

◆ 农药应用 ◆

# 25%氰烯菌酯 SC 防治小麦赤霉病田间药效试验

高攀,王涛,李婷

(江苏省泗洪县农业技术推广中心,江苏泗洪 223900)

**摘要:**小麦赤霉病严重影响小麦的产量和品质。为探究氰烯菌酯对小麦赤霉病的防治效果和安全性,进一步筛选适合江苏省小麦赤霉病防控的高效药剂,进行了田间药效试验。试验结果表明,25%氰烯菌酯SC对小麦赤霉病的防治效果良好,病指防效在76%以上,优于对照药剂70%甲基硫菌灵WP、80%多菌灵WP的病指防效,且差异极显著。

**关键词:**小麦赤霉病;氰烯菌酯;病指防效;田间试验

中图分类号:S 435.121.4<sup>+</sup>5;S 481<sup>+</sup>.9 文献标志码:B doi:10.3969/j.issn.1671-5284.2018.06.016

## Field Control Effect of Phenamacril 25% SC Against *Fusarium graminearum*

Gao Pan, Wang Tao, Li Ting

(Agricultural Technology Extension Center of Sihong County, Jiangsu Sihong 223900, China)

小麦赤霉病是小麦生产上的主要病害之一,受天气和病源等影响,小麦赤霉病在江苏省泗洪县普遍发生,严重威胁小麦的产量和品质<sup>[1]</sup>。近年来,由于小麦生产中常年使用多菌灵,小麦赤霉病菌已对其产生明显的抗性。氰烯菌酯为高效、低毒、低残留杀菌剂,对小麦赤霉病、水稻恶苗病等防治效果良好<sup>[2-3]</sup>。为明确25%氰烯菌酯SC对小麦赤霉病的田间防治效果,2016年在江苏省泗洪县开展田间试验。

## 1 材料与试验方法

### 1.1 试验地概况

试验地位于江苏省泗洪县五里江农场,试验地前茬为水稻,土壤类型为水稻土,土壤肥力中等,有机质质量分数为1.3%,pH值为6.8。试验地降水集中,雨热同期,年均气温14.6℃,年均降水量893.9 mm,年均日照2 326.7 h,无霜期213 d。

2015年11月20日播种,小麦品种为淮麦35,采用机械播种,播种量为525 kg/hm<sup>2</sup>。试验前施用45%复合肥600 kg/hm<sup>2</sup>、尿素450 kg/hm<sup>2</sup>,中后期未追肥。

### 1.2 供试药剂

25%氰烯菌酯SC,江苏省农药研究所股份有限公司;80%多菌灵WP、70%甲基硫菌灵WP,山东华

阳科技股份有限公司。

### 1.3 试验设计

试验设5个处理:25%氰烯菌酯SC 3 000、1 500 g/hm<sup>2</sup>(制剂用量,下同);70%甲基硫菌灵WP 1 500 g/hm<sup>2</sup>;80%多菌灵WP 1 500 g/hm<sup>2</sup>;清水对照。每处理3次重复,每小区面积为50 m<sup>2</sup>。

### 1.4 施药时间和方法

试验于2016年4月30日(小麦扬花初期)第1次施药,2016年5月6日(小麦扬花末期)第2次施药。2次施药均采用双泵型电动喷雾器对小麦穗部进行喷雾。

### 1.5 调查方法

施药后小麦赤霉病病情稳定时进行调查。每小区随机选3点,每点调查200穗小麦,统计病穗率、病情指数和防治效果。小麦收获时测产,并采用SPSS软件进行差异显著性分析。

赤霉病严重度分级标准:0级,不发病;1级,病穗占全穗的1/4以下;3级,病穗占全穗的1/4~1/2;5级,病穗占全穗的1/2~3/4;7级,病穗占全穗的3/4以上。

$$\text{病穗率}/\% = \frac{\text{发病穗数}}{\text{调查总穗数}} \times 100$$

$$\text{病情指数} = \frac{\sum(\text{各级病穗数} \times \text{相对级数})}{\text{调查总穗数} \times 7} \times 100$$

收稿日期:2018-10-09

作者简介:高攀(1964—),男,江苏省泗洪县人,高级农艺师,主要从事农作物病虫害防治工作。E-mail:190533462@qq.com

$$\text{防治效果}/\% = \frac{\text{对照区病情指数} - \text{处理区病情指数}}{\text{对照区病情指数}} \times 100$$

