

6种药剂对黄瓜霜霉病的田间防效

孙锦云, 白 鑫

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741000)

摘要: 对50%烯酰吗啉水分散粒剂、60%烯酰·锰锌可湿性粉剂及当地常用药剂75%代森锰锌水分散粒剂等6种药剂进行防治黄瓜霜霉病对比试验, 结果表明, 60%烯酰·锰锌可湿性粉剂1 500 g/hm²保产效果最好, 48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂1 500 g/hm²、50%烯酰吗啉水分散粒剂450 g/hm²处理防效和保产效果相对较好, 平均防效分别为88.69%、86.51%和84.92%。

关键词: 药剂; 黄瓜霜霉病; 防效

中图分类号: S436.421.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)10-0047-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.016

近年来随着高效农业的兴起, 天水市蔬菜种植业迅速发展, 面积不断扩大, 复种指数逐年提高, 尤其是反季节周年种植的保护地大棚蔬菜栽培已成为广大菜农种菜致富的重要途径^[1]。其一次性投资相对较少, 而种植周期短, 复种指数高, 采收次数多, 经济效益高, 周年均可生产、采收, 供应上市。但是, 由于推广的部分黄瓜品种抗病能力弱, 由假古巴霜霉菌(*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostov)^[2]导致黄瓜霜霉病发生严重, 特别是冬春季节, 由于设施内空气湿度大, 病虫害发生特别严重, 严重影响了黄瓜产量、品质和效益的提高。据调查, 黄瓜霜霉病在天水市露地及保护地黄瓜上普遍发生, 一般年份减产20%~30%, 严重时达到40%~50%, 甚至绝收, 导致菜农盲目大量施用农药, 既加大了成本, 又增加了污染。为促进天水市蔬菜产业健康发展, 我们进行了黄瓜霜霉病防治药效试验, 为科学合理施用农药提供参考。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试药剂为48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂

(山东科大创业生物有限公司)、48%三乙磷酸铝可湿性粉剂(山东科大创业生物有限公司)、50%烯酰吗啉水分散粒剂(江苏耕耘化学有限公司)、48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂(山西奇星农药有限公司)、75%代森锰锌水分散粒剂(美国杜邦公司)、60%烯酰·锰锌可湿性粉剂(山东省青岛东生药业有限公司), 指示黄瓜品种为津绿21-21。

1.2 试验方法

试验设在天水市秦州区玉泉镇西十里池滩里村。试验地块为连片大棚区, 总面积约667 m², 为天水市常年蔬菜基地, 土质为砂壤土, pH 6.7, 中性偏酸, 肥力中等, 前茬作物辣椒。

试验共设6个药剂处理和1个清水对照(CK), 药剂处理为48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂1 500 g/hm²、48%三乙磷酸铝可湿性粉剂3 750 g/hm²、50%烯酰吗啉水分散粒剂450 g/hm²、48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂900 g/hm²、75%代森锰锌水分散粒剂1 875 g/hm²、60%烯酰·锰锌可湿性粉剂1 500 g/hm²。试验采取随机区组排列, 重复3次, 重复间距50 cm, 试验小区面积6 m²。每处理种3垄, 行距50 cm, 株距30 cm。2010年3

收稿日期: 2016-06-02

作者简介: 孙锦云(1974—), 女, 甘肃天水人, 助理农艺师, 主要从事农作物育种与栽培技术研究工作。联系电话: (0)13993868555。

通讯作者: 白鑫(1976—), 男, 甘肃天水人, 副研究员, 主要从事植物保护与栽培技术研究工作。联系电话: (0)15097295832。

[4] 林世成, 闵绍楷. 中国水稻品种及其系谱[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991.

题与可持续发展对策[J]. 中国农学通报, 2005, 21(6): 358-362.

