

10%苜嘧磺隆可湿性粉剂防除水稻移栽田杂草试验

张景龙, 乔金玲, 孟昭和, 杜金岭, 李春光, 刘永巍

(黑龙江省农垦科学院水稻研究所, 黑龙江佳木斯 154025)

10%苜嘧磺隆是选择性内吸传导型稻田除草剂。能有效防治1年生及多年生阔叶杂草和莎草, 能被杂草根、叶吸收并传到其他部位。对水稻安全, 使用方法灵活。为了解该药剂对水稻移栽田的除草效果及安全性, 特做此试验。

1 材料与试验方法

供试药剂: 10%苜嘧磺隆可湿性粉剂, 由四川省川东农药化工有限公司生产; 10%苜磺隆可湿性粉剂, 由江苏省金凤凰农化有限公司。

试验设在黑龙江省农垦科学院水稻所试验地。前茬作物为水稻, 土壤类型为轻度沼泽化草甸土, 耕层15~20 cm, 有机质含量2%左右, pH 6.5。老稻田, 排灌条件良好。试验地以稗草、三江蔗草、野慈姑、牛毛毡、雨久花、苻菜等杂草为主。供试水稻品种为垦稻12、粳稻5月9日泡田, 5月13日水整地, 机械水整平, 人工筑塑料PVC埂, 5月23日插秧, 秧龄3.3叶, 插秧规格30 cm×13 cm, 每穴3~4株。

试验采用随机区组设计, 4次重复。试验设7个处理: 处理1~4用10%苜嘧磺隆可湿性粉剂为225、300、375、600 g·hm⁻²; 处理5为10%苜磺隆可湿性粉剂300 g·hm⁻², 处理6为人工除草, 处理7为空白对照。各药剂处理区及空白对照区面积为17.5 m²。5月16日插小区试验田, 5月22日采用毒土法施药, 施药时水层3~5 cm, 保水7 d。于施药后15.30 d调查残存杂草数量, 并于施药后45 d调查杂草鲜重, 计算防效。

2 结果与分析

施药后15 d内观察, 试验药剂处理区没有出现药害症状, 水稻生长发育正常, 说明10%苜嘧磺隆可湿性粉剂在试验剂量范围内对水稻安全。

2.1 除草效果

根据除草剂评价方法: 95%以上防效好, 90%~95%防效较好, 80%~90%有一定防效, 80%以下无效。

表3 产量结果

处理	株高/cm	穗长/cm	穗数·m ⁻²	穴平均穗数	每穴实粒数	每穴批粒数	每穗实粒数	千粒重/g	产量/kg·hm ⁻²	比ck增产%
1	73.2	14.1	456.0	19.0	1026.5	121.6	54.1	25.5	6266.5	4.8
2	76.0	14.1	500.0	20.8	1179.6	98.3	55.7	26.1	7375.8	23.5
3	72.2	14.2	460.0	19.2	1051.3	75.0	54.4	25.9	6547.7	9.6
4	74.5	13.8	486.0	20.3	1100.6	107.4	53.9	25.9	6922.3	15.9
5	79.3	14.5	482.0	20.1	1077.5	118.6	53.8	25.8	6683.0	11.9
6	74.8	13.9	492.0	20.5	1204.3	102.3	59.0	25.5	7364.3	23.3
7	75.3	13.8	428.0	17.8	961.8	91.6	53.7	25.9	5974.7	

由表1可见, 处理1对白花水八角有一定防效, 对稗草、牛毛毡、慈姑和蔗草无效, 处理2对杂草无效; 处理3对白花水八角防效好, 对稗草、牛毛毡、慈姑和蔗草无效; 处理4对稗草有一定防效, 对白花水八角防效好, 对牛毛毡、慈姑和蔗草无效; 处理5对白花水八角防效好, 对稗草、牛毛毡、慈姑和蔗草无效。

表1 10%苜嘧磺隆在水稻移栽田灭草效果%

处理	稗草	白花水八角	牛毛毡	慈姑	蔗草
1	52.9	82.9	64.4	49	31.2
2	36.5	48	67.8	52	35.2
3	49.3	100	48.9	60	46.8
4	81	100	69.4	65.1	51.2
5	60	100	65.6	52.5	41.6
6	35	46.3	25.6	45	14.4

注: 测定时间为6月6日。

表2表明, 处理1、2、3和处理5对白花水八角防效好, 对稗草、牛毛毡、慈姑和蔗草无效; 处理4对稗草有一定防效, 对白花水八角防效好, 对牛毛毡、慈姑和蔗草无效。杂草鲜重防效调查结果与株防效的趋势基本一致。

表2 10%苜嘧磺隆在水稻移栽田灭草效果%

处理	稗草	白花水八角	牛毛毡	慈姑	蔗草
1	54.3	96.7	31.2	58	21.5
2	65.6	97	47.6	29	37.3
3	79.5	98.5	54.1	35	42.9
4	85	100	74.1	72	55.3
5	57	96.9	47.1	55.8	40.7
6	12.9	36.7	35	36	29

注: 测定时间为6月21日。

2.2 产量分析

产量结果表明(见表3), 处理2产量最高, 比对照增产23.5%, 其次是处理4, 比对照产量增产15.9%, 稍高于参照药剂的产量, 各处理增产幅度为4.8%~23.5%。

3 小结

10%苜嘧磺隆可湿性粉剂能有效防除水稻田稗草和白花水八角, 且安全性好; 推荐用量225~375 g·hm⁻², 在水稻插秧后5~7 d, 稗草1~1.5叶期施药, 施药方法为毒肥法或毒土法, 施药时水层3~5 cm, 保水5~7 d。

收稿日期: 2008-07-15

第一作者简介: 张景龙(1980-), 男, 黑龙江大庆市人, 在读硕士, 研究实习员, 主要从事水稻育种工作。Tel: 0454-8195237; E-mail: hnkzjl@163.com.