

# 徐州市鼠类的初步調查\*

朱成堯

(徐州师范学院生化科)

## 一、引言

自从全国各地广泛展开“除四害”运动以来，灭鼠工作取得了巨大的成績。徐州市为了更好地深入开展灭鼠运动，去年(1959)11月，特邀捕鼠专家楊子才介紹捕鼠經驗及訓練灭鼠人員，同时在市內云龙、鼓楼两区进行重点灭鼠試驗。約一周之內共捕获鼠类2千多只。

作者对这批鼠类进行初步分析与研究，以提供一些参考資料。

## 二、材料与方法

鼠类的材料絕大部分由市卫生防疫站逐日送来。这次捕获的2千多只标本中，除去残缺不全或腐烂的以外，共选择完好的标本1,570只(包括28只小麝鼩)。对标本进行测量、称重，通过雌鼠的解剖了解繁殖状况，雌鼠的怀孕与否及胎兒数均用肉眼观察。此外，在种的組成及数量上，还参考了去年12月至今年1月中在本校捕得的117只鼠类标本。

## 三、种类和数量

所捕获的标本，除食虫目的小麝鼩外，鼠类分为2科4属5种。

### 甲、种类

啮齿目 Rodentia

#### (一)鼠科 Muridae

##### 1. 鼠属 Rattus

1. 褐家鼠 *Rattus norvegicus* Berkenhont
2. 黄胸鼠 *Rattus flavipectus* Mirne-Edwards

##### (2) 小鼠属 Mus

3. 小家鼠 *Mus musculus* Linné

##### (3) 巢鼠属 Micromys

4. 巢鼠 *Micromys minutus* Pallas

#### (二)仓鼠科 Cricetidae

##### (4) 仓鼠属 Cricetulus

5. 仓鼠 *Cricetulus barabensis* Pallas

### 乙、数量

統計的結果，小家鼠的数量最多，共1,267只，占鼠类总数的82.16%；褐家鼠次之，共266只，占总数的17.25%；黄胸鼠5只，占总数的0.33%；巢鼠3只，

占总数的0.19%；仓鼠1只，占总数的0.7%(見表1)。

表1 种类及数量

	种名	数量(只)	%	%
1	小家鼠	1267	82.16	99.41
2	褐家鼠	266	17.25	
3	黄胸鼠	5	0.33	0.59
4	巢鼠	3	0.19	
5	仓鼠	1	0.07	

小家鼠和褐家鼠总数占全部鼠类的99.41%，組成了本市的优势种类。其他三种的总数仅占全部鼠类的0.59%。

黄胸鼠的捕获数量很少，这可能与安放鼠夹的地点有关。因为捕鼠夹基本上都是放在地面上的。同时根据我校捕获鼠类情况，黄胸鼠占总数7.6%。这个数字比較近于实际，因为从黄胸鼠的活动及捕获数字上看，决不可能只占全部鼠类的0.33%。今后經常地获取大批材料将对黄胸鼠的数量得到比較正确的数字。

根据以上材料的分析，本文将对本市的优势鼠类——小家鼠和褐家鼠进行初步研究。

## 四、小家鼠和褐家鼠的年龄組成

根据1,092只小家鼠的称重，把不同体重的个体归納在下列各年龄組(見表2)。

表2 小家鼠的年龄組与数量

体重(克)	年龄組	♀		♂	
		数量(只)	%	数量(只)	%
1—5	幼年1組	4	2.2	28	3.0
5.1—7	幼年2組	5	2.8	106	11.6
7.1—10	半成体1組	41	22.9	330	36.1
10.1—12	半成体2組	30	16.7	215	23.6
12.1—15	成体1組	84	46.9	222	24.3
15.1—17	成体2組	8	4.5	8	0.9
17.1—更重	老年組	7	4.0	4	0.5

