

女贞白蜡蚧的药剂防治适期预测

王建梅¹, 马有会²

(1. 长治职业技术学院 园艺系, 山西 长治 046000; 2. 辽宁师范大学 生命科学院, 辽宁 大连 116029)

摘要:为准确掌握女贞白蜡蚧第1代若虫在大连地区的发生时期,研究了白蜡蚧第1代若虫的初发生期和当地气温、积温的关系,以期女贞白蜡蚧防治适期预测提供依据。结果表明:大连地区地旬均温20~23℃,自女贞萌芽展叶后的积温达到933.9~1588.9℃时是药剂防治女贞白蜡蚧第1代若虫的关键时期。

关键词:白蜡蚧;女贞;预测;防治适期;大连地区

中图分类号:S 767.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)15-0151-02

白蜡蚧对大连地区女贞的危害普遍而且严重,但是有关其报道并不多。根据历年观察,该虫1a发生1代,以受精雌成虫在枝条上越冬,与许皖豫^[1]的研究相符。其最佳的防治适期一是在早春植物萌芽前,此时植物尚未发芽展叶,喷药容易使得药剂接触虫体,但此时虫体外的蚧壳很厚,药剂不容易渗入;二是第1代若虫孵化出壳,在叶片和枝条上固定初期,此时害虫体壁薄,没有蜡层覆盖,药剂容易接触和渗入虫体,防效好^[2]。为了掌握其第1代若虫孵化出壳的时期,以便抓住有利时机及时有效控制其危害,该试验研究了白蜡蚧在大连地区地第1代若虫的初发生期和温度、积温的关系,以期为大连地区女贞白蜡蚧的防治提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选取大连市儿童公园内的女贞作为供试材料。

1.2 试验方法

从春季女贞萌芽开始到第1代若虫在枝条上固定

为止,在儿童公园内按照“五点取样法”随机选取10棵女贞植株,每隔10d调查1次女贞白蜡蚧的生长发育进度;同时记录每天的温度,计算旬平均温度、积温,统计湿度范围;统计蚧虫数量,掌握第1龄若虫的始发期、盛发期和盛末期。仪器:0~125mm的游标卡尺、温湿度计、计数器、显微镜、放大镜、挑针等。

2 结果与分析

从4月初至8月底,女贞白蜡蚧在大连地区的生长发育进度见表1。由表1可知,在大连地区5月下旬,此时旬均温为17.9℃,雌若虫分泌的吊糖变为褐色,意味着产卵结束。经过10d左右,此时旬均温为19.9℃,进入若虫的出壳初期;再过10d左右,即6月中旬,此时旬均温为20.0℃,进入若虫的出壳盛期;进入6月下旬,旬均温为20.5℃,进入若虫的出壳末期;到7月中旬,旬均温为22.0℃时,枝条上出现雄虫分泌的蜡壳,表明喷药后,药剂将不容易接触虫体。由此可知,当地喷药防治白蜡蚧第1代若虫的关键时期是6月中旬至7月中旬。

表1 女贞白蜡蚧生长发育进度记录

日期	白蜡蚧生长发育状况	旬均温/℃	最高和最低湿度/%	备注
4月5日	雌虫体长约2mm,开始刺吸汁液	9.0	20、70	树液开始流动
4月15日	雌虫体略增大,胸背部稍微隆起,体色浅黄褐色,散生黑色点,虫体尾部臀裂处排出透明露水状糖液	10.3	20、70	
4月25日	雌虫继续增大,约4mm,近球形,体色变绯红色,体表出现黄白色短绒毛,同时腹部下形成凹陷腔,开始产卵在此腔内,腔内平均产卵100粒左右。吊糖变为淡褐色	10.8	30、70	女贞萌芽展叶时期
5月5日	雌虫继续增大,约7mm,近球形,体色变绯红色,体表有黄白色短绒毛,同时雌虫连续产卵,腔体内的卵明显增多,日产卵达到1000粒以上。吊糖变为血红色	15.7	20、60	
5月15日	雌虫约7~8mm,体色未发生明显变化,腔体继续产卵,日产卵减少200~300粒,吊糖血红色	16.3	25、90	
5月25日	5月吊糖变为黑褐色,逐渐干涸,产卵结束	17.9	30、85	

