

黄胸鼠的度量分析

赵侯 杨光荣

(云南省流行病防治研究所,大理市 671000)

黄胸鼠(*Rattus flavipectus*)是我省鼠疫等自然疫源性疾病的重要宿主,又是农业的主要害兽,因此,从各方面对该鼠的研究,具有一定意义,现就1989—1990年采集的399只黄胸鼠所测量的量度资料作一分析。

(一)材料与方法 黄胸鼠捕自室内及室外菜园地。按常规方法称重后,外部及头骨测量。按晶体干重划分为四个年龄组(杨光荣等),进行统计整理及分析。

(二)结果及讨论

1. 黄胸鼠的量度

(1) 外部量度:四个年龄组的体长、尾长、耳长及后足长的量度见图(1-4)。

从图1、2、3、4看出,外部各种量度是随年龄增加而增长的,但其标准差及标准误则是随年龄增加而减小。

(2) 头骨量度:三个年龄组的头骨量度见表1。从表1看出,多数头骨量度亦随年龄增加而

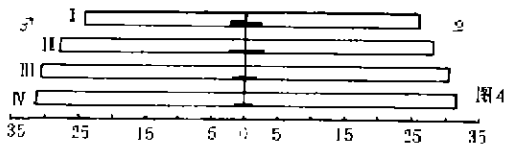
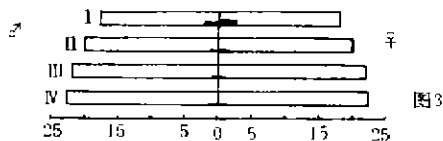
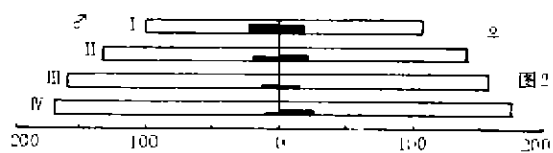
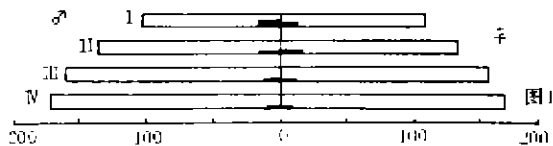


图1 黄胸鼠各年龄组体长的均数(标准差及标准误,单位:厘米,下同);图2 黄胸鼠各年龄组尾长的均数;图3 黄胸鼠各年龄组耳长的均数;图4 黄胸鼠各年龄组后足的均数。以上图中黑色部分的长度示标准差,宽度示标准误;罗马数字I—IV代表组别。

• 本所熊孟韬同志参加部份工作,特此致谢。

表1 黄胸鼠三个年龄组的头骨量度

单位:毫米

组别	项目	♂			♀		
		标本数	均数±标准差	标准误	标本数	均数±标准差	标准误
亚成体组	颅全长	61	35.0±2.7	0.346	67	35.3±2.8	0.342
	齿隙长	63	8.7±0.85	0.107	67	8.8±1.0	0.122
	眶间宽	63	5.2±0.22	0.028	67	5.3±0.41	0.075
	口盖长	60	20.1±1.75	0.226	67	20.3±1.75	0.214
	颧弓宽	60	16.7±1.05	0.136	67	17.0±1.22	0.149
	脑颅宽	60	15.1±0.66	0.085	67	15.1±0.74	0.09
	顶嵴间宽	59	11.8±0.54	0.07	67	11.8±0.53	0.065
	上门齿长	62	5.7±0.68	0.086	67	5.8±0.73	0.089
	上门齿宽	63	3.1±0.22	0.028	67	3.2±0.26	0.032
	听泡长	60	6.3±0.36	0.046	66	6.3±0.47	0.058
成体组	颅全长	32	38.6±1.6	0.253	84	38.8±2.0	0.218
	齿隙长	32	10.0±0.6	0.106	84	10.0±0.6	0.065
	眶间宽	32	5.5±0.3	0.053	84	5.5±0.3	0.033
	口盖长	31	22.4±0.95	0.171	84	22.5±1.14	0.124
	颧弓宽	32	18.2±0.79	0.14	84	18.0±1.15	0.125
	脑颅宽	32	15.9±0.64	0.113	84	15.8±0.61	0.067
	顶嵴间宽	32	12.3±0.45	0.08	84	12.1±0.53	0.058
	上门齿长	32	6.6±0.87	0.154	84	6.6±0.69	0.075
	上门齿宽	32	3.5±0.27	0.048	84	3.6±0.33	0.036
	听泡长	32	6.8±0.29	0.051	84	6.8±0.38	0.041
老体组	颅全长	65	41.3±1.9	0.236	63	40.6±1.6	0.202
	齿隙长	65	11.0±0.7	0.087	63	10.8±0.66	0.083
	眶间宽	65	5.8±0.3	0.037	63	5.7±0.3	0.038
	口盖长	65	24.1±1.2	0.149	63	23.6±1.13	0.142
	颧弓宽	65	19.4±0.79	0.098	63	19.1±0.81	0.102
	脑颅宽	65	16.4±0.61	0.076	63	16.2±0.57	0.072
	顶嵴间宽	65	12.6±0.53	0.066	63	12.4±0.61	0.077
	上门齿长	65	7.2±0.91	0.113	63	7.0±0.93	0.117
	上门齿宽	65	3.8±0.35	0.043	63	3.6±0.52	0.066
	听泡长	65	7.1±0.3	0.037	63	7.0±0.35	0.044

