

34% 啶螨乳油防治苹果红蜘蛛田间药效试验

杨凤云

(河北工程学院农学校区, 永年 057150)

中图分类号: S436.611.2⁺2 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2005)01-0081-01

苹果红蜘蛛学名苹果全爪螨, 属蛛形纲、蜱螨目、叶螨科。此类害虫在北方果区发生普遍, 危害日益严重, 已成为果树生产上的重要害虫之一, 由于红蜘蛛年发生代数多, 繁殖力强, 发育速度快, 长期使用单一药剂易产生抗药性, 同时还发现红蜘蛛对不同药剂间产生了不同程度的交互抗性, 因而增加了药剂防治的难度。2002 年我们在基本摸清苹果红蜘蛛发生规律的基础上, 为寻求适应本地防治苹果红蜘蛛防治的高效新药剂, 我们在永年县进行了 34% 啶螨 EC 对苹果红蜘蛛的药剂控制作用的研究, 结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验在永年县曹庄果园内进行, 供试果树为红富士, 树龄 6~7 年, 土壤质地为轻壤褐土, 肥力中等偏低, 土壤有机质 0.95%, 全氮 0.063%, 碱解氮 68.9 mg/kg(毫克/公斤), 速效磷 11.68 mg/kg(毫克/公斤), 速效钾 115.8 mg/kg(毫克/公斤)。苹果红蜘蛛发生普遍。

1.2 供试药剂

34% 啶螨 EC(江苏省建湖农药厂); 15% 啶螨灵乳油(市售)。

1.3 防治对象

苹果红蜘蛛(*panonychus ulmi* Koch)。

1.4 试验设计

试验共设 5 个处理, 分别为 A: 34% 啶螨 EC 1 000 倍

液; B: 34% 啶螨 EC1 500 倍液; C: 34% 啶螨 EC2 000 倍液; D: 15% 啶螨灵 EC3 000 倍液; E: 喷清水对照; 各处理重复 4 次, 随机排列。各处理示范面积 100 m²(平方米)。

1.5 施药时间及方法

于 6 月 16 日喷雾, 田间为苹果红蜘蛛发生初期。采用农工 16- 型背负式手动压缩喷雾器, 每 667 m²(平方米) 喷药

液 50 kg(公斤)。喷至叶片正反面有水滴为止。

1.6 调查及药效计算方法

施药前调查虫口基数, 施药后第 1 d、3 d、7 d(天) 分别调查记载残螨数, 共调查 4 次; 每株树按东西南北中固定 5 个被害梢, 用手持放大镜调查顶梢 5~10 片叶的活螨数, 记载每梢的活螨数, 药后各药剂处理跟踪观察对果树生长的影响, 以确定药剂的安全性。

通过各药剂处理施药前后虫量, 计算虫口减退率, 与空白对比区相比, 计算各药剂处理的校正防治效果, 并进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 试验结果

由表说明 34% 啶螨 EC 对苹果红蜘蛛有较好的防治效果。

由 2002 年的试验结果可以看出, 34% 啶螨 EC 对苹果红蜘蛛具有较好的速效性。药后 1 d(天), 1 000 倍液、1 500 倍液、2 000 倍液各处理防效分别为 96.07%、94.32%、93.39%, 以 1 000 倍液处理的防效最好。

2.2 药后效果分析

药后 3 d(天), 34% 啶螨 EC1 000 倍液、1 500 倍液、2 000 倍液对苹果红蜘蛛的防效分别为 95.76%、92.28% 和 92.61%, 其中以 1 000 倍液防效最好, 与其它二者达极显著差异水平, 但与对照药剂(95.40%) 差异不显著。

药后 7 d(天), 34% 啶螨 EC 对苹果红蜘蛛具有较好

34% 啶螨 EC 防治苹果红蜘蛛试验结果表

处理	基数 (头)	药后 1 天			药后 3 天			药后 7 天		
		残虫数 (头)	减退率 (%)	校正防效 (%)	残虫数 (头)	减退率 (%)	校正防效 (%)	残虫数 (头)	减退率 (%)	校正防效 (%)
A	483	19	96.07	96.07	21	95.65	95.76aA	41	94.41	94.03aA
B	461	26	94.32	94.32	27	94.16	92.28bB	54	88.26	89.09bB
C	456	30	93.39	93.39	35	92.46	92.61bB	65	85.80	86.82cC
D	471	20	95.75	95.75	22	95.33	95.40aA	27	91.30	92.62aA
E	442	442	0	—	451	—2.10	—	476	—7.72	—

的持效性, 1 000 倍液、1 500 倍液、2 000 倍液的防效分别为 94.03%、89.09% 和 86.82%; 方差分析结果, 34% 啶螨 EC1 000 倍液与 1 500 倍液和 2 000 倍液达极显著差异水平, 与对照药剂差异不显著。因此, 可以看出, 34% 啶螨 EC 在苹果红蜘蛛发生初期用药一次, 持效期可达 7 d(天) 以上。

34% 啶螨 EC 各处理, 药后苹果植株叶色生长正常, 未发现明显药害症状, 安全性好。在试验期间, 清水对照 E 的平均梢螨数在持续增长, 叶片明显受害。

3 结论与讨论

34% 啶螨 EC1 000 倍液对苹果红蜘蛛具有较好的防治效果, 苹果红蜘蛛发生初期用药一次防效可达 92.62% 以

上, 持效期 7 d(天) 以上, 与 15% 啶螨灵 EC 相当, 且对苹果树安全无害。因此, 可作为防治苹果红蜘蛛的轮换药剂之一在生产上使用, 其经济有效的使用浓度为 1 000 倍液。

参考文献:

[1] 顾金祥, 张骅, 徐翠芳. 20% 速杀净 EC 对抗虫棉红蜘蛛的防效[J]. 农药, 2003, 42(5): 27~37.
[2] 华南农业大学主编. 植物化学保护[M]. 北京: 农业出版社, 1994.
[3] 慕立义. 植物化学保护研究方法[M]. 北京: 中国农业出版社, 1994.
[4] 农业部农药鉴定所. 新编农药手册[M]. 北京: 农业出版社, 1997.
[5] 陈年春. 农药生物测定技术[M]. 北京: 北京农业大学出版社, 1991.

收稿日期: 2004-09-11