandis</i>	东	H	Y				√
3 长吻鼯 <i>Talpa longirostris</i>	东	S			2 950		
4 少齿鼯 <i>Urosilus soricipes</i>	东	H	Y				√
(三) 鼯鼠科 Soricidae							
5 山地纹背鼯鼠 <i>Sorex bedfordiae</i>	东	H	Y+				√
6 纹背鼯鼠 <i>Sorex cylindricauda</i>	东	H	Y				√
7 四川短尾鼯 <i>Anourosorex squamipes</i>	东	S			980~1 900		
8 喜马拉雅水鼯 <i>Chimmarogale himalayica</i>	东	S					√
9 中麝鼯 <i>Crocidura pullata</i>	古	U					√
10 长尾鼯 <i>Soriculus candatus</i>	东	H			1 460~1 780		
11 大长尾鼯 <i>Soriculus salenskii</i>	东	H					√
12 川西长尾鼯 <i>Soriculus hysibius</i>	东	S	Y				√
13 蹼麝鼯 <i>Nectogale elegans</i>	东	H			2 000		
14 灰麝鼯 <i>Crocidura attenuate</i>	东	S					√
15 北小麝鼯 <i>Crocidura suaveolens</i>	古	O			1 500		
二、翼手目 CHIROPTERA							
(四) 蹄蝠科 Hipposideridae							
16 大蹄蝠 <i>Hipposideros armiger</i>	东	W					√
(五) 菊头蝠科 Rhinolophidae							
17 小菊头蝠 <i>Rhinolophus pusillus</i>	东	S					√
18 大耳菊头蝠 <i>Rhinolophus macrotis</i>	东	W					√
19 皮氏菊头蝠 <i>Rhinolophus pearsonii</i>	东	W					√
20 角菊头蝠 <i>Rhinolophus cornutus</i>	东	W					√
(六) 蝙蝠科 Vespertilionidae							

(续表 1)

	名录	区系	分布型	特有种	保护级别	遇见海拔 (m)	资料来源	
							文献	访问
21	爪哇伏翼	<i>Pipistrellus javanicus</i>	东	S			√	
22	伏翼	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	古	U			√	
23	亚洲宽耳蝠	<i>Barbastella leucomelas</i>	东	W			√	
24	长耳蝠	<i>Plecotus austriacus</i>	东	H			√	
25	东方蝙蝠	<i>Vespertilio superans</i>	东	E			√	
26	金管鼻蝠	<i>Murina aurata</i>	东	E			√	
三、灵长目 PRIMATES								
(七) 猴科 Cercopithecidae								
27	藏酋猴	<i>Macaca thibetana</i>	东	W	Y	II	980 ~ 2 210	
28	猕猴	<i>Macaca mulatta</i>	东	W		I	1 600 ~ 2 700	
29	金丝猴	<i>Rhinopithecus roxellana</i>	东	H	Y	I	2 300 ~ 2 500	
四、食肉目 CARNIVORA								
(八) 犬科 Canidae								
30	赤狐	<i>Vulpes vulpes</i>	古	C				○
31	豺	<i>Cuon alpinus</i>	东	W		II		○
32	狼	<i>Canis lupus</i>	古	C				
(九) 熊科 Ursidae								
33	黑熊	<i>Selenarctos thibetanus</i>	东	E		II	1 250 ~ 2 850	
(十) 小熊猫科 Ailuridae								
34	小熊猫	<i>Ailurus fulgens</i>	东	H	Y+	II		○
(十一) 大熊猫科 Ailuropodidae								
35	大熊猫	<i>Ailuripoda melanoleuca</i>	东	H	Y	I	1 900 ~ 3 000	
(十二) 鼬科 Mustelidae								
36	狗獾	<i>Meles meles</i>	古	U				√
37	鼬獾	<i>Melogale moschata</i>	东	S				○
38	猪獾	<i>Arctonyx collaris</i>	东	W			1 210 ~ 3 240	
39	水獭	<i>Lutra lutra</i>	古	U		II		√
40	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>	古	U			2 150 ~ 3 000	
41	黄喉貂	<i>Martes flavigula</i>	东	W		II	2 200	
(十三) 灵猫科 Viverridae								
42	大灵猫	<i>Veverra zibetha</i>	东	W		II		○
43	小灵猫	<i>Viverricula indica</i>	东	W		II		○
44	花面狸	<i>Paguma larvata</i>	东	W				○
(十四) 猫科 Felidae								
45	豹猫	<i>Felis bengalensis</i>	东	W			1 210 ~ 3 000	
46	金猫	<i>Felis temmincki</i>	东	W		II	2 300 ~ 2 700	
47	豹	<i>Panthera pardus</i>	广	O		I		○
48	云豹	<i>Neofelis nebulosa</i>	东	W		I		○
五、偶蹄目 ARTIODACTYLA								
(十五) 猪科 Suidae								
49	野猪	<i>Sus scrofa</i>	古	U			980 ~ 2 630	
(十六) 麝科 Moschidae								
50	林麝	<i>Moschus berezovskii</i>	东	S	Y	I	1 600 ~ 2 350	
51	马麝	<i>Moschus sifanicus</i>	古	P	Y	I	4 000	
(十七) 鹿科 Cervidae								
52	小麂	<i>Muntiacus reevesi</i>	东	S	Y		1 000 ~ 2 800	
53	毛冠鹿	<i>Elaphodus cephalophus</i>	东	S	Y+		1 640	
(十八) 牛科 Bovidae								
54	鬃羚	<i>Capricornis sumatraensis</i>	东	W	Y+	II	1 930 ~ 3 000	
55	斑羚	<i>Naemorhedus goral</i>	东	E		II	1 500 ~ 3 400	
56	扭角羚	<i>Budorcas taxicolor</i>	东	H	Y+	I	1 910 ~ 2 850	
57	岩羊	<i>Pseudois nayaur</i>	古	P	Y+	II	2 800 ~ 3 420	
六、啮齿目 RODENTIA								
(十九) 松鼠科 Sciuridae								
58	岩松鼠	<i>Sciurotamias davidanus</i>	广	O	Y		1 050 ~ 1 500	
58	珀氏长吻松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>	东	S	Y+			√
60	隐纹花鼠	<i>Tamiops swinhoi</i>	东	W			1 800	
(二十) 鼯鼠科 Petauristidae								
61	复齿鼯鼠	<i>Trogopterus xanthipes</i>	东	H	Y			√