增长。

2. 体长与尾长关系 据 340 只统计,尾长大于、等于及小于体长者,分别为 61.18%、5.29%及 33.53%(见表 2)。表明,黄胸鼠多数个体尾长大于体长,但在各年龄组间,尾长大于体长的个体比例是随年龄增大而增多,这与个体发

育有关,但老体组则相对减少,可能与老化而尾长逐渐变短有关。

性别间,尾长大于体长的个体雌鼠多于雄鼠,两者有显著差别($X^2=37.55, P<0.01$)。因此,认为在鉴定黄胸鼠中,体长与尾长的关系只能作为参考标准。

表2 黄胸鼠不同年龄组体长与尾长关系

年龄组	性别	标本数	尾长大于体长		尾长等于体长		尾长小于体长	
			数	%	数	%	数	%
幼体组	♂	12	5	41.67	1	8.33	6	50.0
	♀	12	6	50.0	2	16.67	4	33.33
	小计	24	11	45.83	3	12.5	10	41.67
亚成体组	♂	59	23	38.98	2	3.39	34	57.63
	♀	64	45	70.31	3	4.69	16	25.0
	小计	123	68	55.28	5	4.06	50	40.6
成体组	♂	29	16	55.17	3	10.34	10	34.48
	♀	75	61	81.33	3	4.0	11	14.67
	小计	104	77	74.04	6	5.77	21	20.19
老体组	♂	45	18	40.0	2	4.44	25	55.56
	♀	44	34	77.27	2	4.55	8	18.18
	小计	89	52	58.43	4	4.49	33	37.08
合计	♂	145	62	42.76	8	5.52	75	51.72
	♀	195	146	74.87	10	5.13	39	20.0
	合计	340	208	61.18	18	5.29	114	33.53

从体长与尾长的相关关系看出,除老体组相关不显著外,其它各组均有非常显著的相关关系。(见表3)可认为除老体组外是同步增长的。老体组相关不显著。可能是因生长到成年之后,其体长与尾长的生长速度已经减慢。

3. 体长与耳长、后足长及颅全长的关系 从表3看出,体长与耳长除成体组雄性相关系数 r 小于 0.05 外,其余各组均大于 0.05 或 0.01,

体长与后足长 r 值老体组大于 0.05,其余均大于 0.01。体长与颅全长 r 值均大于 0.01。说明它们之间多数存在非常显著的相关关系,亦表明随其体长的增加,耳长、后足长及颅全长也随之增加。

