

高原鼢鼠食性的研究

王权业 张堰铭 魏万红 边疆晖

(中国科学院西北高原生物研究所, 西宁, 810001)

摘要: 在高寒草甸和高寒灌丛两种栖息地中捕获高原鼢鼠 144 只, 将 92 只鼢鼠的胃内容物对照已知植物组织的显微结构进行分析, 以确定其食物组成。研究结果表明, 虽然两种栖息地之间的植被组成有极大的差异, 但是高原鼢鼠的食物组成在两种栖息地之间和性别之间均无明显不同, 不同植物出现的频次却有明显的差异。禾本科植物在高原鼢鼠的胃内容物中基本没有发现, 对莎草科植物也只取食两个物种, 高原鼢鼠所取食的植物主要是杂类草。在两种栖息地中高原鼢鼠喜食度指数最高的 9 种植物均为鹅绒委陵菜、直立梗唐松草、丽江风毛菊、雪白委陵菜、美丽风毛菊、细叶亚菊、异叶米口袋、磨岭草和棘豆。

关键词: 高原鼢鼠; 食性; 栖息地

中图分类号: Q958.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-1050 (2000) 03-0193-07

高原鼢鼠是地下掘土类食草动物, 它是青藏高原草地生态系统中危害最为严重的啮齿类之一。许多研究表明, 由于高原鼢鼠的取食和挖掘活动, 草场植被遭到严重的破坏^[1,2]。研究鼢鼠的食性有助于了解其取食活动对草场植被的破坏程度及其在取食过程中对草场生产力的影响。鼢鼠主要取食植物的根、皮、茎、叶、果实和种子等, 其食性与分布区的植被状况有密切的关系。分布于甘南地区的中华鼢鼠主要以蔷薇科和菊科类杂草为食^[3], 分布于林区的甘肃除了取食杂草外, 特别喜食许多树木的根部; 而分布于同一区域的中华鼢鼠和甘肃鼢鼠的食性基本相同^[4]。对于高原鼢鼠的食性资料在研究 3 种啮齿类的生态位宽度时有部分触及^[5], 梁杰荣等采用室内饲养的方法对高原鼢鼠的食性及其与栖息地之间的相互关系进行了研究^[6], 但是对于自然条件下高原鼢鼠的食性及其与栖息地之间的相互关系的研究仍无报道。本文通过对高原鼢鼠胃内容物的定量分析, 确定不同性别间的食性差异, 并对不同栖息地中的食物喜好进行比较。

1 材料和方法

本项工作于 1990 年在中国科学院海北高寒草甸生态系统定位站进行。研究期间选择高原鼢鼠危害较为严重的高寒草甸和高寒灌丛两种栖息地作为研究区域, 4~5 月在各栖息地中采用夹捕法捕捉动物, 动物被捕后带回室内取胃内容物, 并用双层纱布包裹后用水冲洗干净, 采用 Ward 法取部分胃内容物放置于载玻片上, 制片保存^[7]。研究期间共捕捉动物 144 只, 由于部分动物在捕捉后胃内容物极少, 分析时只采用胃内容物较多的样本, 因此用于分析的样本数为 92 个。8 月在每一栖息地随机选取 60 个 0.25 m²

作者简介: 王权业 (1953-), 男, 副研究员, 主要从事动物生态、动物行为和有害动物防治研究。

收稿日期: 1999-07-05; **修回日期:** 1999-08-25

的样方, 确定每一样方中的植物种类, 以植物种类出现的频次, 即某一物种在 60 个样方中所出现的样方数的百分比表示物种的相对频度。同时收集各种植物的地上部分和地下部分做组织切片。样品分析时采用 100 倍的显微镜检查胃内容物中各不同项目在 25 个视野中出现的频次, 根据研究区域内采集植物标本所做切片中不同部分的表皮组织确定胃内容物中所包含的植物成分, 以频率表示胃内容物中各成分所占的比例^[7]。

