

除莎净药效试验研究

郑龙植

(吉林省通化市农业科学研究所)

摘 要

本文主要研究了除莎净的药效,杀草谱。明确了除莎净施药最佳时期为插秧后20—25天,杀草谱广、除草效果高、对水稻安全,用药量为每亩200—300毫升,达到施一次药可以控制水稻生育期的阔叶和莎草科杂草。

除莎净是国内研制的一种新的混合剂型,是以西德进口苯达松和国产化工产品,按特殊程序和科学比例复配而成的一种高效、安全、杀草范围广的水田除草剂。为了测定此药在水稻本田的除草效果和对水稻的安全性,并确定适宜施药时期和剂量。笔者于1988年—1989年间,在田间小区试验和大面积示范。证明了除莎净乳油是高效、广谱、对水稻安全。目前在我市已推广应用3万多亩。

一、材料与 方法

(一) 供试材料

除莎净乳油(黑龙江省密山县农药厂),48%苯达松乳油(西德进口),56%二甲四氯(抚顺农药厂)。

试验地土壤为白浆土,有机质含量2.5%,土壤pH值6.8,人工插秧每穴3—5株,供试品种秋光。杂草种类主要有鸭舌草*Monochoria vaginalis*、萤蔺*S. juncooides* Roxb、异型莎草*Cyperus difformis* L、扁秆藨草*Scirpus plamiculmis* Fr.Schmiat、牛毛毡*Eleocharis acicularis*、三轮草*C. orthostachyus*。

(二) 试验内容

不同剂量试验,不同药剂对比试验,不同药剂对水稻生育影响试验,均采用田间小区试验,随机排列,小区面积为20平方米,重复3次,设不施药为对照。大面积示范,两个处理分别为除莎净100亩,对照(人工除草2次)10亩,不设重复。上述施药方法采用施药前排水,然后每亩对45公斤水喷雾处理,施药后第三天开始正常管理水。调查于施药后20天进行,用随机取样法,每点取0.25平方米和1平方米,以杂草株数计算除草效果。

二、结 果

(一) 小区试验

1. 不同剂量试验

用除莎净乳油,每亩剂量为100,200,250和300毫升,于插秧后23天,人工喷雾,除

草效果详见表1。

2. 不同药剂对比试验

用除莎净、苯达松和二甲四氯,每亩剂量为200,200和150毫升,设不施药为对照。于插秧后23天施药,除草效果详见表2。

3. 除莎净乳油对水稻生育影响

用除莎净、苯达松和二甲四氯,每亩剂量分别为200、200和150毫升,于插秧后23天施药,在水稻分蘖末期(7月中旬)调查,每点取10穴,分别计算水稻株高、分蘖数,试验结果详见表3。

4. 除莎净对水稻产量影响

用除莎净、苯达松和二甲四氯分别每亩剂量为200、200和150毫升处理和人工除草2次及空白对照。于秋天测产量结果增产幅度较大详见表4。

表1 除莎净不同剂量除草效果

处理种类 mL(亩)	杂草株数/m ²				除草效果 (%)
	I	II	III	平均	
100	17	14	19	16.7	79.01
200	1	2	3	2.0	97.49
250	1	2	0	1.0	98.75
300	0	0	0	0	100
ck	78	58	103	79.7	—

表2 不同药剂对比试验除草效果

处理种类 (mL/亩)	杂草株数/m ²				除草效果 (%)
	I	II	III	平均	
除莎净200	0	1	1	0.67	99.2
苯达松200	2	1	1	1.30	95.2
二甲四氯150	1	3	2	2.00	94.4
ck	59	81	118	86.00	—

表3

除莎净对水稻生育影响

处理种类 (mL/亩)	株高(cm)				分蘖数(个)			
	I	II	III	平均	I	II	III	平均
除莎净200	49.2	48.7	49.4	49.1	13.7	13.5	14.2	13.80
苯达松200	49.0	48.7	49.2	48.9	13.6	13.8	14.0	13.80
二甲四氯150	48.8	48.7	48.9	48.8	13.4	13.5	13.6	13.50
ck	49.3	49.1	48.9	49.1	13.6	13.8	13.9	13.76

表4

除莎净对水稻产量影响

处理种类 (mL/亩)	株高 (cm)	粒数/穗	干粒重 (g)	亩产 (kg)	增产(%)	
					比对照	比人工除草2次
除莎净200	98.5	96.2	24.4	505	97.3	2.6
苯达松200	97.8	96.1	24.3	501	95.7	1.8
二甲四氯150	97.5	95.8	24.0	494	92.9	0.4
人工除草两次	97.8	95.9	24.1	492	92.2	—
ck	95.6	90.4	24.1	256	—	—

三、小 结

(一) 除莎净每亩200—300毫升防除萤蔺、三轮草、牛毛毡、扁杆蔗草、异型莎草和鸭舌草等多种恶性杂草效果稳定在97.49—100%，杀草谱广。

(二) 除莎净每亩300毫升仍对水稻安全。比苯达松、二甲四氯安全系数高。

(三) 比对照增产97.3%，比人工除草两次增产2.6%。

(四) 除莎净药源广，成本低，使用方便。