

# 用杀鼠灵蜡饵控制旅馆褐家鼠

董天义\* 陈世仁\*\* 王云路\*\*\* 齐海涛\*\* 方恩忠\*\*\*

**摘要** 本文报告杀鼠灵蜡饵防治旅馆褐家鼠的现场试验。灭鼠前现场鼠密度为 70.0%；按照抗凝血灭鼠剂的常规处理方式，投药后第 4 天鼠密度开始下降，第 9 天降至 3.3%，第 18 天控制鼠患。所得结果，与先前的杀鼠灵玉米粉毒饵防治褐家鼠的现场效果相匹敌。抗凝血灭鼠剂蜡饵对巩固灭鼠成果有现实意义。

毒饵灭鼠是目前鼠防工作的主要武器。探索高效经济和使用方便的毒饵剂型是灭鼠领域的重要课题。为此，我们于 1983 年 9 月，用杀鼠灵(warfarin)蜡饵在旅馆行业进行一次灭鼠试验。

## 现场、材料和方法

试验现场是丹东市体育运动委员会的一个招待所，与火车站毗邻。建筑面积 3000m<sup>2</sup>，大小房屋(包括客房、仓库、厨房和办公室) 38 个，全是简陋平房：除了墙是砖石结构，房间都是用纤维板隔成。管道穿过隔墙处缝隙大，使房屋之间相连通。水泥地面但较潮湿；厨房不定期营业。卫生状况差，厨房司炉室存有超过半年的垃圾堆。白天能看到老鼠活动，物品常被咬坏。

杀鼠灵为军事医学科学院微生物流行病学研究所产品，熔点 159℃、纯度 99%；石蜡是北京东方红炼油厂产品、熔点 60℃；食用玉米粉作诱饵。将杀鼠灵用淀粉稀释成含量 0.5% 的母粉，按重量比配方：石蜡 35 份、母粉 5 份、诱饵 60 份。石蜡在水浴锅中加热至完全熔化；把母粉和诱饵混合物加到蜡液中，搅拌、直至呈均匀糊状；毒糊倒入方格模具，冷却即成 0.025% 浓度杀鼠灵蜡饵，每块 50g。

在建筑物内沿墙基地面上，每 5m 放 1—2 块毒饵，投药后隔日(逢星期天隔 2 日)检查一次消耗，吃光的饵点补充。投药和检查消耗的

过程中用粉迹法监测鼠密度(以粉片阳性率表示)变化。试验处理直至连续两次密度监测不出现阳性粉片。处理过程注意收集鼠尸、鉴定种类、剖检病变。

计算逐日鼠密度比值  $\gamma$

$$\left( \gamma = \frac{\text{逐日粉片阳性率}}{\text{第 2 天粉片阳性率}} \right)$$

和  $\gamma$  倚处理天数对数  $x$  的回归方程，在 Renssion 的抗凝血鼠药现场效果检验图上填图，比值不超过检验图的 95% 置信上限为效果好；并与先前的杀鼠灵毒饵现场灭效相比较。

## 结果和讨论

处理前现场鼠密度为 70.0%。投药后第 3 天出现鼠尸，第 4 天鼠密度开始下降，第 9 天降至 3.3%，第 18 天鼠迹阳性粉片消失，鼠患得到控制(表 1)。鼠尸出现高峰在第 5 天，总共检鼠尸 13 只，经鉴定都是褐家鼠(*Rattus norvegicus*)；鼠尸剖检，都有抗凝血剂中毒的典型病变——内脏出血或皮下血肿。

鼠密度比值没有超过检验图的 95% 置信上限， $\gamma$  倚  $x$  的回归方程为  $\hat{y} = 1.25 - 1.10x$ 。先前用 0.025% 杀鼠灵玉米粉毒饵防治实验动物场褐家鼠，处理方法与这次试验相同，16 天处理期控制鼠患， $\gamma$  倚  $x$  的回归方程为  $\hat{y} = 1.41 - 1.35x$  (图 1)。两方程回归

\* 军事医学科学院微生物流行病学研究所 \*\* 丹东卫生检疫所 \*\*\* 丹东铁路分局卫生防疫站。

表 1 0.025% 杀鼠灵蜡饵处理现场鼠密度监测结果

处理天数	粉片阳性率(%)	比值	鼠尸数(只)
-1	70.0(21/30)	0.959	
2	73.0(22/30)	1.000	
4	40.0(12/30)	0.548	2*
7	20.0(6/30)	0.274	11 <sup>a</sup>
9	3.3(1/30)	0.045	
11	3.3(1/30)	0.045	
14	3.3(1/30)	0.045	
16	3.3(1/30)	0.045	
18	0.0(0/30)	0.0	
21	0.0(0/30)	0.0	

\* 第3天和第4天各1只。<sup>a</sup>第5天8只、第6天2只、第7天1只。

系数和截距的显著性检验, 都没有差别 ( $p > 0.05$ ), 说明杀鼠灵灭鼠剂, 用蜡饵剂型和粉饵剂型具有同等灭鼠效果。

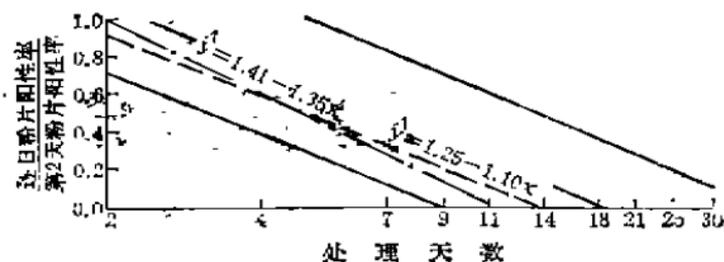


图 1 蜡饵和粉饵现场控制褐家鼠的回归直线

控制鼠患后一个月, 粉片阳性率又回升到 20.0% (6/30), 有几处毒饵出现新啮痕。显然是有老鼠迁入试验区。厨房的蜡饵由于水浸而崩解, 其他地方的蜡饵外观上看不出明显变化。试验区周围的下水探井、杂物堆增设饵点, 厨房更换新蜡饵并放在不易浸水的地方。以后连续监测 3 个月, 未发现新鼠迹。

(下转第 64 页)

(上接第26页)

蜡饵制作工艺较复杂,成本高于普通毒饵;但防潮防霉性能较强,保鲜期长,适合杀鼠灵之类抗凝血鼠药要求投药期长的特点。这次试验结果提示,采用抗凝血剂蜡饵灭鼠,一次饱和投药,或许不需要勤查勤添就可控制鼠患;这样,比使用普通毒饵节省人力、物力。蜡饵的保

鲜作用对创建无鼠害单位及巩固有现实意义。

### 参 考 文 献

- 董天义等 1986 杀鼠灵防治动物饲养场褐家鼠的效果观察  
动物学杂志 21(2): 24。
- Rennison B. D. 1977 Methods of testing rodenticides  
in the field against rats. *Pesticide Science* 8:  
407.