

哈尔滨地区梨木虱生活史及药剂防治试验

任爱华, 王晓祥, 赵玉路

(黑龙江省农业科学院 园艺分院 黑龙江 哈尔滨 150069)

摘要:为解决哈尔滨梨木虱的有效防治技术,于2006~2007年进行了该试验,通过生活史的观察,梨木虱的有效防治时期为越冬成虫出蛰盛期,即4月末5月初(花芽膨大期);其次为第1代卵孵化期,5月上、中旬(谢花后),可结合梨大转果进行防治。防治效果以1.8%阿维菌素乳油2500倍液、10%吡虫琳可湿性粉剂3000倍液和20%灭扫利乳油2000倍液较好,田间防效达75%以上。

关键词: 哈尔滨地区; 梨木虱; 生活史; 防治

中图分类号: S 436.612.2⁺9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2009)09-0088-02

梨木虱(*Psylla chinensis*)属同翅目、木虱科。原为华北地区梨树主要害虫,1992年前后吉林开始爆发,1998年,梨木虱开始传入哈尔滨梨果产区,2001年有1次爆发,至2006年以来连年暴发成灾,严重影响果实外观、品质和树体生长发育,经济损失率达50%以上,成为哈尔滨地区梨园的主要虫害之一。为探求哈尔滨地区梨木虱的有效防治技术,于2006年4月至2007年10月在黑龙江省农业科学院园艺分院3号地进行了试验研究,现将结果报导如下。

1 材料与方法

试验地点在黑龙江省农业科学院园艺分院3号梨园,梨树树龄4~5 a生,株行距3 m×5 m。

1.1 梨木虱发生生活史

品种选用目前生产上的主栽品种秋香梨,从4月下旬梨花芽萌动开始到10月下旬,每5 d调查1次,取每旬的中间日,即每旬的3、8日调查。单株小区,4次重复,每株按东、西、南、北、中各固定好5个短枝,1个短枝上只有1个芽,共20个枝,每个枝条标记基部、中部、梢部3张叶片,调查叶片(短枝)上梨木虱卵、成、若虫的数量,折算同时期各虫态所占百分率。同时观察各虫态在其历期内的外部特征变化。记录每天天气情况和梨树本身的物候期。

1.2 防治试验

试验采用的农药有江苏龙灯集团生产的1.8%阿维菌素乳油、2.5%功夫乳油,日本住友化学工业株式会社生产的20%灭扫利乳油,河北辛集化工集团有限公司生

产的硫磺合剂,10%吡虫琳可湿性粉剂。设5个处理(表1),单株小区,3次重复,每株树上东、西、南、北、中各标记10片叶,每处理共计150片叶,药前和药后3 d调查若虫数,统计防治效果。在第1代若虫发生盛期(谢花后,5月15日左右),常规浓度用高压动力喷雾器喷雾,做到喷到、喷匀。对所得数据做显著性测验。

2 结果与分析

2.1 哈尔滨地区梨木虱生活史

通过2006~2007年的观察,哈尔滨地区梨木虱1年发生2代,主要以成虫在树皮裂缝内越冬,部分若虫在枯叶下越冬,4月中、下旬梨树萌动时越冬成虫开始活动,4月末到5月初在枝干上爬行;5月初开始在短果枝叶痕处产卵,卵分散切横向着生,5月上、中旬开始飞动;5月上旬卵开始孵化,6月上旬达孵化盛期,同时也是羽化初期,7月初达羽化盛期;第2代卵于6月下旬产在叶柄凹沟内或者叶正面叶脉附近,梨木虱发生量大时在叶缘锯齿产卵,7月初第2代卵开始孵化,8月上旬第2代若虫发生盛期,8月中旬成虫羽化开始,9月上旬羽化盛期(越冬代)10月初成虫到树皮越冬(见图1)。

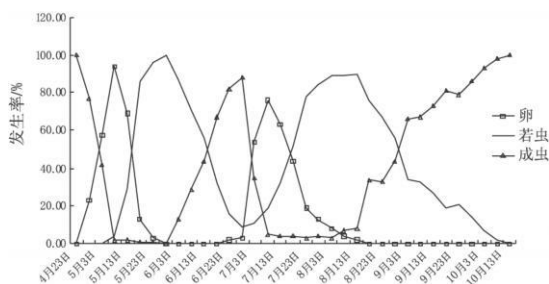


图1 梨木虱各虫态在年周期中的变化

第一作者简介:任爱华(1979-),女,本科,研究实习员,现主要从事寒地梨育种栽培方面研究工作。E-mail: pear500310@sina.com。

基金项目:黑龙江省农业科学院青年基金项目。

收稿日期:2009-03-20

2.2 防治试验结果

表 1 不同药剂防治梨木虱试验效果

试验处理	喷药前	药后 3 天虫量		显著性测验	
	若虫数量/头	数量/头	减退率/%	0.01	0.05
1.8%阿维菌素乳油 2 500 倍液	362	71	80.37	a	A
10%吡虫琳可湿性粉剂 3 000 倍液	367	73	80.11	a	A
20%灭扫利乳油 2 000 倍液	367	89	75.75	b	A
0.4 波美度石硫合剂	343	109	68.22	c	B
2.5%功夫乳油 2 500 倍液	374	243	35.03	d	C
CK(清水)	369	346	6.23		