2 结果

2.1 研究区域内的植被组成

研究区域内的植被组成如表 1 所示。在高寒草甸区域, 共收集植物种数 54 种, 隶属 17 科, 在高寒灌丛区域共收集植物种数 59 种, 分属 22 科。


表 1 研究区域内的植被群落组成种的频度

Table 1 The species' frequency of vegetable community composition in researching area (%)

科 Family	种 Species	高寒草甸 Alpine meadow	高寒灌丛 Alpine shrub	
禾本科 Gramineae	紫羊茅 <i>Festuca rubra</i>	23.33	33.33	
	羊茅 <i>F. ovina</i>	8.33	30.00	
	垂穗披针草 <i>Elymus nutans</i>	63.33	90.00	
	早熟禾 <i>Poa. sp.</i>	41.67	81.67	
	冰草 <i>Koeleria cristata</i>	15.00	45.00	
	针茅 <i>Stipa sp.</i>	15.00	10.00	
莎草科 Cyperaceae	苔草 <i>Carex sp.</i>	56.67	28.33	
	矮嵩草 <i>Kobresia sp.</i>	51.67	13.33	
	双柱头冰草 <i>Scirpus distigmaticus</i>	16.67	0.00	
菊科 Compositae	矮禾绒草 <i>Leontodium nanum</i>	46.67	31.67	
	丽江风毛菊 <i>Saussurea likiangensis</i>	41.67	35.00	
	蒲公英 <i>Taraxacum sp.</i>	41.67	21.67	
	箭叶蠹吾 <i>Lingularia sagitta</i>	3.33	45.00	
	柔软紫苑 <i>Anaphlis flaccidus</i>	48.33	36.67	
	乳白香青 <i>A. lactea</i>	5.00	25.00	
	大通风毛菊 <i>Saussurea katochaete</i>	0.00	10.00	
	美丽风毛菊 <i>S. superba</i>	6.67	1.67	
	大籽蒿 <i>Artemisia sierersiara</i>	5.00	1.67	
	聚头鲩 <i>Cirsium souliei</i>	1.67	10.00	
	细叶亚菊 <i>Ajania tenuifolia</i>	73.33	21.67	
毛茛科 Ranunculaceae	直立梗高山唐松草 <i>Thalictrum alpinum</i>	36.67	66.67	
	小唐松草 <i>Th. minus</i>	23.33	0.00	
	雅毛茛 <i>Ranunculus pulchells</i>	56.67	23.33	
	高原毛茛 <i>R. brotherusii</i>	6.67	1.67	
	钝叶银莲花 <i>Anemone obtusiloba</i>	21.67	33.33	
	三裂叶碱毛茛 <i>Halerpestea tricuspis</i>	0.00	1.67	
	翠雀花 <i>Delphinium sp.</i>	0.00	6.67	
	露蕊乌头 <i>Aconitum gymnantrum</i>	1.67	0.00	
	玄参科 Scrophulariaceae	兰石草 <i>Lancea tibetica</i>	41.67	68.33
		甘肃马先蒿 <i>Pedicularis kansuensis</i>	43.33	8.33
斑唇马先蒿 <i>P. longiflora</i>		6.67	1.67	

