

# 绥芬河地区鼠类生态学调查

范维\* 崔文富\* 张宝森 罗绍斌 徐景海 张长达

(绥芬河卫生检疫所)

我所于1979年4—12月,在距边境250—3000米这一边境地区,采用埃尔顿(Elton)氏法,辅以陷筒法,进行了鼠类数量季节消长调查及生态学观察,调查结果如下。

## 一、自然概况

绥芬河地区位于我国东北部,与苏联相毗邻。在动物地理区划上,该地区属于古北界、东北亚界、东北区,长白山地亚区。位于北纬44度23分,东经131度零9分。海拔496.7米,为长白山系张广才岭北端一山区。整个地区,山高林密,地形较复杂,属于嵌顿地形。本地区南部有南寒葱河,西部有北寒葱河及南天河,东部有水曲律川河,河水均比较浅。气温较低,结冰期每年五个月左右,无霜期119天,平均气温为2℃,最低气温为-34℃,最高气温为31℃相对湿度为66%。原始植被为针叶林区,后被日寇滥行采伐已剩下寥寥无几,现为天然次生林,多为柞树,杨树和桦树等。近年来,又人工种植了一些落叶松。农作物有玉米、小麦、黄豆等。

## 二、调查方法

本次调查选择了绥芬河地形地貌有代表性距边境250—3000米的铁路沟一号洞、二号洞、三号洞、为调查点,调查面积约10平方公里左右。此三洞各相距1000米左右。地形是二山夹一峪,夹峪中有一水曲律川河,是一条小溪,河水不深,溪旁生有杂草和灌木丛,靠近山根的缓坡处,种植有农作物,多为黄豆、小麦及

菜地,山上长有天然次生林,以柞树、桦树和杨树为主,逐月依次在一、二、三号洞调查,循环进行。

在三种不同生境:山林、农田、溪旁,进行鼠类数量调查,每日傍晚布铗,晨起取铗,所有捕获鼠类均进行外形测量并解剖观察其食性及繁殖情况。

## 三、绥芬河边境地区鼠类区系调查

绥芬河边境地区的鼠类共有3科8属10种。

1. 黑线姬鼠 *Apodemus agrarius*
2. 大林姬鼠 *Apodemus peninsulae*
3. 褐家鼠 *Rattus norvegicus*
4. 小家鼠 *Mus musculus*
5. 大仓鼠 *Cricetulus trison*
6. 黑线仓鼠 *Cricetulus barabensis*
7. 东方田鼠 *Microtus fortis*
8. 棕背鼯 *Clethrionomys rufocanus*
9. 东北鼯鼠 *Myospalax psilurus*
10. 花鼠 *Eutamias sibiricus*

## 四、鼠类的种类组成

1979年4—12月,在绥芬河边境地区一、二、三号洞野外地区进行了7390铗次的调查,捕鼠213只平均捕获率为2.9%。6—10月用陷筒法捕鼠57只其种类组成见表1。

\* 执笔人。

表1 绥芬河边境地区野鼠种类组成统计

种类	铗日法		陷筒法	
	捕鼠数(只)	(%)	捕鼠数(只)	(%)
黑线姬鼠	56	26.29	8	14.04
大林姬鼠	44	20.66	9	15.79
东方田鼠	40	18.73	27	47.36
背纹仓鼠	25	11.74	2	3.50
棕背鼯	21	9.86	6	10.54
大仓鼠	15	7.04	5	8.77
褐家鼠	6	2.82		
小家鼠	6	2.82		
合计	213	99.96	57	100.00

从表1可以看出,绥芬河边境地区鼠类的

种类组成,以黑线姬鼠(占26.22%)大林姬鼠(占20.66%)东方田鼠(占18.73%)为优势种。背纹仓鼠、大仓鼠、棕背鼯次之(占7.04—11.74%)。褐家鼠、小家鼠为最少。

从表2可以看出,1977年与1979年同期调查的优势种都是黑线姬鼠与大林姬鼠。但是在1977年的调查中,没有捕到东方田鼠,这与当时未在沼泽草甸中布放鼠铗所致;1979年捕获东方田鼠有40只。说明其在当地为数不少。

通过陷筒法,捕到了57只活鼠,其种类组成也以东方田鼠为优势种,占47.36%,黑线姬鼠占14.04%,大林姬鼠占15.79%。陷筒法没有捕到家栖鼠种。

表2 绥芬河地区1979年与1977年野鼠种类组成比较

种类		黑线姬鼠	大林姬鼠	东方田鼠	背纹田鼠	棕背鼯	大仓鼠	褐家鼠	小家鼠	花鼠	东北鼯鼠	合计
1979	捕获鼠数(只)	56	44	40	25	21	15	6	6			213
	%	26.29	20.66	18.73	11.74	9.86	7.04	2.82	2.82			100.00
1977	捕获鼠数(只)	98	63		49	5	25	10	42	1	2	295
	%	33.3	21.5		16.1	1.8	8.5	3.5	14.3	0.4	0.7	100.0

