

褐家鼠对诱鼠剂 1 号 and 不同基饵的喜食性

王 宇

(黑龙江省农业科学院 植物保护研究所, 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:为控制褐家鼠对配制毒饵所用的基饵及工具捕捉用诱饵进行了筛选,在实验室内用经诱鼠剂 1 号处理的大米、未处理的大米、鸡饲料、玉米和经诱鼠剂 1 号处理的大米、碎玉米、大碴子、未经处理的玉米分 2 组进行有选择性摄食试验。结果表明:第一组试验经诱鼠剂 1 号处理的大米摄食率最高达 69% 以上,其次为玉米和鸡饲料分别为 9% 和 6.9%,大米最少,还未达到 1%,表明诱鼠剂 1 号明显提高了褐家鼠对大米的适口性。第二组试验经诱鼠剂 1 号处理的大米和碎玉米最高分别达到 45% 和 42%,其次是未处理的玉米为 10%,经诱鼠剂 1 号处理的大碴子最少为 0.18%,经诱鼠剂 1 号处理的大米比碎玉米略高,但未达到显著差异,二者作基饵效果都是较好的,但从成本角度考虑碎玉米可以替代大米作为配制毒饵的基料。

关键词:褐家鼠;适口性;饵料;诱鼠剂 1 号

中图分类号:S865.1⁺9

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)08-0104-02

褐家鼠(*Rattus norvegicus*)是家鼠型肾综合症出血热的主要宿主动物。它分布广、数量多,是居民区和农田的主要害鼠,与人类关系密切,是防治的主要对象^[1-3]。毒饵灭鼠是目前控制鼠害的主要手段,其效果不仅取决于药物的毒力和适口性,而且也与基饵对鼠的引诱力有关^[4]。诱饵的选择是毒饵灭鼠的关键一环^[5]。为筛选适口性较好、价廉及使用方便的基饵和诱饵,于 2007 年 9 月进行了褐家鼠对 6 种诱饵的有选择性试验,旨在为控制褐家鼠选用基饵和诱饵提供科学依据。

1 材料与方 法

1.1 试验动物

褐家鼠均用鼠笼捕自黑龙江省农业科学院园艺分院。送实验室单个饲养 2 周后使用,选成年、健康、非孕及无外伤的个体,雌雄各 4 只供试。

1.2 试验诱饵

试验选用的大米、鸡饲料、玉米、碎玉米和大碴子均来自农户家,大米、碎玉米和大碴子分别经诱鼠剂 1 号处理作为试验诱饵。

1.3 试验方法

试验分为 2 组进行,每组进行 5 d,第 1 组选用大米、鸡饲料、玉米和经过诱鼠剂 1 号处理过的大米作为诱饵,第 2 组选用经诱鼠剂 1 号处理的大米、碎玉米、大碴子和未经处理过的玉米作为诱饵,将各试饵分别投入食饵盒内,每种 15 g,随鼠自由取食,同时供给足量饮水,24 h 称量食饵消耗量,并补充至足量或更换新饵,连续给饵称量

5 d。通过方差分析评价经诱鼠剂处理的饵料与未处理饵料的差别和经诱鼠剂处理过的不同饵料对摄食率的影响。

2 结果与分析

2.1 诱鼠剂 1 号对饵料适口性的影响

褐家鼠对 4 种诱饵 5 d 摄食的观察结果(见表 1),经诱鼠剂 1 号处理的大米消耗量大,取食率高,日取食量为 10.44 g,玉米和鸡饲料日食量分别为 1.35 g 和 1.04 g,未经处理的大米日食量最少,为 0.12 g。将经诱鼠剂 1 号处理的大米与其它 3 种诱饵进行方差分析,结果表明,经诱鼠剂 1 号处理过的大米与玉米、鸡饲料和未处理的大米达到极显著差异水平。经诱鼠剂 1 号处理的大米的 5 d 平均取食率达到了 67%,大米、鸡饲料和玉米取食率最高也不超过 12%。说明经诱鼠剂 1 号处理的大米较未经处理的诱饵明显提高了其适口性。

2.2 经诱鼠剂 1 号处理后不同饵料对摄食率的影响

褐家鼠对经诱鼠剂 1 号处理的大米、碎玉米、大碴子和未经处理的玉米 4 种诱饵摄食的观察结果(见表 2)表明,以经诱鼠剂 1 号处理过的大米消耗量大,取食率高,日取食量为 6.76 g,经诱鼠剂 1 号处理过的碎玉米和未经处理的玉米日食量分别为 6.35 g 和 1.57 g,经诱鼠剂 1 号处理的大碴子日食量最少,为 0.03 g。方差分析结果表明,经诱鼠剂 1 号处理的大米和碎玉米差异不显著($P=0.21$),但经诱鼠剂 1 号处理的大米和碎玉米与未经诱鼠剂 1 号处理的玉米都有极显著差异($P<0.01$),未经诱鼠剂 1 号处理的玉米与经诱鼠剂处理的大碴子也有极显著差异($P<0.01$)。这说明经诱鼠剂 1 号处理的大米和碎玉米较未处理过的玉米明显提高了其摄食率,由于经诱

