

吉林省森林鼠害调查报告*

李 彤

(吉林省林业厅生物防治中心站)

吉林省林业厅于1983年9月15日—11月15日在全省范围内,组织了对森林鼠害的种类,分布,密度状况及其对林木危害的调查,现将调查结果报告如下:

吉林省是全国重点林区之一,森林资源比较丰富,森林面积占全省面积的40%,森林覆盖率为35.9%,西部松辽、松嫩平原为少林地区,耕地面积和草原面积大,原生森林已残存无几。建国后营造了以防护林为主的人工林,树种单一,以杨树为主,资源少,覆盖率低。东部

山区和丘陵地区气候潮湿,水份充足,多为棕色森林土,适宜林木生长,分布着各种森林植被类型。除有部分原生林分外,多数为天然次生林,其林分组成一般为针阔混交林或阔叶林。主要树种有红松、云冷杉、落叶松、水曲柳、胡桃楸、黄菠萝、柞、榆、椴和白桦、山杨等。人工林树种多为落叶松、樟子松、红松。

调查方法及地点

对树栖种类(花鼠、松鼠、小飞鼠)记载每



图1 吉林省森林鼠害调查地点示意图

小时遇见率;对地栖种类采用路线缺日法进行调查。

调查地点的选择在森林鼠害危害的调查基

础上,以鼠害发生地区为主,兼顾鼠类分布的生

* 本调查由省林业厅森保处组织了43个县(局)森保站参加,崔光吾、范长富参加了资料统计。

态特点,共设样地 448 块,样地所处的县如图 1 所示

调查结果及分析

(一) 吉林省森林鼠的种类组成 本次调查共布设 41376 块日,共捕鼠 2271 只,总捕获率为 5.49%,隶属一目三科十三种。此外,调查中尚捕获高山鼠兔 2 只,小鼯鼠 2 只,鼠鼯 23 只。

森林鼠数量较多的有黑线姬鼠,共捕获 795 只,占捕鼠总数的 35%;大林姬鼠共捕获 549 只,占捕鼠总数的 24.17%;棕背鼯共捕获 380 只,占捕鼠总数的 16.73%;上述三种为我省林区的优势鼠种。东方田鼠捕获 213 只,占捕鼠总数的 9.29%;红背鼯捕获 196 只,占捕鼠总数的 8.63%;黑线仓鼠捕获 93 只,占捕鼠总数的 4.09%;东方田鼠、红背鼯、黑线仓鼠为

我省林区鼠类常见种。

(二) 森林鼠的分布 吉林省森林鼠的分布同其他陆栖脊椎动物的地理分布一样,从东向西由耐湿性过渡到耐旱性。中、东部山区包括通化、延边、吉林、长春地区的九台、双阳,四平地区的东丰等地分布有典型的森林喜湿且耐寒种类,以大林姬鼠、棕背鼯、红背鼯为代表;中、西部分布有林姬鼠、仓鼠、鼯鼠等森林草原种类;而黑线姬鼠、褐家鼠、小家鼠则由于人类经济活动的开发而在全省范围内有广泛的分布。

从森林鼠的生态分布来看,天然次生阔叶林、天然次生针阔混交林均以典型的森林鼠类为主,天然次生阔叶林中分布有数量较多的棕背鼯、红背鼯。天然次生针阔混交林与人工针阔混交林鼠类组成基本相似,均以棕背鼯、大林姬鼠、黑线姬鼠、红背鼯为主要鼠种,所不同的

表 1 不同林型鼠类的分布

		天然次生阔叶林	天然次生针阔混交林	人工针阔混交林	落叶松人工林	樟子松人工林	红松人工林	黑松人工林	赤松人工林	杨树人工林	胡桃秋人工林
样地数		6	36	15	112	56	68	22	12	72	7
块日		600	3530	1961	10670	5565	6291	2190	1194	7223	700
捕鼠数		37	144	219	598	187	422	138	55	335	48
捕获率%		6.17	4.08	11.16	5.60	3.36	6.71	6.30	4.61	4.63	6.86
棕背鼯	捕鼠数	7	59	8	137	39	63	1	23	32	9
	捕获率	18.92	40.97	3.65	22.90	20.85	14.92	0.7	41.8	9.55	18.75
红背鼯	捕鼠数	8	10	8	12	9	40	1	12	16	
	捕获率	21.62	6.94	3.65	2.00	4.81	9.47	0.7	21.81	4.5	
林姬鼠	捕鼠数	22	47	148	190	46	218	16	13	8	28
	捕获率	59.46	32.63	67.58	31.77	24.59	51.65	11.59	23.63	2.38	58.33
东方田鼠	捕鼠数		1	5	13	7		86	1	47	5
	捕获率		0.7	2.28	2.17	3.74		62.31	1.8	14.03	10.41
黑线姬鼠	捕鼠数		17	39	205	73	82	23	6	164	2
	捕获率		11.80	17.81	34.28	39.03	19.43	16.66	10.9	48.95	4.16
黑线仓鼠	捕鼠数			11	12	4		2		60	
	捕获率			5.02	2.00	2.13		1.4		17.91	
其他	捕鼠数		10		29	9	19	9		8	4
	捕获率		6.94		4.84	4.81	4.5	6.52		2.38	8.33

