

博多灵生物毒素农田灭鼠的试验

高兴贵 李颖楠 魏桂华

(黑龙江省北安市农业技术推广中心)

李国忠 刘国军

(黑龙江省植检植保站防治科)

宋传喜 房有贵

(北安市自民乡农技综合服务站)

为了筛选适合农田灭鼠的新的鼠药品种,中国植保学会鼠害防治专业委员会特组织黑龙江省农业厅植保站、北安鼠情监测防治站,于1992年6月下旬到7月上旬在北安市农田区进行了博多灵生物毒素农田灭鼠试验。

一、试验药剂、毒饵含量及剂型

博多灵生物毒素灭鼠剂是采用现代生物工程技术制造的神精麻痹毒素蛋白C型肉毒梭菌,原菌为水剂。由北京密云微生物试验站生产提供,含毒量为100万mu/毫升。在投药前24小时配制成三种麦粒毒饵,其含量分别为2500mu/克、5000mu/克、10000mu/克。

二、试验环境和方法

试验区设在北安市西部自民乡自民村。属丘陵漫岗向松嫩平原过渡地带,属中高纬度,平均海拔250~300公尺,全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温在2000~2200 $^{\circ}\text{C}$,年降水550毫米,土质为黑壤土,地势较平坦,主要作物为小麦、大豆。农田鼠种以黑线仓鼠、黑线姬鼠、小家鼠为主。

试验按自然分布划分为四个区即:博

多灵I、2500mu/克、II、5000mu/克、III、10000mu/克、和IV、空白对照。每个处理500亩,于投药前后连续3日布夹,布夹间距50米以上,每区每夜均置200盘鼠夹,以炒熟白瓜籽为诱饵用夹夜法测量相对鼠密度,投药采用棋盘式,行距、堆距均为5米,每堆用量2克。

三、试验结果与分析

1. 试验结果:投药前6月24~26日连续布夹600夹夜,测得田间鼠密度I、II、III、IV分别为5.67%、4.17%、4.33%、4.83%。6月27日投药10天后7月7~9日间同样布夹600夹夜,布夹与投药前不在同一地点测得相对鼠密度为:0.83%、0.67%、0.67%、5.17%。由此通过投药前后田间鼠密度的变化及空白对照区鼠密度自然增长率7.04%,而计算出校正后灭鼠效果分别为82.1%、85%、89%。

2. 分析:博多灵经过较长时间(145天左右)室温保存且在较高的温度(施药10天内最高气温34 $^{\circ}\text{C}$,最低气温9.5 $^{\circ}\text{C}$)条件下施用仍取得较理想的灭鼠效果,整个试验过程从6月24日始至7月9日未发现人畜及二次

中毒现象。

综上博多灵是北方农田较理想的灭鼠药剂,可在大面积突击性灭鼠工作中推广应用,

由于三个处理灭鼠效果无显著差异,因此,建议使用 5 000mu/克博多灵毒饵。

表 博多灵农田灭鼠效果调查 (单位:%)

项 目 处 理	投药前 6 月 24~26 日						投药后 7 月 7~9 日						灭鼠效果	校正灭鼠效果
	夹 夜	捕鼠数(只)				捕 获 率	夹 夜	捕鼠数(只)				捕 获 率		
		黑 线 仓 鼠	黑 线 姬 鼠	小 家 鼠	褐 家 鼠			黑 线 仓 鼠	黑 线 姬 鼠	小 家 鼠	褐 家 鼠			
博多灵 2500mu/克	600	9	8	5	2	4.33	600	2	0	1	1	0.83	80.8	82.1
博多灵 5000mu/克	600	7	9	7	1	4.17	600	3	0	1	0	0.67	83.9	85.0
博多灵 10000mu/克	600	7	11	14	1	5.67	600	2	0	0	1	0.67	88.2	89.0
空白对照	600	10	8	11	0	4.83	600	14	6	9	1	5.17		

注:按一只褐家鼠折算成二只黑线姬鼠。一只黑线仓鼠、一只小家鼠均折算成一只黑线姬鼠计算。

甜菜丛根病的防治

于惠玲

(黑龙江省食品工业学校)

甜菜丛根病是由病毒侵染引起的一种病害,症状是叶脉黄化坏死叶片上产生黑褐色焦枯病斑、侧根变细丛生、主根维管束变褐木质化,植株矮化,块根瘦小。致使产量下降 30~80%,含糖率降低 4.0~9.6 度,我国 1978 年在内蒙古首先发现甜菜丛根病,以后宁夏、新疆、甘肃、黑龙江等甜菜主要产区均有发生。

甜菜丛根病原是甜菜坏疽性叶脉黄化病毒(Beet neerotic yellow Vein Virus),以甜菜多粘菌(Polymyxa betae keskin)为传播媒介。资料调查表明,甜菜丛根病的发展蔓延程度和甜菜重茬及轮作周期 过短直接有关,分析其原因是土壤中丛根病病株残组织逐年积累和多粘菌孢子数量的逐年增加。

经验证明,通过各种耕作栽培措施,促进甜菜生长发育,增强植株的抗病能力和抑制多粘菌的侵染是至关重要的。调查中发现适时早播,促进甜菜提早进入叶丛繁茂期有较

好的防治效果。另外,也发现一些地块由于在施肥过程中忽视有机肥和氮磷配比,氮过量土壤中硝态氮积累多,给多粘菌的侵染造成有利条件,发病较重。

鉴于目前对于甜菜丛根病的防治,还缺少有效的药物,只能采用综合措施,在总结各地经验的基础上,提出几点建议:

1. 选择土层深厚、地势平坦、排水性能好的地块种植甜菜。增施有机肥,注意氮磷合理搭配,实行 4~5 年以上的轮作制度。
2. 目前还没有抗病品种,应采用较耐病的甜菜品种,如双丰 305、工农 301。
3. 适时早播,避开甜菜多粘菌的初次侵染高潮。并通过用 0.4%的福美双药剂拌种和定苗期增施福硫混剂每亩 2.5 公斤,防治多粘菌的浸染。
4. 采取综合措施促进甜菜生长发育,增强植株抵抗能力。清除田间杂草、及时定苗等,同时搞好各种病虫害的防治。