

针毛鼠的生物学观察

郑智民 詹绍琛

(福建省卫生防疫站)

针毛鼠 (*Rattus fulvescens*), 在福建又称黄毛跳、刺毛黄、山鼠。是福建山区常见的一种野鼠。福建七个地区和福州、厦门两市郊区都有分布。针毛鼠危害水稻非常严重,多在水稻快要出穗季节(早稻5—6月,晚稻8—9月)危害。还窃食番薯、花生、香菰、板栗等经济作物。针毛鼠也是某些自然疫源性疾病的宿主。我们把近年来所积累的有关针毛鼠的生物学资料整理如下,供防治工作者参考。

一、栖息地

针毛鼠喜栖息于山地丘陵地带山腰和山脚的灌木草丛、溪涧、岩石隙、树根隙或竹林里的较干燥地方。冬季和初春多穴居于靠近耕作区山丘下的荆、芒、荻草丛中或茶树等有果实的灌木丛中。在炎热夏季也有营地面生活的。偶有在树上筑巢的;曾发现针毛鼠在棕榈树上营巢。有人用鼠笼在树上捕到过针毛鼠。

在闽北南平市郊区的山麓茅草灌木丛、傍山田边茅草灌木丛、农田和溪边茅草丛、未开发地及住宅等六种生境类型,同时布放鼠笼捕鼠,可以看出:针毛鼠主要栖居在未开发地、山麓茅草灌木丛和傍山田边茅草灌木丛三个生境(表1)。

根据近年调查,针毛鼠在捕获山鼠的种类组成上所占的百分比,建阳是56.47%,建瓯是66.66%,邵武是25.11%,三明是55.56%,屏南是22.22%,是闽

表1 不同生境针毛鼠捕获率的比较(1965.4—12)

生境类型	山麓茅草灌木丛	傍山田边茅草灌木丛	农田	溪边茅草丛	未开发地	住宅
总笼日数	3,231	3,623	3,416	2,020	1,140	893
捕获针毛鼠数	146	111	54	14	26	0
捕获率(%)	4.52	3.06	1.58	0.69	2.28	0
针毛鼠占鼠类总捕获数(%)	84.87	82.84	28.13	38.89	58.67	0

北山区的优势种。而在闽西、闽南的山地丘陵中,针毛鼠约占10%左右。

针毛鼠的洞型结构比较复杂,可分:单口纵深洞、单口横洞、双口纵深洞、双口横洞和三口横洞等。洞道以纵深占多数,或纵深挖到一定程度后再横(或向上)开。其次有横斜开及垂直向下开等。其构造通常有窝、洞道、便穴及盲道。洞内干燥,洞道弯曲。窝巢材料多是干树枝、竹叶和杂草。洞口方向一般朝向西南方(见图1)。

二、食性

食灌木上的野果、竹笋、茶果、桐果、栗子和榛子。

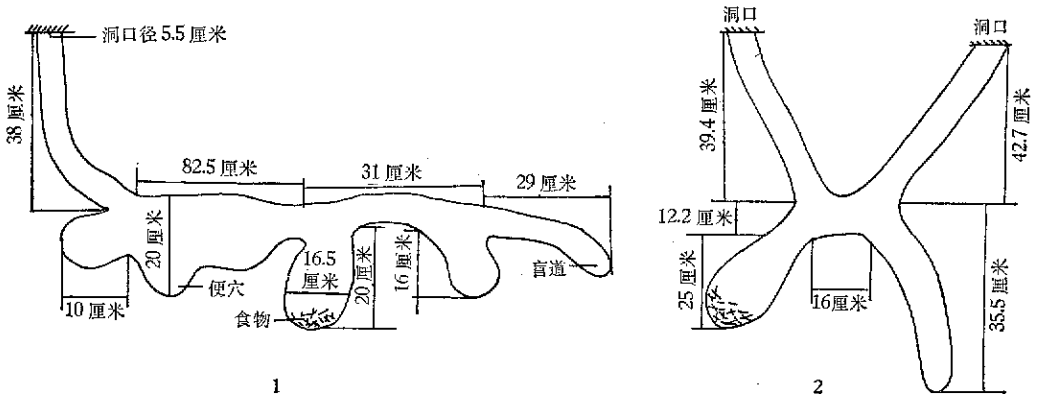


图1 针毛鼠洞结构

1. 单口横洞(洞道总长190.5厘米); 2. 双口纵深洞(洞道总长170.6厘米)。

粮食作物成熟时,盗食稻、麦、花生、番薯等,造成危害。冬季食料不足情况下,常吃食植物根、幼苗、嫩叶等,危害山林。

曾对8个针毛鼠洞进行初步的现场观察。于下午5时至翌晨5时在各试验洞口附近同时摆放大米、谷子、菜豆、黄瓜、茄子、梨、苦瓜、田螺等各种食物(每种重4克)。结果,大米、谷子均被窃食84.4%;菜豆、黄瓜被窃食的有7个洞,被食总量分别为58.1%及31.6%;茄子被窃食的有4个洞,被食总量为26.3%;梨子、苦瓜被窃食者占3个洞,被食总量分别为37.5%及10.4%。而田螺均未发现被窃食。由此可见,针毛鼠喜食植物性食物,尤其是粮食。