(续表 1)

名录	区系	分布型	特有种	保护级别	遇见海拔 (m)	资料来源	
						文献	访问
(二十一) 鼠科 Muridae							
62 小家鼠	<i>Mus musculus</i>	古	U		850		
63 龙姬鼠	<i>Apodemus draco</i>	东	S	Y +	980 ~ 1 950		
64 黑线姬鼠	<i>Apodemus agrarius</i>	古	U			√	
65 高山姬鼠	<i>Apodemus chevrieri</i>	东	S	Y		√	
66 大耳姬鼠	<i>Apodemus poninsulae</i>	东	H	Y		√	
67 褐家鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	古	U		1 050		
68 大足鼠	<i>Rattus nitidus</i>	东	W			√	
69 针毛鼠	<i>Rattus fulvescens</i>	东	W		1 680		
70 小泡巨鼠	<i>Rattus edwardsi</i>	东	W		1 020		
71 黄胸鼠	<i>Rattus flavipectus</i>	东	W			√	
72 社鼠	<i>Niviventer confucianus</i>	广	O		980 ~ 1 950		
73 川西白腹鼠	<i>Niviventer excelsior</i>	东	W	Y	1 020		
74 安氏白腹鼠	<i>Niviventer andersoni</i>	东	W			√	
(二十二) 田鼠科 Microtidae							
75 西南绒鼠	<i>Eothenomys custos</i>	东	H	Y	1 680		
76 黑腹绒鼠	<i>Eothenomys melanogaster</i>	东	S	Y +		√	
(二十三) 竹鼠科 Rhizomyidae							
77 普通竹鼠	<i>Rhizomys sinensis</i>	东	W		1 600 ~ 2 800		
(二十四) 鼯鼠科 Spalacidae							
78 罗氏鼯鼠	<i>Myospalax rothschildi</i>	广	O	Y		√	
(二十五) 豪猪科 Hystricidae							
79 豪猪	<i>Hystrix hodgsoni</i>	东	W		1 960 ~ 2 060		
七、兔形目 LAGOMORPHA							
(二十六) 兔科 Leporidae							
80 草兔	<i>Lepus capensis</i>	广	O		800 ~ 1 700		
(二十七) 鼠兔科 Ochotonidae							
81 藏鼠兔	<i>Ochotona thibetana</i>	东	H	Y	3 000		
82 间颅鼠兔	<i>Ochotona cansus</i>	古	P	Y +		√	