第一作者简介:王建梅(1971-),女,山西长治人,硕士,园林工程师,现主要从事园林绿化植物保护的的教学与科研工作。

收稿日期:2012-04-15

续表 1

日期	白蜡蚧生长发育状况	旬均温/℃	最高和最低湿度/%	备注
6月5日	卵进入孵化期,也是若虫出壳初期,可见到在枝条上爬行的若虫和在叶子背面的群集的若虫。1 cm ² 叶子背面有 45~80 头	19.9	35、95	
6月15日	若虫出壳盛期,群集在枝条叶背上的若虫明显增多,1 cm ² 有 300 头以上	20.0	30、100	
6月25日	若虫出壳进入盛末期,雌虫体内残留有少量死亡的卵。卵的孵化率在 90%以上	20.5	30、100	
7月5日	叶背若虫开始向附近枝条上转移	22.0	45、95	
7月15日	在枝条上开始见到雄虫分泌物	23.0	45、100	
7月25日	大部分若虫转移到枝条上,叶背的若虫仅仅剩下 20 粒左右,最先散布在枝条上的雄若虫分泌较明显的蜡被	23.1	45、100	持续阴雨,空气湿度在 45%~100% 由于连续的阴雨天,若虫的自然死亡率很高
8月5日	叶子背面有个别第 1 代若虫,雄若虫在枝条上分泌的蜡层进一步加厚	23.5	50、100	
8月15日	雌虫蜡壳干燥,叶子背面有少量已经死亡的第 1 代若虫,雄若虫蜡层明显	24.1	45、90	此后天气降雨不再频繁,气候凉爽。女贞开始大量的落叶,可能与若虫危害有关
8月25日	叶子背面不再有第 1 代活体若虫	24.0	35、90	

从积温来分析,自女贞萌芽展叶旬均温 10.8℃时计算积温,累计积温达到 933.9~1 588.9℃时,是第 1 代若虫的出壳盛期,也是药剂防治的关键时期。

3 讨论

女贞白蜡蚧 1 a 发生 1 代,药剂防治期:一是越冬代成虫出蛰活动期,此期用药在于降低害虫的发生基数,但由于蚧虫蜡壳较厚,效果不太理想,需要在第 1 代若虫期再次药剂防治。二是第 1 代若虫发生初期,此期虫体小,体壁薄,蜡层还未覆盖虫体,喷药效果好。

经过调查表明,在白蜡蚧越冬雌虫虫体末部分泌的

吊糖变成褐色后,约经过 20 d 左右进入到第 1 代若虫的出壳盛期。所以,也可以根据蚧虫越冬雌虫分泌吊糖的颜色来大致预测其第 1 代若虫的出壳盛期。自从第 1 代若虫开始出壳到出壳结束分散到枝条上,大约 40 d 左右时间,而药剂是有一定的安全间隔期,在此期间要连续间隔用药 2~3 次,才能达到防治目标。

参考文献

- [1] 许皖豫. 白蜡蚧生物学特性的初步研究[J]. 安徽农学通报, 2009, 15(5): 64-65.
- [2] 徐公天. 中国园林害虫[M]. 北京: 中国林业出版社, 2007.

Appropriate Period for Chemical Control of *Ericerus pela*

WANG Jian-mei¹, MA You-hui²

(1. Department of Horticulture, Changzhi Vocational College, Changzhi, Shanxi 046000; 2. College of Life Sciences, Liaoning Normal University, Dalian, Liaoning 116029)

Abstract: *Ericerus pela* is very harmful to the local Glossy Privet, the first generation larva of *Ericerus pela* is an important chemical control period. In order to accurately forecast the appropriate control period, the relation between the first generation of *Ericerus pela* and local temperature were studied. The results showed that the period with local average temperature 20~23℃ or thermal summations of 933.9~1 588.9℃ after Glossy Privet germinating was a critical period of chemical control to the first generation larva of *Ericerus pela*.

Key words: *Ericerus pela*; Glossy privet; forecast; period of chemical control; Dalian