

55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂和 55% 普草克 防除冬小麦田间杂草效果

冯林剑, 卢良峰*, 张佰玲, 谷晓奎

(河南农业职业学院, 河南 中牟 451450)

摘要: 55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂对冬小麦田间杂草的防除效果与 55% 普草克相比, 防效相当。从经济效益角度考虑, 建议优先选用 55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂, 其冬前喷施的适宜用量为 2 500 ml/hm²。

关键词: 除草剂; 55% 吡氟酰草胺—异丙隆; 55% 普草克; 冬小麦; 杂草

中图分类号: S482.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1004-3268(2006)09-0076-02

55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂是国内合成的一种新型麦田除草剂。55% 的普草克则由国外生产合成。为评价这 2 种药对冬小麦田间杂草的防除效果, 并确定较为适宜的施用剂量, 特进行试验。

1 材料与方 法

1.1 试验地概况

试验地选在中牟县官渡镇河南省农业高新科技园内。前茬作物为大豆, 土质为轻壤土, 肥力中等。试验地的主要草种有: 猪殃殃 (*Galium aparine* L.), 荠菜 [*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medie.], 播娘蒿 [*Descurainia Sophia* (L.) Schur.], 婆婆纳 (*Veronica didyma* Tenore.) 等。由于连续数年使用杜邦巨星除草剂, 导致了猪殃殃成为优势草种, 其他草种数量则相对较少。

1.2 试验方法

1.2.1 试验设计 试验共设 5 个处理: (1) 55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂 1 500 ml/hm²; (2) 55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂 2 500 ml/hm²; (3) 55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂 3 000 ml/hm²; (4) 55% 普草克 2 500 ml/hm²; (5) 清水对照区 (ck)。小区面积 9m², 4 次重复, 随机区组排列。

1.2.2 施药时间及方法 于 10 月 16 日进行芽前喷施, 按 600 kg/hm² 喷液量, 根据浓度梯度由低到高顺序喷施, 采用小型手动压气式喷雾器 (双扇面喷头) 依次均匀喷施。施药当天天气晴好, 气温适宜,

土表湿润, 较适合喷药。10 月 20 日降雨。

1.2.3 调查方法 施药后翌年 4 月 7 日进行调查, 每区随机取 0.25 m² 为样点, 调查各重复样点内杂草株数、鲜重, 计算株防效和鲜重防效, 进行方差分析, 用新复极差法进行显著性测验。

2 结果与分析

2.1 安全性

据施药后观察, 施药后的小麦出苗情况及苗期长势与对照相比有不同程度的药害发生, 主要是白化斑驳苗, 其生长势较弱, 并随浓度的加大有加重趋势, 而且出苗前遇雨, 水渍处亦重。年后目测调查药害情况, 结果表明, 各处理差异不明显。

2.2 除草效果

由表 1 可知, 55% 吡氟酰草胺—异丙隆悬浮剂 1 500 ml/hm², 2 500 ml/hm², 3 000 ml/hm² 对麦田杂草均有一定的防效, 而且随着使用剂量的增加, 除草效果依次提高。其上述 3 种不同剂量的株防效依次为: 62.8%, 86.1%, 89.2%; 鲜重防效为: 79.2%, 93.2%, 94.1%。55% 普草克 2 505 ml/hm² 处理株防效为 84.5%, 鲜重防效为 88.4%。株防效与鲜重防效结果基本一致, 但处理 3 与处理 4 株防效之间的差异达到了显著水平, 而鲜重防效则未达到显著水平; 另外, 在相同剂量浓度下, 株防效不如鲜重防效高。究其原因, 可能是由于所取样点的随机误差和不同的计算方法所引起的。

收稿日期: 2006-02-22

作者简介: 冯林剑 (1967-), 男, 河南中牟人, 讲师, 在读硕士研究生, 主要从事作物栽培研究。

通讯作者: 卢良峰 (1956-), 男, 河北任县人, 副教授, 主要从事小麦杂种优势的利用研究。

灰斑古毒蛾 (*Orgyia ericae* Germar) 核型多角体病毒毒力测定及防效

胡秋兰, 张小波

(濮阳县职业技术学校, 河南 濮阳 457100)