4. 头骨其它量度与颅全长的关系(见图5和表4)。

表3 黄胸鼠不同年龄组体长与尾长、耳长、后足长、颅全长的相关关系

类别	年龄组	♂			♀		
		自由度	r	回归方程	自由度	r	回归方程
体长与尾长	I	10	0.9426, $P < 0.01$	$1.3085X - 34.5039$	10	0.7173, $P < 0.01$	$1.1042X - 13.4817$
	II	57	0.8602, $P < 0.01$	$1.0487X - 8.2959$	62	0.8179, $P < 0.01$	$1.07646X - 4.324$
	III	26	0.6166, $P < 0.01$	$57.7172 + 0.648X$	71	0.7875, $P < 0.01$	$22.7822 + 0.9129X$
	IV	43	0.0563, $P > 0.05$	$157.919 + 0.0569X$	48	0.1856, $P > 0.05$	$86.5473 + 0.5267X$
体长与耳长	I	10	0.7305, $P < 0.01$	$9.062 + 0.0861X$	9	0.6322, $P < 0.05$	$4.541 + 0.1265X$
	II	61	0.7005, $P < 0.01$	$12.4318 + 0.0617X$	65	0.6845, $P < 0.01$	$12.3784 + 0.0623X$
	III	30	0.1874, $P > 0.05$	$19.4898 + 0.0158X$	82	0.4596, $P < 0.01$	$16.5176 + 0.035X$
	IV	63	0.4004, $P < 0.01$	$13.928 + 0.0517X$	61	0.4402, $P < 0.01$	$12.404 + 0.0598X$
体长与后足长	I	11	0.8166, $P < 0.01$	$12.9014 + 0.1166X$	10	0.8792, $P < 0.01$	$10.1786 + 0.1411X$
	II	61	0.7640, $P < 0.01$	$12.0309 + 0.1197X$	65	0.7439, $P < 0.01$	$12.5022 + 0.1169X$
	III	30	0.612, $P < 0.01$	$15.578 + 0.0976X$	79	0.6159, $P < 0.01$	$20.376 + 0.0655X$
	IV	63	0.2519, $P < 0.05$	$25.2029 + 0.0376X$	60	0.263, $P < 0.05$	$24.952 + 0.0368X$
体长与颅全长	I	59	0.7909, $P < 0.01$	$17.1746 + 0.1317X$	65	0.7659, $P < 0.01$	$17.7616 + 0.1293X$
	II	30	0.5726, $P < 0.01$	$25.608 + 0.0826X$	82	0.5976, $P < 0.01$	$24.6156 + 0.0905X$
	III	30	0.5726, $P < 0.01$	$25.608 + 0.0826X$	82	0.5976, $P < 0.01$	$24.6156 + 0.0905X$
	IV	63	0.5621, $P < 0.01$	$24.7615 + 0.0951X$	61	0.5022, $P < 0.01$	$25.4053 + 0.089X$

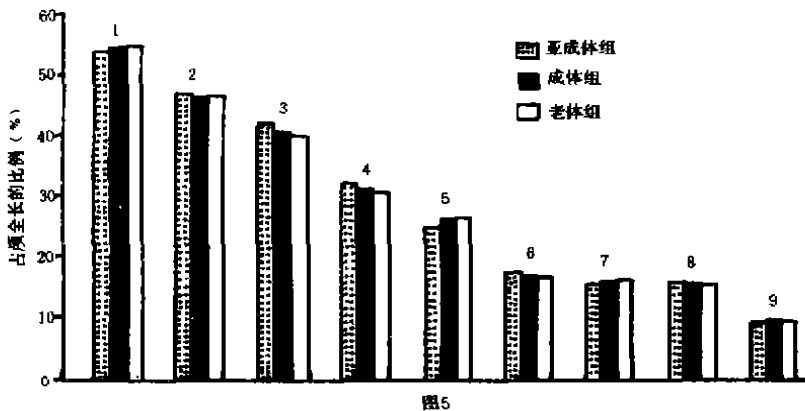


图5 黄胸鼠不同年龄组颅全长与其它头骨量均数(毫米)的比例(图中数字1—9所代表意思与表5相同)

表 4 黄胸鼠头骨的量度

标本与长度 标本数	组别	口盖长	颧弓宽	脑颅宽	顶峰间宽	齿隙长	听泡长	上门齿长	眶间宽	上门齿宽
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
长度 (毫米)	亚成体组	127	127	127	126	130	127	129	130	130
	成体组	115	116	116	116	116	116	116	116	116
	老体组	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	亚成体组	16.0—24.0	15—19.5	13—17.0	10.5—13.0	7.1—11.0	5.6—7.2	4.6—8.2	4.6—6.2	2.8—4.0
	成体组	19—24.8	16.2—20.5	14.8—18.8	11—13.2	9.0—11.6	6.0—7.4	5.2—8.5	5.0—6.8	3.0—4.2
	老体组	21.0—26.2	17.7—21.5	15.1—18.0	11.1—13.8	9.1—12.8	6.1—8.0	5.5—9.8	5.0—6.8	3.2—4.2

从图 5 看出,三个年龄组颅全长与头骨其它量度的比例是比较稳定的,无明显差别。而且,口盖长等 9 个量度与颅全长之间亦有明显差别。口盖长占 57.4%—58.4%,颧弓宽占 47.0%—48.2%,脑颅宽占 39.7%—43.1%,顶峰间宽占 30.5%—33.7%,齿隙长占 24.9%—26.6%,听泡长占 17.2%—18.0%,上门齿长占 16.3%—17.4%,眶间宽占 14.0%—15.0%,上门齿宽占 8.9%—9.3%。故认为上述比例可作

为鉴定黄胸鼠的参考依据。

参 考 文 献

- 1 中国科学院动物研究所动物生态室一组 1978 布氏田鼠种群年龄的研究 动物学报 24(4):344—358.
- 2 杨光荣 赵侯 熊孟韬等 1992 云南省滇西地区黄胸鼠种群年龄研究初报 兽类学报 12(1):75—77.
- 3 鲍毅新 诸葛阳 1984 社鼠的年龄鉴定与种群年龄组成 兽类学报 4(2):127—137.