

敌鼠钠盐灭鼠死鼠出现日期分析报告

胡 惟 勤*

(杭州市南星卫生院)

我们于1975年10月20日至11月4日开展一次敌鼠钠盐药物灭鼠活动，共拣获死鼠1,498只，因国内尚无死鼠拣获日期的资料可资借鉴，故对此作调查观察，现将结果分析报告如下：

一、毒饵配制与投放方法

取敌鼠钠盐5克，用热水500毫升溶解，另取市售油条，每条剪成80粒，然后以每6斤油条粒拌入1%敌鼠钠盐溶液100毫升，使成0.33%浓度毒饵。毒饵由专人管理，晚上放，早上收。投放标准为每堆10粒，15平方以下房间放一堆，15—40平方放2—3堆，40平方以

上按比例增加。存放食品的房间每10平方放一堆。另随机选一居民区用磷化锌(以炒熟南瓜子制成4%浓度毒饵)毒鼠，以作对照。敌鼠钠盐毒饵连续投放7天，磷化锌毒饵连续投放3天。

事先对专业人员和居民干部分别培训，15个居民区统一行动，毒鼠前后随机抽二个居民测定密度，以考核效果。

二、结 果

从10月20日开始投饵，至11月4日拣死

* 现已调至杭州市丁桥卫生院。

鼠止,共投饵 144.6 斤,灭鼠 1,770 只,被各种原因丢弃 261 只,又除去臭鼩 (*Suncus murinus*) 11 只,实得 1,498 只,计黄胸鼠 (*Rattus flavipectus*) 1,421 只,占 94.86%,小家鼠 (*Mus musculus*) 19 只,占 1.27%,褐家鼠 (*Rattus norvegicus*) 45 只,占 3%,黑家鼠 (*Rattus rattus*) 13 只,占 0.87%。可见我地区黄胸鼠占绝对优势。已知黄胸鼠常为某些蚤类寄生,系我国南方家鼠鼠疫的主要宿主,又能传播钩端螺旋体病、食物中毒和恙虫病等多种疾病,在医学上有一定意义,其高比例构成,值得注意。

投毒饵与捺鼠情况及各种死鼠出现日期见表 1、表 2。

表 1 投毒饵与收鼠情况表

日 月	天数	投毒饵 [△] (斤)		收鼠数(敌鼠)		收鼠数(磷化锌)	
		敌鼠	磷化锌	只	%	只	%
20/10	1	49.5	1.6				
21/	2	28.4	0.3	1	0.07	39	55.71
22/	3	15.9	0.1	15	1.06	8	11.42
23/	4	14.1	(0.3) ^{△△}	29	2.04	6	8.57
24/	5	21.7		90	6.36	4	5.71
25/	6	8.0		178	12.57	2	2.85
26/	7	10.0		260	18.37	4	5.71
27/	8	(4.7) ^{△△}		227	16.04	5	7.14
28/	9			199	14.06	1	1.42
29/	10			129	9.11		
30/	11			101	7.13		
31/	12			55	3.88		
1/11	13			41	2.89		
2/	14			35	2.47		
3/	15			31	2.19	1	1.42
4/	16			24	1.69		
合计				1415	100	70	100

注: 13 只黑鼠未计入。△: 每天添加量。△△: () 内为回收销毁量。

从表 1 知投毒饵量自第一天投放后渐次递降,但于第五天又有一回升,说明敌鼠钠盐适口性好,不存在拒食现象。

从投毒饵量看,14 个居民区 5,396 户,共投毒饵 142.9 斤,得死鼠 1,683 只,每只死鼠耗粮约 0.0849 斤,户鼠比为 3.2:1,对照居民区 290 户,投毒饵 1.7 斤,得死鼠 87 只,每只死鼠耗粮约 0.02 斤,户鼠比为 3.33:1,相比之下,以

表 2 敌鼠钠盐灭鼠各种死鼠出现日期

日 月	天数	黄胸鼠		小家鼠		褐家鼠	
		只	%	只	%	只	%
20/10	1						
21/	2	1	0.07				
22/	3	15	1.11				
23/	4	26	1.92	1	5.3	2	4.5
24/	5	85	6.28	3	15.8	2	4.5
25/	6	170	12.57	1	5.3	7	15.9
26/	7	246	18.19	5	26.3	9	20.5
27/	8	220	16.27	2	10.5	5	11.4
28/	9	190	14.05	2	10.5	7	15.9
29/	10	125	9.24	1	5.3	3	6.8
30/	11	98	7.24	1	5.3	2	4.5
31/	12	53	3.92	1	5.3	1	2.3
1/11	13	38	2.81	1	5.3	2	4.5
2/	14	33	2.44			2	4.5
3/	15	28	2.07	1	5.3	2	4.5
4/	16	24	1.77				
合计		1352	100.0	19	100.0	44	100.0