结果见表 1, 试验选用的 5 种农药中, 1.8%阿维菌素乳油 2 500 倍液防治效果最好, 达 80.37%; 其次是 10%吡虫琳可湿性粉剂 3 000 倍液, 防效达 80.11%, 二者无论在 0.01 还是 0.05 水平上经 SSR 测验无显著差异; 再次是 20%灭扫利乳油 2 000 倍液防效 75.75%, 以上 3 种农药在 0.05 水平上差异不显著, 且防效都在 75%以上; 0.4 波美度石硫合剂防治效果 68.22%, 2.5%功夫乳油 2 500 倍液防治效果 35.03%, 与上面 3 种农药

在 0.05 水平上差异显著, 特别是 2.5%功夫乳油防效特低, 不能做防治梨木虱的药剂; 0.4 波美度石硫合剂防效 68.22%, 也可作为备选农药, 但是一定要注意浓度的把握, 否者容易造成药害。

3 小结

哈尔滨地区梨木虱 1 年发生 2 代, 主要以成虫在树皮裂缝内越冬, 也有部分若虫在枯叶下越冬, 第 1 代若虫发生后世代重叠, 若虫后期分泌大量粘液, 第 1 代若虫大量发生期(6 月)刚好是哈尔滨的雨季, 产生大量霉污。梨木虱卵不耐低温, 2007 年 5 月上、中旬(第 1 代卵)低温, 后期田间第 1 代若虫数量特少, 但 6 月份撒杂交袋时, 袋内有大量若虫。梨木虱的防治应农业防治和化学防治结合, 农业防治时期为秋季清理落叶, 雨季刮树皮; 化学防治以前期防治为主, 越冬成虫出蛰盛期(花芽膨大期)和第 1 代若虫刚孵化时(谢花后)。

Life History and Chemical Control of Harbin Pear Psylla

REN Ai-hua, WANG Xiao-xiang, ZHAO Yu-lu

(Horticultural Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150069, China)

Abstract: In order to solve the effective control techniques on Harbin pear Psylla, the test was carried out through 2006 to 2007, by observation on the life cycle of Psylla. The effective prevention and control period of Psylla was in hatching out of hibernation for the winter period of the adult, at the end of April to early May (flower bud expansion period); the second was in first generation egg incubation period, in early May and the mid-May(after the flower), we can carry out prevention and control combined with large pear fruit. The best control effect were 1.8% Avermectin EC 2 500 times, 10% WP Lam Acetamiprid 3 000 times and 20% out So Lee EC 2 000 times, the field efficacy was above 75%.

Key words: Harbin area; Pear psylla; Life history; Control

欢迎订阅《北方果树》

双月刊 大 16 开 快节奏 应农时

主管单位: 辽宁省农业科学院
主办单位: 辽宁省果树科学研究所 沈阳农业大学园艺学院 辽宁省果树学会
主要栏目: 专题论述、试验研究、生产经验、调查(考察)报告、科普讲座、生产建议、果业产业化、典型介绍、绿色果品、百果园、工作论坛、国外见闻、来稿摘登、市场信息、报刊摘引与会议等。
技术范围: 落叶果树(含经济林)、西甜瓜和草莓等新品种的选育、引进; 品种特性与配套栽培技术; 土壤管理与肥料的科学施用; 病虫害的发生规律与防治技术; 植物生长调节剂及其应用; 组织培养与脱毒技术; 果品贮藏与加工; 产业化经营与集约化

栽培; 果园机械与果园管理机械化等。
读者对象: 果树科技人员、农林院校师生、各级果业主管部门与技术行政部门领导与业务干部、广大果树生产者和产品经销者等。
刊期与开本: 双月刊, 单月 10 日出版, 大 16 开本, 64 页, 彩色四封。
定价与发行: 每期定价 5.00 元, 全年 6 期 30.00 元。邮发代号 8-213, 全国各地邮局(所)办理订阅, 编辑部随时可订, 款到发刊, 免费邮寄, 需挂号邮寄, 每册另加 3.00 元, 年加 18.00 元。欢迎以乡(镇)、村统一订阅(20 册以上免收挂号费)。
编辑部地址: 辽宁省营口市熊岳镇铁东街《北方果树》编辑部
邮编: 115009 电子信箱: lgqbscn@yahoo.com.cn
联系电话: 0417-7848206(兼传真), 7033159, 7032701