续表 1 Continued from table 1

	华马先蒿 <i>P. oederi</i>	0.00	45.00
	小米草 <i>Euphrasia tatarica</i>	3.33	23.33
	长果婆婆纳 <i>Veronica ciliata</i>	0.00	3.33
报春花科 <i>Primulaceae</i>	海乳草 <i>Glaux maritima</i>	26.67	51.67
罂粟科 <i>Papaveraceae</i>	光果角茴香 <i>Hepecoum leptocarpum</i>	26.67	5.00
木贼科 <i>Equisetaceae</i>	问荆 <i>Equistum arvense</i>	0.00	40.00
蓼科 <i>Polygonaceae</i>	西北利亚蓼 <i>Polygonum sibiricum</i>	35.00	66.67
	皱叶酸膜 <i>Rumex crispus</i>	0.00	68.33
唇形科 <i>Labiatae</i>	萼果香薷 <i>Elsholtzia calycocarpa</i>	1.67	35.00
	白苞筋骨草 <i>Ajuga lupulina</i>	11.67	0.00
蔷薇科 <i>Rosaceae</i>	鹅绒委陵菜 <i>Potentilla anserina</i>	93.33	88.33
	雪白委陵菜 <i>P. nivea</i>	40.00	30.00
	二裂委陵菜 <i>P. bifurca</i>	31.67	10.00
	长叶无尾果 <i>Coluria longitolia</i>	0.00	3.33
龙胆科 <i>Gentianaceae</i>	獐芽菜 <i>Swertia tetraptera</i>	11.67	16.67
	线叶龙胆 <i>Gentiana farreri</i>	5.00	5.00
	尖叶龙胆 <i>G. aristata</i>	31.67	25.00
	麻花坎 <i>Gentiana straminea</i>	8.33	3.33
	喉花草 <i>Comastoma pulmanaria</i>	18.33	0.00
	湿生扁蕾 <i>Gentianopsis paludosa</i>	6.67	0.00
虎耳草科 <i>Saxifragaceae</i>	三脉梅花草 <i>Parnassia trinervis</i>	0.00	1.67
伞形科 <i>Umbelliferae</i>	贡蒿 <i>Carum carvi</i>	0.00	1.67
	宽叶羌活 <i>Notopterygium forbesiide</i>	10.00	8.33
	柴胡 <i>Bupleurum sp.</i>	1.67	0.00
紫草科 <i>Borraginaceae</i>	附地菜 <i>Trigonotis peduncularis</i>	0.00	28.33
豆科 <i>Leguminosae</i>	花苜蓿 <i>Trigonella ruthenica</i>	33.33	1.67
	棘豆 <i>Oxytropis sp.</i>	15.00	10.00
	黄芪 <i>Astraglus sp.</i>	26.67	0.00
	异叶米口袋 <i>Gueldenstaedtia himalaica</i>	51.67	15.00
十字花科 <i>Cruciferae</i>	藏芥 <i>hedinia tibetica</i>	18.33	16.67
茜草科 <i>Rubiaceae</i>	猪殃殃 <i>Galium aparine</i>	5.00	10.00
石竹科 <i>Caryophyllaceae</i>	伞叶繁缕 <i>Stellaria umbellata</i>	0.00	1.67
	毛湿地繁缕 <i>S. uda</i>	0.00	25.00
牻牛儿苗科 <i>Geraniaceae</i>	甘青老鹳草 <i>Gernanium pylzowianum</i>	8.33	25.00
堇菜科 <i>Violaceae</i>	光瓣堇菜 <i>Viola yedoensis</i>	18.33	1.67
萝卜科 <i>Dipsecaceae</i>	摩荜草 <i>Morina chinensis</i>	48.33	13.33

由于研究区域是高原鼢鼠危害较为严重的区域，草场植被严重退化，因此在两种栖息地中的植物均以杂草类为主，而优良牧草禾本科和莎草类植物相对较少。但是两种栖息地中各植物种的相对频度却明显不同。在高寒草甸中，出现频次最高的前 10 种植物依次为鹅绒委陵菜、细叶亚菊、垂穗披硷草、苔草、雅毛茛、异叶米口袋、矮嵩草、柔软紫菀、磨岭草和矮禾绒草；在高寒灌丛中，出现频次最高的前 10 种植物依次为垂穗披硷草、鹅绒委陵菜、早熟禾、皱叶酸膜、兰石草、西北利亚蓼、直立梗唐松草、海乳草、草和华马先蒿。