### 五、鼠类数量的季节消长变化

本次调查在4—12月份,对绥芬河边境地区的鼠类数量的季节消长做了观察。分三个生境,即农田、次生林、溪旁。每月平均布铗1000铗次,共布铗7390铗次。该地区不同生境鼠类数量的季节消长情况如下。

1. 次生林 次生林生境共捕获7种鼠(见表3),其中以大林姬鼠及棕背鼯为优势种。其大林姬鼠、棕背鼯的季节消长情况见表4及图1。

由图1可见,大林姬鼠从6月份开始捕到从6月份到11月份,除9月份的低谷外,一直

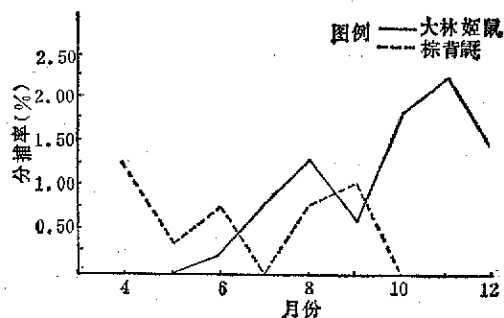


图1 次生林大林姬鼠、棕背鼯季节消长图

是较快地上升,12月份开始下降。而棕背鼯则在4月份就能捕到,而且数量较多,后逐渐下降,7月份没有捕到,8—9月份又比较多,10月

表3 次生林鼠的种类组成

鼠种	大林姬鼠	棕背鼯	黑线姬鼠	东方田鼠	大仓鼠	背纹仓鼠	褐家鼠	合计
数量(只)	24	14	8	7	3	2	1	59
%	40.6	23.8	13.6	11.8	5.1	3.4	1.7	100.0

表4 次生林野鼠数量季节变化

月份	铤日数	捕获数	捕获率	分捕率(%)								
				黑线姬鼠	大林姬鼠	大家鼠	小家鼠	大仓鼠	背纹仓鼠	东方田鼠	棕背鼯	
4	300	7	2.33	3(1.00)								4(1.33)
5	300	6	2.00	2(0.67)				1(0.33)			2(0.67)	1(0.33)
6	400	6	1.50		1(0.25)				1(0.25)		1(0.25)	3(0.75)
7	375	4	1.07		3(0.80)	1(0.27)						0
8	400	14	3.50	2(0.50)	5(1.25)						4(1.00)	3(0.75)
9	300	6	2.00		2(0.67)			1(0.33)				3(1.00)
10	400	9	2.25	1(0.25)	7(1.75)			1(0.25)				
11	180	4	2.22		4(2.22)							
12	150	3	2.00		2(1.33)				1(0.67)			
合计	2805	59	2.10	8	24			3	2	7		14

表5 农田鼠的种类组成

鼠种	背纹仓鼠	黑线姬鼠	大仓鼠	大林姬鼠	小家鼠	棕背鼯	东方田鼠	大家鼠	合计
数量(只)	23	11	8	5	4	3	2	2	58
%	39.7	19.0	13.5	8.7	6.9	5.2	3.5	3.5	100.0

表6 农田野鼠季节消长变化

月份	铤日数	捕获数	捕获率	分捕率								
				黑线姬鼠	大林姬鼠	大家鼠	小家鼠	大仓鼠	背纹仓鼠	东方田鼠	棕背鼯	
4	300	0	0									
5	300	2	0.66		1(0.33)							1(0.33)
6	400	10	2.50	1(0.25)				1(0.25)	6(1.60)			2(0.50)
7	375	13	3.46	2(0.53)			3(0.80)		6(1.60)		2(0.53)	
8	300	4	1.33					1(0.33)	3(1.00)			
9	400	11	2.75	3(0.75)		1(0.25)		3(0.75)	4(1.00)			
10	300	13	4.33	5(1.67)	4(1.33)			3(1.00)	1(0.33)			
11	180	2	1.11			1(0.55)			1(0.55)			
12	150	3	2.00				1(0.67)		2(1.34)			
合计	2705	58	2.14	11	5	2	4	8	23	2		3

份以后,没有捕到。说明大林姬鼠活动的较晚,而棕背鼯活动地相对早一些,4月份捕的鼠已经比较多了。

2. 农田

农田共捕到8种鼠(见表5)其中以背纹仓鼠为优势种,占种类组成的39.7%,其次是黑线姬鼠,占19.0%,其优势种背纹仓鼠的季节消长情况见表6及图2。

从表6及图2可看出,温暖的季节6—9月,

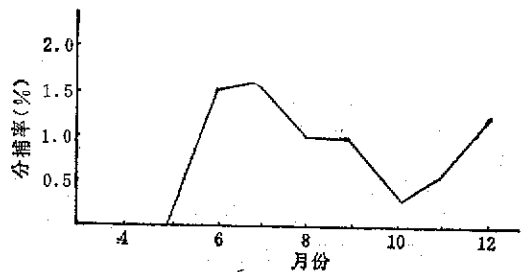


图2 农田优势鼠种背纹仓鼠季节消长图

表7 溪旁鼠的种类组成

鼠种	黑线姬鼠	东方田鼠	大林姬鼠	大仓鼠	棕背鼯	大家鼠	小家鼠	合计
数量(只)	37	31	15	4	4	3	2	96
%	38.5	32.3	14.6	4.1	4.1	3.2	2.2	100.0

