

乙草胺与吡嘧磺隆混用防除稻田 杂草药效试验报告

王常湘 高德宇 董本春

(吉林省通化市农科院,海龙 135007)

提 要 本试验采用乙草胺与吡嘧磺隆混用防除稻田杂草,经过 1994~1995 年小区试验,筛选出防除稗草、野慈菇和萤蔺等一年生及多年生杂草的最佳配比;1996 年进行了大区药效试验,防除效果达 90%~95%。成本低于丁草胺与吡嘧磺隆混剂。

关键词 乙草胺;吡嘧磺隆;混施;稻田除草;药效试验

稻田化学除草多年来仍以丁草胺与吡嘧磺隆或苄嘧磺隆混用为主,致使田间多年生杂草明显上升,危害日趋加重。经试验采用上述两种配方,防除野慈菇、萤蔺等多年生杂草效果明显低于乙草胺与吡嘧磺隆混用剂。现将 1996 年大区药效试验结果报告如下:

1 材料与方 法

1.1 材 料

供试药剂:50%乙草胺乳油,大连农药厂生产;60%乙草胺乳油,南通农药厂生产;10%吡嘧磺隆可湿性粉剂,沈阳化工研究院生产;10%苄嘧磺隆可湿性粉剂,沈阳化工研究院生产。

试验地点:试验设在通化市农科院和梅河口市新合镇新民村,土质为白浆型水稻土,肥力中等。

供试品种:水稻通系 3 号。

1.2 方 法

供试配方:商品配比以乙草胺+吡嘧磺隆为 1:1;丁草胺+吡嘧磺隆为 10:1.5,丁草胺+苄嘧磺隆为 12:1.5。

试验处理:试验不设重复,选杂草较多的地块设 5 个处理区。每个药剂处理区面积为 300 m²,空白对照区为 20 m²。商品混剂用量:乙、吡混剂为 400 g/hm²;乙、吡混剂为 500 g/hm²,丁、吡混剂为 1 725 g/hm²;丁、苄混剂为 2 000 g/hm²,空白对照。

施药时期:水稻插秧后 7~10 d。

施药方法:毒沙法,施药前将水层调到 10~17 cm 深,每公顷拌沙土 150 kg,均匀撒施,7~10 d 后进行正常田间管理。

调查方法:①除草效果调查。施药前每区取对角线随机调查 5 点,每点 1 m²,施药后 30 d 调查杂草残留株数,统计防除效果。②生育性状调查。施药前每区定 5 个调查点,每点 10

穴,每穴3株,施药后30 d调查株高、分蘖,统计各处理对水稻生长的影响。成熟后将每个调查点的10穴取回,进行生育性状调查,每点取5 m²测产。

2 试验结果

2.1 防除效果(表1)

表1 除草效果调查

试验处理	商品量(g/hm ²)	稗草		鸭舌草		野慈菇		萤蔺		眼子菜	
		株数	防效(%)	株数	防效(%)	株数	防效(%)	株数	防效(%)	株数	防效(%)
乙、吡混剂	400	0.8	96.7	1.0	96.3	2.6	91.2	2.0	90.3	1.8	92.3
乙、吡混剂	500	0.6	97.5	0.8	97.0	1.6	94.6	1.6	92.2	1.4	94.0
丁、吡混剂	1 725	1.0	95.8	1.6	94.1	5.0	83.2	5.0	75.8	1.6	93.1
丁、苄混剂	2 000	1.6	93.3	2.0	92.6	6.0	79.8	6.8	67.1	2.0	91.4
空白对照		24.0	-	27.1	-	29.7	-	20.7	-	23.3	-
乙、吡混剂	400	1.0	96.4	0.8	96.1	1.6	92.2	1.6	95.6	1.0	92.6
乙、吡混剂	500	0.8	97.1	0.6	97.0	0.4	98.1	0.8	97.8	0.8	94.1
丁、吡混剂	1 725	1.4	95.0	1.4	93.1	3.8	81.5	8.4	76.7	1.0	92.6
丁、苄混剂	2 000	2.6	90.7	1.6	92.1	4.6	77.7	11.8	67.2	1.2	91.2
空白对照		28.0	-	20.3	-	20.6	-	36.0	-	13.6	-

