

# 吉林省寒葱岭地区森林鼠类调查

孙 帆

(珠海市万山区规划办 519000)

张殿仁 邹天顺

(敦化市寒葱岭林场)

**摘要** 1990年5—11月对吉林省东部寒葱岭地区五种森林生态类型中鼠类调查,共获鼠511只,平均捕获率为2.94%,隶属于3科5属7种,优势种为大林姬鼠和花鼠。天然林与人工林中鼠类的种类和数量不同。从鼠类数量的季节变化看,各鼠种数量随森林类型和季节的变化呈现出明显的差异。其中优势种大林姬鼠的密度在整个调查区中7月和9月各出现一个高峰,为明显的前峰型,但在阔叶杂木林中例外;各森林类型中大林姬鼠数量前峰出现时间一致,后峰出现时间有差异,且峰型变化较和缓。其他鼠种密度高峰出现的时间各有不同。

对吉林省东部地区的鼠害情况曾有过调查<sup>[1]</sup>,但在其低山丘陵区典型地段中的森林鼠类还未见详细报道。1990年5—11月,我们在吉林省敦化市寒葱岭地区的五种森林生态类型中,用铗日法按月对森林鼠类的种类与数量构成、生态分布和季节变化进行了调查,方法是每月月初的1—5日分3到5次(昼夜)在各森林类型中沿等高线直线布铗,铗距5米、行距50米。调查结果如下。

## 一、森林生态类型的划分

寒葱岭位于敦化市西南43公里,属长白山地低山丘陵区,相对高度480—1000米左右,地貌类型多样,地带性植被为针阔混交林,由于人类砍伐,距居民点较近的丘陵和阶地上的植被已演替为次生的阔叶杂木林,并人工种植了

成片的针叶树纯林。我们依据地貌类型、森林植被的群落特征和人类影响程度,将调查区划分五种森林生态类型(见表1)。

## 二、森林鼠类的种类组成

在五个森林生态类型中共进行了17365个铗日的调查、捕鼠511只,平均捕获率为2.94%,隶属于3科5属7种(见表2)。

从表2可以看出,寒葱岭地区森林鼠类的种类组成,以大林姬鼠和花鼠为优势种(占总个体数的79.84%),棕背鼯、黑线姬鼠、褐家鼠和红背鼯为常见种(占19.38%),东方田鼠为稀有种。

## 三、森林鼠类的生态分布

从森林鼠类的生态分布来看(见表3),

表1 寒葱岭地区森林生态类型的划分

类 型	I型	II型	III型	IV型	V型
森林生态类型	低山半天然 针阔混交林	丘陵次生阔 叶杂木林	丘陵人工红松林	阶地人工落叶松林	丘陵人工 樟子松林
植 被	针阔混交林	阔叶杂木林	红松林	落叶松林	樟子松林
林龄(年)	50	35	25	15	14
植被高(m)	22	15	8.5	6	5
植被垂直层次	1	4	3	1	3
郁闭度	0.75	0.75	0.85	0.95	0.85
调查区内面积(ha)	76.0	1698	288	266	45
海拔(m)	900	700	600	580	600
地貌类型	低山	丘陵	丘陵	阶地	丘陵
人类影响类型	择伐后次生型	皆伐后次生型	人工种植型	人工种植型	人工种植型

表2 寒葱岭地区森林鼠类的种类组成

鼠 种	捕鼠数(只)	占%	数量等级
大林姬鼠 <i>Apodemus peninsulae</i>	327	63.99	+++
花鼠 <i>Eutamias sibiricus</i>	81	15.85	+++
棕背鼠 <i>Clethrionomys rufocanus</i>	35	6.85	++
黑线姬鼠 <i>Apodemus agrarius</i>	29	5.68	++
褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	28	5.48	++
红背鼠 <i>Clethrionomys rutilus</i>	7	1.37	++
东方田鼠 <i>Microtus fortis</i>	4	0.78	+
合 计	511	100.00	

