

国产溴鼠灵农田灭鼠试验初报

赵迺连¹ 吴晓毅² 徐 潼³ 阮治安¹ 沈兆昌²

摘 要 目的:观察国产溴鼠灵农田灭鼠效果。方法:毒饵灭鼠,适口性试验。结果:该药对农田主要害鼠——黑线姬鼠、褐家鼠的灭效高达 96% 以上,投药 3 天后见死鼠,适口性亦佳。结论:该药的灭鼠效果、见死鼠量及适口性均优于溴敌隆。

关键词 溴鼠灵 药效 适口性 农田害鼠

Effect of Brodifacoum against Rodents in the Field

Zhao Jing-lian* Wu Xiao-yi Xu Tong et al

(* Agriculture Service station of Jiangning 211100)

Abstract It was reported in the paper the results of Brodifacoum to control the two major rodents - *Rattus norvegicus* and *Apodemus agrarius* in the field. The Brodifacoum was produced by Siyang Raticide Factory. In the test, the control rate was above 96%, obviously higher than that of Bromadiolone. Dead rats appeared 3 days after Brodifacoum treated, and the dead rats killed by Brodifacoum was more than that of Bromadiolone. In the test area, no poisoned non-target animals to be founded.

Key words Brodifacoum Effect Rodent

溴鼠灵(brodifacoum)又名大隆,是第二代抗凝血杀鼠剂,具有杀鼠谱广,急、慢性毒力强,药效期长,安全性好的特点,可广泛用于城乡灭鼠。我们于 1997 年 11 月 17 日至 12 月 10 日开展了 0.5% 溴鼠灵液剂大田灭鼠药效试验。

1 材料与方 法

1.1 试验地概况 试验设在江宁县湖熟镇郭村,有耕地 2 300 亩,其中水田 1 900 亩,旱地 400 亩。属沿河圩区,也有部分丘陵冲田和荒山茶园。一年稻麦二熟,越冬作物为小麦和油菜,由于长期没有开展大面积室内外灭鼠,鼠密度较高。试验期间最高日均气温 14.3℃,最低 2.1℃,一般为 7~12℃,雨日 7

天,一般为小雨,最高日为 16.9 mm。

1.2 供试材料

1.2.1 参试农药 0.5% 溴鼠灵液剂,由江苏省泗阳鼠药厂提供。对照药剂为 0.5% 溴敌隆母液,上海泰和化工厂生产。

1.2.2 诱饵 用新鲜大米配制毒饵,作灭鼠药效和适口性试验。鼠夹上的诱饵为新鲜花生仁。

1.2.3 工具 用中型铁板夹(120×66 mm)作为投药前后鼠密度监测工具。

1.2.4 鼠种 农田主要害鼠为黑线姬鼠和褐家鼠的混合种群。

1.3 试验方法

1.3.1 处理与设计 设 5 个处理:①1:100 溴鼠灵液剂大米毒饵(50ppm);②1:200 溴鼠灵液剂大米毒饵(25ppm);③1:400 溴鼠灵液剂大米毒饵(12.5ppm);④1:100 溴敌隆液剂大米毒饵(50ppm);⑤空白对照。每个处理

作者单位:1 江宁县植保站(邮编 211100); 2 江苏省植物保护站; 3 江苏省泗阳鼠药厂

设4次重复,共设20个小区,每小区50亩左右,小区间距1000m左右。

1.3.2 投药 11月20日由灭鼠专业队投药,每亩投毒饵10~15堆左右,每堆10~15g,每亩150g,每小区7500g左右,一般沿田埂投放。

1.3.3 鼠密度测定 11月17~19日,对20个小区作药前鼠密度测定,每小区用50只鼠夹,晚放晨收,连测3夜,计算150夹次的捕获率;投药后15天,方法同上,测定药后捕获率,计算杀灭率,并与空白对照区第1次和第2次捕获率比较,计算校正杀灭率(药效)。

1.3.4 适口性试验 在鼠密度高的农田,投放试验药剂和对照药剂,以无毒大米作对照,每个处理观察500g食饵消耗情况,计算消耗率和摄食系数。

2 结果

2.1 药效高 0.5%溴鼠灵液剂配成

表2 不同浓度毒饵的适口性

处 理	农 田				农 舍			
	投放(g)	盗食(g)	盗食率(%)	摄食系数	投放(g)	盗食(g)	盗食率(%)	摄食系数
1:100溴鼠灵	500	390	78	0.78	60	45	75.0	0.79
1:200溴鼠灵	500	500	100	1	60	52	86.7	0.91
1:400溴鼠灵	500	500	100	1	60	55	91.7	0.97
1:100溴敌隆	500	500	100	1	60	33	55.0	0.58
无 毒 大 米	500	500	100		60	57	95.0	

2.4 见死鼠多 在溴鼠灵50ppm投药区第5天见死鼠2只,第9天翻动草堆2个,见死鼠9只,在向阳处的田埂边死鼠20余只。在农舍,投药后3天一户农民见一堆死鼠(5只)。表明溴鼠灵灭鼠区可见死鼠比溴敌隆多。

3 小结与讨论

3.1 溴鼠灵灭鼠效果高 溴鼠灵50ppm毒饵灭效高达96%以上,比溴敌隆的好;投药后3天见死鼠,可见死鼠比溴敌隆多。

3.2 溴鼠灵毒饵的使用浓度问题 12.5~50ppm毒饵灭效均在85%以上,随着浓度的

提高,药效有增加趋势,但适口性有下降趋势,平衡这两个因素,以50ppm毒饵为常用浓度为佳。

表1 溴鼠灵药液的灭鼠效果

处 理	捕获率(%)		杀 灭 率 (%)	校 正 杀 灭 率(%)
	灭前	灭后		
1:100溴鼠灵大米毒饵	9.22	0.34	96.3	96.1
1:200溴鼠灵大米毒饵	8.97	0.51	94.3	94.0
1:400溴鼠灵大米毒饵	9.49	1.19	87.5	86.7
1:100溴敌隆大米毒饵	9.08	0.67	92.6	92.2
空 白 对 照	9.49	8.97		

2.2 适口性好 大田和农舍投饵,溴鼠灵和溴敌隆的适口性都好,摄食系数在0.7以上,其中农田害鼠的盗食率普遍高于农舍环境(表2)。

2.3 安全性好 本试验未发现非靶标动物中毒情况。有一农户养鸭8只,在300m长的投药田埂(12.5ppm毒饵灭鼠区)吃毒饵约1000g,无中毒现象。

3.3 溴鼠灵的制剂问题 1978年出现杀鼠剂大隆以来,已有多种名称、代号和制剂,但我国未见登记生产的报道,泗阳鼠药厂登记生产的溴鼠灵尚属首家,且同时登记了溴鼠灵原药、母液和毒饵3个品种,以适应城乡灭鼠的需要,特别是0.005%溴鼠灵毒饵可直接使用,填补市场无登记鼠药毒饵的空白,充实标准鼠药毒饵商品,以扭转剧毒急性鼠药泛滥的局面,保障灭鼠防病及植保工作的需求。