\* 工作中承徐州市卫生防疫站张道义同志协助处理标本，謹致謝意。

年齡組的划分主要根据 H. B. 屠皮科娃的确定。关于小家鼠体重在 17.1 克以上的年齡組(老年組)是 A. П. 庫加金教授的补充。

从材料分析的结果,特别是从繁殖状况来看, H. B. 屠皮科娃所划分的年齡組对本市小家鼠是适用的。

在年齡組里,半成体 1、2 組、成体 1 組的数量最多。这三个組的雄鼠共占雄鼠总数的 84.0%;雌鼠共占雌鼠总数的 85.5%。它們已成为或即将成为繁殖上的主要力量。

成体 2 組及老年組的数量少得多,这二个組的雌鼠共占雌鼠总数的 1.4%;雌鼠共占雌鼠总数的 8.5%。

这里有二个問題應該注意:一是具有繁殖力的雌鼠占有很大的比例,对数量上起主要作用;二是老年組的繁殖力常常是比成体組更强(根据解剖的 7 个老年組雌鼠有 5 个怀孕的)。

关于褐家鼠的年齡組,由于所获标本較少,沒有进行年齡組的划分。

其中体重最大的雄鼠仅 119 克,雌鼠仅 117 克。統計雌鼠共 92 只,有 41 只体重在 65 克以上,占总数的 44.6%;体重在 65 克以下的为 51 只,占总数的 66.4%。

### 五、小家鼠和褐家鼠的雌雄比例

在 1,267 只小家鼠中,雄体 999 只,占总数的 78.1%;雌体 268 只,占总数的 21.9%。

在 266 只褐家鼠中,雄体 174 只,占总数的 65.4%;雌体 92 只,占总数的 36.4%。

綜上所述,小家鼠的雌雄之比大約为 1:4,而褐家鼠为 1:2。两者的雄体数均大大地超过雌体。这个数字比例一般为材料不同,其原因一方面因为所得标本还不够多;一方面也与雌、雄鼠类的活动状况、特别是生理状况不同,因而使捕获数量的雌雄比例有較大差别。

### 六、小家鼠和褐家鼠的繁殖

#### (一)小家鼠和褐家鼠的懷孕率

雌体小家鼠共解剖 144 只(选用的标本自 10.6 克—19.2 克),怀孕的有 37 只,占总数 26.4%。

褐家鼠共解剖 41 只(选用的标本自 65.5 克至 117 克),怀孕的有 23 只,占总数 50.6%。

根据以上具有生殖能力的小家鼠和褐家鼠怀孕率看来,它們的繁殖力是很强的,值得注意的是捕鼠的时期正好是比較寒冷的仲冬。也可看出它們在人类建筑

物中是全年繁殖的。

#### (二)小家鼠和褐家鼠的胎兒百分数

小家鼠每胎胎兒数最少的为 2 个,最多的 9 个。其中每胎有 5 个胎兒的最多,共 16 只,占全部怀孕鼠的 37.2%。褐家鼠每胎最少为 4 个,最多为 11 个,其中每胎有 6 个的最多,共 5 只,占全部怀孕鼠的 21.7%。(見表 3)。

表 3 小家鼠和褐家鼠的胎兒数和百分比

每胎胎兒数	小 家 鼠		褐 家 鼠	
	数量(只)	%	数量(只)	%
1	—	—	—	—
2	1	2.3	—	—
3	6	14.0	—	—
4	7	16.3	2	8.7
5	16	37.2	4	17.4
6	8	18.6	5	21.7
7	1	2.3	3	13.0
8	3	7.0	1	4.4
9	1	2.3	3	13.0
10	—	—	1	4.4
11	—	—	4	17.4
总 計	43	100	23	100

从上面的材料看来,小家鼠和褐家鼠的每胎胎兒数都沒有达到最高或較高的数字(小家鼠每胎胎兒数最多可达 14 个,褐家鼠可达 17 个)。此外,胎兒平均数字也較低,小家鼠为 5.02 个;褐家鼠为 7.3 个。

