

岑巩县黑线姬鼠的生态初步观察*

雷邦海

(贵州省岑巩县农业局植保站, 557800)

摘要 笔者于 1984—1987 年对全县农业区进行了一次较大规模的鼠类调查, 结果表明: 黑线姬鼠全县皆有分布, 以海拔 500—700 米地区密度最高。对 1474 只标本统计结果, 雌雄比例为 1:0.937, 该种除 1、2、12 月无孕鼠外, 其余各月均有孕鼠。4 月和 9 月各有一次繁殖高峰。胎仔数平均为 4.85 只, 该鼠食性以植物性种籽为主, 占 63.31%。胃内容物鲜重平均为 4.75 克。一年中有两个数量消长高峰, 一昼夜有两次活动高峰, 洞口数一般 2—5 个不等, 以 3 个居多。

黑线姬鼠 (*Apodemus agrarius ningpoensis*) 是岑巩县农业区的主要害鼠之一, 广泛分布于各类生境之中, 据 1984 年 5—11 月在野外各类农田生境中捕获的 1071 只鼠, 分类统计结果, 黑线姬鼠占总捕获鼠数的 59.48%。该种不但危害农业, 而且在流行病学方面也具有重要的意义^[1]。关于黑线姬鼠的生态研究, 国内外已有不少报道。而岑巩地区未见有专题报道, 现将作者近年对岑巩县黑线姬鼠的一些生态学观察资料整理如下。

一、分布

据 1984 年 5 月至 1987 年 4 月对全县 12 个乡镇共置 36391 夹次调查资料表明: 黑线

姬鼠在全县各乡(镇)均有分布。用 1984 年资料依其东、南、西、北向将全县划分为四个方位(见表 1)。

从表 1 可明显看出, 在分布数量比例上, 以北部丘陵山地最多, 占该区所捕获野鼠数的 67.74%。与其它方位比较有极显著差别 ($\chi^2 = 22.874; P < 0.01$)。笔者认为该区是黑线姬鼠的分布密集区。

在分布高度上, 据 3 个不同海拔带所捕的 341 只鼠统计, 以 500—700 米海拔带鼠密度最高。

二、栖息环境与迁移

黑线姬鼠在岑巩地区的栖息环境十分广泛。在各类生境中均有它的踪迹, 其中以红薯地、花生地和耕作区周围的灌木草丛为最适宜的栖息环境(见表 2)。

据雷邦海^[4]等报告本种在耕作区的活动规律是随着田间作物的收割和播种而进行季节性迁移的。其规律是, 春季(3—5 月)主要栖息在小麦地和刚播种的玉米地(夹夜捕获率为 3—6% 之间); 夏季(6—8 月)主要栖息在孕穗稻田和花生地(夹夜捕获率为 5—15% 之间);

表 1 黑线姬鼠数量分布比例
(1984.5—11, 岑巩)

地区	调查地点	捕获野鼠数 (只)	其中黑线姬鼠	
			数(只)	占 (%)
东部	羊桥、水尾、天星	225	142	63.11
南部	注溪、思阳、大有	291	141	48.45
西部	龙田、客楼	276	165	59.78
北部	平庄、凯本	279	189	67.74
合计		1071	637	59.48

* 本文承蒙金大雄教授、松会武高级农艺师审阅及指导修改, 谨致谢忱。参加调查的人员还有: 杨光明、吴洪文、伍泽洲等同志。

秋季(9—11月)则主要栖息在成熟玉米地和红薯地(夹夜捕获率为5—15%之间);冬季(12—2月)随着各种作物的收割,田间食物缺乏,它们主要栖居在耕作区周围的灌木草丛中(夹夜捕获率为10%左右)。

表2 不同生境中黑线姬鼠捕获率的比较

不同生境	置夹数	捕鼠数	捕获率(%)
玉米地	399	21	5.26
稻田地	569	30	5.27
红薯地	300	46	15.33
麦地	200	6	3.00
花生地	404	53	13.12
蔬菜地	199	10	5.03
耕作区周围灌木草丛	397	51	12.85
室内	5420	7	0.13