收稿日期:2010-04-12

作者简介:王宇(1981-),男,黑龙江省哈尔滨市人,硕士,研究生,主要从事植物保护研究工作。E-mail:wjkyo156@sohu.com。

鼠剂 1 号处理的大米和碎玉米差异不显著,从成本 角度考虑碎玉米可以替代大米作为诱饵。

表 1 褐家鼠对第一组 4 种饵料选择摄食试验结果比较

处理	第 1 天		第 2 天		第 3 天		第 4 天		第 5 天		平均 取食 量/g	平均取 食率± 标准差
	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%		
大米	0.27	1.78	0.13	0.89	0.08	0.56	0.10	0.67	0.03	0.22	0.12	0.82±0.59
鸡饲料	1.08	7.22	1.35	9.00	1.23	8.22	0.67	4.44	0.87	5.78	1.04	6.93±1.84
玉米	1.82	12.11	0.65	4.33	1.53	10.22	1.52	10.11	1.23	8.22	1.35	9.00±2.95
大米(诱)	10.27	68.44	10.37	69.11	10.68	71.22	10.80	72.00	10.10	67.33	10.44	69.62±1.94

表 2 褐家鼠对第二组 4 种饵料选择摄食试验结果

处理	第 1 天		第 2 天		第 3 天		第 4 天		第 5 天		平均 取食 量/g	平均取 食率± 标准差
	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%	取食 量/g	取食 率/%		
大米(诱)	6.63	44.22	6.78	45.22	6.95	46.33	6.62	44.11	6.80	49.89	6.76	45.04±0.82
碎玉米(诱)	6.37	42.44	6.27	41.78	6.20	41.33	7.37	49.11	5.53	34.89	6.35	42.31±3.92
大碴子(诱)	0.02	0.11	0.00	0.00	0.05	0.33	0.05	0.33	0.02	0.11	0.03	0.18±0.15
玉米	1.92	12.78	1.63	10.89	1.50	10.00	1.50	10.00	1.30	13.11	1.57	10.44±1.39

3 结论

试验结果表明,褐家鼠最喜食经诱鼠剂 1 号处理的大米,平均取食量为 10.44 g,与对照大米相比差异极显著;在自然的可选择的情况下,褐家鼠所喜欢的首先是玉米,其次是鸡饲料添加剂,最后是大米。也说明鸡饲料的加工贮藏期间鼠害较重并不是因为饲料添加剂,而是因为作为基料的玉米或碎玉米。此外,经诱鼠剂 1 号处理的大米和碎玉米差异不显著,从成本角度考虑碎玉米可以替代大米作为诱饵。

在试验中还发现玉米碴子为所有实验鼠所最不喜欢的饵料,吃玉米只是吃掉胚(俗称玉米脐子),而其重量只占整个玉米粒的 15%,同时在食用过程中

还经常搬动玉米粒到别的地方啃食。这一现象有 2 点需引起注意,第一、用玉米作基饵毒杀老鼠,将造成 80%的基饵粮食、药物和其它资源的浪费,第二、用玉米作基饵毒杀老鼠,将对环境造成损害和对其它动物造成危险。

参考文献:

[1] 戴年华,任本根,秦祖林.褐家鼠的生态学特性及其防治[J].江西饲料,2000(6):24-25.
[2] 师小梅,赵治萍,郑卫锋.褐家鼠活动规律与毒饵站比试验研究[J].山西农业科学,2008,36(12):77-78.
[3] 王勇,张美文,李波.洞庭湖稻作区褐家鼠种群数量预测[J].2003,12(3):265-269.
[4] 董天义,邓址.褐家鼠和小家鼠对谷类食物的选择性试验[J].中国鼠类防治杂志,1987(3):25-26.
[5] 汪诚信.药物灭鼠[M].北京:北京科学技术出版社,1986.

Palatability to No. 1 Mouse-luring and Different Base Bait of the *Rattus norvegicus*

WANG Yu

(Plant Protection Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: In order to control the *Rattus norvegicus*, the base bait and the bait of using by the tools were selected with the materials of rice, maize, chicken feed, crushed maize, big maize grain, which were treated with No. 1 mouse-luring, the materials were divided into two groups. The results showed that: In the first group test, the feeding rate of the rice with No. 1 mouse-luring was the highest which more than 69%, maize and chicken feed were 9% and 6.9%, respectively, the least was rice which was not reach 1%, indicating that No. 1 mouse-luring could significant enhance the palatability of rice to *Rattus norvegicus*. In the second group, rice and crushed maize with No. 1 mouse-luring were up to 45% and 42%, maize was 10%, and big corn grain was 0.18%, indicating that rice treated with No. 1 mouse-luring slightly higher than the crushed maize, but there was no significant difference, and had the same good effect as the base bait, crushed maize treated with No. 1 mouse-luring could replace the rice with No. 1 mouse-luring because of the cost.

Key words: *Rattus norvegicus*; palatability; bait; No. 1 mouse-luring