

内蒙古草盲蝽属昆虫多样性及区系的初步研究

李媛媛, 石 凯, 德力格尔

(内蒙古民族大学农学院, 内蒙古 通辽 028042)

摘 要:对内蒙古草盲蝽属昆虫多样性及区系进行了初步研究。结果表明:目前,内蒙古草盲蝽属昆虫共记录12种。从世界区系分布看,古北界成分占主体,仅分布在古北界的有7种,占总数的58.33%。在中国区系分布中,以蒙新区成分为主体,单独分布蒙新区的特有种有2种,占16.67%。在内蒙古各亚区分布中,该属昆虫以广布种居多。

关键词:内蒙古;草盲蝽;多样性;区系

中图分类号:Q969.357.6

文献标识码:A

文章编号:1003-8701(2016)03-

A Preliminary Study on Diversity and Fauna of *Lygus* in Inner Mongolia

LI Yuanyuan, SHI Kai, Deligeer

(College of Agronomy, Inner Mongolia University for the Nationalities, Tongliao 028042, China)

Abstract: The diversity and faunal distribution of *Lygus* in Inner Mongolia were studied in the paper. The results showed that there were 12 species at present. In the *Lygus* fauna of Inner Mongolia, the composition of Palaearctic realm was dominant, 7 species distributed there, which accounts for 58.33% of the total known. In China, the main faunal composition of *Lygus* in Inner Mongolia was the member of Inner Mongolia and Xinjiang region, 2 species was known to be distributed there, accounting for 16.67%. *Lygus* were widely distributed in the zoogeographic regions of Inner Mongolia.

Key words: Inner Mongolia; *Lygus*; Diversity; Fauna

内蒙古位于中国北部边疆,由东北向西南斜伸,呈狭长形,地理位置为东经 $97^{\circ}12' \sim 126^{\circ}09'$ 、北纬 $37^{\circ}24' \sim 53^{\circ}20'$,面积118.3万 km^2 ,约占全国总面积的1/8。内蒙古东、南、西依次与黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、陕西、宁夏和甘肃8省区毗邻^[1];北部同俄罗斯和蒙古接壤。内蒙古地形以高原为主体,平均海拔1 000 m左右,占全区总面积的53.4%;还有平原、山地、丘陵、谷地、盆地、沙漠、戈壁等干旱区地貌类型。内蒙古大部分地区属于中温带大陆性季风气候,主要特征是春季日较差大,夏季温热短促,秋季气温剧降,冬季严寒漫长。

草盲蝽属(*Lygus* Hahn, 1833)隶属于半翅目异翅亚目(Hemiptera, Heteroptera)盲蝽科(Miridae)盲蝽亚科(Mirinae)盲蝽族(Mirini),目前,世界

已知约200种,中国记录15种^[2-3]。由于该属昆虫色斑多变,形态特征又常有重叠或连续性变化,鉴定中存在难度,故有关内蒙古草盲蝽属昆虫多样性组成及区系研究成果相当匮乏。本研究的目的是搞清内蒙古分布的草盲蝽属昆虫种类资源和区系分布特点,为生物多样性和动物地理学研究提供相关数据,同时对农牧业生产及草场保护有重要实践意义。

1 材料与方法

本研究有关草盲蝽属昆虫的来源主要有3个方面:(1)内蒙古师范大学能乃扎布昆虫研究中心馆藏标本;(2)内蒙古民族大学农学院昆虫标本馆藏标本;(3)作者于2005年以来采集和鉴定的标本。经系统的标本采集、鉴定、分类及核查,结合前人研究工作^[4-9]统计分析相关信息,得出内蒙古草盲蝽属昆虫多样性组成名录,并参照世界和中国动物地理区划^[10-11]进行区系分析。

2 结果与分析

2.1 内蒙古草盲蝽属昆虫多样性组成及在世界动物地理区系中的分布

收稿日期:

基金项目:国家自然科学基金(31301922);内蒙古民族大学科学研究项目(NMDYB15014)

作者简介:李媛媛(1982-),女,蒙古族,讲师,硕士,主要从事系统昆虫学研究。

通讯作者:石 凯,女,蒙古族,副教授,博士,
E-mail: nmshikai@126.com

从内蒙古草盲蝽属昆虫的研究标本采集信息
(表1)和内蒙古草盲蝽属昆虫在世界动物地理区
系中的分布(表2)可知:迄今,内蒙古共记录草盲

蝽属昆虫12种;其中,古北界特有7种,占已知总
种数的58.33%;东洋界+古北界分布4种,占
33.33%;新北界+古北界分布2种,占16.67%。

表 1 内蒙古草盲蝽属昆虫的研究标本采集信息

物 种	采集地	采集数量	采集时间	物 种	采集地	采集数量	采集时间
<i>Lygus adspersus</i> (Schilling)	呼伦贝尔市额尔古纳	3♂ ♂ 2♀ ♀	1985.VIII.5	<i>L. punctatus</i> (Zetterstedt)	赤峰市克什克腾旗	1♂ 4♀ ♀	1989.VI.27
	兴安盟阿尔山市	10♂ 88♀ ♀	1985.VI.25 , 2007.VIII.1		呼和浩特市大青山	7♂ ♂ 13♀ ♀	1987.V .28
	赤峰市阿鲁科尔沁旗	2♂ ♂ 9♀ ♀	1990.VII.18		包头市乌拉山	3♂ ♂ 11♀ ♀	1987.V .27
	锡林郭勒盟正蓝旗	3♂ ♂ 4♀ ♀	1987.VIII.3	<i>L. renati Schwartz</i>	阿拉善盟阿拉善左旗贺兰山	7♂ ♂ 3♀ ♀	2006.VII.22
	呼和浩特市大青山、和林格尔县	2♂ ♂ 16♀ ♀	1985.V .11 , 2007.VII.4		兴安盟阿尔山市	1♂ 3♀ ♀	2003.VII.26
	阿拉善盟阿拉善左旗贺兰山	13♂ ♂ 61♀ ♀	1984.VII.21 , 2006.VII.21		兴安盟科尔沁右翼前旗	6♂ ♂ 10♀ ♀	2005.VIII.10
<i>L. discrepans</i> <i>Reuter</i>	赤峰市宁城县、喀喇沁旗	17♂ ♂ 30♀ ♀	1990.VI.23 , 1990.VII.19	<i>L. rugulipennis</i> (Poppius)	呼伦贝尔市鄂温克族自治旗、扎兰屯、额尔古纳、新巴尔虎左旗	31♂ ♂ 39♀ ♀	1980.VII.11 , 1981.VII.9 , 1985.VIII.5 , 2007.VII.29
	呼和浩特市大青山、土默特左旗、和林格尔县	68♂ ♂ 165♀ ♀	1982.IX.10 , 1983.V .8 , 2007.VII.4		兴安盟科尔沁右翼中旗、阿尔山市	51♂ ♂ 14♀ ♀	1989.VIII.1 , 2007.VIII.1
	巴彦淖尔市	1♂ 4♀ ♀	1980.VII.5		通辽市科尔沁左翼后旗	3♂ ♂ 6♀ ♀	1987.VIII.12
<i>L. dracunculi</i> <i>Josifov</i>	呼和浩特市大青山	2♂ ♂ 4♀ ♀	1985.V .11		赤峰市克什克腾旗、喀喇沁旗	11♂ ♂ 10♀ ♀	1990.VII.15 , 1990.VII.23
	鄂尔多斯市杭锦旗、东胜	3♂ ♂	1979.IX.10 , 1988.VIII.14		锡林郭勒盟正蓝旗	3♂ ♂ 4♀ ♀	1987.VIII.3
	阿拉善盟阿拉善左旗贺兰山	5♂ ♂ 7♀ ♀	1985.VI.4		乌兰察布市凉城县、卓资山	16♂ ♂ 31♀ ♀	1986.VIII.30 , 1987.VIII.19
<i>L. gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer)	呼伦贝尔市新巴尔虎左旗	11♂ ♂ 33♀ ♀	2007.VII.28	<i>L. sibiricus</i> <i>Aglyamzyan</i> <i>ov</i>	包头市固阳	3♂ ♂ 11♀ ♀	1980.IX.12
	兴安盟科尔沁右翼中旗	2♂ ♂ 9♀ ♀	1989.VII.23		呼伦贝尔市鄂温克族自治旗、扎兰屯、额尔古纳	31♂ ♂ 53♀ ♀	1980.VII.20 , 1981.VII.10 , 1985.VII.20
	锡林郭勒盟正蓝旗	3♂ ♂ 4♀ ♀	1987.VIII.3		兴安盟阿尔山市、科尔沁右翼中旗	18♂ ♂ 27♀ ♀	1985.VI.30 , 1989.VII.25
	呼和浩特市森林公园	2♂ ♂ 3♀ ♀	2007.VII.10		通辽市霍林河	3♂ ♂ 11♀ ♀	1990.VIII.23
	包头市	2♂ ♂ 3♀ ♀	1979.V .24		赤峰市宁城县、喀喇沁旗、克什克腾旗	21♂ ♂ 52♀ ♀	1990.VI.23 , 1990.VII.19 , 1989.VI.27
	鄂尔多斯市杭锦旗、乌审旗、鄂托克前旗、达拉特旗	39♂ ♂ 37♀ ♀	1976.VII.14 , 2006.VII.28 , 2007.VII.7		锡林郭勒盟正蓝旗、东乌珠穆沁旗、太仆寺旗	6♂ ♂ 34♀ ♀	1978.VIII.10 , 1976.VIII.12 , 1987.VIII.4