三、性与繁殖

据对1474只鼠统计,雄性713只,雌性761只,性比为0.937:1,经 X^2 检验,雌雄个体数量无显著性差别($X^2=1.499; P>0.05$)性比符合1:1的关系。

我们采用祝龙彪等^[3]的方法,将黑线姬鼠划分为5个年龄组,各年龄组的数量分布和性比差异列于表3和表4。

表3 岑巩地区黑线姬鼠的性比
(1984.5—1987.4)

年份	鼠数			σ/η	X^2 吻合性检验
	总鼠数	σ	η		
1984	637	311	326	0.954	$X^2=0.308; P>0.05$
1985	296	119	177	0.672	$X^2=10.976; P<0.01$
1986	447	229	218	1.050	$X^2=0.224; P>0.05$
1987	94	54	40	1.350	$X^2=1.798; P>0.05$
合计	1474	713	761	0.937	$X^2=1.449; P>0.05$

表4 黑线姬鼠各年龄组的性比

项目	幼体	亚成体	成体1	成体2	老体
总鼠数	23	77	56	41	9
η	14	45	30	16	2
σ	9	32	26	25	7
σ/η	0.643	0.711	0.867	1.563	3.500

从表3、4中可明显看出,黑线姬鼠在不同年份和不同年龄组中性比又是经常变化着的。

据1986年1—12月解剖208只雌鼠统计,除1、2和12月份未见怀孕鼠外,其余各月均有怀孕鼠存在。全年怀孕率为29.33%。一年中呈现两个繁殖高峰期,前峰出现在4月,后峰出现在9月,两峰之间不存在显著性差别($t=0.584; P>0.05$)。怀孕鼠胎仔数量最多11只,最少2只,全年平均为4.85只。季节间或各月间胎仔数量差别不大(见表5)。

四、数量季节变动

据1986年1—12月在龙田镇(海拔560米)农耕区用夹夜法作全年数量消长调查,年平均捕获率为4.85%,一年中以2月份捕获率为最低(1.8%);10月份为最高(8.7%)。总的趋势是3—4月急剧上升,5月份达到第一个高峰期,捕获率为6.8%;6—7月下降,10月份又复升为第二个高峰期,捕获率为8.7%;11—12月又下降进入全年最低时期。该种的消长规律在岑巩地区全年表现为后峰突出的双峰型。这与诸葛阳1959和肖增祐1980报告结果相符。两个峰的出现,主要与当地夏、秋两季作物成熟和该鼠一年中的两次繁殖高潮有直接关系(见图1)。

五、食性

黑线姬鼠属杂食性鼠种,以食农作物为主。据笔者在不同季节的危害现场观察和解剖417只鼠胃分辨结果,其取食作物种类有:水稻(谷粒、幼穗)、玉米(种籽、果穗)、花生(种籽和果荚)、红薯、小麦、油菜(花、种籽)、豆类、辣椒、西红柿及动物性食物。其中以作物种籽为食成份占63.31%,非作物种籽占36.69%,但在不同季节中有变异。如食物丰富的夏、秋季

主要以作物种籽为食,占 71.20—90.43%,而食物缺乏的冬春季,作物种籽类只占 38.11—44.76%,非作物种籽类占 55.24—61.89%,动物性食物和绿色植物类食物比例增多。

