

文章编号 :1003-8701(2010)04-0041-02

75%三环唑可湿性粉剂防治水稻稻瘟病药效评价

张金花,赫百令,韩润亭,任金平*,刘继荣

(吉林省农业科学院植物保护研究所,吉林 公主岭 136100)

摘要 :2009年进行75%三环唑可湿性粉剂新剂型农药防治水稻稻瘟病田间药效试验,明确其防治效果和使用安全性。结果表明,75%三环唑可湿性粉剂对水稻稻瘟病有较好的防治效果,最高防效高达79.25%,明显高于对照药剂72.98%的防效,且对水稻生长安全。

关键词 :水稻;稻瘟病;防治效果

中图分类号 :S435.111.4⁺¹

文献标识码 :A

Evaluation on the Control Effect of Rice Blast with 75% Tricyclazole WP

ZHANG Jin-hua, HE Bai-ling, HAN Run-ting, REN Jin-ping, LIU Ji-rong

(*Institute of Plant Protection, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province,
Gongzhuling 136100, China*)

Abstract: Field experiment for controlling rice blast by spraying 75% Tricyclazole WP was carried out in 2009 to identify its controlling efficiency and the operational safety. The results showed that 75% Tricyclazole WP had a better effect on controlling rice blast. The maximum control effect was as high as 79.25%, while the control was 72.98%. It was safe to rice growth.

Keywords: Rice; Rice blast; Control effect

水稻稻瘟病又称稻热病、火烧瘟、叩头瘟,分布全国各稻区,是水稻三大病害之一。在水稻的整个生育期都有发生,严重发病的田块,叶片枯死呈火烧状,白穗瘪粒累累,对产量威胁甚大。常使稻谷减产10%~50%,甚至颗粒不收。当前防治此病采用种植抗病品种,合理施肥及药剂防治,而应用药剂防治水稻稻瘟病是最经济有效的方法。本文对新农药75%三环唑可湿性粉剂新剂型农药防治稻瘟病效果进行综合评估,试验结果如下。

1 材料与方 法

1.1 供试药剂

收稿日期 :2010-04-12

基金项目 :农业部农药检定所资助项目(031)

作者简介 :张金花(1978-),女,助理研究员,主要从事植物病害、农药微生物降解研究。

通讯作者 :任金平,男,研究员, E-mail: rjpcjaas@163.com

试验药剂 75%三环唑可湿性粉剂(浙江一帆化工有限公司);对照药剂 75%三环唑可湿性粉剂(江苏连云港立本农药有限公司)。

1.2 供试品种及防治对象

试验作物水稻品种为吉粳88,略感病,防治对象水稻稻瘟病(穗瘟)。

1.3 试验设计及安排

试验设在吉林省集安市头道镇头道村农户老水稻田内进行,土质为黑壤土,pH值中性,土质肥沃,有机质含量中等约2.8%,试验地前茬种水稻。

小区安排:供试新剂型药剂分别设3个剂量处理(表1),对照药剂75%三环唑可湿性粉剂用生产上常规剂量处理。每处理设4次重复,小区面积22.5 m²,小区随机区组排列。试验于播种前4月24日按试验要求进行种子拌种处理,4月28日进行播种。每小区播种量约1500 g。田间水肥管理同一般生产田。

1.4 调查时间及方法

施药前未出穗,未调查病情基数,末次施药后11 d 分别进行发病级数调查,每小区随机取5点调查,每点查50穗以上,以穗为单位记录分级。

0级无病;1级每穗损失5%以下;3级每穗损失6%~20%;5级每穗损失21%~50%;7级每穗损失51%~70%;9级每穗损失71%~100%。

$$\text{病情指数} = \frac{\sum (\text{各级病叶数} \times \text{相对级数值})}{\text{调查总页数} \times 9} \times 100$$

$$\text{防治效果}(\%) = \left(\frac{\text{空白对照区病情指数} - \text{处理区病情指数}}{\text{空白对照区病情指数}} \right) \times 100$$

表1 供试药剂试验设计

处理编号	药剂	施药剂量 (制剂量)	施药量 (有效成分量)
1	75%三环唑 WP	22 g/666.7 m ²	250 g/hm ²
2	75%三环唑 WP	24 g/666.7 m ²	275 g/hm ²
3	75%三环唑 WP	27 g/666.7 m ²	300 g/hm ²
4	75%三环唑 WP(对照药剂)	24 g/666.7 m ²	275 g/hm ²
5	空白对照		

