

2.8%稻床净防除水稻旱育秧 苗床杂草研究

张 岩 王春艳 蒋本福 董德健 张学明 周英华

(黑龙江省农科院北方农化应用技术研究)

摘要 2.8%稻床净经过1993~1994年全国大田药效网试验表明:该药是一种高效、低毒、广谱、安全性强的旱育秧田较为理想的除草剂。

在水稻旱育秧苗床播种复土1厘米后,施用量:东北地区为50~60公斤/每公顷;上海地区为44~49公斤/公顷,施用时加过筛湿润细土3750~4000公斤,搅拌均匀,用手撒施,之后盖塑料薄膜,保温保湿。可有效地防稗草、龙葵、野黍、狗尾草、藜、蓼、苋、蔊草、苣荬菜、鲤肠、节节菜、矮慈菇、异性莎草等多种一年生和多年生杂草。

关键词 水稻 旱育秧 苗床除草

中图分类号 S482.4

黑龙江省水稻栽培面积已发展到1550万亩。插秧田占70%,育秧田由水育秧改为旱育秧之后,杂草群落由单一稗草向稗草和阔叶杂草混生方向发展。所以单一的除草剂已不适应目前生产需要。因此我们经过两年试验已筛选出一个苗床除草剂新品种—2.8%稻床净。

1 试验地点和方法

1.1 供试地点

1993~1994年分别在黑龙江省农业科学院北方农化所试验地,辽宁省农科院植保所,上海农科院植保所试验地进行。

1.2 田间杂草

稗草 *Echinochloa crusgallicu*

狗尾草 *Setaria Viridis*

千金子 *heptochloa (u)*

刺苋 *Amaranthus spinocus (L)*

龙葵 *Solanum nigrum (u)*

苣荬菜 *Sonchus brachyotus (pc)*

异性莎草 *Cyperas difformis (L)*

鲤肠 *Eclipta Prostrata (L)*

节节菜 *Rotala indica (Willd) koehne*

水苋菜 *Ammannia baccifera* (L)
矮慈菇 *Sagittaria pygmaea* Mig
苘 麻 *Abatilon theophrasti uedic*

1.3 供试农药

2.8%稻床净粉剂(黑龙江省农科院北方农化所供)
50%神锄粉剂(昆山农药厂产)
50%扑草净粉剂(吉林农药厂产)
60%丁草胺乳油(昆山农药厂产)

1.4 试验处理和方法

1.4.1 试验处理见表 1

表 1 试验处理

药 剂	用量(g/20m ²)	施药方法
2.8%稻床净	80 100 120	播种复土后毒土法撒施
50%神锄	1.2	播种复土后毒土法撒施
50%扑草净	2	播种复土后毒土法撒施
60%丁草胺	5	播种复土后毒土法撒施
CK	-	-

1.4.2 试验方法 黑龙江省农科院农化所试验设在哈尔滨市本所试验地。4月20日整地,翻耕10~15厘米,每床20平方米加腐熟猪粪35公斤混拌均匀又施2.5公斤/袋壮秧剂做床。七个处理每个处理1平方米,随机排列,三次重复。4月21日播种,水稻品种为397。播种复土1厘米后将不同处理药剂拌入湿润细土7~10公斤(20平方米),用手撒施,立即盖膜,保温保湿,确保除草效果。

辽宁农科院植保所每个试验药量及空白对照各设一小区,每小区4平方米随机排列,4次重复。

上海农科院试验田于5月18日耕翻,20日上水泡田,小区面积8平方米,每个小区用波浪式塑料板隔开,每个小区设有独立的进出水口,随机排列,三次重复。

施药后15~30天调查各处理区幼苗生育及杂草残存数,评价除草效果。

2 试验结果

2.1 除草效果

通过两年试验表明:2.8%稻床净是广谱性除草剂,具有良好除草效果。黑龙江省农科院农化所施用2.8%稻床净,每床20平方米施用100克,加湿润过筛细土7~10公斤混用。除稗效果达96.8%,野黍防效达91.6%,藜防效达96%,蓼防效达94.4%,苋菜防效达100%,龙葵防效达95.1%。每床20平方米施用80克效果不佳,120克效果极佳,但成本高。混剂均比单剂效果好(见表2)。

