

不同药剂防治侧多食跗线螨的田间药效试验

金伊洙,范文中,魏国先

(吉林农业科技学院,132101)

摘 要:防治侧多食跗线螨试验表明,8种供试药剂中以2.5%锐宁 Ec 2 000倍液、1.8%螨毕净 Ec 2 500倍液、35%狂杀宝 Ec 1 500倍液三种药剂为好,防治效果均在80%以上,且持效期达15 d以上。

关键词:侧多食跗线螨;黄瓜幼苗;药剂;防效

中图分类号:S481. +9 文献标识码:B 文章编号:1001—0009(2006)06—0161—02

侧多食跗线螨 *Polyhagotarsonemus Latus*(Banks) 属蜱螨目,跗线螨科,俗称白蜘蛛。2005年春季,该螨在吉林地区危害温室黄瓜幼苗,严重地块造成毁灭性的灾害。该螨以成螨和若螨聚集在黄瓜嫩叶及生长点叶片上,刺吸汁液,受害较轻叶片伸展缓慢,变厚,皱缩;受害严重的叶片顶端叶片变小,变硬,生长点枯死。为防治该螨做本试验。

1 材料与方法

试验于2005年3月5日,在吉林农业科技学院实习园艺场温室中进行。供试黄瓜品种为津春五号,温室内营养钵育苗,苗龄45 d。

1.1 供试药剂

1.8% 螨毕净 Ec (*Abamectin Bla*° *fenpropathrin* 深圳瑞德丰农药有限公司); 5%阿维菌素 Ec (*Abamectin Bla* 英国诺普信集团); 20%哒螨灵 Wp(*Pyridaben* 湖北沙隆哒股份有限公司); 38%安扫 Sc (*Pyridaben*° *sulful* 英国诺普信集团); 40%毒死蜱 Ec (*Chlorpyrifos* 江苏宝灵化工股份有限公司); 30%多捷 Sc (*Abamectin Bla*° *chlouthrinat*e 英国诺普信集团); 2.5%锐宁 Ec (*Lambda—cyhalothrin* 英国诺普信集团);

35%狂杀宝 Ec (*Dichlorvos*° *carbasufan* 深圳瑞德丰农药有限公司)。

1.2 试验方法

1.2.1 试验设计及施药方法 本试验共设9个处理,清水为对照(CK),每20钵黄瓜苗为一个处理(每钵1株,钵直径为10 cm),每处理3次重复,随机排列。在侧多食跗线螨危害盛期(2005年3月5日)进行药剂处理,使用器械为浙江黄岩农药厂生产的“工农—16型”常量喷雾器,各处理所用的药剂量为生产上常用的剂量(见表1)。

1.2.2 调查及统计方法 药后1,3,7,15 d,每一处理随机取4钵,检查每株上害螨死亡数及存活数量,计算防效(见表1)。

活螨减退率%=(药前活螨数量—药后活螨数量)/药前活螨数量×100。

校正活螨减退率%=(处理区活螨减退率—对照区减退率)/(100—对照区减退率)×100。

防效为各处理小区校正活螨减退率的平均值。

2 结果与分析

2.1 不同药剂防治侧多食跗线螨试验结果

表 1 各种药剂防治侧多食跗线螨试验结果分析

处理 (稀释倍数)	药前活螨数量 头/株	药后 1 d		药后 3 d		药后 7 d		药后 15 d	
		活螨数	防效% *	活螨数	防效% *	活螨数	防效% *	活螨数	防效% *
1.8% 螨毕净 Ec 2 500	129.2	21.5	85.53AB	7.0	95.88A	12.2	93.79A	26.8	89.52A
35%狂杀宝 Ec 1 500	118.0	18.2	86.59AB	6.3	95.94A	36.7	80.54AB	48.2	80.37AB
2.5%锐宁 Ec 2 000	166.0	15.5	91.88A	8.8	95.97A	21.3	91.56A	53.2	83.81AB
40%毒死蜱 Ec 1 000	144.4	26.8	83.86AB	16.0	91.58AB	31.3	85.74AB	92.0	67.82C
5%阿维菌 Ec 10 000	131.6	39.2	74.10B	14.3	91.74AB	58.5	70.76BC	77.0	70.45BC
20%哒螨灵 Wp 2 000	109.8	58.3	53.83C	36.7	4.89BC	49.8	70.16BC	86.0	60.44C
38%安扫 Sc 2 000	137.4	77.2	51.14C	58.0	67.94CD	92.3	55.81C	98.5	63.79C
30%多捷 Sc 3 000	157.6	114.8	36.66D	90.2	56.53D	69.5	70.99BC	88.7	71.57BC
清水 CK	158.0	181.7	208.0	240.2	312.8				