续表 1							
物 种	采集地	采集数量	采集时间	物 种	采集地	采集数量	采集时间
<i>L. gemellatus</i>	巴彦淖尔市植保所	2♂ ♂ 4♀ ♀	1981.VI.21	<i>L. sibiricus</i>	乌兰察布市凉城县	13♂ ♂ 19♀ ♀	1980.IX.17
(Herrich-Schaeffer)	阿拉善盟阿拉善右旗、阿拉善左旗贺兰山	32♂ ♂ 48♀ ♀	1983.VIII.13, 2006.VII.21	<i>Aglyamzya-nov</i>	呼和浩特市乌苏图、土默特左旗、大青山、森林公园	36♂ ♂ 44♀ ♀	1964.VIII.26, 1983.V.8, 1988.VI.11, 2007.VII.10
<i>L. orientis</i>	兴安盟科尔沁右翼中旗	3♂ ♂ 5♀ ♀	1989.VII.24		包头市固阳	7♂ ♂ 12♀ ♀	1980.IX.12
<i>Aglyamzya nov</i>	呼和浩特市森林公园	2♂ ♂ 1♀	2007.VII.10	<i>L. wagneri</i>	呼伦贝尔市扎兰屯、额尔古纳	6♂ ♂ 15♀ ♀	1981.VII.8, 1985.VIII.3,
<i>L. poluensis</i> (Wagner)	内蒙古呼和浩特市大青山	2♂ ♂ 3♀ ♀	1989.VI.25	(Remane)	兴安盟科尔沁右翼中旗、阿尔山市	4♂ ♂ 13♀ ♀	1989.VII.23, 1990.VIII.8
<i>L. pratensis</i> (Linnaeus)	呼伦贝尔市鄂温克族自治旗	1♂	1980.VI.5		赤峰市巴林左旗	3♂ ♂ 8♀ ♀	1988.VIII.19
	兴安盟科尔沁右翼前旗	2♂ ♂ 2♀ ♀	2006.VIII.10		乌兰察布市卓资山	3♂ ♂ 5♀ ♀	1987.VI.19
	通辽市大清沟	1♂ 3♀ ♀	1992.VI.5		包头市固阳	4♂ ♂ 9♀ ♀	1980.IX.12
	赤峰市翁牛特旗	11♂ ♂ 16♀ ♀	1986.VII.19		巴彦淖尔市乌拉特前旗	2♀ ♀	1979.VI.13
	锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗	1♂ 8♀ ♀	2006.VII.24				
	鄂尔多斯市乌审旗	1♂ 3♀ ♀	1987.VIII.15	研究标本数合计		544♂ ♂ 1035♀ ♀	

