

内蒙古阿拉善地区啮齿动物的地理分布及区划^{*}

武晓东^① 傅和平^① 庄光辉^② 王长命^② 李凤臻^②

(^①内蒙古农业大学生态环境学院 呼和浩特 010018; ^②阿拉善盟草原工作站 巴彦浩特 750306)

摘要:对内蒙古阿拉善地区啮齿动物的研究表明,该地区啮齿动物分为耐旱型、喜湿型、广布的伴人种 3 个基本类型、9 个分布型,耐旱型动物构成了该地区的主体。在啮齿动物地理区划上应划为阿拉善荒漠亚区。

关键词:啮齿动物;地理分布;地理区划;阿拉善

中图分类号:Q958 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2003)02-27-05

Geographical Distribution of Rodents in the Alashan Region of Inner Mongolia

WU Xiao-Dong^① FU He-Ping^① ZHUANG Guang-Hui^② WANG Chang-Ming^② LI Feng-Zhen^②

(^①The Ecological and Environmental College of the Agricultural University of Inner Mongolia, Huhhot 010018;

^②The Grassland Research Station of Alashan, Bayehot 750306, China)

Abstract: Rodents in the Alashan Region of Inner Mongolia belong to 9 distribution patterns which can be grouped into 3 main divisions, the dry-resistant division being the predominant group in the region.

Key words: Rodent; Geographical distribution; Geographical division; Alashan

啮齿动物地理分布与区划研究是动物资源管理、生物多样性研究和保护生物学的基础性工作,通过对啮齿动物地理分布和区划研究,可以阐明动物资源与各种自然环境之间的关系,同时也为制定草地鼠害区域性综合治理策略提供重要依据。有关啮齿动物的地理分布与区划研究国内已有大量报道^[1-4],关于内蒙古阿拉善荒漠区啮齿动物的地理分布,王定国^[5]、孙庆^[6]均有过不同程度的描述;关于该地区啮齿动物的地理区划,赵肯堂^[4]曾有过明确划分。但以上研究均根据零星调查将其简单归并,缺乏较

系统和细致的调查研究。因此,对该区域啮齿动物地理分布特点和区划地位进行更加系统的研究,对啮齿动物地理分布理论和草地鼠害区域性综合治理实践都具有重要意义。

1 自然条件与研究方法

研究地自然条件与研究方法有关文献^[7]已

^{*} 内蒙古自然科学基金资助项目(No. 980202);

第一作者简介 武晓东,男,45岁,教授,博士研究生;从事啮齿动物生态和草原保护方面的研究。

收稿日期:2002-08-10,修回日期:2003-01-05

有描述,本文不再赘述。

2 结果

2.1 地理分布 动物的分布型可反映动物发生、演化及生态适应的尺度。张荣祖^[1]根据我国陆生脊椎动物特点将分布型归纳为9类。卢

浩泉、马勇等^[8]则依据农业害鼠的分布特点进一步将我国啮齿动物划分为16个分布型。据以上观点并结合本次调查所获取野外资料的实际,将阿拉善地区的啮齿动物分为9个分布型,具体分布见表1。

表1 阿拉善地区啮齿动物的分布及分布型

种 类	分 布 生 境								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
(一)耐旱型									
1. 青藏寒旱型									
喜马拉雅旱獭 <i>Marmota himalayana</i>									*
2. 亚洲中部广布的温旱型									
子午沙鼠 <i>Meriones meridianus</i>	*	*	*		*	*	*	*	
大沙鼠 <i>Rhombomys opimus</i>		*	*						
三趾跳鼠 <i>Dipus sagitta</i>	*	*	*		*	*	*		
草兔 <i>Lepus capensis</i>	*	*			*	*		*	
3. 都兰 - 西南亚温旱型									
灰仓鼠 <i>Cricetulus migratorius</i>									*
柽柳沙鼠 <i>Meriones tamariscinus</i>									*
4. 蒙新 - 哈萨克温旱型									
五趾跳鼠 <i>Allactaga sibirica</i>	*	*	*		*	*	*	*	
短尾仓鼠 <i>Cricetulus eversmanni</i>	*				*	*	*	*	
5. 蒙新温旱型									
长耳跳鼠 <i>Euchoreutes naso</i>		*							*
小毛足鼠 <i>Phodopus roborovskii</i>		*			*	*	*		
五趾心颅跳鼠 <i>Cardiocranius paradoxus</i>		*		*					
三趾心颅跳鼠 <i>Salpingotus kozlovi</i>	*						*		
肥尾心颅跳鼠 <i>S. crassicauda</i>	*								
巨泡五趾跳鼠 <i>Allactaga bullata</i>	*	*	*						
长尾仓鼠 <i>Cricetulus longicaudatus</i>			*	*		*			*
6. 东蒙温旱型									
草原黄鼠 <i>Citellus dauricus</i>	*								
长爪沙鼠 <i>Meriones unguiculatus</i>	*								
(二)喜湿型									
7. 东亚温湿型									
黑线仓鼠 <i>Cricetulus barabensis</i>			*			*			*
大林姬鼠 <i>Apodemus speciosus</i>				*					
8. 北方温湿型									
间颅鼠兔 <i>Ochotona cansus</i>				*					
社鼠 <i>Rattus niviventer</i>				*					
(三)广布的伴人种									
褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>									*
小家鼠 <i>Mus musculus</i>						*			*