## 2 结果与分析

### 2.1 安全性分析

施药后20 d内各药剂处理区小麦长势与清水对照区小麦长势一致,小麦未出现明显的药害现象。

### 2.2 对小麦赤霉病的防治效果及测产结果

25%氰烯菌酯SC等药剂对小麦赤霉病的防治效果见表1。由表1可知,25%氰烯菌酯SC 3 000 g/hm<sup>2</sup>和1 500 g/hm<sup>2</sup>对小麦赤霉病的防治效果较好,病指防效分别为78.13%和76.99%,2个处理间差异不显著,70%甲基硫菌灵WP 1 500 g/hm<sup>2</sup>和80%多菌灵WP 1 500 g/hm<sup>2</sup>处理对小麦赤霉病的病指防效分别为66.74%和63.68%,2个处理间差异不显著。25%氰烯菌酯SC处理的防治效果优于70%甲基硫菌灵WP和80%多菌灵WP处理的防治效果,且差异极显著。

表1 不同药剂对小麦赤霉病的防治效果及测产结果

处理/(g·hm <sup>-2</sup> )	病穗率/%	病情指数	病指防效/%	产量/(kg·hm <sup>-2</sup> )
25%氰烯菌酯SC 3 000	14.33	8.74	78.13 aA	6 534.9 aA
25%氰烯菌酯SC 1 500	16.83	9.22	76.99 aA	6 499.5 aA
70%甲基硫菌灵WP 1 500	25.17	13.31	66.74 bB	6 347.1 bB
80%多菌灵WP 1 500	25.17	14.5	63.68 bB	6 332.7 bB
空白对照	70.17	40.02		6 296.1 bB

注:数据为3次重复平均值,同列不同大、小写字母分别表示在1%、5%水平下差异显著。

分析产量数据可知,25%氰烯菌酯SC处理的小麦产量高于70%甲基硫菌灵WP和80%多菌灵WP处理的小麦产量,且差异极显著。25%氰烯菌酯SC不

同剂量处理间小麦产量差异不显著。70%甲基硫菌灵WP处理的小麦产量和80%多菌灵WP处理的小麦产量差异不显著。

## 3 小结与讨论

试验结果表明,25%氰烯菌酯SC 1 500~3 000 g/hm<sup>2</sup>对小麦赤霉病的防治效果较好,在2次用药情况下,其病指防效为76.99%~78.13%。其防效显著高于80%多菌灵WP 1 500 g/hm<sup>2</sup>和70%甲基硫菌灵WP 1 500 g/hm<sup>2</sup>处理的防效。

25%氰烯菌酯SC不同剂量处理的小麦产量均高于2个对照药剂处理的小麦产量,并且达到了极显著差异。

药后调查结果显示,25%氰烯菌酯SC的2个剂量处理区未出现任何药害症状,对小麦生长安全。但是由于泗洪县稻茬麦田的白粉病发生相对较重,氰烯菌酯对白粉病的兼治效果较差,加之小麦抽穗后雨水偏多,白粉病重发,对小麦的品质和产量造成一定的影响。因此,建议生产上采用氰烯菌酯与戊唑醇等药剂配合使用,在有效防治赤霉病的同时兼治白粉病,确保小麦高产优质。

### 参考文献

- [1] 李祥,杨呈芹. 2013—2016年小麦赤霉病田间药效防治试验[J]. 植物医生, 2018, 31(1): 46-49.
- [2] 刁亚梅,陈培红,许德华,等. 25%氰烯菌酯悬浮剂防治小麦赤霉病大田示范试验[J]. 现代农药, 2012, 11(3): 44-46.
- [3] 曹庆亮,周健,马海军. 氰烯菌酯的合成方法改进[J]. 现代农药, 2014, 13(6): 11-12; 17.

(责任编辑:柏亚罗)

(上接第51页)

定的治疗作用。20%嘧啶·吗啉胍悬浮剂的防治效果以1 000、1 500倍液处理为好。

## 3 结论

20%嘧啶·吗啉胍悬浮剂对番茄病毒病的防治效果良好,防效为66.58%~84.42%,显著优于对照药剂20%吗啉·乙酸铜可湿性粉剂。20%嘧啶·吗啉胍悬浮剂对已发生的病毒病有一定的治疗作用,施药后发病植株逐渐恢复正常。20%嘧啶·吗啉胍悬浮剂适宜施药浓度为1 000~1 500倍液。

### 参考文献

- [1] 娄虎,徐熔,王海竹,等. 植物病毒病检测及防治的研究进展[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(24): 25-31.
- [2] 温建荣,张友明,曾令奎. 盐酸吗啉胍对番茄病毒病的药效试验[J]. 长江蔬菜, 2008(18): 68-69.
- [3] 邓大年,邓银宝,肖艳,等. 20%盐酸吗啉胍可湿性粉剂防治番茄病毒病田间药效试验[J]. 江西农业学报, 2007(1): 67.
- [4] 朱春玉,吴元华,王春梅,等. 嘧啶霉素对烟草花叶病毒抑制作用研究[J]. 植物保护, 2005(4): 52-54.
- [5] 赵秀香,吴元华,杜春梅,等. 新型农药嘧啶霉素防治番茄病毒病药效[J]. 农药, 2004, 43(12): 534-536. (责任编辑:顾林玲)