注:试验地点为通化市农科院和梅河口市新合镇新民村。

从表1看出:乙、吡混剂及丁、吡混剂对稗草的防效均在95%以上。对鸭舌草防效,乙、吡混剂两个试验点处理区都在96%以上,丁、吡混剂则略低于乙、吡混剂,但又略高于丁、苄混剂,防除效果为94.1%和93.1%。从两个试验点看,乙、吡混剂对野慈菇的防效,400 g/hm²剂量区分别为91.2%和92.2%,500 g/hm²剂量区为94.6%和98.1%;丁、吡混剂为83.2%和81.5%;丁、苄混剂为79.8%和77.7%。对萤蔺的防效,乙、吡混剂两个剂量区分别为90.3%、95.6%和92.2%、97.8%;丁、吡混剂为75.8%和76.7%;丁、苄混剂仅为67.1%和67.2%。对眼子菜的防效,上述4种药剂处理均在90%以上。由此可见,乙、吡混剂400~500 g/hm²两个剂量对稗草、鸭舌草、野慈菇、萤蔺的防效好于丁、吡混剂和丁、苄混剂,特别是对多年生的野慈菇和萤蔺防效较为明显。

2.2 生育性状(表2)

表2 生育性状调查

试验处理	商品量(g/hm ²)	药后30 d			成熟后			药剂成本	
		株高(cm)	分蘖	生长量	株高(cm)	穗长(cm)	穗数/穴	产量(kg/hm ²)	(元/hm ²)
乙、吡混剂	400	59.2	17.7	1 047.8	122.4	24.4	24.5	8 993.1	79.50
乙、吡混剂	500	58.3	17.6	1 026.1	124.3	24.7	25.0	9 010.2	98.75
丁、吡混剂	1 725	62.0	17.5	1 085.0	121.1	24.0	24.1	8 539.0	154.50
丁、苄混剂	2 000	61.7	17.0	1 048.9	119.9	23.9	23.2	8 428.6	110.40
空白对照		61.2	16.5	1 009.8	116.9	22.1	16.6	5 811.9	-
乙、吡混剂	400	58.3	18.1	1 055.2	121.1	24.7	23.9	8 513.7	-
乙、吡混剂	500	56.1	18.3	1 026.6	125.0	24.0	24.5	8 981.2	-
丁、吡混剂	1 725	60.1	18.0	1 081.8	120.0	23.9	23.0	8 314.3	-
丁、苄混剂	2 000	59.9	17.9	1 072.2	120.1	23.5	23.7	8 400.1	-
空白对照		60.3	16.7	1 007.0	114.7	21.1	15.8	5 721.2	-

注:试验地点为通化市农科院和梅河口市新合镇新民村。

从表2看出:两个试验点采用公顷施乙、吡混剂400 g和500 g的剂量区,药后30 d调查

株高略低于丁草胺与吡嘧磺隆或苄嘧磺隆混用的处理区及对照区。由株高、分蘖计算生长量,4个药剂处理区生长量差异并不明显,都高于对照区。成熟后通过生育性状调查及最终测产所见,通化农科院试验区公顷产量排列顺序为:乙、吡混剂 500 g 处理区 > 乙、吡混剂 400 g 处理区 > 丁、吡混剂处理区 > 丁、苄混剂处理区 > 空白对照区。产量分别为 9 010.2、8 993.1、8 539.0 和 8 428.6 kg。梅河口市新合镇新民村的试验区产量排列顺序与通化市农科院试验相似。

从药剂成本看,乙、吡混剂较低于丁、吡及丁、苄两种混剂。

3 结 论

试验结果表明,用乙草胺与吡嘧磺隆混用,在插秧后 7~10 d 进行药剂封闭处理,可以有效的防除野慈菇、萤蔺等多年生杂草,防除效果明显高于丁草胺与吡嘧磺隆或苄嘧磺隆混用的效果。通过生育性状调查及产量测定,各项指标均居首位,由此可见它的安全性较高,成本低,具有一定的推广价值。

Report on the Mixture of Acetochlor and Pyrazosulfuron – ethy Against Weeds in Rice Fields

WANG Changxiang et al.

(*Tonghua Institute of Agricultural Sciences, Hailong 135007*)

Abstract In this paper, field trials showed that the mixture of acetochlor and pyrazosulfuron – ethy had remarkable control effect against weeds in rice field. The field trials were carried out during 1994 to 1996. The results showed that tank-mixing had a good formulation of herbicides in the control of annual weeds and perennial weeds, such as barnyardgrass, scirpills juncoides and sagittaria sagittifolia. Total control was 90% ~ 95%. The cost is the lower than the mixture of butachlor and pyrazosulfuron – ethy.

Key words Acetochlor, Pyrazosulfuron-ethy, Tank-mixing, Weeds control, Efficiency experiment

(责任编辑:张 瑛)