

# 60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂防治月季白粉病田间药效试验

陈广艳

(临沂大学 生命科学院, 山东 临沂 276005)

**摘要:**对 60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂进行了月季白粉病的田间药效试验。结果表明:60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂对月季白粉病有良好的防效,可以推广应用。推荐适宜施药时期为月季白粉病发生初期,推荐使用剂量(有效成分)150~300 mg/kg,常规喷雾,有效间隔期 7~10 d,连喷 3 次。

**关键词:**60%苯醚甲环·醚菌酯可湿性粉剂;月季;白粉病;防效

**中图分类号:**S 644.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)16-0173-02

月季白粉病是世界性病害,月季栽培区均有发生。发病初期,新叶上出现白粉状斑块,随着病势发展,斑块扩大连片,叶片表面变黄,覆满毡状白粉,被害植株生长不良,叶片卷曲皱缩,花梗扭曲变形,花少且小甚至不能正常开放,严重影响月季花的产量和观赏价值<sup>[1]</sup>。目前生产上观赏花卉白粉病的防治仍多采用化学防治的方法<sup>[2-6]</sup>。对 60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂进行了月季白粉病的田间药效试验,选择防治的最佳用量,为其登记与大田推广应用提供科学依据。

**作者简介:**陈广艳(1977-),女,硕士,讲师,现主要从事植物保护方面的教学与研究工作。E-mail:gychen\_101@163.com。

**收稿日期:**2011-05-24

## 3 生活史及习性

1 a 发生 10~20 代。属乔迁型,以卵在芽腋处、枝条缝隙和裂缝处越冬;花芽萌动时,越冬卵孵化,群集于嫩梢、叶背上危害繁殖;5~6 月间繁殖最盛,危害最重,并产生大量的有翅胎生雌蚜迁飞到禾本科植物上危害繁殖;10~11 月产生有翅蚜返回桃花上危害,并产生有性蚜,交尾,产卵,越冬。其天敌有草蛉、瓢虫、食蚜蝇等。

## 4 危害症状

成虫、若虫群集于新梢和叶背刺吸汁液,被害叶片失绿并向叶背对合纵卷,卷叶内积有白色蜡粉,严重时叶片早落,嫩梢干枯,排泄蜜露,常导致煤污病发生。

## 5 防治方法

### 5.1 清除虫源

桃树休眠期,结合防治其他病虫害,人工刮除粗糙的树皮,消灭越冬卵。生长季节,及时剪除被害枝梢,集中烧毁。在早春花木发芽前用清水冲洗枝干和芽

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验设在临沂大学校园绿化带内进行,所有试验小区的栽培、管理条件均一致,符合当地生产实际。

### 1.2 试验材料

月季品种为“丰花”月季。供试药剂:60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂(山东中新科农生物科技有限公司)、10%苯醚甲环唑水分散剂(上海禾本药业有限公司)、30%醚菌酯可湿性粉剂(山东京博农化有限公司)。

### 1.3 试验方法

试验设 6 个处理(表 1)。每处理 4 次重复,共设 24 个小区,小区面积为 1 m<sup>2</sup>,随机区组排列。于 2010 年 5 月 13 日(月季白粉病发生初期)第 1 次施药,以后

部,把越冬卵和初孵若虫冲刷掉。

### 5.2 注意保护和利用天敌

桃粉蚜的天敌较多,主要有二星瓢虫、草蛉、食蚜蝇等,应加强保护并引进天敌。

### 5.3 化学防治

喷药防治时期:喷药防治应掌握在谢花后桃叶未卷缩以前及时进行。即桃树萌芽后至开花前,若虫大量出现时,喷第 1 次药;谢花后蚜虫密集叶背、嫩梢时,喷第 2 次。

喷药所选药剂:桃树发芽前可喷洒 5%柴油乳剂,或波美 5 度石硫合剂,杀死越冬卵。谢花后喷 10%吡虫啉可湿性粉剂 4 000 倍液,或 3%啉虫咪乳油 2 500 倍液,或 2.5%功夫 1 000 倍液,或 5%凯速达 2 000 倍液,或 10%一遍净 3 000 倍液等进行防治有良好效果。由于桃粉蚜体表有蜡粉层,所用药剂中应加适量中性皂粉或牛皮胶以增强药液粘着力。桃粉蚜对药剂易产生抗药性,应注意药剂的交换使用。如果进行绿色食品、有机食品生产,可采用 95%机油乳剂 100 倍液、0.65%茴蒿素水剂 400~500 倍液喷洒,喷药时要适当增加喷水量。

