

保护地番茄叶霉病无公害防治技术研究

贾永贵

(河南省济源市农产品质量检测中心,河南 济源 454650)

摘要:随着蔬菜保护地栽培的不断发展,叶霉病已经成为保护地番茄的主要病害之一,为了科学合理防治叶霉病,通过对4种农药的防效试验,筛选出了防治效果好、成本低且对人和生产环境毒性小的药剂为1:1:200波尔多液,适宜在番茄保护地主产区进行推广应用。

关键词:番茄;叶霉病;无公害;防治

中图分类号:S436.412.1⁺9

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)02-0044-02

番茄叶霉病是保护地番茄的主要病害之一,主要为害叶片,果实上也有发病,一般从下部叶片开始发病,逐渐向上扩展。发病初期叶片正面先出现不规则浅黄色褪绿斑,叶片背面病斑处长出白色霉层,继而变成灰褐色或黑褐色绒状霉层;在高温高湿条件下,叶片正面也可长出黑霉,随着病情发展叶片反拧卷曲,植株长势受到严重影响。果实染病,果蒂附近形成圆形黑色病斑,硬化稍凹陷。番茄叶霉病菌以菌丝体在病残体内或以分生孢子附着在种子表皮内越冬,第2年产生分生孢子,成为初侵染源。田间发病后,可产生大量分生孢子,借助气流传播,叶面有湿润的条件即可萌发。病菌发育适温是20~25℃。当气温22℃,相对湿度高于90%时易流行,在植株茂密、郁闭通风不好的情况下,发展较快。番茄叶霉病已经成为保护地番茄特别是春番茄一种常见的重要病害,对产量造成极大影响。目前防治叶霉病的方法也较多,但是许多药物效果不明显,且对番茄的生长和果实的品质造成较大影响。为此,对几种药剂防效进行比较试验,以筛选出安全、有效的药剂。

1 材料与方法

1.1 材料

75%百菌清可湿性粉剂;50%多菌灵可湿性粉剂;2%春雷霉素可湿性粉剂;47%加瑞农可湿性粉剂;自配波尔多液。

试验所用番茄品种为金棚创世纪。

1.2 方法

1.2.1 药剂使用 75%百菌清可湿性粉剂 500 倍液喷雾;50%多菌灵可湿性粉剂 600 倍液喷雾;2%春

雷霉素可湿性粉剂 300 倍液喷雾;47%加瑞农可湿性粉剂 600 倍液喷雾;现场配制 1:1:200 波尔多液喷雾。

1.2.2 病情分级及统计 选择发病较重的大棚为试验地,划分不同的试验区域和重复对照区域,对药剂使用前后进行统计对比,计算发病率、病情指数、统计防治效果、进行方差分析。

根据叶片发病情况确定分级标准,0级:无症状;1级:有少量病斑;2级:10%叶片感病;3级:20%叶片感病;4级:整株感病较重。

1.3 试验地基本情况

试验设在河南省济源市承留镇无公害高效农业示范园区,保护设施为改良式半保温塑料大棚,大棚面积0.06 hm²,试验地土质良好,为壤土,肥力均匀,有机质含量高,排灌良好,管理水平较高。11月5日育苗,次年1月15日定植,密度为(50+80)cm×28 cm,苗长势良好。

1.4 试验设计

在4月3日大棚内开始发生叶霉病时进行第1次处理,13日进行第2次处理,每次试验共设6个处理,分别用5种药剂,重复4次,共20个小区,采取随机区组排列,每个小区面积15 m²,施药时用薄膜相互隔离,防治药剂相互干扰。

1.5 药效调查

施药后3 d调查防治效果,采用5点取样法,每个小区调查10株,统计病株率和病情指数,计算防治效果。

2 结果与分析

5种药剂对番茄叶霉病均有一定的防治效果,第1次调查病株率低,但病情指数较高,其中加瑞农和波尔多液防治效果分别达到93.83%和95.67%,效果较为明显;第2次调查,使用百菌清和多菌灵处理的病株率有所提高,使用春雷霉素处理的基本持