I. 白刺、霸王沙地; II. 梭梭、绵刺石砾沙地; III. 盐爪爪盐化地; IV. 青海云杉山地; V. 天然草地; VI. 人工草地农田; VII. 固定半固定沙丘; VIII. 胡杨、柽柳沙地; IX. 针茅、冷蒿山地

由表 1 可以看出,该地区的啮齿动物分为 3 个基本类型,即耐旱型、喜湿型和广布的伴人种。耐旱型动物构成了该地区的主体,在种数上占到 75%,分布范围广,除贺兰山青海云杉 (*Picea crassifolia*) 山地这一特殊生境外,其余生境均有分布。喜湿型的种数少,只占 16.7%,分布局限于贺兰山林地和局部隐域性生境。第 3 类是伴人种,基本分布于居民集中的村庄及其附近。

2.1.1 亚洲中部广布的温旱型 共 4 种,包括子午沙鼠、大沙鼠、三趾跳鼠和草兔。其中子午沙鼠分布于该荒漠区的各类生境中,且在局部生境中占有绝对的优势。三趾跳鼠的分布范围虽不及子午沙鼠,但除贺兰山、龙首山山地特殊生境和胡杨 (*Populus euphratica*)、怪柳 (*Tamarix ramosissima*) 建群的生境外,其余生境均有分布,且在局部生境中,特别是固定沙丘生境中能形成明显的优势。大沙鼠集中栖息于以梭梭 (*Haloxylon ammodendrom*)、盐爪爪 (*Kalidium* spp.) 建群的沙丘戈壁和盐化灌丛中,呈岛状分布。草兔相对集中的区域是阿左旗南部农业开发区,调查期间其密度较高,这与食物丰富有重要关系。

2.1.2 都兰-西南亚温旱型 有 2 种,灰仓鼠和怪柳沙鼠。这两个种是典型的荒漠种,仅分布于以胡杨、怪柳建群的沙地生境中,但捕获率不高。

2.1.3 蒙新-哈萨克温旱型 这一分布型与蒙新温旱型接近,该荒漠区有 2 种,五趾跳鼠和短尾仓鼠。五趾跳鼠遍布于该荒漠区的各类生境(除贺兰山和龙首山山地外),与三趾跳鼠、巨泡五趾跳鼠、长耳跳鼠常表现为共栖。但在砾质沙地生境中五趾跳鼠常占有一定的优势。此外,在两个年度的调查中发现凡三趾跳鼠占优势的样地,五趾跳鼠的数量就极低,凡五趾跳鼠占优势的样地,三趾跳鼠的数量极低或没有。表明这两个种对资源的利用方式趋于一致,存在明显的种间竞争。短尾仓鼠主要分布于阿左旗南部农业开发区,数量不高。

2.1.4 蒙新温旱型 共 7 种,是种数最多的分

布型。其中典型的荒漠种类有长耳跳鼠、三趾心颅跳鼠、肥尾心颅跳鼠 3 种,荒漠、半荒漠种类有小毛足鼠、五趾心颅跳鼠、巨泡五趾跳鼠和长尾仓鼠 4 种。因此,此分布型在该荒漠区具有一定的代表性。此分布型的相对集中分布生境为以白刺 (*Nitraria* spp.)、霸王 (*Zygophyllum* spp.) 建群的沙地和以梭梭、绵刺 (*Potaninia mongolica*) 建群的石砾沙地,在这两类生境中该分布型的长耳跳鼠占有绝对优势。就整个阿拉善荒漠区来看,长耳跳鼠从阿左旗的北部哈日奥布格一带向西到额济纳旗的各类生境均有分布,肥尾心颅跳鼠的分布界线在阿右旗东部。这两个典型荒漠种类的分布区对重新认识该荒漠区的动物地理区划地位有着重要意义。

2.1.5 东蒙温旱型 有草原黄鼠和长爪沙鼠 2 种。草原黄鼠主要分布于阿左旗中南部的贺兰山山前草场中,局部形成较高的密度,日间可见其活动频繁,是此类草场的主要害鼠。典型的半荒漠种类长爪沙鼠在整个荒漠区的分布极少,两个年度的调查中捕获标本 1 只,说明荒漠类生境并不适宜其生存。

2.1.6 东亚温湿型 有黑线仓鼠和大林姬鼠 2 种,前者在盐化灌丛和人工草地及农田生境中有分布,捕获率不高。后者仅于贺兰山林地中捕到,捕获量较高,为 44.2%。