表 2 内蒙古草盲蝽属昆虫在世界动物地理区系中的分布

物 种	古北界	东洋界	新北界	新热界	非洲界	澳洲界
<i>Lygus adpersus</i> (Schilling)	+					
<i>L. discrepans</i> Reuter	+	+				
<i>L. dracunculi</i> Josifov	+					
<i>L. gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer)	+					
<i>L. orientis</i> Aglyamzyanov	+					
<i>L. poluensis</i> (Wagner)	+					
<i>L. pratensis</i> (Linnaeus)	+	+				
<i>L. punctatus</i> (Zetterstedt)	+		+			
<i>L. renati</i> Schwartz	+					
<i>L. rugulipennis</i> (Poppius)	+	+	+			
<i>L. sibiricus</i> Aglyamzyanov	+	+				
<i>L. wagneri</i> (Remane)	+					
种数	12	4	2			
所占比例(%)	100	33.33	16.67			

注: +表示有分布,下同

2.2 内蒙古草盲蝽属昆虫在中国动物地理区系中的分布

中国动物地理区的划分采用张荣祖 7 地理区

的观点^[11],即蒙新区、东北区、华北区、青藏区、华中区、西南区和华南区。内蒙古草盲蝽属昆虫在中国动物地理区系中的分布见表 3。由表 3 可知:

内蒙古草盲蝽属昆虫在除华南区以外的6个区都有分布,其中*L. dracunculi* Josifov 和*L. poluensis* (Wagner) 2种只分布于蒙新区。包括跨区共有种在内,蒙新区分布所有种(100%);东北区分布9

种,占75%;华北区6种,占50%;青藏区和华中区各分布4种,均占33.33%;西南区仅1种,占8.33%。

表3 内蒙古草盲蝽属昆虫在中国动物地理区系中的分布

物 种	蒙新区	东北区	华北区	青藏区	华中区	西南区	华南区
<i>Lygus adpersus</i> (Schilling)	+	+	+				
<i>L. discrepans</i> Reuter	+		+	+	+	+	
<i>L. dracunculi</i> Josifov	+						
<i>L. gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer)	+	+					
<i>L. orientis</i> Aglyamzyanov	+	+	+				
<i>L. poluensis</i> (Wagner)	+						
<i>L. pratensis</i> (Linnaeus)	+	+	+	+	+		
<i>L. punctatus</i> (Zetterstedt)	+	+					
<i>L. renati</i> Schwartz	+	+		+			
<i>L. rugulipennis</i> (Poppius)	+	+	+	+	+		
<i>L. sibiricus</i> Aglyamzyanov	+	+	+		+		
<i>L. wagneri</i> (Remane)	+	+					
种数	12	9	6	4	4	1	
所占比例(%)	100	75	50	33.33	33.33	8.33	

统计内蒙古草盲蝽属12种昆虫分布发现,在中国动物地理区系中共有5型7式的区系型^[12]见表4。其中包含单区型、双区型、四区型各1个,三区型和五区型各2个。其中蒙新区特有种有2种,占16.67%,其余10种为跨界种,占83.33%。跨区种双区型中的“蒙新区-东北区”所占比例最