2.2 不同栖息地中的食性分析

高原鼢鼠食性繁杂，其取食的植物种类如表 2 所示。高原鼢鼠主要取食植物的地下部分，同时也取食植物的地上部分。在高寒草甸栖息地中共取食可辨别食物种类 26 种，在高寒灌丛中取食可辨别食物种类 18 种。禾本科植物在高原鼢鼠的胃内容物中基本没有发现，莎草科植物中虽然有矮嵩草和苔草出现，但是出现的频次很低，而杂草类成为高原鼢鼠食物组成的主要成分，在杂草类中尤以鹅绒委陵菜、直立梗唐松草、丽江风毛菊、雪白委陵菜、美丽风毛菊、西北利亚蓼、细叶亚菊、异叶米口袋、磨岭草、棘豆

等植物为主，在寒灌丛区域中皱叶酸膜出现的频次也相对较高。对不同区域及动物性别人间和动物的食性进行方差分析（表3），结果表明高原鼯鼠的食性在区域之间没有明显不同，在性别间也没有显著差异，只有在食物组成所占的频次间有明显的不同，由于食物组成频次的差异使其交互作用也表现出明显的不同。

表2 高原鼯鼠的食性

Table 2 The food habit of plateau zokor

种类 Food items	高寒草甸 Alpine meadow		高寒灌丛 Alpine shrub	
	(N = 29)	(N = 40)	(N = 12)	(N = 11)
矮嵩草 <i>Kobresia</i> sp.	7.59	7.80	1.78	0.73
苔草 <i>Carex</i> sp.	0.34	0.00	0.00	0.00
鹅绒委陵菜 <i>Potentilla anserina</i>	66.85	67.90	72.00	86.55
直立梗高山唐松草 <i>Thalictrum alpinum</i>	35.17	30.90	52.00	35.64
丽江风毛菊 <i>Saussurea likiangensis</i>	31.86	36.88	32.44	27.64
雪白委陵菜 <i>Potentilla nivea</i>	38.34	36.30	16.44	12.73
美丽风毛菊 <i>Saussurea superba</i>	31.10	31.20	21.33	21.82
西北利亚蓼 <i>Polygonum sibiricum</i>	16.28	22.80	23.56	28.73
细叶亚菊 <i>Ajania tenuifolia</i>	24.00	22.60	9.33	12.36
异叶米口袋 <i>Gueldenstaedtia himalaica</i>	30.83	18.10	0.00	0.00
摩荇草 <i>Morina chinensis</i>	20.00	20.70	8.89	10.18
皱叶酸膜 <i>Rumex crispus</i>	0.00	0.00	58.22	80.73
棘豆 <i>Oxytropis</i> sp.	10.89	13.70	7.11	0.73
尖叶龙胆 <i>Gentiana aristata</i>	6.21	8.70	4.00	5.09
马先蒿 <i>Pedicularis</i> sp.	6.21	7.40	2.22	1.81
蒲公英 <i>Taraxacum</i> sp.	3.59	4.50	0.00	0.36
海乳草 <i>Glaux maritima</i>	2.07	3.30	2.22	0.73
线叶龙胆 <i>Gentiana farreri</i>	1.93	1.90	0.89	0.36
柔软紫苑 <i>Anaphlis flaccidus</i>	1.93	2.20	0.00	0.00
光果角茴香 <i>Hepecoum leptocarpum</i>	0.97	0.80	1.33	1.09
二裂委陵菜 <i>Potentilla bifurca</i>	0.14	1.70	0.00	0.00
箭叶囊吾 <i>Lingularia sagitta</i>	1.52	0.30	0.00	0.00
麻花玖 <i>Gentiana straminea</i>	0.55	0.80	0.00	0.00
兰石草 <i>Lanceca tibetica</i>	0.14	0.00	0.44	2.91
乳白香青 <i>Anaphlis lactea</i>	0.14	0.80	0.00	0.00
宽叶羌活 <i>Notopterygium forbesiide</i>	0.28	0.50	0.00	0.00
露蕊乌头 <i>Aconitum gymnantrum</i>	0.41	0.00	0.00	0.00
其它 Other	2.34	1.70	0.44	1.46

