

# 杀鼠灵毒饵饱和投毒法灭家栖鼠类的 效果观察

王治军 李永忠 张全芬 吴驾淦

(青海省地方病防治研究所)

**摘要** 杀鼠灵毒饵灭鼠一般采用连续3—10日投毒法。本试验根据青海高原低温干燥的气候特点,采用0.025%小麦粒粘附杀鼠灵毒饵一次性饱和投毒法灭鼠,室内每15平方米投毒饵200克,分成4堆,室外主要是褐家鼠沿墙根每隔5米投毒饵一堆,每堆150—200克,密度特别大的地方每堆投毒饵300—350克。用鼠夹法调查灭效100%,方块法调查灭效98.68%,九格法调查灭效99.13%。投毒饵一年后,鼠密度回升率鼠夹法为零,方块法为5.51%,九格法为2.42%。投放一年的毒饵对小白鼠及家鼠仍有较好的杀灭作用。

杀鼠灵是一种抗凝血灭鼠剂,国外早已大量使用杀鼠灵来灭鼠,近几年来我国有些地区用连续投毒3—8天的方法进行试验性灭鼠,也取得了较好的效果。青海省近几年来城市家栖鼠类危害日趋严重,鼠密度指标较高。为寻找简便易行和高效的灭鼠方法,以便为较长时间内控制鼠害提供依据,根据青海高原低温干燥的气候特点,于1985年11月23日至12月26日在西宁市省车轿厂首次用杀鼠灵小麦毒饵一次性饱和投毒法进行灭鼠试验,取得了较好的效果。又于1986年11月23日作了鼠密度回升率的调查,同时对投放一年的毒饵也做了毒力观察。现报告如下。

## 现场概况

青海车轿厂位于西宁市郊的南边约7公里处,东、南、北三面均和机关及居民区相连,西南面与蔬菜地相邻。该厂总面积68670平方米,院内有楼房10栋共570间,其余住房及库房共820间。厂房面积13768平方米,除10栋楼房外,其它房屋均为土木结构的平房。多年来,院内很多环境适宜于家栖鼠类栖息、活动和繁殖,甚至白天都可见到鼠类在院内活动。衣物、门框、资料图纸、电话线以及办公室内的盆花都有被咬坏的,食堂、库房、车间、面条铺、厕所等处鼠害更为严重。灭鼠前对该厂鼠密度作了调

表1 青海省车轿厂灭鼠前后数量调查

方法	时间	布放数	阳性数	阳性率(%)	灭效(%)	回升率(%)
鼠夹法	85.11.16	210 夹次	43 只	20.48	—	—
	85.12.23	210 夹次	0 只	0	100	—
方块法	85.11.23	123 块	96 块	78.05	—	—
	85.12.26	97 块	1 块	1.03	98.68	—
	86.11.23	150 块	8 块	5.33	—	5.51
九格法	85.11.23	1107 格	723 格	65.31	—	—
	85.12.26	873 格	5 格	0.57	99.13	—
	86.11.23	1350 格	29 格	2.15	—	2.42

查,鼠夹法:用2号铁板鼠夹每间房(15平方米)布放2个,院内沿墙根每隔5米布放1个。每天傍晚布放70个鼠夹,次日清晨收取鼠夹,连续布放三天。共捕鼠43只,捕获率为20.48%,其中褐家鼠36只占83.72%,小家鼠7只占16.28%,说明该厂的鼠害以褐家鼠为主。方块法:18×20厘米的木框内均匀铺上滑石粉,每间房(15平方米)沿墙根布放2块,傍晚布放次日清晨检查,有鼠迹者为阳性。共布放123块,其阳性率为78.05%。九格法:方法等与方块法相同,不同的只是木框内分成九小格。共布放123块,其阳性率为65.31%(见表1)。

## 材料和方法

### 一、毒饵

杀鼠灵(又称华法灵或灭鼠灵),化学名称3-(1-丙酮基苄基)-4-羟基香豆素。白色粉末,无臭无味,难溶于水,可溶于丙酮,熔点156—161℃,性质稳定。本次灭鼠用的2.5%杀鼠灵母粉由河北省鼠疫防治所提供,1985年1月27日张家口鼠药厂生产,批号9—51。

毒饵的配制采用粘附法。先将小麦粒在清水中浸泡一昼夜,捞出小麦粒在太阳下晒至表皮水干。取2.5%杀鼠灵1份与2份面粉充分混合后再与97份上述的小麦粒混合拌匀。然后放入3—5%的植物油和2—3%的食糖及少量食品红作警告色,充分搅拌后即成0.025%小麦粘附杀鼠灵毒饵。为了使药物渗入小麦内,毒饵在室内放置24个小时后使用。

### 二、方法

用一次性饱和投毒法对该厂进行全面性的灭鼠,鼠害较严重的场所重点投毒。室内如宿舍楼、家属楼、办公楼等处主要是小家鼠,每间房(15平方米)投毒饵200克,分成4堆(每堆50克),这样的剂量如褐家鼠偶而食之也可致死。室外(院内外、下水道出口处等)主要是褐家鼠,沿墙根每间隔5米投毒饵一堆,每堆150—200克,密度特别大的地方,每堆投毒饵300—350克。为防止家禽误食毒饵及雨淋,在