大,为25.00%,三区型中“蒙新区-东北区-华北区”和五区型中“蒙新区-东北区-华北区-青藏区-华中区”次之,均占16.67%,而“蒙新区-东北区-青藏区”、“蒙新区-东北区-华北区-华中区”和“蒙新区-华北区-青藏区-华中区-西南区”各1种,分别占8.33%。

表4 内蒙古草盲蝽属昆虫在中国动物地理区系中各式区系型种数和比例

区系型	分布式	种数	比例(%)
单区型	蒙新区	2	16.67
双区型	蒙新区-东北区	3	25.00
三区型	蒙新区-东北区-华北区	2	16.67
	蒙新区-东北区-青藏区	1	8.33
四区型	蒙新区-东北区-华北区-华中区	1	8.33
五区型	蒙新区-华北区-青藏区-华中区-西南区	1	8.33
	蒙新区-东北区-华北区-青藏区-华中区	2	16.67

2.3 内蒙古草盲蝽属昆虫在内蒙古动物地理区系中的分布

本文采用内蒙古动物地理区系分为6个亚区的观点^[13],这些亚区分别为大兴安岭山地亚区I、嫩江—西辽河平原亚区II、华北平原亚区III、内蒙古高原亚区IV、鄂尔多斯高原亚区V和阿拉善荒漠亚区VI^[14]。内蒙古草盲蝽属昆虫在内蒙古动物地理区系中的分布见表5和内蒙古草盲蝽属昆虫在内蒙古的分布图。

从表5可看出,包括共有种在内各亚区分布情况为:IV亚区分布最多,有12种,占100%;II亚区次之,分布7种,占58.33%;I、III、V亚区分布最少,分别为3种,占25%,内蒙古草盲蝽属昆虫特有种1种,分布于内蒙古高原亚区IV,占8.33%,其余11种均为跨亚区分布种,占91.67%。其中以跨“II+IV”和“I+II+III+IV”亚区的种类最多,分别有2种,占16.67%;其余跨亚区分布的均有1种,说明内蒙古草盲蝽属昆虫在内蒙古境内广泛分布。

表5 内蒙古草盲蝽属昆虫在内蒙古动物地理区系中的分布

物 种	I	II	III	IV	V	VI
<i>Lygus adpersus</i> (Schilling)				+		+
<i>L. discrepans</i> Reuter			+	+		
<i>L. dracunculi</i> Josifov				+	+	+
<i>L. gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer)		+		+	+	+
<i>L. orientis</i> Aglyamzyanov		+		+		
<i>L. poluensis</i> (Wagner)				+		
<i>L. pratensis</i> (Linnaeus)	+	+		+	+	
<i>L. punctatus</i> (Zetterstedt)				+		+
<i>L. renati</i> Schwartz		+		+		
<i>L. rugulipennis</i> (Poppius)	+	+	+	+		
<i>L. sibiricus</i> Aglyamzyanov	+	+	+	+		
<i>L. wagneri</i> (Remane)	+	+		+		
种数	3	7	3	12	3	4
所占比例 (%)	25	58.33	25	100	25	33.33

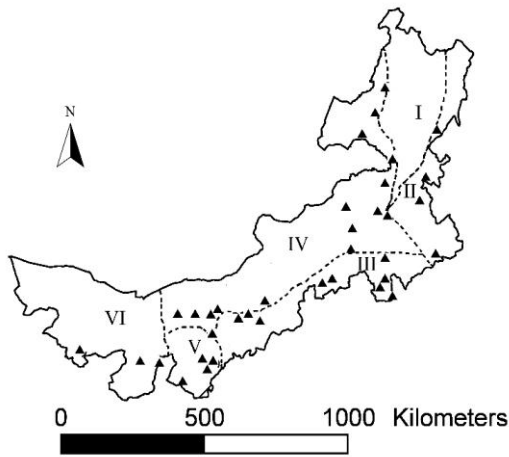


图1 内蒙古草盲蝽属昆虫在内蒙古的分布图

注：▲代表草盲蝽属分布点；虚线代表亚区的分界线；
I 大兴安岭山地亚区；II 嫩江—西辽河平原亚区；
III 华北亚区；IV 内蒙古高原亚区；V 鄂尔多斯高原亚区；
VI 阿拉善荒漠亚区