注 “I”为国家一级重点保护野生动物,“II”为国家二级重点保护野生动物,“古”为古北界“东”为东洋界种,“广”为广布种。分布型代号中(张荣祖,1999):“C”为全北型,“U”为古北型,“M”为东北型,“B”为华北型,“X”为东北-华北型,“E”为季风型,“D”为中亚型,“P”或“I”为高地型,“H”为喜马拉雅-横断山区型,“S”为南中国型,“W”为东洋型,“O”为广布型。“Y”表示中国特有物种,“Y+”表示主要分布于中国的物种。

3.2 区系组成

从区系构成上看,在保护区 82 种兽类中,东洋界种类有 62 种,占总数的 76%;古北界 14 种,占总数的 17%;不易分类的广布种有 6 种,占总数的 7%。可见,以东洋界种类占优势。在保护区的兽类中属于全北型的有赤狐、狼两种;属于古北型的有野猪、中麝、伏翼、水獭、狗獾、黄鼬、黑线姬鼠、褐家鼠和小家鼠等 9 种;属于高地型的有岩羊、马麝、间颅鼠兔等 3 种。在东洋界兽类中,属于喜马拉雅-横断山区型有 16 种,分别是大耳蝠、扭角羚、西南绒鼠、大耳姬鼠、复齿鼯鼠、小熊猫、大熊猫、蹼麝、峨眉鼯、少齿鼯、长尾鼯、大长尾鼯、山地纹背鼯、纹背鼯、金丝猴和藏鼠兔等。季风型 4 种,它们是斑羚、黑熊、金管鼻蝠和东方蝙蝠。南中国型区内有 16 种动物分布,它们是中国狷、长吻鼯、四川短尾鼯、喜马拉雅水鼯、川西长尾鼯、灰麝、小菊头

蝠、爪洼伏翼、鼬獾、林麝、小麝、毛冠鹿、珀氏长吻松鼠、龙姬鼠、高山姬鼠和黑腹绒鼠等。东洋型 27 种,其主要种类有大蹄蝠、大耳菊头蝠、皮氏菊头蝠、角菊头蝠、亚洲宽耳蝠、猕猴、藏酋猴、豺、黄喉貂、猪獾、大灵猫、小灵猫、花面狸、豹猫、金猫、云豹、鬃羚、隐纹花鼠、大足鼠、针毛鼠、小泡巨鼠、黄胸鼠、社鼠、川西白腹鼠、安氏白腹鼠、普通竹鼠和豪猪等。广布种有北小麝、豹、罗氏鼯鼠、草兔和岩松鼠等 5 种。

3.3 珍稀兽类

保护区有国家 I、II 级重点保护野生动物 20 种,占保护区兽类种类的 24.4%,所占比例较高,说明保护区兽类种类珍稀性突出,保护价值大。其中有 7 种为国家 I 级保护动物,他们是大熊猫、金丝猴、林麝、马麝、扭角羚、豹和云豹。国家 II 级保护动物有 13 种,包括藏酋猴、猕猴、豺、小熊猫、黑熊、小灵猫、水獭、黄喉貂、大灵猫、金猫、岩羊、鬃羚和斑羚。

这些种类中, 鬃羚、斑羚、藏酋猴等种数量较大。

保护区有 29 种兽类为我国特产或主要分布于我国, 约占保护区兽类总数的 35.4%。其中有 18 种是我国特产, 它们是峨眉鼯鼠、少齿鼯鼠、纹背鼯鼠、川西长尾鼯、藏酋猴、金丝猴、大熊猫、林麝、马麝、小麝、岩松鼠、复齿鼯鼠、大耳姬鼠、高山姬鼠、川西白腹鼠、西南绒鼠、罗氏鼯鼠和藏鼠兔。主要分布于我国的有中国鼯鼠、山地纹背鼯鼠、小熊猫、毛冠鹿、鬃羚、扭角羚、岩羊、珀氏长吻松鼠、龙姬鼠、黑腹绒鼠、间颅鼠兔等 11 种。