[5] 孙永飞, 严力蛟, 梁尹明. 水稻生产中的农田生态问

(本文责编: 陈 珩)

表2 6种药剂对黄瓜霜霉病的保产效果

处 理	小区平均产量 /(kg/6 m ²)	折合产量 /(kg/hm ²)	保产效果 /%
48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂	37.6	62 666.7 aA	34.3
48%三乙膦酸铝可湿性粉剂	30.6	51 000.0 d D	9.3
50%烯酰吗啉水分散粒剂	37.5	62 500.0 aA	33.9
48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂	32.8	54 666.7 bB	17.1
75%代森锰锌水分散粒剂	31.6	52 666.7 cC	12.9
60%烯酰·锰锌可湿性粉剂	38.0	63 333.3 aA	35.7
清水(CK)	28.0	46 666.6 eE	-

月1日播种,4月6日移栽定植,5月6日第一次采摘,6月23日收获完毕。分别于5月30日、6月8日、6月15日兑水450 kg喷雾防治3次,并在每次施药后7 d进行病害调查,每小区对角线五点取样,每点固定2株,调查全部叶片,观察病害发生情况,记录病级并计算病情指数、相对防效^[3-5]。试验区内栽培管理条件和当地大田生产管理措施相一致。

2 结果与分析

2.1 田间防效

试验结果(表1)表明,6种药剂处理均有显著防效,其中60%烯酰·锰锌可湿性粉剂、48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂、50%烯酰吗啉水分散粒剂3种药剂对黄瓜霜霉病的防效较好,平均病情指数分别为4.35、5.44、5.86,平均防效分别为88.68%、85.84%和84.75%,病情指数均与对照存在极显著差异;75%代森锰锌水分散粒剂防效较其余药剂差,病情指数与其余药剂处理存在极显著差异。

表1 6种药剂对黄瓜霜霉病的田间防效

处 理	病情指数	平均防效 /%
48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂	5.44 a A	85.84
48%三乙膦酸铝可湿性粉剂	7.36 ab A	80.85
50%烯酰吗啉水分散粒剂	5.86 a A	84.75
48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂	7.02 ab A	81.73
75%代森锰锌水分散粒剂	12.88 b B	66.48
60%烯酰·锰锌可湿性粉剂	4.35 a A	88.68
清水(CK)	38.43 c C	-

2.2 保产效果

产量结果(表2)表明,以60%烯酰·锰锌可湿性粉剂保产效果最好,较对照的增产率达到35.7%;48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂次之,较对照的增产率为34.3%;50%烯酰吗啉水分散粒剂为33.9%;

48%甲霜灵·烯酰吗啉可湿性粉剂、75%代森锰锌水分散粒剂、48%三乙膦酸铝可湿性粉剂的保产效果分别为17.1%、12.9%和9.3%。方差分析结果表明,处理间的产量有极显著差异,而区组间的产量无显著差。用Duncan多重比较法评估^[4],60%烯酰·锰锌可湿性粉剂、48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂、50%烯酰吗啉水分散粒剂3种药剂间差异不显著,均与其余处理差异极显著。

3 小结与讨论

试验结果表明,60%烯酰·锰锌可湿性粉剂1 500 g/hm²保产效果最好,48%烯酰吗啉·福美双可湿性粉剂1 500 g/hm²、50%烯酰吗啉水分散粒剂450 g/hm²处理防效和保产效果相对较好,防治期平均病情指数分别为4.35、5.44、5.86,平均防效分别为88.68%、85.84%和84.75%,分别较对照药剂75%代森锰锌可湿性粉剂提高20.33、18.15、16.56百分点;黄瓜折合产量分别为63 333.3 kg/hm²、62 666.7 kg/hm²和625 000.0 kg/hm²,分别比对照增产35.7%、34.3%和33.9%,在黄瓜生产中可交替轮换使用。

参考文献:

- [1] 刘宇珍,冯玉磊.5种药剂对温室黄瓜根结线虫的田间防治[J].甘肃农业科技,2013(10):33-35.
- [2] 方中达.中国农业植物病害[M].北京:中国农业出版社,1996.
- [3] 方中达.植病研究方法[M].北京:中国农业出版社,1998.
- [4] 南京农学院.田间试验和统计方法[M].北京:农业出版社,1979:85-104.
- [5] 田志强,白鑫,牛秀群,等.3种药剂对保护地黄瓜霜霉病的田间防效初报[J].甘肃农业科技,2015(11):36-39.

(本文责编:陈珩)