

◆ 农药应用 ◆

16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC对水稻稻瘟病防治效果研究

吴兴福¹, 张正和¹, 韩宝余¹, 史晓利², 张友明^{2*}

(1. 扬州市江都区宜陵镇农业技术推广站, 江苏扬州 225231 2. 扬州市江都区农业技术推广中心, 江苏扬州 225200)

摘要:为明确16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC对水稻稻瘟病的防治效果和最佳使用量, 2016年进行了田间药效试验。结果表明, 水稻抽穗期及7 d后2次用药, 在有效成分用药量为192~240 g/hm²时, 16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC对水稻稻瘟病有较好的防治效果。

关键词:16%春雷霉素·稻瘟酰胺 SC; 水稻; 稻瘟病; 防治效果

中图分类号: S 435.111.4⁺¹ S 481⁺⁹ 文献标志码: A doi: 10.3969/j.issn.1671-5284.2018.03.015

Control Effect of Kasugamycin + Fenoxanil 16% SC on Rice Blast

WU Xing-fu¹, ZHANG Zheng-he¹, HAN Bao-yu¹, SHI Xiao-li², ZHANG You-ming^{2*}

(1. Agricultural Technology Extension Station of Yiling Town of Yangzhou City, Jiangsu Yangzhou 225231, China; 2. Agricultural Technology Extension and Service Center of Jiangdu District of Yangzhou City, Jiangsu Yangzhou 225200, China)

Abstract: In order to determine the control effects and optimal dosage of kasugamycin + fenoxanil 16% SC on rice blast, the efficacy trials were conducted in 2016. The results indicated that kasugamycin + fenoxanil 16% SC could control rice blast effectively, with the active ingredient dosage of 192-240 g/hm², spraying times of two.

Key words: kasugamycin + fenoxanil 16% SC; rice; rice blast; control effect

水稻稻瘟病是江苏省扬州市江都区水稻生产上的重要病害之一, 在水稻整个生育期均可发生, 其中以叶瘟发生最为普遍, 穗颈瘟为害最为严重。稻瘟病对水稻产量造成重大损失, 且严重影响水稻品质^[1-2]。化学防治一直是稻瘟病综合治理中不可缺少的防治手段^[3]。为筛选出对稻瘟病防治效果较好的药剂, 于2016年8月进行了16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC防治稻瘟病的田间药效试验。

1 材料与试验方法

1.1 试验概况

试验设在江苏省扬州市江都区宜陵镇团结村, 前茬作物为小麦。水稻栽培方式为机插秧, 于2016年6月12日播种, 7月6日移栽, 水稻长势较好。土壤

类型为砂壤土, pH值为7.2, 有机质质量分数为2.5%。移栽前施450 kg/hm²复合肥作基肥, 移栽后10 d施225 kg/hm²尿素为分蘖肥, 拔节期施150 kg/hm²尿素。

1.2 供试药剂

供试药剂: 16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC(1%春雷霉素+15%稻瘟酰胺), 江苏长青农化股份有限公司提供。对照药剂: 20%稻瘟酰胺SC, 江苏长青农化股份有限公司; 2%春雷霉素AS, 北京中农研创高科技有限公司。

1.3 试验设计

试验设6个处理: ① 16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 144 g/hm²(有效成分用量, 下同); ② 16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 192 g/hm²; ③ 16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 240 g/hm²; ④ 20%稻瘟酰胺SC 240 g/hm²; ⑤ 2%

收稿日期: 2017-12-20

作者简介: 吴兴福(1959—), 男, 江苏省扬州市人, 助理农艺师, 主要从事农技推广工作。

通讯作者: 张友明(1962—), 男, 江苏省扬州市人, 推广研究员, 主要从事农作物病虫害测报与防治工作。E-mail: 1308252563@qq.com

春雷霉素AS 24 g/hm² ⑥空白对照(CK)。每处理重复4次,小小区随机区组排列。小小区面积为20 m²。

用药时间 8月30日第1次施药,9月6日第2次施药。施药方式 采用手提式喷雾器均匀喷雾,用水量为600 kg/hm²,施药时田间保3~5 cm水层。

1.4 调查方法

10月15日病情稳定后调查1次。每小区4个点,每点50穗,共计200穗。调查病穗数,并对发病穗分级。分级标准如下:0级,无病;1级,每穗损失5%以下(个别枝梗发病);3级,每穗损失6%~20%(1/3左右枝梗发病);5级,每穗损失21%~50%(穗颈或主轴发病,谷粒半瘪);7级,每穗损失51%~70%(穗颈发病,大部瘪谷);9级,每穗损失71%~100%(穗颈发病,造成白穗)。药效按下式计算。

$$\text{病情指数} = \frac{\sum(\text{各级病穗数} \times \text{相对级数值})}{\text{调查总穗数} \times 9} \times 100$$

$$\text{防治效果}/\% = \frac{\text{对照区药后病指} - \text{处理区药后病指}}{\text{对照区药后病指}} \times 100$$