2 结果与分析

2.1 不同药剂处理对水稻稻瘟病的防治效果

表2 75%三环唑可湿性粉剂防治水稻稻瘟病效果

处理	平均病指	平均防效 (%)	差异显著性	
			5%	1%
75%三环唑可湿性粉剂 250 g/hm ²	5.25	62.18	b	B
75%三环唑可湿性粉剂 275 g/hm ²	4.29	69.02	b	B
75%三环唑可湿性粉剂 300 g/hm ²	2.88	79.25	d	C
75%三环唑可湿性粉剂 275 g/hm ² (对照药剂)	3.75	72.98	c	B
CK	13.89		a	A

从表2中可以看出:75%三环唑可湿性粉剂对水稻稻瘟病具有较好的防治效果。在水稻稻瘟发病初期(出穗5%左右)施用75%三环唑可湿性粉剂250 g/hm²、275 g/hm²、300 g/hm²(有效成分用量)进行防治,防治效果分别为62.18%、69.02%和79.25%,高剂量处理的防治效果最好,明显高于其他药剂的处理,且高于对照药剂;对照药剂75%三环唑可湿性粉剂防效为72.98%,在有效成分用量相同的情况下略高于试验药剂中剂量的

效果。显著性测定采用DMRT法,试验药剂中剂量处理与对照药剂处理间无显著差异。

2.2 不同药剂处理对水稻安全性及产量的影响

试验中观察,在水稻出穗期前施药,水稻生长正常,无药害发生。

表3 75%三环唑可湿性粉剂对水稻产量的影响

处理	kg/20 m ²	kg/hm ²	增产(%)
75%三环唑可湿性粉剂 250 g/hm ²	14.9	7 450.0	1.36
75%三环唑可湿性粉剂 275 g/hm ²	15.2	7 600.0	3.40
75%三环唑可湿性粉剂 300 g/hm ²	15.1	7 550.0	2.72
75%三环唑可湿性粉剂 275 g/hm ² (对照药剂)	15.3	7 650.0	4.08
CK	14.7	7 350.0	-

从表3中可以看出,供试药剂75%三环唑可湿性粉剂有效成分用量为250、275、300 g/hm²,各小区水稻产量分别为7 450.0 kg/hm²、7 600.0 kg/hm²和7 550.0 kg/hm²,与空白对照相比增产率分别为1.36%、3.40%和2.72%。而对照药剂75%三环唑可湿性粉剂275 g/hm²小区水稻产量为7 650.0 kg/hm²,与空白对照相比增产率为4.08%。均高于空白对照小区的水稻7 350.0 kg/hm²的产量。

3 结论

试验结果表明:75%三环唑可湿性粉剂对水稻稻瘟病有良好的防效,试验过程观察供试药剂对水稻未产生药害。根据试验结果,75%三环唑可湿性粉剂防治水稻稻瘟病效果较高,推荐使用剂量250~300 g/hm²(有效成分用量),防治稻瘟在出穗5%左右施药2次,可以取得较好的防治效果。

参考文献:

- [1] 国家质量技术监督局. 农药田间药效试验准则(一). 杀菌剂防治水稻叶部病害[S]. 北京: 中国标准出版社, 2000: 78-81.
- [2] 张战泓. 20%咪酰胺·三环唑防治水稻稻瘟病田间药效试验[J]. 湖南农业科学, 2009(8): 74-75.
- [3] 徐秋菊, 韦彦, 颜群等. 0.3%多抗霉素水剂防治水稻稻瘟病田间药效试验研究[J]. 安徽农业科学, 2008, 36(33): 14635-14664.

(上接第25页)

- [2] 李书心, 主编. 辽宁植物志(上册)[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1988: 681.
- [3] 南京中医药大学, 编著. 中药大辞典(下册)[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 3316-3317.
- [4] 何碧林, 林碧英, 林义章. 费菜的离体快速繁殖[J]. 植物生理学通讯, 2004, 40(6): 715.
- [5] 罗林会, 邱宁宏, 王勤, 等. 费菜的离体快速繁殖[J]. 特种经

济动植物, 2003(10): 45-46.

- [6] 安利佳, 姜长阳. 植物组织培养导论[M]. 大连: 辽宁师范大学出版社, 1996: 70-72.
- [7] 龚振辉, 申书兴, 主编. 植物组织培养[M]. 北京: 化学工业出版社, 2007: 149-150.
- [8] 潘瑞炽, 主编. 植物生理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008: 168-171.