表3 寒葱岭地区不同森林生态类型中鼠类数量组成

森林生态类型	诱鼠数 (个)	捕鼠数 (只)	捕获率 (%)	分 捕 率 (%)						
				棕背鼠	红背鼠	花鼠	黑线姬鼠	大林姬鼠	褐家鼠	东方田鼠
I型	4045	104	2.57	8(0.20)		11(0.35)		78(1.93)	4(0.10)	
II型	3528	111	3.15	3(0.09)	4(0.11)	19(0.74)	3(0.09)	75(2.13)	3(0.09)	4(0.11)
III型	3146	104	3.31	1(0.53)	1(0.63)	25(0.50)	4(0.13)	69(2.19)	4(0.13)	
IV型	5256	80	2.48			8(0.25)	1(0.13)	57(1.75)	8(0.25)	
V型	3390	112	3.30	2(0.59)	2(0.06)	15(0.44)	18(0.53)	48(1.42)	9(0.27)	
合计	17365	511	2.94	35(0.20)	7(0.04)	81(0.47)	29(0.17)	327(1.88)	28(0.16)	4(0.02)

天然次生林(I、II型)中,典型的森林鼠类数量较多,如大林姬鼠、花鼠、棕背鼠、红背鼠等;而与人类活动联系较密切的鼠类,如褐家鼠、黑线姬鼠等数量较少,其中阔叶杂木林

(II型)中捕获鼠的种类最多,与这里较低的海拔、多样的环境和与非森林生境(如农田、草甸)的广泛交接有很大关系。

在人工林生态类型中,红松林(III型)和

樟子松林 (V型) 的鼠类捕获率较高, 种类组成亦基本一致, 均以大林姬鼠、花鼠、黑线姬鼠和褐家鼠为代表, 这同两个森林类型的生态条件基本一致有关。落叶松林 (IV型) 的生态条件单一, 鼠类的捕获率较低, 种类也较少。

从各鼠种分布的情况看, 大林姬鼠和花鼠在各森林生态类型中分布的较均一, 表现了优势类群对环境的广泛适应性; 而红背鼯、黑线姬鼠、褐家鼠有随海拔高度增加、环境变干、植被趋于大面积的单一森林类型数量呈下降的趋

势; 棕背鼯对人工樟子松林有较明显的依附性; 东方田鼠只是偶然进入林地的非典型森林鼠类。

#### 四、森林鼠类的季节变化

在5—11月的7个月里, 对五种森林生态类型 (I—V型) 中森林鼠类的数量变化进行了调查, 各鼠种数量随森林类型和季节的变化呈现出明显的差异 (表4)。

表4 寒葱岭地区森林鼠类数量的季节变化

森林类型	月份	诱日数 (个)	捕鼠数 (只)	捕获率 (%)	分 捕 率 (%)						
					棕背鼯	红背鼯	花 鼠	黑线姬鼠	大林姬鼠	褐家鼠	东方田鼠
I型	5	1095	9	0.82	2(0.18)		5(0.45)		2(0.18)		
	6	450	6	1.33	2(0.44)		2(0.44)		1(0.22)	1(0.22)	
	7	500	28	5.60	2(0.40)				25(5.00)	1(0.20)	
	8	500	3	0.60					3(0.60)		
	9	500	19	3.80			3(0.60)		15(3.00)	1(0.20)	
	10	500	24	4.80	2(0.40)		4(0.80)		17(3.40)	1(0.20)	
	11	500	15	3.00					15(3.00)		
II型	5	400	4	1.00	1(0.25)		2(0.50)		1(0.25)		
	6	628	18	2.87		2(0.32)	1(0.16)		9(1.43)	2(0.32)	4(0.64)
	7	500	21	4.20	2(0.40)		7(1.40)		12(2.40)		
	8	500	24	4.80			5(1.00)		19(3.80)		
	9	500	27	5.40		2(0.40)	5(0.60)	3(0.60)	19(3.80)		
	10	500	12	2.40					11(2.20)	1(0.20)	
	11	500	5	1.00			1(0.20)		4(0.80)		
III型	5	300	4	1.33			1(0.33)		3(1.00)		
	6	346	11	3.18	1(0.29)		3(1.45)		5(1.45)		
	7	500	20	5.80			7(1.40)		22(4.40)		
	8	500	18	3.60			8(1.60)		10(2.00)		
	9	500	25	5.00		1(0.20)	4(0.80)	4(0.80)	15(3.00)	1(0.20)	
	10	500	13	2.60					10(2.00)	3(0.60)	
	11	500	4	0.80					4(0.80)		
IV型	5	300	3	1.00			1(0.33)		2(0.66)		
	6	456	8	1.75	1(0.22)		1(0.22)		6(1.32)		
	7	500	23	4.60	2(0.40)		3(0.60)		13(2.60)	5(1.00)	
	8	500	6	1.20					5(1.00)	1(0.20)	
	9	500	23	4.60			3(0.60)	4(0.80)	16(3.20)		
	10	500	14	2.80					12(2.40)	2(0.40)	
	11	500	3	0.60					3(0.60)		

