

# 猫音制鼠效果观察\*

蒋重阳 张明星

(湖北省天门县卫生局) (湖北省天门县卫生防疫站)

1980年10月23日至12月4日,在天门县小庙公社、城关镇所属50个大队323个生产队14,969户社员住宅内,针对当地优势家栖鼠——黄胸鼠、褐家鼠等鼠类,开展猫音制鼠工作,并在其中10个大队20个生产队500户设立了对照组。对播放猫音前鼠类活动指数(观察点均查)、播放猫音前与播放猫音中鼠类活动指数的比较、播放不同次数的猫音对鼠活动指数的影响、播放不同时间的猫音对鼠类活动指数的影响、猫音播放高音与播放低音对鼠类活动指数的影响、猫音的连续播放与间歇播放对鼠类活动指数的影响;以及单纯药物灭鼠后与猫音连播后配合药物灭鼠后鼠类活动指数的比较进行了观察。首先,将猫用筐罩住,猫尾留筐外,用手间歇拉猫尾,猫发出强烈的叫声,同时用录音机将其音录入磁带,然后,各大队广播站(室)每天晚上放三次猫音,每次一般放14分钟,各观察点根据各自观察项目所需要控制广播开关(播音时间一般为:晚上9点30分、12点、3点),各户住宅安有八英寸舌簧喇叭接收猫音。鼠类活动指数用盗食法调查。诱饵用油炸黄豆,每15平方米放一堆,每堆5粒(一般每户放5堆),凡被盗走、咬食或触动的诱饵堆,均算作被盗堆数。一个生产队(21—25户)作为一个观察点,定人(2—3人),晚放早收,连放三天以上。现将观察结果报告如下:

## 一、观察结果

### (一) 猫音驱鼠前与猫音驱鼠时鼠活动指数的比较

在城关东方红、曙光、红旗、东风四个大队观察,播放猫音前,连查三天鼠活动指数,然后

开始播放猫音,再连查三天鼠活动指数。其结果见表1。

表1 猫音驱鼠前与猫音驱鼠时鼠活动指数比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
播猫音前	1305	536	41.07
播猫音中	1290	406	31.47

$u = 5.08 \quad P < 0.01$

播放猫音前和播放猫音时鼠活动指数通过统计学处理,有非常显著性差异( $P < 0.01$ ),从而提示猫音对鼠类活动有抑制作用。

### (二) 播放不同次数的猫音对鼠活动指数的影响的差别

城关镇东方红大队,先每夜放三次猫音,连放三天,间隔三天后,再每夜播放一次猫音,同样连放三天,同时查鼠类活动指数,其结果见表2。

表2 每晚播三次猫音与播一次猫音时鼠类活动指数比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
播三次	285	104	36.49
播一次	275	162	58.91

$u = 5.31 \quad P < 0.01$

两组的盗食率经过统计学处理,有非常显著的差异,说明播三次比播一次好。

### (三) 播放不同时间的猫音对鼠活动指数的影响的差别

曙光大队四生产队先放每次14分钟猫音,

\* 参加本项目观察的单位有: 天门县爱卫办,天门县卫生防疫站,天门县广播站,城关卫生院、广播站,小庙公社卫生院、广播站。

每夜放三次,连放三天;时隔三天后,再放每次7分钟猫音,每夜放三次,连放三天。均同时查鼠活动指数。其结果见表3。

表3 播14分钟猫音与播7分钟猫音时鼠活动指数比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
播 14 分	375	34	9.07
播 7 分	375	40	10.07

$u = 0.46 \quad P > 0.05$

两组盗食率无显著性差异,说明播放时间长短之间无明显差异。

#### (四) 播放高低的猫音对鼠活动指数影响的差别

红旗大队先播送高音(系用口径为120毫米的25瓦电动号筒YH25-2,频率范围为200-5,000赫兹),每夜三次,连放三天,间隔三天后再放低音(系用口径为200毫米的舌簧喇叭,频率范围为350-3,000赫兹),每夜三次,连放三天,同时查鼠密度。其结果见表4。

表4 播高音与播低音时鼠活动指数比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
高 音	315	69	21.90
低 音	315	98	31.11

$u = 2.62 \quad P < 0.01$

两组盗食率有非常显著性差异( $P < 0.01$ ),说明高音比低音效果好。

#### (五) 猫音连续播放与间歇播放对鼠活动指数影响的差别

东方红大队与东风大队在播放猫音前连查三天鼠活动指数(见表5),两组无显著性差异;之后东方红大队持续播放猫音九天,最后三天查密度。其结果见表5、表6。

表5 连续播放组与间歇播放组播猫音前鼠活动指数比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
连续播放	310	201	64.84
间歇播放	295	196	66.44