N: 动物数 Number of animal

表3 高原鼯鼠食性的方差分析

Table 3 An ANOVA for food habit of the plateau zokor

方差来源 Source of variance	处理项自由度 Degree of freedom effect	处理项均方 Mean square effect	误差项自由度 Degree of freedom error	误差项均方 Mean square error	F 检验 F-test	P
A 栖息地 Habitat	1	206.4	85	114.45	1.801	0.183
B 性别 Sex	1	48.10	85	114.45	0.420	0.518
C 食物 Food	27	17793.28	2295	106.53	167.28	0.000
交互作用 Interaction						
A × B	1	31.44	85	114.45	0.275	0.601
A × C	27	3843.46	2295	106.53	36.079	0.000
B × C	27	218.32	2295	106.53	2.049	0.001
A × B × C	27	173.17	2295	106.53	1.625	0.022

2.3 食物的喜食度

胃内容物检查表明，高原鼯鼠在取食时对不同的植物表现出不同的取食强度，某些植物的取食频次较高，而对某些植物的取食频次较低。当植物的利用性相同时，高原鼯鼠所取食的植物应该是栖息地中丰富度最高的物种。将胃内容物中的植物以喜食度指数

进行计算，即以该物种在胃内容物中出现的频次除以在栖息地中的频次计算，结果表明（表 4），在高寒草甸中喜食度指数最高的前 10 种植物依次为磨岭草、美丽风毛菊、直立梗唐松草、丽江风毛菊、雪白委陵菜、鹅绒委陵菜、棘豆、西北利亚蓼、异叶米口袋和细叶亚菊，在高寒灌丛中喜食度指数最高的前 10 种植物依次为美丽风毛菊、异叶米口袋、雪白委陵菜、棘豆、丽江风毛菊、细叶亚菊、鹅绒委陵菜、直立梗高山唐松草、矮嵩草和磨岭草，这说明虽然高原鼯鼠在不同栖息地中对上述植物的喜好程度不同，但是其喜食的植物种类基本相同，栖息地中频度较高的植物并非是高原鼯鼠的最喜食食物，虽然某些物种在栖息地中的频度较低，但是高原鼯鼠对其利用程度较高。

表 4 高原鼯鼠对食物的喜食度指数

Table 4 The preference indices of plateau zokor

植物种类 Species	胃内容物 Stomach contents (%)	喜食度指数 Preference index	
		高寒草甸 Alpine meadow	高寒灌丛 Alpine shrub
矮嵩草 <i>Kobresia</i> sp.	6.24	0.12	0.47
苔草 <i>Carex</i> sp.	0.11	0.02	0.04
鹅绒委陵菜 <i>Potentilla anserina</i>	70.28	0.75	0.8
直立梗高山唐松草 <i>Thalictrum alpinum</i>	35.01	0.95	0.53
丽江风毛菊 <i>Saussurea likiangensis</i>	33.65	0.81	0.96
雪白委陵菜 <i>Potentilla nivea</i>	32.05	0.80	1.07
美丽风毛菊 <i>Saussurea superba</i>	29.01	4.35	17.4
西北利亚蓼 <i>Polygonum sibiricum</i>	21.48	0.61	0.32
细叶亚菊 <i>Ajania tenuifolia</i>	20.45	0.29	0.94
异叶米口袋 <i>Gueldenstaedtia himalaica</i>	18.18	0.35	1.21
摩苓草 <i>Morina chinensis</i>	17.98	5.40	0.40
皱叶酸膜 <i>Rumex crispus</i>	15.86	0.00	0.23
棘豆 <i>Oxytropis</i> sp.	10.51	0.71	1.05
尖叶龙胆 <i>Gentiana aristata</i>	6.97	0.22	0.28
马先蒿 <i>Pedicularis</i> sp.	5.80	0.12	0.11
蒲公英 <i>Taraxacum</i> sp.	3.24	0.08	0.15
海乳草 <i>Glaux maritima</i>	2.47	0.09	0.05
线叶龙胆 <i>Gentiana farreri</i>	1.62	0.32	0.32
柔软紫苑 <i>Anaphlis flaccidus</i>	1.61	0.03	0.04
光果角茴香 <i>Hepecoum leptocarpum</i>	0.94	0.04	0.19
二裂委陵菜 <i>Potentilla bifurca</i>	0.81	0.03	0.08
箭叶囊吾 <i>Lingularia sagitta</i>	0.63	0.01	0.05
麻花玫 <i>Gentiana straminea</i>	0.54	0.06	0.16
兰石草 <i>Lanceca tibetica</i>	0.49	0.01	0.01
乳白香青 <i>Anaphlis lactea</i>	0.41	0.08	0.02
宽叶羌活 <i>Notopterygium forbesiide</i>	0.31	0.03	0.04
露蕊乌头 <i>Aconitum gymnantrum</i>	0.13	0.12	0

