

几种药剂防治杏李穿孔病田间药效对比试验

赵俊芳, 常聚普, 乔趁峰, 吉洪坤, 杨玉巧, 景向方

(河南省濮阳林业科学研究所, 河南 濮阳 457000)

摘要:为控制河南杏李穿孔病的发生与危害,于2009年选用3种药剂进行了田间药效对比试验。结果表明:25%戊唑醇水乳剂2 000倍对杏李穿孔病有很好防效,病叶率为16%,病情指数为5.4,防治效果为83.74%。

关键词:杏李;穿孔病;田间;药效

中图分类号:S 436.629 **文献标识码:**B **文章编号:**1001—0009(2010)18—0178—02

杏李穿孔病包括细菌性穿孔病(*Xanthomonas campestris* pv. *pruni*(Smith)Dye)、褐斑穿孔病(*Cercospora circumscissa* Sacc.)和霉斑穿孔病(*Clasterosporium carpophilum*(Lev.)Aderh.)。近几年,河南省大面积发展了杏李果树,但穿孔病在杏李上危害严重,发病严重时,造成早期落叶,花芽难以形成,果实病斑多且营养物质积累降低,不仅导致当年产量减产而且对翌年产量造成较大影响,给杏李推广和生产造成较大损失。2009年,选用3种药剂进行了田间药效对比试验,为控制杏李穿孔病的发生与危害提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验地设在河南省濮阳职业技术学院生物系实训实验基地,该地土质为沙壤土,pH 7.5左右,土壤肥力较低。供试品种分别为金维、味馨、风味玫瑰,树龄3 a,株行距为2 m×3 m,树势中庸,管理水平一般,2008年穿孔病发生较普遍。供试药剂为3%克菌康可湿性粉剂(厦门凯立生物制品有限公司生产)、25%戊唑醇水乳剂(北京绿色农华植保科技有限公司生产)、20%叶枯唑可湿性粉剂(陕西省正标化工有限公司)。

1.2 试验方法

试验设7个处理,即处理1:20%叶枯唑可湿性粉剂800倍;处理2:20%叶枯唑可湿性粉剂1 000倍;处理3:25%戊唑醇水乳剂2 000倍;处理4:25%戊唑醇水乳剂2 500倍;处理5:3%克菌康可湿性粉剂600倍;处理6:3%克菌康可湿性粉剂800倍;处理7为清水对照。

每处理12株,4次重复。2009年5月24日、6月14日、7月2日各喷药1次。药械为背负式喷雾器,喷洒均匀。每次在喷25%戊唑醇水乳剂的同时加喷绿博莱液

体肥(美国绿博莱环保肥料公司)250倍+1.8%阿维菌素微乳剂(华北制药集团爱诺有限公司)2 000倍+5%杀铃脲(吉林通化农药化工股份有限公司)1 500倍+25%允美可湿性粉剂(主要成分吡虫啉)2 500倍。

2009年7月20日每处理调查4株树,每株按东、南、西、北、中5个方位分别随机抽查1 a生枝条上的叶片,每个方位调查50片叶,统计其叶片发病情况,根据病斑占叶片面积大小进行分级(表1),根据调查结果计算病叶率、病情指数和防治效果。

表1 叶部病害的分级标准

病级	病 情	代表数值
1	叶片上无病斑	0
2	叶片上有个别病斑	1
3	病斑面积占叶面积1/6~1/4	3
4	病斑面积占叶面积1/4~1/3	5
5	病斑面积占叶面积1/2以上或引起落叶	7

2 结果与分析

2009年7月20日调查结果见表2。从病情指数看,25%戊唑醇2 000倍病情指数最低,依次是25%戊唑醇2 500倍、20%叶枯唑800倍、3%克菌康600倍、3%克菌康800倍、20%叶枯唑1 000倍病情指数最高。从防治效果看,25%戊唑醇2 000倍防治效果最好,依次是25%戊唑醇2 500倍、3%克菌康600倍、3%克菌康800倍、20%叶枯唑800倍、20%叶枯唑1 000倍防治效果最差。

方差分析表明,除20%叶枯唑1 000倍与对照差异不显著外,其它各处理与对照有显著差异;25%戊唑醇2 000倍与25%戊唑醇2 500倍差异不显著,25%戊唑醇2 500倍与3%克菌康600倍差异不显著,20%叶枯唑800倍、20%叶枯唑1 000倍与3%克菌康800倍之间差异不显著,但25%戊唑醇2 000倍与3%克菌康600倍差