3.4 保护区兽类空间分布特点

保护区为典型的高山峡谷地形, 山势极其陡峭, 区内降水充沛, 植物生长茂盛, 适于灵长目动物和有蹄类动物生活。调查中发现, 即便是在人类活动频繁的矿区, 白天仍可见多群藏酋猴种群活动。有蹄类的斑羚和鬃羚分布广泛。从小型兽类种类调查情况下, 在海拔 900 m ~ 1 800 m 范围内, 社鼠是啮齿类动物中的常见种, 在海拔 1 800 m ~ 3 000 m 范围内, 龙姬鼠是啮齿类动物中的常见种。在海拔 900 m ~ 2 000 m 范围内, 食虫类动物以四川短尾鼯最为常见。从大型兽类的垂直分布上看, 在 2 000 m 以下, 以藏酋猴、小麝、毛冠鹿较常见, 2 000 m ~ 3 000 m, 以斑羚、鬃羚、黑熊、扭角羚较常见, 3 000 m 以上黄鼯、豹猫相对易见

(上接第 130 页)

伐及割灌除草(修枝只能剃打枯死枝条、不宜修砍活枝)的抚育间伐作业, 将林内非目的树种及病枯木砍除, 以利生长。此外, 要加强对幼林地的人工管护力度, 防止牛羊践踏危害和人为破坏, 如挖鱼腥草、山草药等活动易造成幼苗根部伤害。

5 病虫害防治

作好病虫害的测报和防治工作, 促进林木健康生长。鹅掌楸对病虫害抗性极强, 一般而言, 鹅掌楸造林后病虫害较少, 但受极端天气(持续阴雨或连晴高温气候)影响也易产生病虫害, 主要病虫害有日灼病、卷叶蛾、大袋蛾。对此, 当鹅掌楸造林后, 应加强造林地的巡护检查力度, 做好病虫害的预测预报和防治工作, 防治方法: (1) 日灼病。选择东南坡较阴的地方栽植, 预防日灼病; (2) 卷叶蛾。人工剪

4 讨论

从上面的统计可知, 九顶山自然保护区 82 种兽类以东洋型为主, 占兽类总数的 32.9%; 其次是喜马拉雅—横断山区型和南中国型, 均占 19.5%; 古北界的古北型, 占 11.0%。区内动物分布的这种区系特点和保护区所处的特殊地位及南北动物演化历史都是相关的。在动物地理区划上, 九顶山自然保护区属于东洋界—西南区—西南山地亚区, 区内食虫类种类繁多, 说明了九顶山自然保护区在物种保护上的重要作用。

参考文献:

- [1] 德阳市人民政府编纂, 《德阳年鉴(2000)》[M]. 成都: 四川大学出版社, 2001.
- [2] 德阳市人民政府编纂, 《德阳年鉴(2001)》[M]. 成都: 四川大学出版社, 2002.
- [3] 什邡县志编纂委员会, 《什邡县志》[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1993.
- [4] 绵竹县志编纂委员会, 《绵竹县志》[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1992.
- [5] 杨宗干、赵汝植, 《西南区自然地理》[M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 1994.
- [6] 《四川资源动物志》编委会, 《四川资源动物志(兽类)》[M]. 成都: 四川科技出版社, 1985.
- [7] 胡锦涛等, 《四川资源动物志(兽类)》[M]. 四川科技出版社, 1984.
- [8] 张荣祖, 《中国动物地理》[M]. 北京: 科学出版社, 1999.

除枯梢, 消灭幼虫和蛹, 成虫期喷 50% 敌敌畏乳剂 1 000 倍液; (3) 大袋蛾。人工摘除虫袋, 用 90% 敌百虫 800 倍 ~ 1 000 倍液或 80% 敌敌畏乳剂 1 000 倍 ~ 1 500 倍液喷杀幼虫。

参考文献:

- [1] 鲍红勋. 鹅掌楸栽培技术及应用[J]. 现代农村科技, 2013, (14): 56 ~ 56.
- [2] 谭琼, 严登, 谭德仁等. 马褂木速生丰产栽培技术[J]. 湖北林业科技, 2013, 181(3): 74 ~ 76.
- [3] 胡春辉, 李亮. 鹅掌楸的特性及营造[J]. 中国园艺文摘, 2008, (6): 94 ~ 94.
- [4] 张琰. 鹅掌楸实生苗生长规律研究初报[J]. 林业实用技术, 2006, (12): 8 ~ 9.
- [5] 刘盛芳, 曹鹏云, 柴艺秀等. 鹅掌楸的栽培技术[J]. 山东林业科技, 2004, 151(2): 48 ~ 48.
- [6] 马桂莲, 戴云喜. 马褂木育苗技术[J]. 林业实用技术, 2003, (11): 27 ~ 27.
- [7] 腾道明. 鹅掌楸育苗技术[J]. 北方园艺, 2001, 138(3): 63 ~ 63.