表 2 不同地区、不同林型鼠类组成及数量

		樟子松人工林		落叶松人工林		杨树人工林	
		东部山区*	西部地区	东部山区	西部地区	东部山区	西部地区
样地数		20	20	65	7	11	38
缺日数		2007	1970	5757	700	1123	3800
捕鼠数		118	37	496	1	68	117
捕获率%		5.88%	1.94%	8.61%	0.14%	6.05%	3.08%
棕背鼯	捕鼠数	28	5	123	0	26	0
	捕获率	23.72%	13.51%	24.79%	0	38.23%	0
红背鼯	捕鼠数	4	1	59	0	16	0
	捕获率	3.39%	2.70%	11.89%	0	25.81%	0
大林姬鼠	捕鼠数	42	4	207	0	4	0
	捕获率	35.59%	10.81%	41.73%	0	5.22%	0
黑线姬鼠	捕鼠数	41	7	81	0	19	71
	捕获率	34.75%	18.91	16.33%	0	27.94	60.68
东方田鼠	捕鼠数	0	17	4	1		29
	捕获率		45.94%	0.80%	100%		24.78%
黑线仓鼠	捕鼠数		1				13
	捕获率		2.70%				11.11%
其他	捕鼠数	3	2	22	0	3	4
	捕获率	2.5%	5.4%	4.43%	0	4.41%	3.42%

* 东部山区、包括通化地区、延边地区。
西部地区、包括四平地区、白城地区。

是后者有黑线仓鼠的分布。(见表 1)

在人工林环境中,樟子松和红松人工林的鼠类组成表现了一定的相似性,均以大林姬鼠、棕背鼯、红背鼯、黑线姬鼠为代表的优势鼠种、而落叶松人工林中的鼠类组成往往有东方田鼠、黑线仓鼠和大仓鼠的分布,这样落叶松人工林的鼠类组成比较复杂、种类多样。

同一树种,在不同地区,由于地理条件的差异、水热条件的变化,东部山区与西部地区相比鼠种组成有很大差异。比如落叶松林在东部山区鼠类有较高的捕获率(8.61%)和较丰富的多样性,而在西部地区则捕获率很低且鼠种单一。樟子松林在东部的通化、延边地区以大林姬鼠、棕背鼯、红背鼯为代表种,而在长春、白城、四平地区却被黑线姬鼠、东方田鼠取而代之。(见表

2) 人工杨树林也表现了相似的分布规律,通化地区的杨树林分布有棕背鼯、红背鼯、黑线姬鼠、大林姬鼠。而在白城地区则有东方田鼠、黑线仓鼠、黑线姬鼠。

现将吉林省林栖的鼠类分布分述如下:

1. 飞鼠 *Pteromys volans*

文献记载,在汪清、敦化、抚松等地采到过标本,黄泥河也曾见有分布,本次调查无遇见。

2. 中国鼯鼠 *Sicista concolor*

文献记载曾在临江获一标本。

3. 松鼠 *Sciurus vulgaris*

林区有广泛分布,本次调查在舒兰、东丰、露水河均有遇见。

4. 花鼠 *Eutamias sibiricus*

长白山林区的针叶林、针阔混交林、阔叶林

表 3 人工林立地条件与鼠的密度统计表

	样地数	总株数	捕鼠数	捕获率	林 龄				坡 度				坡 向				郁 闭 度			
					1	11	21	31	0	6	16	25°	东	南	西	北	0.3	0.4	0.7	
					10	20	30		5°	15°	25°		坡	坡	坡	坡	以下	0.7	以上	
杨树	白城地区	30	3000	114	3.8	3.58	4.66											2.96	7.16	
	通化地区	8	723	62	8.58	8.0		12	26	9	12		2	26	28		2	3	18	
樟子松	通化地区	12	1307	82	6.66	1.86	12.19		2.43	15.5			13	11.53	2.85		2.21	5.49	20.33	
	延边地区	9	920	22	2.39	1.92	3.25		1.5	0.8	2.5	9		1	1.43		5	4.1	0.5	
红松	通化地区	23	6066	182	3	5.6	15	11.3	6	11.42	9.93	6.07	15	7.96	0	8.91	9	2.03	4.54	11.77
	延边地区	29	2713	118	4.35	3.22	6.13	3.62		2.87	6.95	9.8		4.62	3.33	4.39	5.6	8.59	3.25	3.60
落叶松	延边地区	31	3093	240	7.2	7.06	11.08	3.97		8.84	6.77	9.35		10.08	9.2	4.6	3.5	4.2	8.58	10.66
	通化地区	34	2977	256	5.1	5.92	10.91	8.86		6.26	11.68	8.30		5.73	8.87	9.52	25.09	5.94	13.81	9.16

林缘都可遇见，在平原地区的阔叶林和灌木林较多的地方也常见。

5. 草原黄鼠 *Citellus dauricus*

本次调查在四平市梨树县的樟子松林中捕获 3 只。草原黄鼠在中、西部地区的农田、草地常可遇见。

6. 巢鼠 *Micromys minutus*

曾在敦化、安图、抚松、临江等县采集过标本。

7. 大林姬鼠 *Apodemus peninsulae*

为我省林区优势鼠种，几乎遍及林区各种植被类型的环境中，尤以天然次生林、落叶松、红松林中为多，本次调查共捕获 549 只，占捕鼠总数的 24.17%。

8. 黑线姬鼠 *Apodemus agrarius*

省内广泛分布，栖于林区各种生境，除天然次生阔叶林未捕获外，在其余各种林型中均有捕获，尤以落叶松林和人工杨树林中为多。本次调查共捕获 795 只，占捕鼠总数的 35%。

9. 褐家鼠 *Rattus norvegicus*

主要栖息在居民点附近，本次调查曾在安图县、浑江市的樟子松人工林中有所捕获。

10. 小家鼠 *Mus musculus*

主要分布在居民点，在距离居民点较远的林地也曾出现。

11. 黑线仓鼠 *Cricetulus barabensis*

在农安、双阳、前郭等县的人工针阔混交林、落叶松、樟子松、黑松林中共捕获 93 只。

12. 大仓鼠 *Cricetulus triton de*

在浑江、海龙、集安等地的人工林中捕获 14 只

13. 东北鼯鼠 *Myospalax psilurus*

在安图捕获 3 只

14. 棕背鼯鼠 *Clethrionomys rufocanus*

栖居林区各种树种的环境中，尤以天然次生针阔混交林、天然次生阔叶林、落叶松和红松林中为多，其捕获率分别为 1.64, 1.16, 1.28, 1.10。在地形较高、土壤较干燥的地方数量更为多。

15. 红背鼯鼠 *Clethrionomys rutilus*

分布同棕背鼯鼠相似，但数量少于棕背鼯鼠，尤以落叶松和红松人工林中为多，本次调查共捕获 196 只，占捕鼠总数的 8.63%

16. 东方田鼠 *Microtus foris*

主要分布在中、西部地区,东部山区也有分布,东方田鼠分布在各种林型和树种中,尤以杨树和黑松林为多。

(三) 人工林的立地条件与森林鼠的分布为探讨在不同的立地条件下,害鼠分布规律,在调查中曾按树种、林龄、坡度、坡向、郁闭度的不同分设样地其结果[见表 3]。

樟子松人工林鼠的密度在白城、四平地区表现出幼龄林、平缓坡地、疏林地的捕获率较之成林、密林的捕获率高。如白城地区 1—10 林龄的捕获率为 3.2%, 11—20 林龄的捕获率为 1.18%; 郁闭度 0.3 以下的捕获率为 3.2%, 郁闭度 0.7 以上的捕获率为 1.43%; 其结果与以往文献相似。但在通化、延边地区调查结果却是 11—20 林龄的高于 1—10 林龄的,密林地

高于疏林地,其原因可能是调查季节正值秋果成熟、缓坡、密林下的植被复杂,食物丰盛所致。

红松人工林鼠类分布与立地条件的关系,表现出同樟子松人工林有很大的相似性。

落叶松林除在鼠种组成上与樟子松林有所差异外,鼠类的分布与立地条件的关系也同樟子松林表现是一致的。

人工杨树林,在我省主要分布在中、西部地区,特别是“三北”防护林带吉林省部分则以杨树为主要树种,本次调查共设样地 30 块,布铗 3000 铗日,捕鼠 114 只,幼林捕获率为 3.58%, 11~20 林龄捕获率为 4.66%,疏林地捕获率为 2.96%,密林地 7.16%。