

云南西部三种鼠类种群年龄研究

熊孟韬 赵 侯 杨光荣 吴鹤松

(云南省流行病防治研究所 大理 671000)

王红慷

杨学善

(大理州植保检疫站 云南大理 671003)

(剑川县地方病防治站 云南金华镇 671300)

摘 要 用晶体干重法对大绒鼠(*Eothenomys miletus*)、大足鼠(*Rattus nitidus*)和褐家鼠(*Rattus norvegicus*)的年龄进行了测定。根据三种鼠类的晶体干重量,将其各分为幼体、亚成体、成体和老体4个年龄组:大绒鼠 3.4mg 以下, 3.5~5.4mg, 5.5~6.8mg, 6.9mg 以上;大足鼠 20.0mg 以下, 20.1~36.0mg, 36.1~52.0mg, 52.1mg 以上;褐家鼠 17.0mg 以下, 17.1~31.0mg, 31.1~49.0mg, 49.1mg 以上。

关键词 大绒鼠 大足鼠 褐家鼠 晶体干重 种群年龄

大绒鼠、大足鼠和褐家鼠为我省的主要害鼠。研究其种群年龄,有助于了解种群数量变动规律,在鼠情预测预报及探讨由它们传播的鼠疫等的流行动态有一定意义。为此,我们于1994年1月至1995年12月,用晶体干重法对这三种鼠的年龄进行了测定。

1 材料及方法

1.1 鼠类材料 按月用鼠笼或鼠夹捕获。大

绒鼠采自剑川县灌木丛及农田,计488只;大足鼠采自大理市凤仪农田,计287只;褐家鼠采自大理市居民区,计217只。

1.2 方法 所获个体分种,每只鼠取出左右眼球,分别放入10%福尔马林溶液中,固定两周以上。剥出晶体,清水冲洗,置80℃恒温干

第一作者介绍:熊孟韬,男,35岁,主管医师;

收稿日期:1996-11-19,修回日期:1997-04-08

燥 24 小时。然后用万分之一分析天平同时称两只晶体重量，精确到 0.1mg。

2 晶体干重划分年龄的标准

三种鼠雌雄的晶体重均无显著差别，大绒鼠($t=1.77, P>0.05$)、大足鼠($t=1.51, P>$

0.05)、褐家鼠($t=1.10, P>0.05$)，故将两性个体合并分析。根据三种鼠类晶体干重量，大绒鼠以 0.2mg 为单位，大足鼠及褐家鼠以 2.0mg 为单位，按次数分配和集中区(见图 1~3)，将大绒鼠、大足鼠和褐家鼠各分为 4 个年龄组。

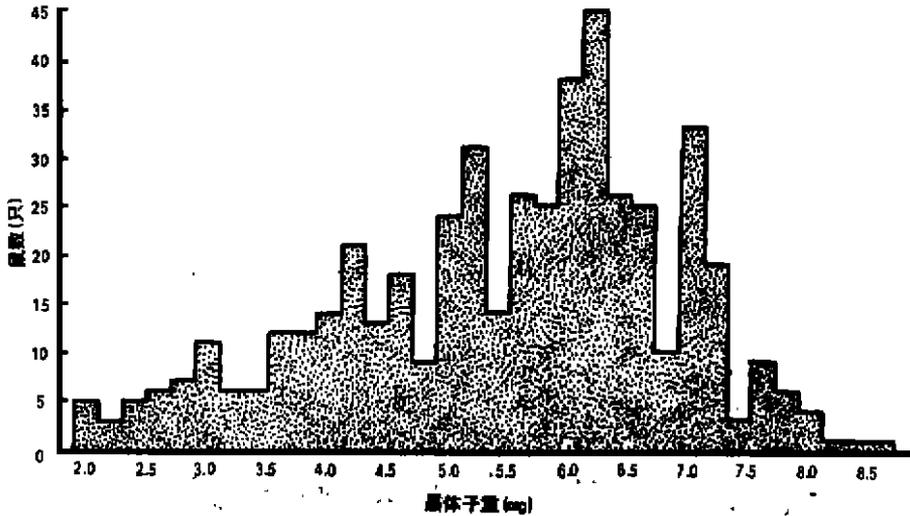


图 1 大绒鼠晶体干重的次数分配

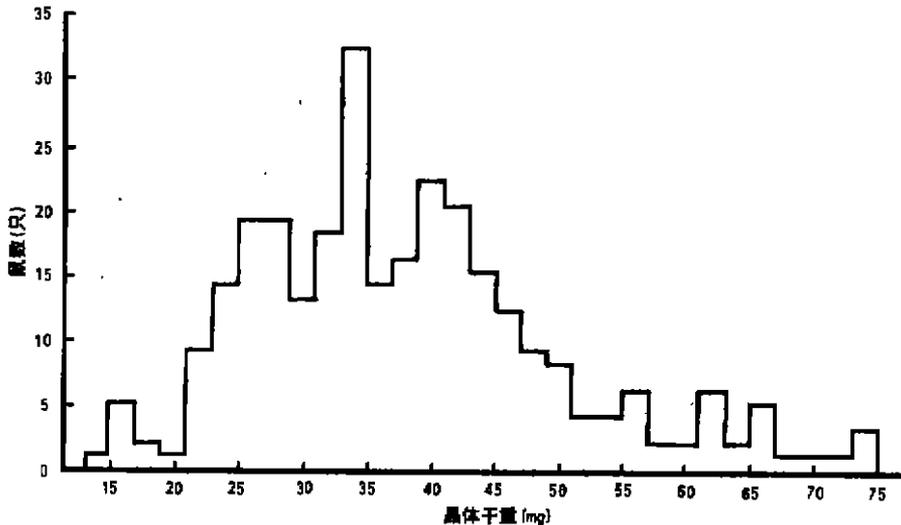


图 2 大足鼠晶体干重的次数分配

大绒鼠晶体干重：I. 幼体组 3.4mg 以下；
II. 亚成体组 3.5~5.4mg；III. 成体组 5.5~6.8mg；IV. 老体组 6.9mg 以上(见表 1)。