* 各处理间用 DM RT 法对计算结果进行差异显著性检验(1%水平)。

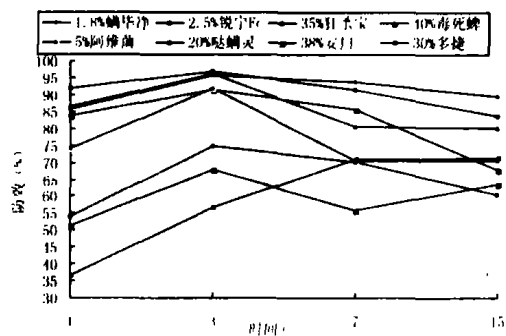
由表 1 可见,1.8% 螨毕净 Ec、35%狂杀宝 Ec、2.5%锐宁

Ec 各处理间差异不显著,说明这三种药剂防效与持效期相当,且防效均在80%以上;药后15 d 40%毒死蜱 Ec 与1.8% 螨毕净 Ec、35%狂杀宝 Ec、2.5%锐宁 Ec 处理间差异均显著,

收稿日期:2006—07—02

药后 1, 3, 7 d 处理间差异不显著, 说明 40% 毒死蜱 Ec 持效期差; 药后 1 d 5% 阿维菌素 Ec 与 1. 8% 螨毕净 Ec 处理间差异不显著, 药后 3, 7, 15 d 处理间差异极显著, 说明 1. 8% 螨毕净 Ec 防效及持效优于 5% 阿维菌素 Ec; 5% 阿维菌素 Ec 与 35% 狂杀宝 Ec、40% 毒死蜱 Ec 处理间差异均不显著, 说明三种药剂防效及持效期相当; 药后 3 d 5% 阿维菌素 Ec 与 2. 5% 锐宁 Ec 处理间差异均不显著, 药后 1, 7 d 处理间差异显著, 说明 2. 5% 锐宁 Ec 速效性优于 5% 阿维菌素 Ec, 药后 15 d 处理间差异不显著, 说明 5% 阿维菌素 Ec 与 2. 5% 锐宁 Ec 持效期相当; 20% 哒螨灵 Wp 与 38% 安扫 Sc 处理间差异不显著, 说明这两种药剂防效与持效期相当; 药后 1 d 30% 多捷 Sc 与 38% 安扫 Sc 处理间差异极显著, 药后 3, 7, 15 d 处理间差异不显著, 说明 38% 安扫 Sc 速效性优于 30% 多捷 Sc。

2.2 各种药剂总体防效分析



不同药剂防效与时间折线图

以各种药剂防效与时间折线图 中的每条折线的两端向“时间”轴做垂线, 所围成的面积做为总体防效, 由图分析可知, 8 种药剂总体防效高低顺序是 1. 8% 螨毕净 Ec> 2. 5% 锐宁 Ec> 35% 狂杀宝 Ec> 40% 毒死蜱 Ec> 5% 阿维菌素 Ec> 20% 哒螨灵 Wp> 38% 安扫 Sc> 30% 多捷 Sc。

