

文章编号:1003-8701(2013)04-0044-02

辣椒疫病药剂筛选试验

王中武¹,高月平²

(1. 吉林农业科技学院,吉林 吉林 132101;2. 吉林省抚松县农业局,吉林 抚松 134500)

摘要:在辣椒发病初期分别喷洒6种药剂对辣椒疫病进行防治试验。结果得出:80%烯酰吗啉 WP 5000 倍液防治效果最好,是防治辣椒疫病的理想药剂,防治效果为95.2%;其次是10%氰霜唑 SC 2000 倍液和50%氟啶胺 WP 1500 倍液,防治效果分别为93.73%和92.56%。建议在生产中使用80%烯酰吗啉 WP 5000 倍液、10%氰霜唑 SC 2000 倍液和50%氟啶胺 WP 1500 倍液新药剂替代老药剂杀毒矾、甲霜灵等,并且多种药剂轮换使用,延迟抗药性产生。

关键词:辣椒疫病;药剂;防治效果

中图分类号:S436.418

文献标识码:A

Test for Screening Pharmacy to Prevent *Phytophthora capsici* Leonian

WANG Zhong-wu¹, GAO Ye-ping²

(1. Jilin Agricultural Science and Technology College, Jilin 132101;

2. Agricultural Bureau of Fusong County, Fusong 134500, China)

Abstract: 6 kinds of pharmacy were screened to prevent *Phytophthora capsici* Leonian in the early pathogenesis stages of pepper. The results showed that the prevention effect of 80% Dimethomorph WP 5000 × was the best, which was the ideal pharmacy to prevent *Phytophthora capsici* Leonian and the prevention effect was 95.2%. The second was 10% Cyazofamid SC 2000 × and 50% Fluazinam WP 1500 ×, and the prevention effects were 93.73% and 92.56%, respectively. It was suggested that new pharmacies of 80% Dimethomorph WP 5000, 10% Cyazofamid SC 2000 × and Fluazinam WP 1500 × should be used to substitute some old pharmacies, like Antivirus alum, metalaxyl, etc. A variety of pharmacy can be rotationally used in order to delay the occurrence of drug resistance.

Keywords: *Phytophthora capsici* Leonian; Pharmacy; Prevention effects

近年来,随着高效农业的发展,辣椒种植面积逐年增加,但病害危害也日趋严重,在诸多病害中尤以疫病造成危害最为严重,辣椒疫病(*Phytophthora capsici* Leonian)是由鞭毛菌亚门、辣椒疫霉真菌侵染所致,一般造成减产20%~30%,严重的达50%以上^[1]。目前辣椒疫病还是以化学防治为主,虽然药剂种类繁多但是防治效果参差不齐,病菌对老药剂已产生了抗性,2010年进行了氟啶胺、氰霜唑、咪唑啉菌酮等几种新型卵菌药剂与几种以往常用药剂对辣椒疫病的药效试验,目的是为了筛

选出防治效果较好的药剂,为辣椒生产中疫病的药剂防治提供理论依据^[2-3]。

1 材料与方 法

1.1 供试作物

辣椒品种:红龙1号,为当地主栽品种。

1.2 试验地情况

本试验设在吉林农业科技学院试验园艺场辣椒地,pH值为7.2,有机质含量1.5~2.0 mg/kg^[3]。试验地种植辣椒面积共0.38 hm²,由于辣椒地常年连作,土壤被病菌污染严重,有利于疫病的发生,并且对以往药剂产生了抗性,近年来辣椒疫病发生日趋严重^[4]。

1.3 试验设计

收稿日期:2013-01-25

作者简介:王中武(1969-),男,副教授,硕士,从事植物科学教学和科研工作。

本试验设 7 个处理,分别为:A. 50%氟啶胺 WP 1 500 倍液(成都格雷西亚化学技术有限公司);B. 10%氰霜唑 SC 2000 倍液(日本石原产业株式会社);C. 50%咪唑菌酮 WP 1000 倍液(德国 Dr. Ehrenstorfer 公司);D. 80%烯酰吗啉 WP 5000 倍液(郑州凯瑞特化工有限公司);E. 64%杀毒矾 WP 600 倍液[曼哈顿(深圳)生物科技有限公司];F. 25%甲霜灵 WP 500 倍液(南京禾源化学有限公司);CK 空白对照,喷清水。每个处理设 3 次重复,共 21 个小区,小区面积为 20 m²,各小区完全随机排列^[5]。