每隔 7 d 施药 1 次,共施药 3 次。各小区按试验要求的剂量,准确量取,配成药液,用 WS-16 型手动背复式喷雾器均匀喷雾。

表 1 供试药剂试验设计

处理 编号	药剂	稀释倍数/倍	施药量(有效成分量) /mg·kg <sup>-1</sup>
1	60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂	4 000	150
2	60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂	3 000	200
3	60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂	2 000	300
4	10%苯醚甲环唑水分散剂(对照 1)	643	155
5	30%醚菌酯可湿性粉剂(对照 2)	1 125	267
6	空白对照	—	—

#### 1.4 调查方法

分别于第 2 次药后 7 d、第 3 次药后 14 d 调查发病情况,计算病情指数,与空白对照相比计算防治效果。每小区随机 5 点取样,每点调查 2 株,每株调查全部叶片。并按 9 级标准进行分级记录:

0 级:无病斑;1 级:病斑面积占整个叶面积的 5%以下;3 级:病斑面积占整个叶面积的 6%~15%;5 级:病斑面积占整个叶面积的 16%~25%;7 级:病斑面积占整个叶面积的 26%~50%;9 级:病斑面积占整个叶面积的 50%以上。

用邓肯氏新复极差(DMRT)法对试验数据进行方差分析。药效计算按 GB/T 17980.26-2000<sup>[7]</sup>进行。

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

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

#### 2 结果与分析

试验结果表明,60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂对月季白粉病具有较好的防治效果。月季白粉病发生初期使用 60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂(有效成分)150~300 mg/kg 兑水喷雾,第 3 次药后 14 d 防治效果 63.81%~78.69%。在 0.05 水平时,高、中、低剂量药效差异显著;低剂量与对照 1、2 药效在同一水平。在 0.01 水平时,中、高剂量药效在同一

水平,无显著差异;低剂量与对照药剂 1、对照药剂 2 在同一水平,无显著差异,但是中、高剂量与对照药剂 1、2 药效差异极显著。综合分析,高剂量防效最好,达 78.69%。

表 2 60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂防治蔷薇科观赏花卉白粉病试验结果

处理编号	第 2 次药后 7 d		第 3 次药后 14 d	
	防效/%	差异显著性	防效/%	差异显著性
1	58.37	Bb	63.81	Bc
2	63.32	ABb	73.14	Ab
3	73.81	Aa	78.69	Aa
4(CK1)	58.73	Bb	64.94	Bc
5(CK2)	60.78	Bb	62.55	Bc

注:小写字母为 0.05 水平,大写字母为 0.01 水平。

#### 3 小结

在该试验条件和用量范围内,60%苯醚甲环唑·醚菌酯可湿性粉剂对月季白粉病有良好的防治效果,可以推广应用。推荐适宜施药时期为月季白粉病发生初期,推荐使用剂量(有效成分)150~300 mg/kg,常规喷雾,有效间隔期 7~10 d,连喷 3 次。化学农药易产生抗药性,导致防治困难,且残留严重,造成污染问题,近几年已经有人将生物农药、植物源农药等应用于白粉病的防治,今后,仍需着力加强生物源和植物源杀菌剂的研制和开发。

#### 参考文献

- [1] 谢初德. 大棚切花月季白粉病防治效果分析[J]. 江西林业科技, 2010(5):33-34.
- [2] 王芳,黄碧龙. 大丽花白粉病的发生规律及防治研究[J]. 佛山科学技术学院学报(自然科学版),2002,18(4):77-80.
- [3] 张润清. 芍药白粉病及其防治[J]. 内蒙古林业科技,2003,1:51.
- [4] 武三安. 园林植物病虫害防治[M]. 北京:中国林业出版社,2006.
- [5] 陈红. 紫薇常见病虫害及防治[J]. 现代园艺,2009(3):61.
- [6] 曹静,胡明江. 园林植物白粉病的发生及其防治[J]. 现代园艺,2009(6):45-46.
- [7] 农业部农药检定所生测室编. 中华人民共和国国家标准—农药田间药效试验准则(一)[S]. 北京:中国标准出版社,2000:194-497.

## Controlling Effect of Difenoconazole · Ethofenprox 60% WP Against Powdery Mildew of the Chinese Rose in Field

CHEN Guang-yan

(College of Life Science, Linyi University, Linyi, Shandong 276005)

**Abstract:** Effect of Difenoconazole · Ethofenprox 60% WP against powdery mildew of the Chinese rose in field was studied. The results showed that Difenoconazole · Ethofenprox 60% WP with good control effect could be popularized. It was recommend suitable for the controlling effect When Chinese rose powdery mildew occurred spraying period beginning and the dosage of effective component reached 150~300 mg/kg at the conventional spray with an effective interval of 7~10 d, and even spray 3 times.

**Key words:** Difenoconazole · Ethofenprox 60% WP; Chinese rose; powdery mildew; control effect