辽宁省农科院防单子叶杂草为98.3~98.9%,阔叶杂草97.2~98.6%,均比单剂效果好(见表3)。

上海市农科院植保所防稗效果达89.9~98%,异型莎草100%,鲤肠83.3~97.2%,阔叶杂草92~94.5%,均比单剂防效高(见表4)。

表 2 稻床净对稻苗生育及除草效果调查 (黑龙江省农科院 1994、8、18)

试验处理	生育状况	效果 (%)			苗高 (cm)	根长 (cm)	分蘖 (个/株)	株鲜重 (g)	根鲜重 (g)	施药后 30 天除草效果 (%)										鲜重、防效					
		稗草	防效	野 稗						防效	藜	防效	藜	防效	苋 菜	防效	龙 葵	防效	禾 本科	防效	阔 叶 草	防效			
		(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)						(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(株/m ²) (%)	(g/m ²) (%)	(g/m ²) (%)	(g/m ²) (%)		
稻床净	80				27.6	8.6	1.4	5	3.2	52	78.9	4.2	76.6	3	73.3	1	88.9	1	80	11	73.1	336.5	80.1	175	80
稻床净	100				26.5	11.25	0.5	5	5	8	96.8	1.5	91.6	0.3	96	0.5	94.4	0	100	3	92.6	45	97.3	51	94.2
稻床净	120				25.35	10.65	1.2	4.7	4.5	19	97.2	1.1	93.8	0.3	96	0.1	98.8	0	100	2	95.1	38.9	99.7	48.9	94.4
丁草胺	4				22.5	10.5	0.4	3.2	2.1	12.5	95.7	5.5	69.4	4	46.7	5	44.4	2	60	18	56.1	76.2	95.4	568.2	30.8
神锄	1.2				24.58	8.7	1.0	3.9	2.2	9	96.3	4.1	77.2	5	33.3	5	44.4	3.0	40	16	63.4	85.9	94.4	601	31.4
扑草净	2				22.47	9.55	0.4	3	2.3	125	49.3	13	27.8	1.1	85.3	1	88.8	0	100	4	90.2	798.4	52.4	69.2	92.1
CK					23.82	9.9	0.6	3.5	2.4	247	—	18	—	7.5	—	9	—	5	—	41	—	1678.5	—	875.7	—
稻床净	200				25.6	10.6	0.5	5	4.5	3.5	98.6	0.5	97.2	0	100	0.1	98.8	0	100	0.1	97.5	31	98.1	19	91.8
锄草剂	250				24.8	8.9	6.4	4.3	2.2	12.4	95.7	1.6	91.5	0.3	96	1.1	88.9	0	100	16.5	6.24	76.3	95.4	52	93.2

注:每处理剂量 g/20m²。

表 3 稻床净总体除草效果 (辽宁植保所)

药 剂	药 量 (kg/ha)	单子叶		双子叶		总防效	
		株 数	防效(%)	株 数	防效(%)	株 数	防效(%)
稻床净	40	34.0	98.3	24.0	63.4	58.0	97.2
	50	29.0	98.5	9.0	86.3	38.0	98.2
	60	21.0	98.9	7.5	88.5	28.5	98.6
神锄	0.3	109	94.5	55.5	15.3	164.5	92.0
丁草胺	2.0	177	91.1	15.0	77.1	192.0	90.7
扑草净	1.0	1038	47.9	2.0	96.9	1040	49.5
CK	-	1992	-	65.5	-	2057.5	-

表 4 稻床净防除秧田杂草效果(25 天) (上海)

处 理	亩用量 (g,ml)	稗草(%)		异型莎草 (%)	鲤 肠 (%)	阔叶草重效 (%)	总合效果
		株 效	重 效				
2.3%WP 稻床净	2000	86.4A	89.9	100	83.3A	92.0	89.9
	2666.7	92.5A	94.1	100	91.7AB	95.4	94.7
	3333.3	98.6B	98.0	100	97.2B	94.5	98.6
50%神锄	20	92.0A	93.1	100	38.1CD	67.7	76.0
50%扑草净	66.7	90.6A	91.2	100	88.9AB	90.5	93.2
60%丁草胺	100	91.5A	91.7	100	86.7C	81.5	86.1
CK	0	(213)D	(102)	(58)	(36)E	(47.5)	

