

无公害农药防治杏李蚜虫药效试验

刘 德 成

(黄淮学院, 河南 驻马店 463000)

摘 要:通过对杏李蚜虫的药效试验, 结果表明: 供试的 2 种药剂对杏李蚜虫均有良好的防效, 而 10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液的防效明显好于 48%乐 斯本乳油。施药后 2、4、7 d 的平均防效分别为 96.0%、96.8%和 91.0%与 48%乐 斯本乳油的防效相比有明显差异。

关键词: 杏李蚜虫; 药效试验; 防治效果

中图分类号: S 436.629; S 481.1⁺9 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2007)12-0224-02

杏李蚜虫是我国北方果园主要害虫之一, 其寄主广泛, 在苹果、梨、桃、李、杏均有危害, 其中, 选择符合国家“ A 级绿色食品”和“农产品安全质量”生产标准的农药和研究合理的施药技术, 是实现杏李无公害生产的主要环节, 为此于 2005~2006 年开展了杏李蚜虫无公害防治药效试验研究, 现将试验结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验概况

试验于 2005~2006 年在确山县蚊蜂乡林场杏李示范园进行。该园区 2003 年建园, 面积 0.7 hm², 主栽品种味帝, 授粉品种风味玫瑰。栽植密度 3 m×2 m。2005~2006 年杏李蚜虫发生严重, 自杏李展叶至 8 月份, 危害期长达 5 个月。

1.2 试验方法

供试药剂为 10%吡虫啉可湿性粉剂(常州农药厂生产)和 48%乐斯本乳油(美国陶氏益农公司生产)。试验设 7 个处理分别是: ①10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液; ②10%吡虫啉可湿性粉剂 3 000 倍液; ③10%吡虫啉可湿性粉剂 4 000 倍液; ④48%乐斯本乳油 2 000 倍液; ⑤48%乐斯本乳油 2 500 倍液; ⑥48%乐斯本乳油 3 000 倍液; ⑦清水对照。试验在同一块试验田中进行, 每个

浓度处理 1 行树(28 棵左右), 利用利农 DH400 背负式喷雾器于 2006 年 6 月 15 日喷布。每个处理选择 3~4 株树, 每株树按照东、西、南、北、中 5 个方位, 每个方位选 1 个枝条, 每个枝条选顶梢 5 片叶, 药前调查顶梢 5 片叶上的蚜虫数; 施药后第 2、4、7 天调查选点的蚜虫数, 计算虫口减退率和校正虫口减退率, 对各处理的防效进行显著性检验, 以确定最佳农药种类及配方。

$$\text{虫口减退率}(\%) = \frac{\text{施药前活虫数} - \text{施药后活虫数}}{\text{施药前活虫数}} \times 100;$$

$$\text{校正虫口减退率}(\%) = \frac{\text{药剂处理区虫口减退数} - \text{空白虫口减退率}}{100 - \text{空白对照虫口减退率}} \times 100.$$

2 结果与分析

试验结果表明(见表 1): 2 种药剂都能使杏李蚜虫数量明显减少; 10%吡虫啉可湿性粉剂的防治效果明显好于 48%乐斯本乳油。10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液、3 000 倍液、4 000 倍液使杏李蚜虫的危害得到有效控制, 处理①②③药后 2、4、7 d 的防效分别为 97.5%、98.8%、95.3%、94.5%、94.7%、88.6%、82.8%、79.5%、74.4%。10%吡虫啉 2 000~3 000 倍液, 施药后 4 d 调查防效为 94.5%以上, 施药后 7 d 的防效开始减退, 杏李蚜虫数量有所增加。试验数据证明, 喷施 10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000~3 000 倍液, 可以达到控制杏李蚜虫危害的目的。

表 1 2 种药剂对杏李蚜虫的防治效果

药剂	药前活虫数		药后 2 d		药后 4 d		药后 7 d			
	基数/头	活虫数/头	减退率/%	校正防效/%	活虫数/头	减退率/%	校正防效/%	活虫数/头	减退率/%	校正防效/%
①	1 392	30	97.8	97.5	11	99.2	98.8	58	95.8	95.3
②	1 140	50	95.6	94.5	40	96.5	94.7	82	92.8	88.6
③	1 374	205	85.1	82.8	18.7	86.4	79.5	223	83.8	74.4
④	1 336	198	85.2	82.9	165	87.6	81.3	201	85.0	76.3
⑤	1 357	229	83.1	80.5	208	84.7	76.9	243	82.1	71.8
⑥	1 350	400	70.4	65.8	278	79.4	68.9	314	76.7	63.2
⑦	1 262	1 275.5	—13.5	—	1 295.7	—33.7	—	1 329.3	—36.6	—

