

几种杀虫剂防治梨木虱田间药效试验

官 涛, 王中武

(吉林农业科技学院, 吉林 吉林 132101)

摘 要: 用几种不同的杀虫剂对翠冠梨上的梨木虱进行田间防治试验。结果表明: 防治翠冠梨梨木虱采用 2.5% 高效三氟氯氰菊酯和 5% 啉虫脲乳油的混合剂效果最好, 防效达到 92.46%; 1% 阿维·高氯乳油次之, 防效为 89.63%; 2.5% 高效三氟氯氰菊酯防效一般, 为 76.25%; 2.0% 阿维菌素和 5% 啉虫脲液较液较差, 防效分别为 67.24% 和 69.32%。

关键词: 杀虫剂; 梨木虱; 防治试验

中图分类号: S 436.612.2⁺9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2010)21—0189—02

翠冠梨是浙江省金华地区地方梨良种之一, 由于其质优味美且有益肺、理气、润喉、止咳等功效而深受群众喜爱。随着农业产业结构的调整, 地方特色林果业有了长足发展, 翠冠梨种植面积得到了进一步的扩大。梨木虱是危害梨的重要害虫之一, 翠冠梨也同样遭受梨木虱的危害, 在吉林省翠冠梨产区均有不同程度的危害发生, 甚至在危害严重的果园被害株率达 100%。

梨木虱 (*Psylla chinensis* Yang et Li) 主要以刺吸梨树叶片、果实和嫩梢为主, 使树势衰弱, 造成早期落叶, 并诱发煤污病, 果实被污染, 品质下降, 经济损失严重。梨木虱在我国各梨区均有发生, 北方梨区为害严重, 南方梨区于 20 世纪 90 年代后为害加重。据报道, 浙江东阳、义乌一带 1993 年发现, 为害猖獗。一些梨园受害严重, 成为浙江沿海地区梨树主要虫害之一, 各地也把梨木虱列为主要害虫进行防治。为寻求防治梨木虱高效、安全的药剂, 于 2009 年 4 月 16 日对几种药剂进行田间药效比较试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 供试作物 供试树种为翠冠梨, 属于砂梨系统中的品种之一, 树龄均为 15 a 生, 且株行距 3 m×4 m, 树势中强, 行间无间作物, 耕作条件一致。

1.1.2 试验地概况 试验设在浙江省东阳市六石街道绿园农庄, 土壤肥沃, 管理水平中等。

1.1.3 供试药剂 1% 阿维·高氯乳油 (北京华戎生物激素厂); 2.5% 高效氟氰菊酯 (陕西标正作物科学有限公司); 2.0% 新科水剂 (阿维菌素) (海南博士威农用化学有限公司); 5% 啉虫脲乳油 (青岛奥迪斯生物科技有限公司)。

1.2 试验方法

1.2.1 试验设计 试验设几种药剂: 1% 阿维·高氯乳油 2 500 倍液、2.5% 高效三氟氯氰菊酯 2 500 倍液、2.0% 阿维菌素 2 500 倍液、5% 啉虫脲乳油 3 000 倍液、2.5% 高效三氟氯氰菊酯 2 500 倍液+5% 啉虫脲乳油 2 500 倍液和清水对照处理, 3 次重复, 单株小区, 随机区组排列, 于 2009 年 4 月 16 日用手推式喷雾机喷洒, 工作压力 0.8~1.0 MPa, 喷头为可调喷枪, 喷孔直径 1.2 mm 左右, 以树冠内外叶片全部均匀着药, 滴水为止, 各处理平均单株用药液量为 6 L (约 5 040 L/hm²)。喷药前 1 d 在每株试验树的东、西、南、北中 5 个方位各选 5 片叶作标记, 记录虫口基数, 并分别于喷药后的第 5 天和第 10 天调查活虫数, 计算害虫死亡率和防效。

1.2.2 统计方法 害虫死亡率 = [(施药前虫口基数 - 施药后活虫数) / 施药前虫数] × 100%; 防效 = [(供试区死亡率 - 对照区死亡率) / (1 - 对照区死亡率)] × 100%。

2 结果与分析

施药 5、10 d 后的结果见表 1、2。从表 1 看出, 施药 5 d 后防效, 2.5% 高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5% 啉虫脲乳油 2 500 倍液防效最好, 达到了 91.22%; 其次是 1% 阿维·高氯乳油 2 500 倍液和 2.5% 高效三氟氯氰菊酯 2 500 倍液, 防效分别为 86.75% 和 84.97%; 2.0% 阿维菌素 2 500 倍液和 5% 啉虫脲乳油 2 500 倍液防效较差, 分别为 66.55% 和 68.98%。其中 1% 阿维·高氯乳油 2 500 倍液、2.5% 高效三氟氯氰菊酯 2 500 倍液、2.5% 高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5% 啉虫脲乳油 2 500 倍液之间无显著性差异, 但与 2.0% 阿维菌素 2 500 倍液和 5%

第一作者简介: 官涛 (1972-), 男, 硕士, 助理农艺师, 现从事园艺植物研究工作。

通讯作者: 王中武 (1969-), 男, 硕士, 副教授, 现从事植物保护教学及科研工作。

基金项目: 吉林省教育厅基金资助项目 (2009268)。

收稿日期: 2010-08-11

啉虫脒乳油 3 000 倍液之间防效具有显著性差异。

从表 2 看出, 施药 10 d 后防效, 2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5%啉虫液脒乳油 2 500 倍液, 能持续降低虫口数, 防效最高, 防治效果仍可达到 92.46%; 其次是 1%阿维。高氯乳油 2 500 倍液, 防治效果也可达到 89.63%, 且施药后 10 d 的死亡率比施药后 5 d 的死亡率均有所提高。2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液施药后