2 结果与分析

试验田各处理小区内水稻生长正常,未发现药害。

药后40 d,16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 240 g/hm²处理对水稻稻瘟病防治效果最好,平均防效为88.42%;其后依次为20%稻瘟酰胺SC 240 g/hm²、16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 192 g/hm²、2%春雷霉素AS,防效分别为84.68%、82.46%、80.94%。以上4个处理间防效无显著差异。16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 144 g/hm²处理防效为72.66%,显著低于其它4个药剂处理。结果见表1。

表 1 16%春雷霉素·稻瘟酰胺 SC 对水稻稻瘟病的防治效果

药剂处理/(g·hm ²)	病指	平均防效/%
16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 144	1.18	72.66 bB
16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 192	0.78	82.46 aA
16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC 240	0.56	88.42 aA
20%稻瘟酰胺SC 240	0.68	84.68 aA
2%春雷霉素AS 24	0.85	80.94 aAB
空白对照	4.42	

注:表中数据为各重复平均值,同列数后不同大、小写字母分别表示在0.01、0.05水平下差异显著。

3 小结与讨论

试验结果表明,16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC在水稻抽穗期第1次用药,隔7 d左右再施药1次,对水稻稻瘟病有较好的防治效果。在试验药剂用量下,各药剂处理区水稻生长正常,与空白对照区无显著差别,未见药害发生。试验药剂对试验作物水稻安全。16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC建议有效成分用量为192~240 g/hm²。稻瘟病的发生流行与温度、降水、湿度等气象条件有着密切的关系,是一种典型的气象病害^[4]。由于2016年夏季连续高温干旱,不利于稻瘟病的发生,试验田稻瘟病发生程度轻,16%春雷霉素·稻瘟酰胺SC对水稻稻瘟病的防治效果还有待进一步试验研究。

参考文献

- [1] 温小红, 谢明杰, 姜健, 等. 水稻稻瘟病防治方法研究进展 [J]. 中国农学通报, 2013, 29 (3): 190-195.
- [2] 侯志艳. 水稻稻瘟病的发生与防治 [J]. 现代农业科技, 2011 (6): 187; 190.
- [3] 张传清, 周明国, 朱国念. 稻瘟病化学防治药剂的历史沿革与研究现状 [J]. 农药学学报, 2009, 11 (1): 72-80.
- [4] 齐龙, 马旭, 梁柏, 等. 稻瘟病监测预测方法研究现状及流行风险评估体系构建初探 [J]. 中国农学通报, 2011, 27 (33): 213-216.

(责任编辑:顾林玲)

(上接第 29 页)

OD的优化配方。按照该配方制备的样品各项指标均合格,质量稳定,且其原料易得,制备工艺简单,易于工业化大生产。

该可分散油悬浮剂产品以植物油(大豆油)作为油相载体,与植物靶标亲和性好,耐雨水冲刷,更有利于药效的发挥。因此,该产品的开发具有较广阔的市场前景。

参考文献

- [1] 刘广文. 现代农药剂型加工技术 [M]. 北京: 化学工业出版社,

2012.

- [2] 华乃震. 农药可分散油悬浮剂的进展、加工和应用 (I) [J]. 现代农药, 2014, 13 (3): 1-4; 16.
- [3] 华乃震. 农药可分散油悬浮剂的进展、加工和应用 (II) [J]. 现代农药, 2014, 13 (4): 1-5.
- [4] 刘长令. 世界农药大全: 杀虫剂卷 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2012.
- [5] 赵康, 赵志岩, 赤国彤. 20%噻虫嗪油悬浮剂的研制 [J]. 安徽农业科学, 2012, 40 (6): 3345-3346; 3590.
- [6] 张国生, 李涛. 20%烯肟菌胺油悬浮剂配方的研究 [J]. 农药科学与管理, 2006, 25 (10): 40-42.
- [7] 戴权. 植物油悬浮剂的研究与开发 [J]. 安徽化工, 2006, 32 (2): 50-51.

(责任编辑:柏亚罗)