2.1.7 北方温湿型 有 2 种,包括间颅鼠兔和社鼠。集中分布于贺兰山青海云杉林地的林缘灌丛中。2 种啮齿类在生境中共栖,但数量并不高,捕获量均为 4.2%。

2.1.8 青藏寒旱型 只有喜马拉雅旱獭 1 种。仅分布于阿拉善荒漠区最南端的龙首山山地草场中,海拔 2 210 m,植被以针茅 (*Stipa* spp.)、冷蒿 (*Artemisia frigida*) 建群,表现出明显的草原景观特征,与荒漠生境截然不同。

2.1.9 伴人种 有褐家鼠和小家鼠 2 种,分布于居民点及其附近,而小家鼠的分布甚至会远些。

2.2 地理区划 通过对该荒漠区两个年度的调查,表明该地区啮齿动物无论分布和组成均有别于内蒙古的其它地区,特别是与内蒙古中

鼠这样的草原成分。而从诺日公以北经阿右旗到额济纳旗的整个地区,出现了明显的长耳跳鼠、巨泡五趾跳鼠及其巴里坤亚种、肥尾心颅跳鼠和怪柳沙鼠、灰仓鼠等的分布。这与马勇^[3]所述包括新疆东部、甘肃西北部的阿拉善亚区内的代表类型相同或相近,与赵肯堂^[4]所述内蒙古鄂尔多斯荒漠草原区的种类亦有相同成分或存在地理替代现象,而与内蒙古中部荒漠草原地区相比则有很大不同,明显缺乏赤颊黄鼠、黄兔尾鼠、蒙古羽尾跳鼠、长爪沙鼠等这些荒漠草原代表类型。至于沿腾格里沙漠东缘以北到诺日公以南地区,由于受贺兰山植被垂直带的影响,啮齿类种类出现混杂,这种情况就犹如沙漠绿洲中可使一些非耐旱种类分布于此一样,不能认为大地理环境下的区系类型因此而改变。根据此次对内蒙古荒漠区、特别是阿拉善荒漠区大面积系统调查结果,作者认为重新确立该地区啮齿动物地理区划地位很有必要。讨论这一现象必然涉及区系起源和自然地理历史成因及动物的生态生物学特性,而与该地区有联系的可比地区的有关文献资料却极少,特别是鄂尔多斯荒漠草原区的资料尤为不足。而与该地区 and 鄂尔多斯地区相邻的宁夏北部在啮齿动物地理区划上分异性较大,在其境内由北向南沿石嘴山、平罗、银川、青铜峡一线和陶乐、灵武、吴忠、中宁、中卫一线分为西、中、东三个州,而中部地区又是古老的黄灌区形成的绿洲^[10,11]。这种现象既说明这些相邻地区在大

理范围内的啮齿动物地理区划存在着复杂性,又给比较内蒙古的两个邻近地区增加了难度。因此,一些与鄂尔多斯荒漠草原地区相关的问题可进一步讨论。

参 考 文 献

- [1] 张荣祖. 中国动物地理. 北京: 科学出版社, 1999. 1 ~ 31.
- [2] 张荣祖. 中国哺乳动物分布. 北京: 中国林业出版社, 1997. 143 ~ 175.
- [3] 马勇, 王逢桂, 金善科等. 新疆北部地区啮齿动物的分类和分布. 北京: 科学出版社, 1987.
- [4] 赵肯堂. 内蒙古啮齿动物. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1981.
- [5] 王定国. 额济纳旗和肃北马鬃山北部边境地区啮齿动物调查. 动物学杂志, 1988, 23(6): 21 ~ 24.
- [6] 孙庆. 阿拉善地区啮齿动物区系组成与地理分布. 动物学杂志, 1997, 32(3): 49 ~ 50.
- [7] 武晓东, 傅和平, 庄光辉等. 内蒙古阿拉善荒漠区啮齿动物区系调查. 内蒙古农业大学学报, 2000, 21(4): 36 ~ 39.
- [8] 卢浩泉, 马勇, 赵桂芝. 害鼠的分类测报与防治. 北京: 农业出版社, 1988. 1 ~ 17.
- [9] 武晓东, 傅和平, 苏吉安等. 两种小型兽类在我国的新分布区. 动物学杂志, 2002, 37(2): 67 ~ 68.
- [10] 秦长青. 宁夏啮齿动物区系及动物地理区划. 兽类学报, 1991, 11(2): 143 ~ 151.
- [11] 张显理, 于有志. 宁夏哺乳动物区系与地理区划研究. 兽类学报, 1995, 15(2): 128 ~ 136.
- [12] 武晓东, 施大钊, 刘勇等. 库布齐沙漠及其毗邻地区鼠类群落结构分析. 兽类学报, 1994, 14(1): 42 ~ 50.
- [13] 侯兰新, 张良贤. 新疆东部啮齿动物的分类和分布. 干旱区研究, 1998, 15(3): 44 ~ 47.