每胎胎兒数及平均数較低,可能是由于季节的影响。

#### (三)各年齡組小家鼠的懷孕数及胎兒数

选择半成体 2 組、成体 1 組、成体 2 組及老年組的雌体进行分析,可以看出怀孕数、胎兒数与年齡的关系(見下頁表 4)

半成体組的雌鼠基本上沒有怀孕的,在解剖 15 只半成体 2 組的雌鼠中,仅有 1 只怀孕(有 5 个胎兒),这只鼠的体重为 10.6 克。一般說来,半成体 2 組的雌体在冬季是很少怀孕的。成体 1 組的解剖数量最多,共 84 只,占解剖雌体的 46.9%。其中怀孕的有 25 只,占怀孕雌体的 67.5%。成体 2 組及老年組的数量都少,两組的总数为 15 只,占解剖雌体的 10.4%,其中怀孕的有 9 只,占怀孕雌体的 24.3%。

### 七、小家鼠的体内寄生虫

在解剖的 144 只雌体中,14 只体内有條虫寄生,占解剖雌体总数的 9.7%。解剖的 40 只雄体中,4 只

表 4 各年齡組小家鼠的怀孕数及胎儿数

怀孕鼠数量 (只)	年齡組	半成体 1 組	成体 1 組	成体 2 組	老年 組
1	—	—	—	—	—
2	—	1	—	—	—
3	—	3	—	—	—
4	—	4	1	2	—
5	1	9	1	2	—
6	—	3	1	1	—
7	—	1	—	—	—
8	—	3	—	—	—
9	—	1	—	—	—
总 計 (孕鼠数)		1	25	3	5

有條虫,占解剖雄鼠的 10%。

在 14 只被條虫感染的雌鼠中,都是性成熟的,但是大多数沒有怀孕,其中怀孕的有胎儿被吸收的情况。由此可見,寄生虫的感染对雌体小家鼠的繁殖有很大的影响。

### 八、小 結

1. 徐州市的鼠类共有 5 种,归于 2 科 4 属。其中以小家鼠及褐家鼠的数量最多,小家鼠占鼠类总数的 82.16%,褐家鼠占 17.25%,黄胸鼠、巢鼠及倉鼠的总数量仅占 0.59%。

2. 根据体重将小家鼠分为下列七个年齡組:幼年 1 組、幼年 2 組、半成体 1 組、半成体 2 組、成体 1 組、成体 2 組及老年組。

3. 两性的比例:小家鼠为 1:4;褐家鼠为 1:2。都是雄多于雌。这与一般資料所述不同,必須进一步从更多的材料进行分析,才能得到更可靠的数字。

4. 仲冬,小家鼠和褐家鼠仍有較高的怀孕率。小家鼠的怀孕率为 26.4%;褐家鼠为 50.6%。

5. 每胎胎儿数:小家鼠为 2—9 个,每胎有 5 个胎儿的最多;褐家鼠为 4—11 个,每胎有 6 个胎儿的最多。

6. 胎儿平均数:小家鼠为 5.02 个;褐家鼠为 7.3 个。

7. 小家鼠体内有條虫寄生,雄体有 10%、雌体有 9.7% 被感染,條虫寄生对性成熟的雌体在繁殖上似有很大影响。

### 参 考 文 献

- [ 1 ] 庫加金(А. П. Кузякин): 1959. 动物生态学. 165—217. 高等教育出版社。
- [ 2 ] 屠皮科娃(Н. В. Туликова): 1957. 苏联中部地带小家鼠的生态学. 科学出版社。
- [ 3 ] 伍律、董謙: 1958. 旅大市区及近郊鼠类的初步研究. 动物学杂志 2(4): 207。
- [ 4 ] Allen, G. M.: 1940. The mammals of China and Mongolia, Part 2, P 970。
- [ 5 ] А. Г. Ваников: 1958. 蒙古人民共和国哺乳动物检索表. 科学出版社。