收稿日期:2009-10-30

作者简介:贾永贵(1971-),男,河南省济源市人,学士,农艺师,现主要从事农产品质量安全技术研究。E-mail:nyjjyg@163.com。

平,使用加瑞农和波尔多液处理的病株率有所下降,5种处理病情指数均有明显下降,其中春雷霉素、加瑞农、波尔多液防治效果明显(见表1)。

表1 不同药剂防治番茄叶霉病效果比较

药剂	第1次调查			第2次调查		
	病株率 /%	病情 指数	防治 效果/%	病株率 /%	病情 指数	防治 效果/%
百菌清	38	3.83	83.00	45	3.27	85.27
多菌灵	35	3.33	89.56	37	3.01	90.12
春雷霉素	22	2.87	86.36	20	1.96	94.36
加瑞农	10	1.83	93.83	8	0.86	97.07
波尔多液	11	1.85	95.67	7	0.71	98.85

3 结论与讨论

试验结果表明,几种药剂对保护地番茄叶霉病

均有一定的防治效果,其中1:1:200波尔多液、47%加瑞农、2%春雷霉素防治效果均达到了极显著程度,且3种药剂高效低毒,与环境相容,是番茄无公害栽培防治叶霉病推广的首选药剂。波尔多液pH 8~9,不仅对番茄叶霉病有抑制和防治效果,而且可以有效预防其它病害的发生,且配制方便,价格低廉,无污染,因此,保护地番茄病害无公害防治应首选波尔多液。

参考文献:

- [1] 马新明,张玲,尚德亮,等.无公害农产品生产理论与检测技术[M].北京:中国广播电视出版社,2005:166-171.
- [2] 王久兴,贺桂欣.茄果类蔬菜病虫害诊断与防治原色图谱[M].北京:金盾出版社,2002.

Technical Study on Controlling Leaf Mold of Tomato in the Protected Area

JIA Yong-gui

(Jiyuan Agricultural Products Quality Inspection Center of Henan Province, Jiyuan, Henan 454650)

Abstract: With the continuous development of vegetable planting in the protected area, leaf mold has become one of the main diseases of tomatoes, in order to control leaf mold scientifically and rationally, some experiments about several pesticide had been done to choose the pharmacon, which cost less and has good effect and little environmental toxicity for people and production environment. The pharmacon was 1:1:200 Bordeaux mixture, which was suitable for popularizing and applying in the protected area of tomatoes.

Key words: tomato; leaf mold; nuisanceless; control

立足黑龙江 辐射全中国 聚焦大农业 促进快发展 欢迎订阅 2010 年《黑龙江农业科学》

《黑龙江农业科学》是黑龙江省农业科学院主办的综合性科技期刊。是全国优秀期刊、黑龙江省优秀期刊。现已被中国科学引文数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、CNKI 系列数据库、万方数据库、重庆维普中文科技期刊数据库和华艺电子出版事业群等多家权威数据库收录。

本刊内容丰富,栏目新颖,信息全面,可读性强。月刊,每月10日出版,国内外公开发行。国内邮发代号14-61,每期定价5.00元,全年定价60.00元;国外发行代号BM8321,每期定价8.00美元,全年定价96.00美元。

热忱欢迎广大农业科研工作者、农业院校师生、国营农场及农业技术推广人员、管理干部和广大农民群众踊跃订阅,全国各地邮局均可订阅。漏订者可汇款至本刊编辑部补订。汇款写明订购份数、收件人姓名、详细邮寄地址及邮编。

另外,2009年合订本已出版,还有少量2007~2008年合订本珍藏版。2007年合订本每册定价80.00元,2008~2009年合订本每册定价90.00元,邮费每册10.00元,售完为止。

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告

地址:哈尔滨市南岗区学府路368号《黑龙江农业科学》编辑部

邮编:150086

电话:0451-86668373

信箱:nykx13579@sina.com