毒饵投放处用砖或瓦块挡盖,而两端鼠类仍能来回进出。食堂、仓库、土平房、车间、面条铺、小卖部、厕所等处的褐家鼠,每15平方米投毒饵300克,分成4堆(每堆75克)。投毒饵后每天在灭鼠区内寻找和收集死鼠,连续观察20天(死鼠另作分类鉴定)。如个别地方漏投或毒饵已食完的再给予补投。为保证灭鼠效果对该厂周围的单位和居民区以同样方法在室内外进行保护性灭鼠。

## 结果

一、灭鼠20天后,用三种方法对灭鼠效果进行调查。结果是夹日法:投毒饵前捕获率20.5%,投毒饵后捕获率0%,灭鼠率达100%。方块法:投毒饵前阳性率78.05%,投毒饵后阳性率1.08%,灭鼠率达98.68%。九格法:投毒饵前阳性率65.31%,投毒饵后阳性率0.57%,灭鼠率达99.13%。说明小麦粘附杀鼠灵毒饵灭家栖鼠类效果很好,三种方法调查结果均说明灭鼠率可达98%以上(见表1)。

二、投毒饵后第3天仅发现死鼠1只,第4—8天为鼠类死亡高峰,然后逐日下降,一直持续到第15天,第16天后未发现鼠尸。收集到的死鼠中褐家鼠106只占80.3%,小家鼠25

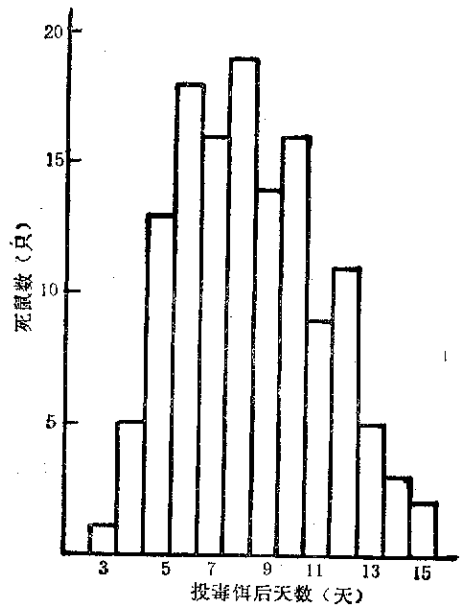


图1 逐日获死鼠数统计

只占 18.94%，长尾仓鼠 1 只占 0.76%。逐日获死鼠数见图 1。

三、投毒饵灭鼠后一年对鼠密度回升情况作了调查。方块法的回升率是 5.51%，九格法的回升率是 2.42%，总之鼠密度的回升率很低（见表 1）。

四、在青海车轿厂取回投放了一年的毒饵，用 4 只体重（26 克）基本与小家鼠相似的小白鼠做实验。1 号缸放入毒饵 34 克和无毒饲料块 23 克，2 号缸放入毒饵 30 克和无毒饲料块 18.5 克，每个缸内放入小白鼠 2 只，饲养期间供水，结果 3—6 天内 4 只小白鼠全部死亡。

灭鼠后第 10 个月走访该厂，曾在食堂暖气管道洞口发现 1 只摄食投放 9 个月的毒饵后处于濒死状态的褐家鼠。12 个月在土平房投放毒饵处发现 1 只死亡不久的小家鼠（死鼠未硬）解剖后发现小家鼠胃内有小麦粒毒饵。

## 讨 论

一、杀鼠灵毒饵灭鼠，外省均采用 3—10 日连续投放毒饵法，每 3—5 平方米投放一堆，每堆 5 克，一次性饱和投放毒饵法尚未见有报道。根据青海高原低温干燥的气候特点，我省首次采用 0.025% 小麦粒粘附杀鼠灵毒饵一次

性饱和投放法灭家栖鼠类，三种调查方法表明灭鼠率达 98% 以上。杀鼠灵对人畜安全、价格便宜，并有特效的解毒剂——维生素  $K_1$ ，本次灭鼠未发生中毒事故，大面积灭鼠完全可以推广使用。

二、杀鼠灵毒饵一次性饱和投放后，无需撤除，中途不必再补投。投放毒饵后第 5 个月和第 10 个月曾观察过毒饵情况，除室外的毒饵有些陈旧（但不变质发霉），有的则被浮土掩盖，而室内投放的毒饵仍在原处并且还较新鲜。

三、根据青海省防疫站 1985 年 1 月—12 月对西宁地区的调查证实，小家鼠和褐家鼠的繁殖季节为 12 月至次年的 3 月，1—3 月份为繁殖高峰。因此，灭鼠时间选择在 11—12 月份即鼠类繁殖高峰季节到来之前进行是最为理想。

四、鼠密度回升率调查情况表明，回升率未超过 6%，这与毒饵一年后仍有毒效有关，投放一年后的毒饵让小白鼠食之还能致死也是一个证明。说明在青海一次性饱和投放毒饵法灭鼠可以应用和推广，并且能节约人力和时间。

## 参 考 文 献

- 刘树忠等 1986 杀鼠灵灭鼠试验 动物学杂志 21 (4): 32—33.