2.2 对水稻幼苗生育调查

黑龙江省农科院试验每床 20 平方米施用 120 克,苗高、根长、分蘖、株鲜重、根鲜重与对照相似,无不良影响(见表 2)。

辽宁省农科院植保所试验调查,出苗数比对照区好,幼苗高度高于对照区,说明稻床净对水稻幼苗生长无影响(见表 5)。

表 5 植株生长调查 (辽宁省植保所)

供试药剂	药 量 (kg/ha)	出 苗 数	苗 高 (cm)
稻床净	40.0	149.6	16.7
稻床净	50.0	151.3	16.5
稻床净	60.0	155.8	17.0
神锄	0.3	150.9	17.1
丁草胺	2.0	149.8	16.8
扑草净	1.0	142.5	16.0
CK	-	145.1	15.1

上海农科院植保所幼苗生长调查,高剂量 3 333 克/亩,出苗数略高于对照,出苗率与对照区同,株高比对照区略高,叶片数及鲜重与对照区相似(见表 6)。

综上所述:2.8%稻床净粉剂,在水稻苗床播种复土 1 厘米时,东北地区 19~20 平方米,施用 90~100 克,加过筛湿润细土 7~10 公斤,搅拌均匀,用手撒施,做到不重不漏,盖膜保温保

湿。上海地区用 80~90 克(20 平方米),不仅除草效果好,对水稻安全,颇受农户欢迎,可大面积推广应用。

表 6 稻床净对稻谷出苗及生长的影响 (上海)

处 理	亩用量 (g,ml)	出苗数 m ²	出苗率 (%)	株 高 (cm)	叶片数 (张)	鲜 重 (g)
2.3%WP 稻床净	2000	905	98.4a	19.4	4.07	0.41
	2666.7	904	98.3a	19.8	4.01	0.41
	3333.3	930	100a	19.2	4.02	0.42
50%神锄	20	934	100a	19.3	3.95	0.39
50%扑草净	66.7	70	76.6b	19.8	4.13	0.38
60%丁草胺	100	809	87.9a	20.1	4.00	0.41
CK	0	920	100a	18.5	4.09	0.41

3 注 意 事 项

- 3.1 使用稻床净,床面必须平整,不能积水,否则将影响出苗。
- 3.2 撒施要匀,不重不漏。
- 3.3 南方多雨地区,使用稻床净,必须加强排水,控制土壤含水量在 40%,才能确保水稻安全出苗。

Studies on the Preventive Effect of 2.8% Daochuangjing on Weeds of Seed-bed for Drought Bearing-seedling

Zhang Yan Wang Chunyan Jiang Benfu Dong Dejian Zhou Yinghua

(Northern Institute of Agri-chem Application of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences)

Abstract Two years eaperiment on chemical-effect experiment network arround the country showed that 2.8% Daochuangjing is a kind of herbicide with high effect. low toxicity, wide spectrum and much more safety to drought rice seedling-bearing bed. After covering with soil on seeds, the herbicide can be used. Its usage is as follows: (1) In Northeast regions, 50~60kg Daochuangjing per ha is applied, (2) arround Shanghai, 44-49kg per ha. It shouldbe mentioned here that the herbicide needs to be mixed with 3750-4000kg seived wet fine soil and then cast on the seed bed with hands. After that, plastic filmis covered on in order to maintain moisture and increase soil temperature. This kind of herbicide can effectively contral annual and perennial weeds, Such as: *Echinochloa Crusgalli cu*, *Setaria viridis*, *Sagitaria pygmaea (Mig)*, *Cyperas difformis(L)*, *Amarathus spinocus(L)*, *Chenopodium album(L)*, *Solanum nigrum(U)* and on.

Key Words Rice, Drought bearing seedling, Weeds control of seed-bed