大足鼠晶体干重：I. 幼体组 20.0mg 以下；
II. 亚成体组 20.1~36.0mg；III. 成体组 36.1~52.0mg；IV. 老体组 52.1mg 以上(见

表 2)。

褐家鼠晶体干重: I. 幼体组 17.0mg 以上; II. 亚成体组 17.1~31.0mg; III. 成体组

31.1mg~49.0mg; IV. 老体组 49.1mg 以上(见表 3)。

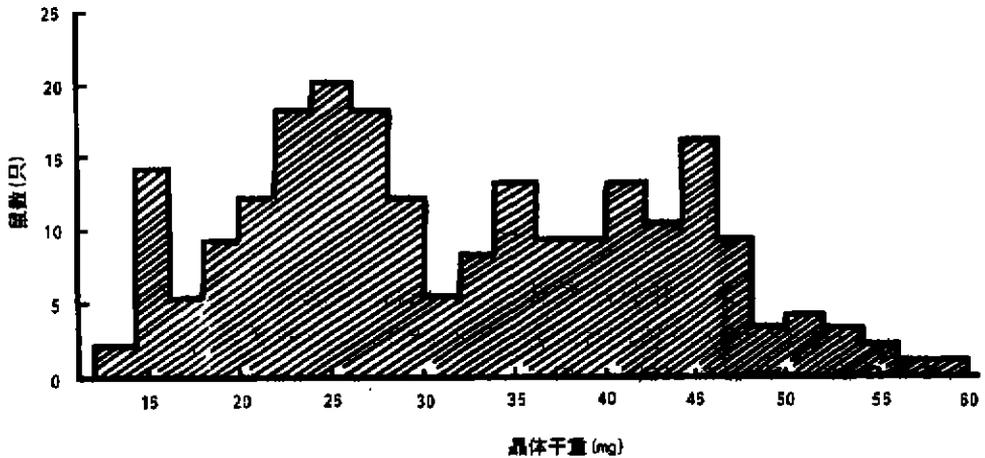


图 3 褐家鼠晶体干重的次数分配

表 1 大绒鼠年龄组和晶体重量

年龄组	只数	晶体干重(mg)	平均数±标准误	标准差	t 检验
I	49	1.9~3.4	2.76 ± 0.063	0.44	$t = 20.55 > t_{0.01}(215)$
II	168	3.5~5.4	4.57 ± 0.044	0.57	$t = 31.75 > t_{0.01}(361)$
III	195	5.5~6.8	6.11 ± 0.024	0.34	$t = 24.23 > t_{0.01}(269)$
IV	76	6.9~8.6	7.26 ± 0.043	0.37	

表 2 大足鼠年龄组和晶体重量

年龄组	只数	晶体干重(mg)	平均数±标准误	标准差	检验
I	9	13.2~20.0	15.92 ± 0.69	2.07	$t = 8.90 > t_{0.01}(145)$
II	138	20.1~36.0	28.96 ± 0.37	4.35	$t = 24.23 > t_{0.01}(242)$
III	106	36.1~51.7	42.25 ± 0.40	4.10	$t = 20.60 > t_{0.01}(138)$
IV	34	52.2~73.8	61.36 ± 1.07	6.25	

表 3 褐家鼠年龄组和晶体重量

年龄组	只数	晶体干重(mg)	平均数±标准误	标准差	t 检验
I	21	12.7~16.6	14.35 ± 0.25	1.15	$t = 12.57 > t_{0.01}(113)$
II	94	17.1~30.5	23.75 ± 0.35	3.37	$t = 26.34 > t_{0.01}(182)$
III	90	31.1~48.6	39.66 ± 0.50	4.73	$t = 9.09 > t_{0.01}(100)$
IV	12	49.2~58.8	52.47 ± 0.90	3.10	

从表 1~3 看出,大绒鼠、大足鼠和褐家鼠各年龄组之间均有显著性差异,说明用晶体重量划分这三种鼠的年龄较为合理。据报道,晶体干重法较精确^[1~3],但操作较繁,可作为鉴定鼠类年龄的方法之一。

参 考 文 献

- 1 鲍毅新, 诸葛阳. 社鼠的年龄鉴定与种群年龄组成. 兽类学报, 1984, 4(2): 127~136.
- 2 鲍毅新, 丁平, 诸葛阳. 黄胸鼠的年龄鉴定和种群年龄组成. 动物学研究, 1991, 12(1): 35~40.
- 3 杨光荣, 赵侯, 熊孟滔等. 云南省滇西地区黄胸鼠种群年龄研究初报. 1992, 12(1): 75~77.