2.3 经济效益分析

表 2 投入情况分析

药剂名称	药剂成本 (元/hm ²)	人工成本 (元/hm ²)	成本合计 (元/hm ²)
1. 8% 螨毕净 Ec	20. 00	20. 00	40. 00
35% 狂杀宝 Ec	22. 00	20. 00	42. 00
2. 5% 锐宁 Ec	16. 00	20. 00	36. 00
40% 毒死蜱 Ec	34. 00	20. 00	54. 00
5% 阿维菌素 Ec	20. 00	20. 00	40. 00
20% 哒螨灵 Wp	23. 00	20. 00	43. 00
38% 安扫 Sc	16. 00	20. 00	36. 00
30% 多捷 Sc	18. 00	20. 00	38. 00

注: 喷施一次的成本。

由表 2 分析可知, 成本由低到高的顺序是 2. 5% 锐宁 Ec、38% 安扫 Sc< 30% 多捷 Sc< 5% 阿维菌素 Ec、1. 8% 螨毕净 Ec< 35% 狂杀宝 Ec< 20% 哒螨灵 Wp< 40% 毒死蜱 Ec。

在生产中既要注重防效, 又要兼顾成本, 从防效和经济效益方面分析: 防治侧多食跗线螨首选的药剂为 2. 5% 锐宁 Ec, 成本低防效高, 其次是 1. 8% 螨毕净 Ec 和 35% 狂杀宝 Ec 防

效均在 80% 以上。

3 小结与讨论

从 8 种供试药剂中筛选出高效、持效期长、经济的防治侧多食跗线螨药剂是: 2. 5% 锐宁 Ec 2 000 倍液、1. 8% 螨毕净 Ec 2 500 倍液、35% 狂杀宝 Ec 1 500 倍液三种药剂。

防效性较差的 5% 阿维菌素 Ec、20% 哒螨灵 Wp、38% 安扫 Sc、30% 多捷 Sc 药剂, 还应以不同的药剂浓度进行防效性试验, 确定其这些药剂对防治侧多食跗线螨是否有效。

由于本试验只进行了一年, 对于各种药剂对黄瓜生育的影响等, 有待于进一步研究。

参考文献:

[1] 赵力群. 几种杀螨剂对山楂红蜘蛛的毒力测定[J]. 植物保护, 1998, 24(5): 26—27.
[2] 孟昭礼. 山楂红蜘蛛抗性及延缓途径的研究[J]. 农药, 1997, 36(11): 10—14.
[3] 匡海源. 我国重要农业害螨的发生与防治[J]. 农药, 1996, 35(8): 6—11.
[4] 刘玉美. 叶螨试验研究方法简介[J]. 山东林业科技, 1995, (6): 37—38.
[5] 刘长令. 杀虫杀螨剂研究开发的新进展[J]. 农药, 2003, 42(10): 1—4.
[6] 孟和生. 两种生测方法对杀螨剂毒力测定结果的影响比较. 植物保护, 2002, 28(3): 49—51.
[7] 刘长令. 新型甲氧基丙烯酸酯类杀螨剂噁螨酯[J]. 世界农药, 2000, 4: 44—45.
[8] 农药田间药效试验准则[S]. 北京: 中国标准出版社, 1993, 10: 161—163.
[9] 叶钟音. 现代农药应用技术大全[J]. 北京: 北京中国农业出版社, 2002, 10, 1.

欢迎订阅 2007 年《现代化农业》

《现代化农业》是由黑龙江省农垦总局主办的综合性农业技术月刊。她立足黑龙江垦区, 面向全国, 主要报道农业现代化实践中的新成果、新技术和新经验, 普及现代化农业科学知识。主要读者对象为从事农业、农机、畜牧及工副业生产的科技人员、管理干部和技术工人, 也适合科研和教学人员阅读。

大 16 开, 48 页, 定价 5 元/期, 全年 60 元, 国内外公开发行人, 全国各地邮局(所)收订, 邮发代号 14—84。如错过订阅日期, 可直接汇款向编辑部订阅, 不另收邮费。

地址: 黑龙江省佳木斯市安庆街 382 号

邮编: 154007

电话: 0454—8359326

E—mail: xdhny@kxy. com. cn