3 讨论

植物群落组成种的频度资料表明，研究区域内出现频次最多的植物为鹅绒委陵菜（表 1），这说明在植被的演替过程中杂类草成为该区域的优势种类，而食性分析结果表

明, 高原鼯鼠主要以杂草类植物为主要食物, 当草场由于人类活动和过度放牧等使其草场退化后, 杂草类的丛生为高原鼯鼠的繁衍提供了良好的生存环境, 同时随着鼠类密度的增加, 优良牧草禾本科和莎草科植物明显退化, 其生产力明显下降, 这进一步加剧了杂草类的繁衍, 使高原鼯鼠的种群密度明显增加。

陶燕铎等采用除莠剂降低杂草生物量后高原鼯鼠的种群密度明显降低^[8], 这说明杂草决定了高原鼯鼠的种群数量和密度, 魏万红等在野外研究中也发现, 高原鼯鼠的种群密度与杂草类生物量和土壤硬度有明显的正相关性, 在土壤硬度较高的区域, 杂草的生物量较低, 高原鼯鼠在构筑洞系的过程中将要花费较多的能量, 而且不同区域高原鼯鼠的种群密度相差较大, 这种差异也是由于杂类草生物量的分布所决定^[9]。因此本文结果提示, 在鼠类危害严重的区域, 需采用补播优良牧草和灭除杂类草等措施, 使草场植被恢复, 以减少高原鼯鼠的食物来源, 这样才能从根本上达到防治鼠类危害的目的。

参考文献:

- [1] 樊乃昌, 王权业, 周文扬, 景增春. 高原鼯鼠种群数量与植被破坏程度的关系 [A]. 高寒草甸生态系统国际学术讨论文集 [C]. 1998. 109 - 114.
- [2] 王权业, 樊乃昌. 高原鼯鼠的挖掘活动及其种群数量统计方法探讨 [J]. 兽类学报, 1987, 7 (4): 283 - 290.
- [3] 张孚允, 杨若莉. 中华鼯鼠种群生态的研究 [J]. 兰州大学学报 (自然科学), 1980, 12: 148 - 165.
- [4] 杨宏亮. 甘肃鼯鼠中华鼯鼠的食性与食量研究 [J]. 陕西师范大学学报 (增刊), 1991, 19: 47 - 55.
- [5] 王权业, 蒋志刚, 樊乃昌. 高原鼯鼠, 高原鼠兔以及甘肃鼠兔种间关系的初步探讨. 动物学报, 1989, 35 (2): 205 - 212.
- [6] 梁杰荣, 萧运峰. 鼯鼠和鼠兔数量的相互关系及其对草场植被的影响 [A]. 灭鼠和鼠类生物学研究报告 [C]. 北京: 科学出版社, 1987. 3: 118 - 124.
- [7] Ward A L, Keith J O. Feeding habits of pocket gophers on mountain grasslands, Black mesa, Colorado [J]. *Ecology*, 1962, 43 (4): 744 - 749.
- [8] 陶燕铎, 樊乃昌, 景增春. 高原鼯鼠对草场的危害及防治阈值的探讨 [J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 1990, 1 (2): 103 - 106.
- [9] 魏万红, 王权业, 周文扬, 樊乃昌. 灭鼠干扰后高原鼯鼠的种群动态与扩散 [J]. 兽类学报, 1997, 17 (1): 53 - 61.