表8 溪旁野鼠季节消长变化

月份	铁日数	捕获数	捕获率	分捕率							
				黑线姬鼠	大林姬鼠	大家鼠	小家鼠	大仓鼠	东方田鼠	棕背鼯	
4	0	0	0								
5	200	1	0.50							1(0.50)	
6	200	8	4.00	2(1.00)	2(1.00)	3(1.50)				1(0.50)	
7	250	22	8.80	4(1.60)	2(0.84)		1(0.40)	2(0.80)		13(5.20)	
8	300	29	7.66	10(3.33)	4(1.33)			1(0.33)		12(4.00)	2(0.67)
9	300	12	4.00	3(1.00)	4(1.33)		1(0.33)			3(1.00)	1(0.33)
10	300	16	5.33	10(3.33)	3(1.00)			1(0.33)		1(0.33)	1(0.33)
11	180	6	3.30	6(3.30)							
12	150	2	1.33	2(1.33)							
合计	1880	96	5.11	37	15	3	2	4		31	4

鼠的密度较高，而4—5及10—12月鼠的密度较低。

### 3. 溪旁

溪旁共捕7种鼠(见表7)，以黑线姬鼠(占种类组成的38.5%)东方田鼠(占32.3%)为优势种，其优势种黑线姬鼠及东方田鼠的季节消长情况见表8及图3。

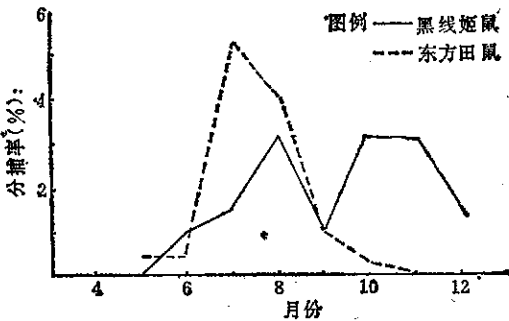


图3 溪旁优势鼠种黑线姬鼠、东方田鼠季节消长图

由图3可看出，从6月份开始捕到黑线姬鼠，7月份该鼠的密度逐渐升高。8—11月达到高峰，12月鼠的密度下降，同次生林的优势种大林姬鼠相同，也出现了9月份的低谷。东方田鼠5月份即开始捕到。7—8月是东方田

鼠的高峰，9—10月份即开始下降，11月没有捕到东方田鼠。

### 六、鼠类的繁殖情况

本次调查对绥芬河边境地区野鼠的优势种黑线姬鼠、大林姬鼠及东方田鼠的繁殖情况做了观察(见表9—11)。

表9 绥芬河边境地区黑线姬鼠繁殖情况

月份	成鼠		幼鼠		孕鼠数	孕鼠率(%)	平均胚胎数
	♀	♂	♀	♂			
4		3					
5		2					
6	1	1		1			
7	3	1	1	1	3	100.0	5
8	3	2	4	3	1	33.3	9
9	4	1	1	4	3	75.0	8
10	3	3	6	1			
11	1		4				
12			2				
合计	15	13	18	10	7		

从以上三种鼠的繁殖情况来看，繁殖的季节是从5月份到9月份，幼鼠出现的季节是6

表 10 绥芬河边境地区大林姬鼠繁殖情况

月份	成 鼠		幼 鼠		孕鼠数	孕鼠率 (%)	平均胚 胎数
	♀	♂	♀	♂			
4							
5	1				1	100	7
6	1		1	1	1	100	6
7	1	2		2	1	100	4
8	2	3	1	3	1	50	6
9	2	3	1		2	100	6.5
10	2	5	5	2		0	
11	1	2	1			0	
12		1		1			
合计	10	16	9	9	6		

月。9 月份是鼠的繁殖高峰。9 月平均气温为 14.8℃, 正是气候温暖, 食物充足的月份, 为鼠

表 11 绥芬河边境地区东方田鼠繁殖情况

月份	成 鼠		幼 鼠		孕鼠数	孕鼠率 (%)	平均胚 胎数
	♀	♂	♀	♂			
4							
5	2	1			1	50	7
6	1	1			1	100	5
7	4	5	2	4	1	25	7
8	9	4	2	1	4	44	6.25
9	2	1			2	100	7
10		1					
11							
12							
合计	18	13	4	5	9		

类繁殖提供了良好的条件。