

# 国产溴敌隆灭家鼠试验

詹绍琛

吴进

(福建省卫生防疫站)

(福建尤溪县防疫站)

**摘要** 通过对国产的溴敌隆母液和母粉配制的毒饵进行现场灭效试验,结果表明适口性好,灭鼠率高(88.89—82.31%)。采用间隔式投饵法,证明是可行的。母液配制毒饵,配制方便,容易渗入饵内,鼠类喜食。毒饵摄食率,灭鼠率和捡到死鼠数都较高于同样浓度母粉配制的毒饵。是应该发展的一种剂型。

溴敌隆(Bromadilone)是1977年最早在法国研制成功的一种新型第二代灭鼠剂。近年来在欧洲、美国登记注册销售,商品名马奇(Maki),是一种高效、安全、广谱、适口性好的灭鼠剂,而且在控制杀鼠灵等第一代抗凝血剂有抗药性的鼠类方面,报道也有很好的灭效。

溴敌隆是一种白色粉末,熔点110—115℃,不溶于水,溶于丙酮、乙醇和二甲基胺等。一般在贮存与使用条件下稳定。分子式 $C_{30}H_{23}BrO_4$ ,分子量为527.40。化学名称为3-{3-[4'-溴-Cl.1'-联苯基-4]-3-羟基-1-苯丙基}-4-羟基-2-H-1-苯丙吡喃-2-1。此药抑制凝血酶原形成,提高毛细血管通透性脆性,致使鼠大出血而死

亡。其半数致死量(LD<sub>50</sub>)小于家鼠1.75 mg/kg,褐家鼠1.0 mg/kg,根据柴兰芳<sup>[1]</sup>、詹绍琛<sup>[2]</sup>等报道可采用毒饵浓度为0.005%。

1987年我们应用上海农药研究所和上海泰和化工厂生产的溴敌隆在福建尤溪县团结乡光林村进行了灭效试验。我们在该村两个自然村分别采用0.5%母粉配制的0.005%大米毒饵和0.25%母液配制的0.005%大米毒饵,进行现场灭鼠效果观察,现将结果报告如下。

**试点概况** 本次选择在福建尤溪县团结乡光林村的自然条件和鼠密度及鼠类组成基本一致的安周岭和潘山两个自然村各50多户做为试点。试验前,用夹日法测得鼠密度,安周岭为

18.00%，潘山为19.50%。室内鼠型动物的组成，两点均以黄胸鼠 (*Rattus flavipectus*) 居首位，食虫目的臭鼯鼠 (*Suncus murinus*) 为第二位，小家鼠 (*Mus musculus*) 为第三位，分别占 92.00%，6.00%，2.00% 和 91.00%，7.00%，1.00%

常活动处投放毒饵，室内每 3 米<sup>2</sup>，室外5—10 米 (沿墙边或阴沟处) 投放一堆；每堆 10—15 克。鼠多处，多投放，少处少放，第一次投毒饵的 70%，6 天后为第二次投毒饵 30%，两次投饵分别于第 6 天收回剩余的毒饵，统计毒饵被食率。

## 一、试验方法

## 二、效果

### (一) 毒饵配制

1 0.005% 溴敌隆母粉配制的毒米：取 0.5% 溴敌隆母粉 200 克，植物油 250 克，熬熟，大米 20 公斤，均匀混合即可。

2 0.005% 溴敌隆母液配制的毒米，取 0.25% 溴敌隆母液 400 毫升，大米 20 千克，用小喷雾器均匀地喷洒于大米，搅拌均匀即可。

(二) 毒饵布放 在鼠洞旁、鼠道上和鼠往

(一) 毒饵被食情况 在安厝岭点 53 户，潘山点 52 户分别布放 0.005% 溴敌隆母粉和母液配制的毒饵各 10 千克，分别计算被食率(见表 1)。

(二) 中毒死鼠的分布 两点统一时间投毒饵后，交代被观察户每天注意收拣死鼠，并将鼠尸送交指定地点鉴定、统计数量，死鼠情况如表 2。

表 1 不同溴敌隆母剂配制的毒饵被食情况

组别 \ 投饵	户数	投饵总量 (kg)	第 1 次投饵 (kg)	被食毒饵 (kg)	被食率 (%)	第 2 次投饵 (kg)	被食毒饵 (kg)	被食率 (%)	毒饵总被食率 (%)
0.005% 母粉配制毒米组	53	10	7	6	85.71	3	2.25	75.00	82.50
0.005% 母液配制毒米组	52	10	7	6.5	92.86	3	2.50	83.00	90.00

$t = 1.12 \quad p > 0.05$

表 2 现场拣获死鼠情况

组别	观察户数	观察期 (日)													合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
0.005% 溴敌隆母粉毒米组	53	0	0	8	20	34	65	58	46	39	26	13	3	0	312
0.005% 溴敌隆母液毒米组	52	0	0	11	31	42	76	63	57	40	28	18	5	0	371

表 3 溴敌隆毒米灭鼠率的测定

组别	户数	前测密			后测密			灭鼠率 (%) 及 95% 可信限
		布夹数	获鼠数 (只)	捕获率 (%)	布夹数 (只)	获鼠数 (只)	捕获率 (%)	
0.005% 母粉毒米组	53	200	36	18.00	200	4	2.00	88.89 ± 4.32
0.005% 母液毒米组	52	200	39	19.50	200	2	1.00	92.31 ± 3.69

$t = 0.60 \quad p > 0.05$

(下转第 39 页)

家马头骨在对环境的适应上则出现了保守或进程缓慢的现象。

这些差别的存在，与两个物种的生活环境有着一定的关系。普氏野马生活在气候恶劣、沙暴袭击的高原地区，在摄取食物的过程中多以吻部和前蹄的配合，此时吻部要近乎垂直于地平面，只有这样才能在复杂的地表环境中，进食到矮小的草、根等食物。普氏野马在这种特定的环境中，逐渐形成了与其相适应的骨骼形态。与普氏野马相比较的家马，其分布甚广，由于人类对家马的驯养，使家马能有充足食物的供给。在这种情况下，家马并不需要用前蹄与吻部的配合摄取食物，在进食中，吻部与食物的角度发生了变化（这个角度变化是与普氏野马相比较而言）。同时，人类供给家马的食物也远

比普氏野马在恶劣环境中得到的食物，要宜咀嚼、宜消化和富有营养。家马处在这样的环境中，对自然的适应性则不及于普氏野马。头骨的进化过程就是其适应环境的发展过程；普氏野马与家马在头骨形态上的变异，也是由环境和进化的两个方面决定的。

### 参 考 文 献

- [1] 周明镇等译 1976 脊椎动物的进化 (Edwin H. Colbert 著) 地质出版社 393—404
- [2] 张鹤宇等译 1962 家畜解剖学 (Septimus Sisson 著) 科学出版社 29—58
- [3] Erna Mohr 1971 *The Asiatic wild horse*. J. A. Allen & Co. London. 41—44
- [4] Vaughan T. A. 1986 *Mammalogy*. 3rd ed. W. B. Saunder Co. Philadelphia. 190—195