FOOD HABIT OF THE PLATEAU ZOKOR

WANG Quanye ZHANG Yanming WEI Wanhong BIAN Jianghui

(Northwest Plateau Institute of Biology, the Chinese Academy of Sciences, Xining, 810001)

Abstract: The stomach contents of 144 plateau zokors were collected from two type of habitats at Haibei Alpine Meadow Ecosystem Research Station in 1990. 92 stomach contents were examined under a microscope, and plant particles were identified by comparing them with mounts of known plant tissues. Records of herbage vegetation were obtained from sites where the zokor were trapped. The results showed that there are not difference between two type of habitats and between sex, but the frequency of the herbage composition had the significant difference. The species of grasses were scarce in the contents and only two species of sedges oc-

curred in the contents, the most vegetation were forbs in the content. Nine of the most important plants taken in preference index were *Potentilla anserina*, *Thalictrum alpinum*, *Saussurea likiangensis*, *P. nivea*, *S. Superba*, *Ajania tenuifolia*, *Gueldenstaedtia himalaica*, *Lingularia sagitta* and *Oxytropis* sp.

Key words: Plateau zokor (*Myospalax baileyi*); Habit; Habitats

狼国际学术讨论会在美国明尼苏达州德卢思召开

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WOLF HELD IN DULUTH, MINNESOTA, USA

2000 年狼国际学术讨论会于 2 月 23~26 日在美国明尼苏达州德卢思召开。有 22 个国家的 300 余名代表参加了会议, 会议代表主要来自美国和加拿大, IUCN 狼专家组成员除两名缺席外全部参加了会议, 会议共收到论文 152 篇。会议分下列专题进行了讨论: 1. 狼与人类经济活动之间的关系; 2. 狼与被捕食者之间的关系; 3. 世界狼种群现状; 4. 狼种群的恢复和保护; 5. 狼的行为和生态学。本次会议还就下届会议召开的时间和地点进行了讨论, 并对接纳 IUCN 狼专家组新成员进行了表决; 会后组织代表考察和参观了位于 ELY 的狼研究中心。

狼是一种适应力很强、分布广的大型犬科动物, 主要分布于北半球多数国家, 其中以俄罗斯、加拿大、中国和蒙古种群数量最大, 在美国仅分布于北部明尼苏达州和威斯康星州等少数地区。加拿大每年通过各种方法(野外调查、生态监测、航空摄影、猎民访问)对狼的种群数量进行统计, 目前狼的种群接近 58 000 只(52 000~60 000 只之间)。俄罗斯近年来没有最新统计。高中信在会上宣读了论文《中国狼的种群现状》, 中国除了个别岛屿外, 其他各个地区几乎都有狼的分布, 但主要分布在新疆、西藏和内蒙古等地区, 近年来种群有所上升。

由于人类经济活动破坏了狼的生存环境, 所以有些国家狼的种群下降, 分布区缩小, 这些国家提出了狼种群的恢复和保护问题。狼曾分布在欧洲各国, 目前在西欧已经消失了, 仅在北欧的挪威、芬兰、瑞典和波兰、意大利等国有分布。法国从意大利扩散过去几只狼, 有一个小组正在研究。日本上世纪初狼已灭绝, 造成有蹄类数量猛增, 给林木生长造成很大损失, 因此计划从国外引进狼。

狼的存在引起很多问题, 这里有经济问题也有生态保护问题, 所以对狼的研究一直受到各国学者的关注。

高中信(东北林业大学野生动物资源学院)