$u = 0.41 \quad P > 0.05$

两组播猫音前的盗食率通过统计学处理,无显著性差异。

表6 连续播放猫音与间歇播放猫音时鼠活动指数的比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
连续播放	315	231	73.33
间歇播放	275	162	58.91

$u = 3.71 \quad P < 0.01$

两组的盗食率经过统计学处理,有非常显著的差异,说明间歇比持续播放效果好。

#### (六) 单纯的药物灭鼠与播放猫音结合药物灭鼠后鼠活动指数的比较

东风大队六生产队与友好大队五生产队在对照前同时先查三天鼠活动指数,两组条件相同(见表7)。友好五队为不放猫音组,用毒饵(5/万的敌鼠钠盐)毒杀了三天后隔十天后再用诱饵连查三天灭鼠后鼠尚存的活动指数(密度);东风大队六生产队为播放猫音结合药杀组,连播六天后停播猫音,用毒饵(5/万的敌鼠钠盐)药杀三天,同样十天后再用诱饵连查三天灭鼠后尚存的鼠活动指数(密度)。其结果见表7、表8。

表7 单纯药杀组与猫音播放结合药杀组播猫音前鼠活动指数比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
单 纯 药 杀	280	192	68.57
猫音结合药杀	295	196	66.44

$u = 0.65 \quad P > 0.05$

两组播放猫音前的鼠活动指数通过统计学处理,无显著性差异。

表8 单纯药物毒鼠与猫音结合药物毒鼠十天后鼠活动指数的比较

分 组	诱饵堆数	盗食堆数	盗食率(%)
单 纯 药 杀	255	170	66.67
猫音结合药杀	289	33	11.42

$u = 13.30 \quad P < 0.01$

两组的盗食率有极显著的差异( $P < 0.01$ ),猫音结合药杀后的鼠活动指数(11.42)比单纯

药杀后的鼠活动指数(66.67)降低 82.87%,即灭鼠率提高了 82.87%,说明猫音配合毒饵灭鼠效果好。

## 二、讨 论

1. 关于猫音抑制家栖鼠类活动的效果问题:

从表 1 可以看出,猫音抑制家栖鼠类活动的效果是显著的,在播送猫音前鼠活动指数为 41%,在播放猫音时,鼠活动指数下降到 31.47%,二者通过统计学处理,有极显著性差异( $P < 0.01$ )。间歇播放猫音时抑制鼠类活动效果好。间歇播放时鼠活动指数明显减少,持续播放六天以上时鼠活动指数逐渐升高,这是否因为持续播放对鼠产生适应感或鼠不堪长时期忍受饥饿所致,有待深入观察。通过几组反复观察,每次播放 14 分钟与每次播放 7 分钟猫音时对鼠活动具有同样抑制作用,7 分钟即可。至于时间可否进一步缩短,还需进一步观察。

2. 关于播放猫音后结合投放毒饵灭鼠的效果问题

从表 7、表 8 可以看出,单纯药杀组在投放毒饵前用诱饵查鼠盗食率为 68.57% (见表 7),投毒饵后隔十天再用诱饵查鼠盗食率为

66.67%,鼠活动指数只降低了 2.8% (见表 8);猫音结合药杀组在播放猫音前用毒饵查鼠盗食率为 66.44% (见表 7),播六天猫音后停播,连投三天毒饵,同样隔十天后用诱饵查鼠盗食率为 11.42%,鼠活动指数则降低了 82.87% (见表 8)。上述两组对照前盗食率(即鼠活动指数)无显著性差异( $P > 0.05$ ),然而,同样连投三天毒饵隔十天后用诱饵查残存的鼠活动指数,结合药杀组比单纯药杀组的残存鼠活动指数大幅度下降,降低了 82.87%,即猫音结合药杀组比单纯药杀组灭鼠率提高了 82.87%。两组灭鼠后的盗食率有极显著性差异( $P < 0.01$ )。为什么单纯用毒饵灭鼠效果不如播放猫音后结合投放毒饵灭鼠效果好呢?我们分析可能是因为平时鼠类很少受到类似猫这样天敌的声音干扰或威吓,可以自由活动,在社员居室或粮仓经常处于饱食状态,对毒饵不太感兴趣,且毒杀一次后,亦有拒食现象的产生,鼠密度很难减少。而通过连播几天猫音后,对鼠是一种恐吓,鼠类活动受到抑制,影响鼠出洞寻食。头几天鼠类尚能忍受饥饿,随着播音时间的延长,鼠饥饿难忍,纷纷出洞,其活动指数增多,活动范围加大,适口性变差,盗食量亦增大,抓住这个时机投药,灭鼠效果显著。