1977年1月捕到一只体重85克的雌针毛鼠,用番薯试验,发现一昼夜吃番薯98.2克。可见针毛鼠对福建山区这种主要作物有严重的危害性。

三、活 动

针毛鼠性凶好斗、善攀喜跳。主要在夜间活动,活动范围广泛。冬季靠近山区的住屋内有时也可发现针毛鼠。

季节消长: 从不同月份对针毛鼠的捕获率来看,针毛鼠在4月份数量最高(可达捕获率5.99%),5月份稍有下降(3.99%),到6月份显著下降(1.81%),7月份又再回升(2.18%),到8月份出现第二高峰(2.48%),9、10、11月份(1.88%、1.40%、1.66%)以后,针毛鼠数量下降。所以针毛鼠活动旺盛季节是4—5月和7—8月(图2)。

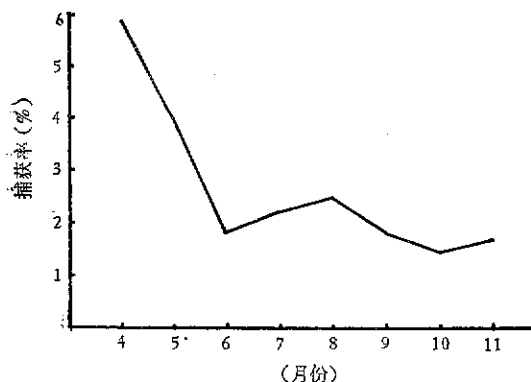


图2 不同月份针毛鼠捕获率

四、繁 殖

1965年在南平从不同月份统计了针毛鼠的妊娠率: 4月份为42.86%; 5月份为41.90%; 6月份和7月份降至9.09%; 8月份显著上升到61.90%; 9月份达最高峰78.57%; 10月份下降到66.66%。1976年11月下旬至12月上旬在三明捕到雌针毛鼠11只,发现5只怀孕,怀孕率45.45%。而同年在屏南12月

下旬至翌年1月中旬捕到11只雌鼠均未怀孕。因此,可以认为针毛鼠在春秋两季有两个繁殖高峰,一是在4—5月,一是在8—9月(图3)。这与大田作物的成熟程度密切相关。

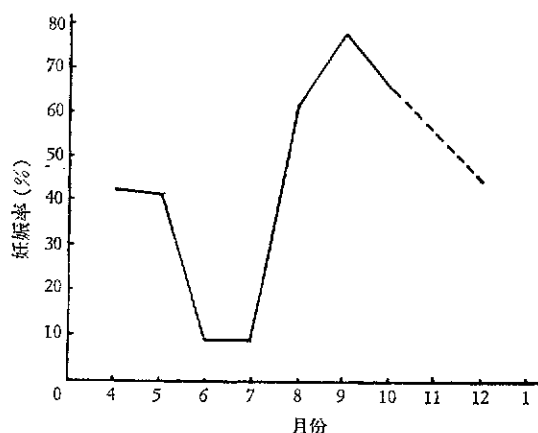


图3 不同月份针毛鼠妊娠率

胎仔数: 每胎2—7只,平均4.1只。

雌雄性比: 从捕获到的鼠统计为1:1.33—2.27,平均1:1.67,雄比雌多(表2)。1976年11—12月,我们在三明地区也进行了性比观察,结果基本一样。

表2 针毛鼠的繁殖 (1965年南平)

月份	捕获鼠数	雄鼠数	雌鼠数	性比 ♀:♂	孕鼠数	孕率 (%)	胎仔数	
							最高最低数	平均数
4	50	29	21	1:1.38	9	42.86	2—5	3.66
5	81	50	31	1:1.61	13	41.94	2—6	3.62
6	35	24	11	1:2.18	1	9.09	4	4
7	36	25	11	1:2.27	1	9.09	3	3
8	50	29	21	1:1.38	13	61.90	3—6	4.61
9	37	23	14	1:1.64	11	78.57	3—7	4.64
10	21	12	9	1:1.33	6	66.66	4—6	5.17
合计	310	192	118	1:1.67	54	42.51	2—7	4.10