1.4 施药时间和方法

共施药 3 次,第一次在辣椒发病初期 2012 年 6 月 28 日,第二次 2012 年 7 月 5 日,第三次 2012 年 7 月 12 日。用工农 16 型手动背负式喷雾器均匀喷雾。喷洒量:50~60 kg/667 m²。施药时,均匀喷施于辣椒植株靠近地面的茎基部,小区间用塑料膜遮隔,以防药液互相干扰。

1.5 调查时间与计算方法

在施药前(6 月 28 日),对各小区发病情况进行调查,采取 5 点取样法,每点 10 株记载发病情况,并挂牌做好标记,在施第三次药后 7 d(7 月 19

日)再调查一次,记载发病情况,计算防治效果^[6]。

疫病严重度分级标准:0 级(无病);1 级(仅少数叶片或 1/5 以下侧枝发病);2 级(全株 1/5~1/2 侧枝或 1/3 以下果实发病);3 级(全株 1/2~3/4 侧枝或 1/3 以上果实发病);4 级(全株 3/4 以上侧枝发病枯死或主茎发病)。

病情指数 = Σ (病级数代表值 × 该病级的调查数) / 调查总数 × 最高级数代表值 × 100

防治效果(%) = (对照区病指增长率 - 处理区病指增长率) / 对照区病指增长率 × 100^[7]

2 结果与分析

各处理田间药效调查结果见表 1。从表 1 可以看出,防治效果最好的是 80%烯酰吗啉 WP 5000 倍液,防效 95.20%,其次是 10%氰霜唑 SC 2000 倍液、50%氟啶胺 WP 1500 倍液,防效分别为 93.73%和 92.56%。三者差异不显著,而与 50%咪唑菌酮 WP 1000 倍液、64%杀毒矾 WP 600 倍液、25%甲霜灵 WP 500 倍液防治效果差异显著;64%杀毒矾 WP 600 倍液、25%甲霜灵 WP 500 倍液防效较低。

表 1 各处理田间药效调查

处理	平均病情指数		防治效果(%)	差异显著性	
	施药前	施药后		5%	1%
D	0.32	1.27	95.20	a	A
B	0.32	1.56	93.73	a	A
A	0.32	1.80	92.56	ab	AB
C	0.33	4.81	77.42	b	B
E	0.31	8.00	61.49	c	BC
F	0.31	8.74	57.56	cd	CD
CK	0.31	20.14	-	-	-

3 结论与讨论

试验结果表明,80%烯酰吗啉可湿性粉剂对辣椒疫病具有较好的防治效果,是防治辣椒疫病的理想药剂,防治效果可达到 95.2%,其次是防治效果 93.73%的 10%氰霜唑悬乳剂,仅次于前两种药液的 50%氟啶胺可湿性粉剂防治效果也在 92.56%。三者差异不显著,而与 50%咪唑菌酮 WP 1000 倍液、64%杀毒矾 WP 600 倍液、25%甲霜灵 WP 500 倍液防治效果差异显著,64%杀毒矾 WP 600 倍液、25%甲霜灵 WP 500 倍液防效较低。建议在生产中使用 80%烯酰吗啉 WP 5000 倍液、10%氰霜唑 SC 2000 倍液和 50%氟啶胺 WP 1500 倍液新药剂替代老药剂杀毒矾、甲霜灵等,

并且多种药剂轮换使用,延迟抗药性产生。

参考文献:

- [1] 何娜,曾会才.辣椒疫病防治的研究进展[J].现代农业科技,2008(8):64-67.
- [2] 孙亚范.合作社里鼓腰包 小康路上架金桥[J].吉林农业,2010(2):85.
- [3] 吴石平,袁洁,杨学辉,等.几种杀菌剂对辣椒疫病的抑菌活性研究[J].安徽农业科学,2009,37(1):211-212.
- [4] 王传福,侯洪森,李国恒,等.秋延辣椒主要病害识别及防治[J].河南农业科学,2005(10):116.
- [5] 王得元,常彩涛,王鸣,等.辣椒抗疫病的遗传与育种[J].中国蔬菜,1995(3):50-53.
- [6] 赖传雅.关于作物病害药剂防治中几种防治效果计算方法的应用问题[J].广西植保,1998(3):30-32.
- [7] 何允波,唐丽萍,张宝国.辣椒疫病菌的抗药性和新药剂的筛选研究[J].吉林农业科学,2004,29(3):26-29,36.