10 d 防效为 76.25%, 比施药后 5 d 防效明显下降; 而 2.0%阿维菌素 2 500 倍和 5%叮虫脒乳油 3 000 倍液的防效率仅为 67.24%和 69.32%。2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5%啉虫液脒乳油 2 500 倍液与 1%阿维。高氯乳油 2 500 倍液差异性不显著, 而与 2.5%高效氟氰菊酯2 500 倍液、2.0%阿维菌素 2 500 倍和 5%叮虫脒乳油3 000 倍液差异性显著。

表 1	施药后 5 d 不同药剂处理对梨木虱的防治效果					
	试验处理	施药前口基数 /头	施药 5 d后活虫数 /头	害虫死亡率 /%	防效/%	差异显著性 5%1%
	1%阿维。高氯乳油 2 500 倍液	30.15	4.35	85.81	86.75	aA
	2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液	35.30	5.65	83.90	84.97	aA
	2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5%啉虫脒乳油 2 500 倍液	33.50	3.65	90.62	91.22	aA
	2.0%阿维菌素 2 500 倍液	27.71	9.93	64.15	66.55	bB
	5%啉虫脒乳油 3 000 倍液	29.72	9.88	66.75	68.98	bB
	CK	32.20	34.30	—7.18	—	cC

表 2	施药后 10 d 不同药剂处理对梨木虱的防治效果					
	试验处理	施药前口基数 /头	施药 5 d后活虫数 /头	害虫死亡率 /%	防效/%	差异显著性 5%1%
	1%阿维。高氯乳油 2 500 倍液	30.15	3.85	87.50	89.63	aA
	2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液	35.30	10.11	71.35	76.25	bB
	2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5%啉虫液脒乳油 2 500 倍液	33.50	3.05	90.90	92.46	aA
	2.0%阿维菌素 2 500 倍液	27.71	10.95	60.47	67.24	bB
	5%啉虫脒乳油 3 000 倍液	29.72	11.01	62.98	69.32	bB
	CK	32.20	38.85	—20.65	—	cC

3 结论与讨论

综上所述, 由于梨木虱第 1 代若虫、成虫发生较为整齐, 以后各代世代重叠明显, 生产中建议在成虫出蛰期和第 1 代若虫盛发期, 即翠冠梨梨树花芽萌发期和盛花期进行早期防治, 可有效控制当年梨木虱的发生。2.5% 高效氟氰菊酯 2 500 倍液+5%啉虫液脒乳油 2 500 倍液、1%阿维。高氯乳油 2 500 倍液防效最好, 而在使用单剂中, 2.5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液前期防效较高, 但持效期不长, 需连续用药, 方可取得好的防治效果。而外加 2 种单剂 2.0%阿维菌素 2 500 倍液和 5%啉虫脒乳油 3 000 倍液防治效果均较差, 说明这几种单剂混合使用或制成合剂效果明显。虽然 5%高效氟氰菊酯 2 500 倍液前期防效较高, 但持效期短, 且容易产生抗性。建议在生产中几种农药混合轮换使用。

防治梨木虱应重点放在前期, 抓关键期, 并树立全年性综合防治的观念。采用农业、物理、生物和化学等防治措施相结合的办法进行有效控制, 使其为害程度降

到最低。如人工防治: 冬季清园, 秋末早春刮除老树皮, 清理残枝、落叶及杂草, 集中烧毁或深埋, 同时树冠枝芽、地面全面喷布波美 3~5 度石硫合剂, 消灭越冬成虫; 生物防治: 保护利用天敌。中国梨木虱的天敌有: 花蜡、草蛉、瓢虫、寄生蜂等, 以寄生蜂控制作用最大, 卵自然寄生率达 50%以上, 应避免在天敌发生盛期施用广谱性杀虫剂。

参考文献

[1] 王加更. 浙江省中国梨木虱的发生及综合防治[J]. 中国南方果树 2000(1): 49.
[2] 陈惠仙. 中国梨木虱发生规律及防治技术研究[J]. 中南方果树, 2002 (3): 50-51.
[3] 张华邦. 梨木虱的发生及综合防治技术[J]. 江西农业学报, 2006(2): 117-118.
[4] 董阳辉. 南方梨木虱发生规律及防治策略研究[J]. 江西农业学报 2009(3): 122-124.
[5] 金龙哲. 梨木虱的发生与综合防治[J]. 新农业, 2009(2): 25-26.

Field Efficacy Test of Some Kinds of Pesticides to Prevent *Psylla chinensis*Yang et Li

GONG Tao, WANG Zhong-wu

(Jilin Agricultural Science and Technology College Jilin, Jilin 132101)

Abstract: Used some different kinds of pesticides to prevent and cure *Psylla chinensis* in Cuiguan pear trees. The results showed that the effect of using the mixture of 2.5% Beta-cyfluthrin with 5% Acetamipridto EC to prevent and cure *Psylla chinensis* was the best, the prevention effect achieved to 92.46%; Second was 1% Benzoate+Beta-cypermethrin EC and the effect was 89.63%; The effect of 2.5%Beta-cyfluthrin was common and achieved to 76.25%; 2.0% Avermectins and 5%Acetamipridto EC were poor, and their effects separately were 67.24% and 69.32%.

Key words: pesticides; *Psylla chinensis* Yang et Li; efficiency test