五、生 长

从野外捕得的一只雄性幼鼠及一只成年母鼠进行室内分笼饲养,经52天后,合笼交配,繁殖了6只幼鼠。对这6只幼鼠进行观察: 第10天上下门齿外露(体重4.9—5.7克),第14天耳孔陆续开放(体重6.6—7.2克),第17天开眼,第25天断奶,第26天自己取食(12克)第28天独立生活(12克以上)。

幼鼠的雌雄鉴别,可根据尿殖乳突与肛门距离的长短而定。雄性比雌性距离长(表3)。

经初步观察成年鼠体重在50—100克之间,睾丸长1.7—2.0厘米,重0.8—1.0克。

表 3 幼鼠体重和尿殖乳突与肛间距的变化

鼠号	性别	出生后第 16 天		第 22 天		第 28 天		第 35 天		第 42 天	
		体重 (克)	尿一肛距 (毫米)	体重 (克)	尿一肛距 (毫米)	体重 (克)	尿一肛距 (毫米)	体重 (克)	尿一肛距 (毫米)	体重 (克)	尿一肛距 (毫米)
1	♀	3.7		8.5	3	12	5	13.0	6	死亡	
2	♂	3.1		9	7	12.4	7.5	14.5	12	18.0	13.5
3	♂	3.0		8.5	8	12.6	8.5	14.0	11	18.5	15.0
4	♀	3.0		8.0	4.5	12	5	13.5	6.5	16.5	7
5	♀	2.9		8.0	4	12.1	5	14.5	6.4	18.5	7
6		2.7		死亡							

六、体外寄生虫

针毛鼠体外寄生虫是较多的：跳蚤计有近端延指蚤二刺亚种 (*Stivalius klossi bispiniformis*)、特新蚤闽北亚种 (*Neopsylla specialis minpiensis*)、奇异狭臀蚤 (*Stenischia mirabilis*)、凹缘端蚤 (*Aeropsylla girshami*)、喜山二刺蚤中华亚种 (*Peromyscopsylla himalaica sinica*)、印鼠客蚤 (*Xenopsylla cheopis*)、缓慢细蚤 (*Leptopsylla segnis*)。革螨计有毒棘厉螨 (*Echi-*

nolaelaps echidninus)、福建棘厉螨 (*Echinolaelaps fukienensis*)、土耳其厉螨 (*Laelaps turkestanicus*)、山区血革螨 (*Haemogamasus monticola*)、鼠颞毛厉螨 (*Tricholaelaps myonyssognathus*)、李氏血革螨 (*Haemolaelaps liae*)、纳氏厉螨 (*Laelaps nuttalli*) 等。革螨指数, 据 1977 年 1 月屏南调查是 10.75—26.13。恙螨计有苍白纤恙螨 (*Leptotrombidium pallidum*)、小板纤恙螨 (*Leptotrombidium scutellare*)、于氏纤恙螨 (*Leptotrombidium yui*)、八毛背展恙螨 (*Gahrlepiea octosetosa*)、社鼠棒感恙螨 (*Schoengastiella confucianus*) 等。恙螨指数可达 70—130。所以, 在流行病调查时是值得注意的野生鼠类。

七、针毛鼠的捕捉

关于山鼠的扑灭方法还没有很成熟的经验, 疫源地改造、破坏鼠类的生态条件, 可以减低鼠密度。1976 年 11 月在三明, 通过改造的山垄田与未改造的山垄田统计针毛鼠密度, 分别为 3.24% 与 5.32%。用 3—5% 磷化锌毒饵在针毛鼠经常活动的地方投放也可灭鼠。番薯、花生、桐子、油饼、米麦均可作鼠饵。闽北和闽西山区群众用竹子做的一种捕鼠器, 叫“竹猫”, 又叫“老鼠弹琴”(图 4)。特别是冬季, 针毛鼠活动范围小, 集中在山脚一带, 布放“竹猫”常可得到满意的效果。

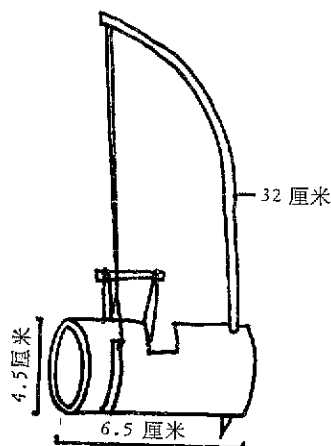


图 4 竹猫(老鼠弹琴)