

文章编号 :1003-8701(2005)03-0058-02

11%福·戊种衣剂防治玉米病害的药效研究

王广祥¹,王义生¹,郑建波¹,许秀杰¹,赵华²

(1.吉林省农科院农药研究室,吉林 公主岭 136100;2.东丰县农业推广总站,136300)

摘要:试验结果表明,11%福·戊种衣剂与玉米种子以1:50拌种包衣,其防治玉米苗期病害效果为68.06%~84.20%,防治玉米丝黑穗病害的效果为56.02%~78.45%,玉米增产的幅度为8.58%~33.70%。

关键词:福美双;戊唑醇;玉米;病害;药效

中图分类号:S351.1

文献标识码:A

玉米是我国乃至世界的重要粮食、饲料作物。但玉米的生产常常受到各种不利因素的影响,玉米病害是其中一个主要因素,苗期茎腐病^[1]、玉米丝黑穗病^[2]又以发病率高、危害重而受到重视。目前部分药剂常因自然环境的影响而产生药害^[3]。11%福·戊种衣剂是针对这二重病害研制开发的新型种衣剂产品,主要成分为福美双、戊唑醇,该种衣剂具有低毒高效、经济实用且安全的特点。为了明确其在生产中的推广应用价值,在吉林、内蒙古、辽宁和黑龙江进行了大田药效试验。现初报如下:

1 材料与方法

1.1 供试药剂

11%福·戊种衣剂(吉农高新农药一公司)、50%福美双 WP(天津捷康化学品有限公司)、2%戊唑醇 WP(德国拜耳公司)、7.5%黑虫双全种衣剂(八达农化有限公司)。

1.2 试验处理

①11%福·戊种衣剂与种子的质量比为1:30(处理1)、1:50(处理2)、1:70(处理3)拌种包衣,50%福美双 WP以0.4:100拌种(处理4),2%戊唑醇 WP以1:100拌种(处理5),7.5%黑虫双全种衣剂以1:50拌种(处理6),并设一个空白对照。

1.3 试验方法

试验采取随机区组设计,7个处理,4次重复,小区面积为25 m²,试验地选择前茬为玉米的地块,肥力中等,pH值中性,人工播种,每穴接种丝黑穗病菌,覆土。

1.4 调查方法

玉米安全性调查,从发芽到生育期结束,随时观察玉米在生长过程中是否有药害发生。

在玉米3~4叶期调查每小区玉米植株的茎腐病发生率,并计算其防治效果。

在8月中旬调查每小区的丝黑穗病的发生率,计算防治效果。在收获时,每小区测产,计算产量及增产率。

2 结果与分析

2.1 对玉米茎腐病的防治效果

11%福·戊种衣剂对玉米茎腐病的防治效果较好,其中处理2的防效达到68.06%~84.20%,随着

收稿日期:2005-04-05

作者简介:王广祥(1964-),男,吉林省双辽人,吉林省农科院农药研究室副研究员,主要从事农药研究。

使用剂量的增加,药效也随之提高,处理 2 和处理 3 与处理 1 比较差异显著,与对照药剂相比差异虽不显著,但防效略高(表 1)。

表 1 11%福·戊种衣剂对玉米茎腐病的防治效果

处 理	黑龙江		内蒙古		吉林		辽宁	
	防效(%)	差异显著性	防效(%)	差异显著性	防效(%)	差异显著性	防效(%)	差异显著性
11%福·戊种衣剂 1:30	88.03	a A	89.70	a A	71.85	a A	88.03	a A
11%福·戊种衣剂 1:50	82.71	b B	84.20	b B	68.06	ab AB	82.71	b B
11%福·戊种衣剂 1:70	68.66	c C	82.20	b B	63.41	b B	68.66	c C
50%福美双 WP0.4:100	81.43	b BC	60.23	c C	58.91	c BC	81.43	b B
2%戊唑醇 WP1:100	81.36	bc BC	83.40	c B	62.01	b B	81.35	b B
7.5%黑虫双全 1:50	81.46	b BC	83.40	b B	63.10	b B	81.46	b B
ck	29.80		28.40		31.40		23.40	

注:对照为发病率,下表同。

2.2 对玉米丝黑穗病的防治效果

11%福·戊种衣剂与玉米种子以 1:50 拌种包衣对玉米丝黑穗病的防治效果达到 56.02%~78.45%,随使用剂量的增加,药效也随之提高,处理 2 和处理 3 与处理 1 比较差异显著,与对照药剂相比差异不大(表 2)。

表 2 11%福·戊种衣剂对玉米丝黑穗病的防治效果

处 理	黑龙江		内蒙古		吉林		辽宁	
	防效(%)	差异显著性	防效(%)	差异显著性	防效(%)	差异显著性	防效(%)	差异显著性
11%福·戊种衣剂 1:30	79.95	a A	74.93	a A	57.92	a A	78.19	a A
11%福·戊种衣剂 1:50	78.45	b B	73.34	b B	56.02	ab AB	77.50	b B
11%福·戊种衣剂 1:70	72.95	c C	71.74	b B	54.12	b B	76.81	c C
50%福美双 WP0.4:100	38.70	b BC	70.15	c C	52.23	c BC	76.12	b B
2%戊唑醇 WP1:100	84.40	bc BC	68.55	c B	50.33	b B	75.43	b B
7.5%黑虫双全 1:50	74.75	b BC	66.95	b B	48.43	b B	74.74	b B
ck	68.90		72.30		75.60		70.90	

2.3 对玉米安全性的影响

11%福·戊种衣剂对玉米的发芽、芽势及整个生长过程未见不良影响,且提高了出苗率。各处理区的产量均高于对照。其中处理 2 比空白对照增产 8.58%~33.70%(表 3)。

表 3 11%福·戊种衣剂对玉米产量的影响

处 理	黑龙江		内蒙古		吉林		辽宁	
	产量(kg/hm ²)	增产(%)						
11%福·戊种衣剂 1:30	7 809	33.80	8 445	25.00	8 700	12.80	8 820	11.22
11%福·戊种衣剂 1:50	7 798	33.70	8 289	22.70	8 380	8.69	8 610	8.58
11%福·戊种衣剂 1:70	7 804	33.71	8 156	20.80	8 010	3.89	8 100	2.10
50%福美双 WP0.4:100	6 943	18.90	7 134	5.60	8 130	5.20	8 510	7.31
2%戊唑醇 WP1:100	7 910	35.50	8 023	18.80	8 960	16.20	8 290	4.54
7.5%黑虫双全 1:50	7 727	32.40	7 823	15.60	8 810	13.90	8 760	10.47
ck	5 837		6 756		7 710		7 930	

3 结 论

试验结果表明,11%福·戊种衣剂对玉米种子包衣后,能提高田间玉米出苗率,对玉米安全无药害,11%福·戊种衣剂和玉米种子以 1:50 拌种包衣,对玉米苗期病害防治效果为 68.06%~84.20%,对玉米丝黑穗病害的防治效果为 56.02%~78.45%,玉米增产的幅度为 8.58%~33.70%,在生产中,从经济和防治效果综合考虑,以 1:50 药种比拌种包衣为宜。

参考文献:

- [1] 王荣芬. 种子包衣技术研究与应用[J]. 种子世界, 1989, (9): 23-24.
- [2] 卢宗志, 刘洪涛. 四种种衣剂防治玉米丝黑穗病药效试验[J]. 玉米科学, 2002, 10(2): 97-98.