处理④⑤⑥药后 2、4、7 d 的防效分别为 82.9%、81.3%、76.3%、80.5%、76.9%、71.8%、65.8%、68.9%、63.2%, 从以上数据中得知 喷施 48%乐斯本乳油 2 000 倍液, 施药 4 d 调查防效为 81.3%以上, 2 500 倍液施药

作者简介: 刘德成(1964), 男, 河南泌阳人, 试验师, 从事林业教学和科研工作。 E-mail: hongdong668@126.com.
收稿日期: 2007-07-26

针叶小爪螨的发生规律及药剂防治

张美淑, 金大勇, 刘继生

(延边大学 农学院 吉林 龙井 133400)

摘 要: 针叶小爪螨(*Oligonychus ununguis*)是一种能危害多种针叶树与阔叶树的多食性害螨。该螨在吉林延边地区 1 a 发生 6~7 代,多以卵在松枝上越冬。对针叶小爪螨的发生规律及药剂防治进行了进一步的研究,并筛选出了药效达到 95%以上的无公害的阿维·吡 WP 和阿维菌素 EC。

关键词: 针叶小爪螨; 发生规律; 药效; 无公害

中图分类号: S 763.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)12-0225-02

针叶小爪螨 *Oligonychus ununguis* (Jacobi) 的寄主植物有黑松、杉木、侧柏等 50 余种针叶树和板栗、山楂等阔叶树,共计 60 余种^[1]。据王慧芳报道^[2],针叶小爪螨在国内分布于北京、河北、山东、宁夏、江苏、浙江、安徽、江西等 8 省市区。近年来的资料显示^[3,4],该螨已传播蔓延到河南、湖南、湖北、福建、山西、陕西、四川等 15 个省。孙庆田等^[5]于 1991 年调查了吉林省园林螨种类,当时没有发现针叶小爪螨,然而到了 2005 年,据金大勇等报道^[6],该螨已经传播到吉林延边,并严重危害多种园林观赏针叶树。由于螨类体型很小,不容易引起人们的注意,害虫发生又迅速,后期症状明显时才被发现,已造成很大损失^[7]。为探索针叶小爪螨的有效防治途径,为今后防治提供依据,2005~2006 年对针叶小爪螨进行了发生规律的研究与药剂防治试验,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 野外观测法

第一作者简介:张美淑(1966-),女,吉林和龙市人,实验师,主要从事植物学教学、研究以及害虫防治工作。E-mail: zhangms@ybu.edu.cn。
收稿日期: 2007-06-22

在调查地内定树、定枝进行观测,记录针叶小爪螨各代不同虫态出现的时间、生活习性。

1.2 室内饲养法

在口径为 3 cm、高 8 cm 的小广口瓶上,沿瓶口均匀涂一层凡士林。取长约 15 cm 的 2~3 a 生枝条,剪去侧枝后插进盛有水的广口瓶里,进行人工接针叶小爪螨试验。在室内的窗前饲养,在显微镜下观察该螨的发育历期和生殖习性等,并做好记录。

1.3 供试药剂

1.45%阿维·吡 WP(江苏绿利来股份有限公司产品)、1.8%阿维菌素 EC(山东济宁济兴农化有限责任公司产品)、5%华宇猛杀 EC(天津市华宇农药有限公司产品)、15%哒螨灵 EC(天津市农药研究所产品)、20%螨蚜绝杀 EC(山东菏泽北联农药制造有限公司产品)等 5 种杀螨剂。

1.4 药剂试验

用 1.2 的方法,在针叶上用细毛笔接雌性针叶小爪螨成虫 30 头。每种药剂按常用倍数兑水后,用小型喷雾器进行喷药(以不滴药液为止),记录喷药前及喷药后 1 d 和 3 d 的死螨数。每种药剂处理重复 3 次,以清水为对照。

后 2 d 调查防效为 80.5%,其余处理和药剂倍数的防效均低于 76.3%以下。

3 讨论

2 种无公害农药中,10%吡虫啉防治杏李蚜虫效果好于 48%乐斯本乳油,适宜的施药倍数为 2 000~3 000 倍液,但药效最多只能维持 7 d,应采取不同种类无公害的农药交替使用,才可有效的降低杏李蚜虫的虫口密度。

根据杏李蚜虫的生活史观察和药剂试验,应掌握在若虫期每隔 7~10 d 喷 1 次农药,连续喷施 2~3 次可有

效控制杏李蚜虫的危害。

参考文献

[1] 王金友,冯明祥.新编苹果病虫害防治技术[M].北京:金盾出版社,2004:189-190.
[2] 龙德平,鲁杰,兰强.布朗李无公害生产技术[M].四川:四川科学技术出版社,2006:170-185.
[3] 海茂棠,海燕,秦露.花椒蚜虫防治试验[J].中国森林病虫,2005(5):61-62.
[4] 白海燕,马建列,陈毅仁.防治果园蚜虫应科学用药[J].西北园艺,2005(2):33-34.