森林类型	月份	铁日数 (个)	捕鼠数 (只)	捕获率 (%)	分 捕 率 (%)						
					棕背鼯	红背鼯	花 鼠	黑线姬鼠	大林姬鼠	褐家鼠	东方田鼠
V 型	5	300	5	1.67			2(0.66)		3(1.00)		
	6	590	7	1.19			3(0.51)	3(0.51)		1(0.17)	
	7	500	43	8.66	5(1.00)		5(1.00)	3(1.50)	20(4.00)	4(0.80)	
	8	500	16	3.20	5(1.00)		1(0.20)	2(0.40)	7(1.40)	1(0.20)	
	9	500	14	2.80	1(0.20)	2(0.40)	2(0.40)		8(1.60)	1(0.20)	
	10	500	21	4.20	8(1.60)			4(0.80)	8(1.60)	1(0.20)	
	11	500	6	1.20	1(0.20)		2(0.40)		2(0.40)	1(0.20)	

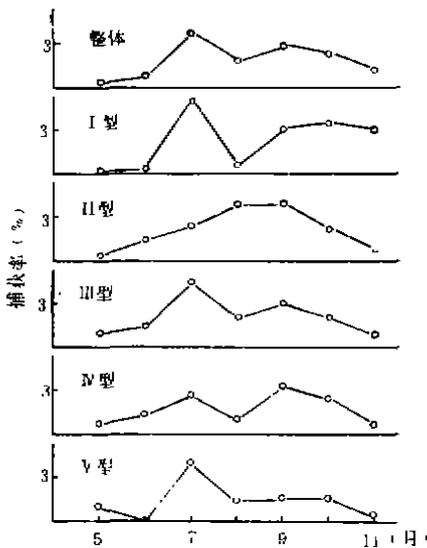


图 1 不同森林类型中大林姬鼠数量的季节变化

从表 4 可以看出, 在各月各森林类型中均捕捉到了大林姬鼠, 体现了其分布广、数量大、活动时间较长的特点, 数量波动与鼠类整体数量波动相似, 可以认为该种群基本上控制着本区鼠类密度的季节变化, 其变化规律如图 1。从寒葱岭地区森林环境的整体水平看, 大林姬鼠密度形成了两个明显的高峰, 7 月一个, 9 月为另一个, 7 月鼠密度的加强更为显著。再从各森林类型看, 杂木林 (II 型) 大林姬鼠密度形成

一个高峰, 出现在 8、9 月。其他森林类型, 其鼠密度均出现两峰, 7 月出现的前峰在各森林类型中表现的既明显又一致, 大体构成全年数量的极大值; 后峰出现的时间稍有差异, 红松林 (II 型) 和落叶松林 (IV 型) 为 9 月, 峰型表现明显, 混交林 (I 型) 和樟子松林 (V 型) 为 9、10 月, 峰型不明显, 种群数量变化较为缓和。

从表 4 还可以看出, 捕获花鼠的月份相对集中于 5—9 月, 除林下灌丛草被层发达的混交林和距农田居民点较近的樟子松林外, 其他林型中 10、11 月基本没有捕到花鼠, 可能是由于这种半树栖种类晚秋在树上觅食时间增多所致。黑线姬鼠和红背鼯在 9 月出现的机率较高, 这和它们的繁殖周期有关。除樟子松林外, 在其他森林类型中, 捕获棕背鼯的时间相对集中于 5—7 月, 7 月数量达到高峰, 这一结论与前人的研究成果相吻合<sup>[2]</sup>。褐家鼠数量在各月的分配较均一, 但捕获月份和捕获率在各森林类型中有一定差异。

## 参 考 文 献

- 1 李 彤 1985 吉林省森林鼠害调查报告 动物学杂志 20 (6): 26—30.
- 2 夏武平 1964 带岭林区小形鼠类数量动态的研究 动物学报 9 (2): 339—353.