第一作者简介:赵俊芳(1969-),女,本科,高级工程师,现从事果树栽培及果树科研管理工作。E-mail:fsyz8250908@163.com。

收稿日期:2010—06—21

温湿度对蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株侵染温室白粉虱的毒力影响

纪明山, 辛鑫, 王艳辉, 王瑞雪

(沈阳农业大学 植物保护学院, 辽宁 沈阳 110161)

摘要:测定了蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株在不同温湿度条件下对温室白粉虱的致病力。结果表明:在 15~35℃ 的温度范围内,VL17 菌株对温室白粉虱 2 龄若虫均有致病力,若虫死亡率随着温度升高而增加。在 25℃ 温度条件下,采用 1.8×10^7 个/mL 孢子悬浮液处理,温室白粉虱 2 龄若虫第 7 天死亡率达 100%。湿度越大,蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株对温室白粉虱的致病力越强。

关键词:蜡蚧轮枝菌;温室白粉虱;致病力;温度;湿度

中图分类号:S 436.421.2⁺2 文献标识码:A 文章编号:1001-0009(2010)18-0179-03

温室白粉虱(*Trialeurode vaporariorum* Westwood)是世界性害虫。随着我国保护地蔬菜栽培的迅猛发展,温室白粉虱日趋严重,已成为我国北方保护地蔬菜主要的害虫之一。欧美等发达国家多采取以生物防治为主的综合防治措施。蜡蚧轮枝菌(*Verticillium dactylophilum*)属半知菌丛梗孢目丛梗孢科轮枝菌属真菌,是一种分布极广、寄生众多昆虫的病原真菌。蜡蚧轮枝菌孢子的产生、传播、萌发及侵入是其对昆虫寄生侵染循环的重要环节,受到环境因素的直接或间接影响,其中温度和湿

度尤为重要。现对蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株在不同温湿度条件下对温室白粉虱 2 龄若虫的防治效果进行研究,为进一步利用蜡蚧轮枝菌提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 供试虫源 采自沈阳农业大学园艺 8 号温室大棚番茄植株上,放于沈阳农业大学农药学实验室养虫箱中,用番茄苗 25℃ 环境条件下饲养。

1.1.2 供试菌株 保存于沈阳农业大学的蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株在 PDA 培养基上用单孢分离提纯,并扩大培养,保存于-4℃ 冰箱中备用。

1.2 试验方法

1.2.1 生物测定分生孢子悬浮液的制备 将保存于沈阳农业大学农药学实验室蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株于 PDA 培养基 25℃ 培养 7 d,收集培养好的蜡蚧轮枝菌 VL17 菌株孢子,过滤后加入 1% 吐温-80 的无菌水配

第一作者简介:纪明山(1968-),男,河北任丘人,教授,博士生导师,现主要从事生物农药研究工作。E-mail: jimingshan@163.com。

基金项目:国家科技支撑计划资助项目(2006BAD07B02);辽宁省高等学校优秀人才支持计划资助项目(2009R49)。

收稿日期:2010-05-20

表 2 3 种药剂防治穿孔病的效果

试验处理	调查叶片 总数/片	各病级叶片数					病叶率/%	病情指数	防治效果/%
		1	2	3	4	5			
20%叶枯唑 800 倍	1 000	548	282	138	23	9	45.2	12.49	36.61 c
20%叶枯唑 1 000 倍	1 000	426	212	203	132	27	57.4	23.86	28.15 cd
25%戊唑醇 2 000 倍	1 000	830	77	61	18	4	16.0	5.40	83.74 a
25%戊唑醇 2 500 倍	1 000	756	118	82	27	15	24.4	8.63	74.01 ab
3%克菌康 600 倍	1 000	541	266	142	38	13	45.9	13.90	58.15 b
3%克菌康 800 倍	1 000	478	262	89	163	8	52.2	20.00	39.78 c
清水对照	1 000	153	387	246	139	75	84.7	33.21	— d

异显著,3%克菌康 600 倍与 3%克菌康 800 倍差异显著。

3 小结

试验表明,25%戊唑醇水乳剂 2 000 倍对杏李穿孔

病有很好防效,病叶率为 16%,病情指数为 5.4,防治效果为 83.74%。建议生产上使用 25%戊唑醇水乳剂防治杏李穿孔病,推荐使用浓度为 2 000 倍。