摘要: 对不同浓度的灰斑古毒蛾核型多角体病毒(OeNPV)的毒力测定结果表明: 分别用 6×10^3 , 6×10^4 , 6×10^5 , 6×10^6 , 6×10^7 个/ml 病毒水悬液感染二至三龄幼虫, 其中, 以浓度为 6×10^7 个/ml 效果最佳, 死亡率达 90.2%。不同龄期的幼虫对病毒的敏感性存在明显差异。一龄幼虫敏感性最强。田间喷施 $6 \times 10^6 \sim 6 \times 10^8$ 个/ml 的病毒水悬液 10d 的防效达 82.40%~86.70%。病毒水悬液中添加 1% 甲基纤维素和 0.05% $MgSO_4$ 可提高防治效果。而 0.05% 的 $MgSO_4$ 本身对灰斑古毒蛾没有毒性, 但可以使灰斑古毒蛾核型多角体病毒增效。

关键词: 灰斑古毒蛾; 核型多角体病毒; 病毒水悬液; 毒力测定

中图分类号: S476⁺.13 文献标识码: A 文章编号: 1004-3268(2006)09-0077-03

灰斑古毒蛾 (*Orgyia ericae* Germar) 又名沙枣毒蛾, 属鳞翅目毒蛾科, 危害杨、柳、杨梅、山毛榉、鼠李、蔷薇、沙枣、酸枣、豆类等多种植物。为了给大田防治提供依据, 笔者进行了灰斑古毒蛾核型多角体病毒的毒力生物测定及田间防治试验研究。

1 材料与方法

1.1 供试幼虫

灰斑古毒蛾幼虫, 采自濮阳城南沙丘枣园的酸

枣树上。

1.2 病毒水悬液制备

将感病虫尸用匀浆器研磨, 加 pH 7.2 的磷酸缓冲液配成悬液, 双层纱布过滤, 滤液经低速差异离心获得粗提核型多角体病毒, 再经 35%~55% (w/w) 蔗糖密度梯度 4 500 r/min 离心 45min, 吸出病毒区带, 用无菌水离心洗涤 2 次, 获得较为纯净的核型多角体病毒, 然后加适量无菌水制成病毒悬液, 置 4℃ 保存, 测定时按需要稀释成一定浓度。

收稿日期: 2006-03-29

作者简介: 胡秋兰(1960-), 女, 河南濮阳人, 助教, 本科, 主要从事植保技术的教学与研究工作。

表 1 不同药剂处理的株防效与鲜重防效

处理	用量 (ml/hm ²)	株防效 (%)	显著性检验		鲜重防效 (%)	显著性检验	
			0.05	0.01		0.05	0.01
3	3 000	89.2	a	A	94.1	a	A
2	2 500	86.1	ab	A	93.2	a	A
4	2 500	84.5	b	A	88.4	a	A
1	1 500	62.8	c	B	79.2	b	B
5(ck)	0						

3 结论

供试的 2 种药剂都表现杀草谱广, 对猪殃殃、播娘蒿、芥菜、婆婆纳等多种麦田杂草有较好的防效。而 2 500~3 000ml/hm² 55% 吡氟酰草胺-异丙隆悬浮剂(国产)与 2 500 ml/hm² 55% 普草克(进口)

对麦田杂草的防效相当, 差异均不显著。由于进口农药价格较高, 所以前者可被优先选用。虽然 55% 吡氟酰草胺-异丙隆在 3 000 ml/hm² 用量时, 对杂草的防除效果可达 90% 以上, 但综合考虑其除草效果的经济性和安全性, 建议冬前喷施的适宜用量为 2 500 ml/hm²。

参考文献:

- [1] 孟和生, 王珍秀, 刘亦学, 等. 10% 单啞磺酯 WP 防除冬小麦田杂草试验[J]. 杂草科学, 2003(4): 37-38.
- [2] 姜海平, 丁兰兰, 阚李斌, 等. 苯磺·异丙防除冬小麦田杂草效果[J]. 杂草科学, 2004(1): 29-30.
- [3] 马承忠, 刘滨. 农田杂草识别及防除[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999.