注: 13 只黑鼠未计入。

磷化锌灭鼠成本较低,效果相仿。

表 1 表明敌鼠钠盐毒鼠死鼠出现从第 6 天起直线上升,每天在 100 只以上,至第 12 天锐降,第 6—11 天的死鼠占总数的 77.31%。又从表 2 知,无论黄胸鼠、小家鼠或褐家鼠,其死鼠捺获高峰均为第 7 天。表 1 还表明在投毒饵次日即见死鼠 1 只,说明敌鼠钠盐并非一定要积累至一定时日方能致命,毒鼠现场证明,若剂量足够的话,一天也能毒毙,据当时验收证明,这是一只小鼠,考虑是否幼年鼠易于中毒。表 1 和表 2 还表明在停止投毒饵后,死鼠都继续出现,持续达 6 天以上,是否和鼠类有贮存食物陆续食用的习性有关,因未作进一步观察,不能肯定。

三、丘陵与平原地区鼠种构成分析

我地区虽为市区,却有部分居民区为丘陵地带,为了解两者鼠种构成,捺获时分别登记,其构成见表 3。

对此两种地区鼠种构成进行统计学处理, $df = 3$, $X^2 = 1.489$, $p > 0.05$, 两者并无显著差异。

表3 丘陵和平原地区鼠种构成表

地 形		种 类				合计
		黄胸鼠	小家鼠	褐家鼠	黑家鼠	
丘 陵	只数	313	3	7	3	326
	%	96	0.9	2.1	0.9	100
平 原	只数	1108	16	38	10	1172
	%	94.5	1.3	3.2	0.8	100

四、各鼠种性别构成分析

对各鼠种性别构成进行分析，性比例为1比2.73，雌鼠显著高于雄鼠（见表4）。杭州地区鼠类性比一般为1比1.1，雌性略多。

表4 各鼠种性别组成表

性 别		鼠 种				合计
		黄胸鼠	小家鼠	褐家鼠	黑家鼠	
雌 鼠	只 数	1032	17	38	10	1097
	%	72.62	89.47	84.44	76.92	73.23
雄 鼠	只 数	389	2	7	3	401
	%	27.38	10.53	15.56	23.08	26.77
雄鼠:雌鼠		1:2.65	1:8.5	1:5.42	1:3.33	1:2.73

五、效果考核

毒鼠前用鼠夹法对车×、钱×两居民区测鼠类密度，分别为5.66%和14%，毒鼠后密度分别为3%和4%。我们又用后饵法观察，每

堆10粒油条，车×居民区于毒鼠后13—15三天放192堆次，吃取42堆次，吃取率为23.07%，全吃完9堆次，吃取率为4.16%。钱×居民区于毒后13、14二天放120堆次，吃取22堆次，吃取率18.33%，全吃完12堆次，吃取率10%。从数目上看毒鼠成绩可观，若洞外与洞内死鼠比为1:4，则此次共灭鼠 $(4+1) \times 1,770 = 8,850$ 只，但后饵试验和密度测定说明我们并没有达到全部杀灭或基本杀灭的效果，这与我们工作中存在漏洞（一些商店和居民关门户未很好组织）及投毒饵量不够有很大关系。

六、小 结

我们于1975年10月下旬进行了一次地区性灭鼠活动，共得死鼠1,498只。敌鼠钠盐毒鼠户与死鼠比为3.2:1，磷化锌毒鼠户与死鼠比为3.33:1，耗粮比分别为0.0849斤:1及0.02斤:1，两者效果相仿，但从节约人力、物力和时间考虑，似以磷化锌毒鼠为优。鼠种以黄胸鼠占绝对优势，因其有医学意义，值得注意。敌鼠钠盐适口性好，0.33‰浓度无拒食现象。投药第6天起出现死鼠高峰，此高峰维持至第12天锐降，然而至第16天仍可拣获死鼠，第6—11天死鼠占总数的77.31%。雌鼠显著多于雄鼠，为2.73:1，其原因不明。于毒鼠前后抽点测定密度及作后饵试验以考核效果，由于存在某些漏洞，没能达到一次性歼灭的预期目的。