由图1可见，草盲蝽属昆虫在内蒙古分布很广，但不均匀。中部地区分布较多，而西部地区相对分布较少。在内蒙古高原附近的山脉区域往往有较多的草盲蝽属昆虫的分布。

3 结论与讨论

本文对内蒙古草盲蝽属昆虫多样性组成和区系进行了初步分析，结果如下，内蒙古草盲蝽属昆虫共有12种。在世界动物地理区系分布中，古北界成分占主体。其中古北界特有分布7种，占总数的58.33%；跨界分布种也占一定比例（33.33%和16.67%）。说明草盲蝽属昆虫的生态

适应能力较强，部分种类分布较为广泛。

在中国动物地理区系分布中，蒙新区成分占主体，其次是东北区，再次是华北区，其他动物区成分所占比重极小。在内蒙古动物地理区系中，草盲蝽属昆虫区域分布特征是内蒙古高原亚区IV>嫩江—西辽河平原亚区II>阿拉善荒漠亚区VI>大兴安岭山地亚区I、华北平原亚区III、鄂尔多斯高原亚区V。

由于标本采集地点和工作时间的限制，本文仅为初步研究结果，已知种类有可能增加分布记录，未知种类有可能被发现，有待日后进一步完善。

参考文献：

[1] 许佩恩, 能乃扎布. 蒙古高原天牛彩色图谱[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2007: 2-3.

[2] Schuh R T. Systematic Catalog of Plant Bugs (Insecta: Heteroptera: Miridae). 2013. Available on-line: <http://research.amnh.org/pbi/catalog/>.

[3] 郑乐怡, 刘国卿, 吕楠, 等. 中国动物志(昆虫纲第三十三卷半翅目盲蝽科盲蝽亚科)[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 341-347.

[4] 郑乐怡, 于超. 草盲蝽属中国种类纪要(半翅目: 盲蝽科)[J]. 动物分类学报, 1992, 17(3): 352-359.

[5] 能乃扎布. 内蒙古昆虫[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1999: 58-59.

[6] 齐宝瑛. 内蒙古草盲蝽属昆虫的外生殖器特征纪要[J]. 内蒙古师范大学学报(自然科学汉文版), 1993, 4(增刊): 1-6.

[7] 齐宝瑛, 能乃扎布, 照日格图. 内蒙古西部荒漠半翅目昆虫多样性及区系研究[J]. 内蒙古师范大学学报(自然科学版), 1997(3): 56-64.

[8] Kerzhner M. Key to insects from Soviet Far East [M]. Lenin-

- grad: Nauka publishing House, 1988: 779-835.
- [9] Kerzhner, Josifov. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 3, Cimicomorpha II, Miridae [M]. Amsterdam: The Netherlands Entomological Society, 1999: 62-123.
- [10] 陈 鹏. 动物地理学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1986: 134-179.
- [11] 张荣祖. 中国动物地理[M]. 北京: 科学出版社, 1999: 1-347.
- [12] 李俊兰, 宋 丹, 苗芳芳. 内蒙古毛登牧场蝽类昆虫多样性及区系特征分析[J]. 内蒙古大学学报(自然科学版), 2013, 44(4): 382-388.
- [13] 石 凯, 安瑞军, 张 宁. 蒙古高原合垫盲蝽的多样性组成与区系的初步研究[J]. 吉林农业科学, 2015, 40(1): 54-60.
- [14] 能乃扎布, 齐宝瑛. 内蒙古蝽科昆虫的区系分析[J]. 内蒙古师范大学学报(自然科学版), 1987(3): 22-31.
- (责任编辑: 范杰英)