次捕获黑线姬鼠数除以置夹数的平均值作成曲线图(见图 2)。

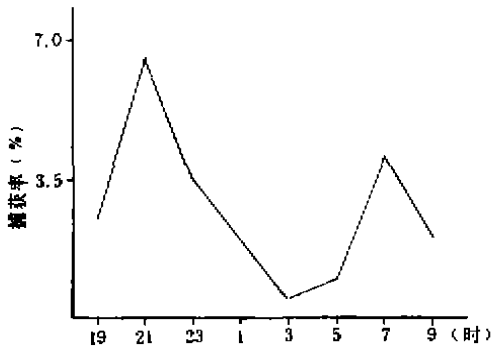


图 1 黑线姬鼠在岑巩农田中全年数量消长情况
据解剖的 417 只鼠胃内容物湿重统计,最重 11.5 克;最轻 0.5 克,平均为 4.57 克。

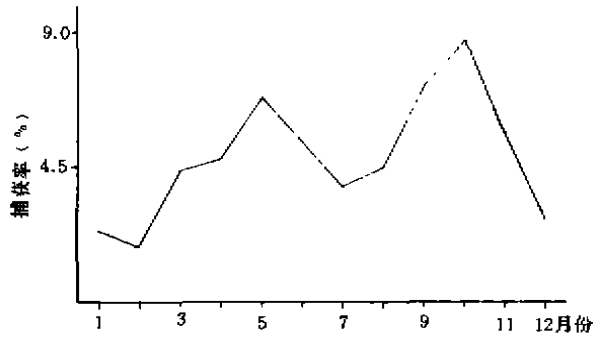


图 2 岑巩黑线姬鼠夜间活动规律

从图 2 可以看出,黑线姬鼠以夜间活动为主,天黑至天明活动未中断,并有两活动高峰,前峰在 19—21 时,捕获率为 6.5%,后峰在 5—7 时,捕获率为 4.0%。以 1—3 时为最低,捕获率为 0.5%,白天未见有活动。

六、昼夜活动习性

据 1986 年 9 月在志英岩农场花生地用来夜法观察,连续置夹三夜,每天下午 17 时在样地内置夹 200 只,每隔 2 小时检查一次,以每

黑线姬鼠以晴天无月光,微风天气活动最盛,大风,大雨、特别寒流天气活动明显减少。

表 5 岑巩地区黑线姬鼠的繁殖情况 (1986.1—12)

项 目 \ 月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
雌鼠数	15	13	13	26	25	15	21	22	17	15	14	12	208
孕鼠数	0	0	2	19	8	3	2	10	11	4	2	0	61
怀孕率(%)	0	0	15.38	73.08	32.00	20.00	9.52	45.45	64.71	26.67	14.29	0	29.33
胎仔总数	0	0	11	95	37	14	9	56	55	19	11	0	296
平均胎仔数	0	0	5.50	5.00	4.63	4.67	4.50	5.60	5.00	4.75	5.50	0	4.85

七、洞穴

黑线姬鼠属洞穴鼠种,据对秋收季节(9 月)稻田埂的 280 个洞穴解剖结果,洞口数一

般 2—5 个不等,以 3 个居多。洞口直径多在 1.5—3.0 厘米,经常出入洞口(前洞口)较大,后洞口(安全洞口)较小。洞道全长 40—140 厘

米,有岔道和盲道,洞的深度不超过 80 厘米,全洞面积均在 120 厘米直径范围内。洞巢内多由干草和苔藓筑成,禾本科作物占其主要部份。其体积约为 $8 \times 12 \times 6$ 厘米。洞口朝向受方向影响较小,主要受食源影响较大。我们对一边种有作物,一边未种作物的土埂鼠洞口数量分布调查结果表明,种有作物一边洞口数是未种作物一边洞口数的 2.12 倍。上述这一点与四川省卫生防疫站^[2]报告的洞口多数为东南或西南方向有所不同。

参 考 文 献

- 1 王昭孝 1989 贵州省流行性出血热流行病学研究 中华流行病学杂志 10(1):1-5。
- 2 四川省卫生防疫站 1978 黑线姬鼠的生物学资料 灭鼠和鼠类生物学研究报告 第三辑 75-79 科学出版社。
- 3 祝龙彪 钱国桢 1982 黑线姬鼠种群的年龄结构及种群更新的研究 兽类学报 2(2):211-217。
- 4 雷邦海 松会武 1987 岑巩县黑线姬鼠活动规律观察 贵州农业科学 (3):26-28。