

# 榕木虱生物学特性及药剂控制技术研究

严少辉<sup>1</sup>, 丁伟<sup>2</sup>, 张永强<sup>2</sup>

(1. 四川宜宾市白蚁防治研究所 644000; 2. 西南农业大学植物保护学院, 重庆 400716)

**摘要** 近年,重庆北碚地区小叶榕(*Ficus beijamina* L.)上的木虱类害虫危害严重。经鉴定,发生在小叶榕上的木虱为榕木虱(*Macrohemitoma gladiatum* Kuwayama),榕木虱在重庆北碚地区一年发生4代,以卵和若虫在树芽内越冬,周年以若虫危害树芽,4~11月均可见成虫,世代重叠现象明显,其产卵期与小叶榕抽梢期相吻合。在药剂控制技术探索中,发现用注干法施用30%敌畏·氧乐乳油和用环割法施用40%氧乐果乳油10倍液,药后10d防效分别为75.56%和59.24%。

**关键词** 小叶榕; 榕木虱; 发生规律; 控制技术

**中图分类号** S 436.661.2

小叶榕树是我国南方重要的园林景观植物,因其是常绿树木,而且具有发达的气生根,绿化茂密,树型美观,枝叶下垂,深受人们喜爱,是南方城乡道路、广场、公园、风景点、庭院的主要绿化树种。但近年来榕木虱在小叶榕上的发生危害普遍严重,严重影响了小叶榕的健康生长及观赏价值,而且污染环境,影响市容<sup>[1-2]</sup>。鉴于此,作者对榕木虱的生物学特性作了长期观察研究,并对其药剂控制技术进行了探索,现简述如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试验材料选用西南农业大学校园及重庆北碚歇马往柑橘研究所的公路两旁的小叶榕树及其上的榕木虱。

供试药剂选用30%敌畏·氧乐乳油(dichlorvos·oxidation dimethoate,树虫一针净,西北农林科技大学无公害农药研究服务中心研制生产)、50%甲胺磷乳油(merthamidophos,重庆民丰农化股份有限公司生产)、40%氧乐果乳油(oxidation dimethoate,河北石家庄农药化工厂生产)。

### 1.2 生物学特性观察

定期从外面小叶榕树上用捕虫网捕捉成虫,分雌雄记录数量;定期从外面剪虫芽,在实验室剥查若虫,分不同龄期记录若虫数量。

### 1.3 药效试验方法

注干法:在树基部20cm处用 $d=5$ mm的铁钉斜向下45°打一深3~4cm的孔,然后斜着削开药瓶针口,扎开盲孔,插入孔中<sup>[3]</sup>。

环割法:在离树基部1.5m处用刀将树皮轻轻刮掉,不伤韧皮部,环割带宽15~20cm,然后用棉球将配好的药液涂在环割带上,涂一次后等稍微风干再涂,每棵树涂药20mL,涂完后用保鲜膜保护环割带,用绳子扎紧<sup>[4]</sup>。

轻刮掉,不伤韧皮部,环割带宽15~20cm,然后用棉球将配好的药液涂在环割带上,涂一次后等稍微风干再涂,每棵树涂药20mL,涂完后用保鲜膜保护环割带,用绳子扎紧<sup>[4]</sup>。

### 1.4 药效试验调查方法

在每棵试验树的东、南、西、北4个方位定期取虫芽进行剥查,统计若虫死亡数量。

## 2 结果与分析

### 2.1 榕木虱形态特征

通过对重庆北碚地区小叶榕上木虱进行仔细观察鉴定,确定其为榕木虱(*Macrohemitoma gladiatum* Kuwayama),属同翅目木虱科昆虫。

体长4.5~5.5mm,体粗壮,褐色;复眼大而凸,暗褐色,单眼橙色;触角短于头宽,黄色,4~9节端部及末节褐色,顶端生一对刚毛;足黄色,腿节褐色,爪黑色,后足基节无基刺;前翅卵圆而纯尖,透明,外缘有3个小褐斑, $C_{u1}$ 内侧有大褐斑,A上还有1块小黑斑,脉序主干弯曲,R先分出, $R_1$ 在前缘中部形成椭圆翅痣并具褐纹, $R_s$ 很短,M及 $C_u$ 两室很大, $M_{1+2}$ 止于翅尖下, $C_{u1a}$ 向上拱凸<sup>[5]</sup>。

若虫共5个龄期,具有细长而坚韧的口针。卵孵化后若虫寻找合适的位置定点危害,很少移动。

卵浅黄色,呈梭形,半透明,卵一头锐尖,一头钝尖,多产于刚抽出的小叶榕嫩芽叶鞘内,数十粒至几十粒成堆。

### 2.2 榕木虱发生规律

经过一年的持续观察数据分析,榕木虱年生活史见表1。

表 1 榕木虱的年生活史<sup>1)</sup>

| 代次  | 1月             | 2月             | 3月           | 4月  | 5月             | 6月           | 7月             | 8月           | 9月             | 10月            | 11月            | 12月            |
|-----|----------------|----------------|--------------|-----|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|     | 上中下            | 上中下            | 上中下          | 上中下 | 上中下            | 上中下          | 上中下            | 上中下          | 上中下            | 上中下            | 上中下            | 上中下            |
| 越冬代 | □ □ □<br>— — — | □ □ □<br>— — — | □ □<br>— — — |     |                |              |                |              |                | □ □ □<br>— — — | □ □ □<br>— — — | □ □ □<br>— — — |
| 第1代 |                |                |              | ++  | ++++           | ++           |                |              |                |                |                |                |
| 第2代 |                |                |              |     | □ □ □<br>— — — | □ □<br>— — — | + + + + +      |              |                |                |                |                |
| 第3代 |                |                |              |     |                |              | □ □ □<br>— — — | □ □<br>— — — | ++ ++          |                |                |                |
|     |                |                |              |     |                |              |                |              | □ □ □<br>— — — | — — —          |                |                |
|     |                |                |              |     |                |              |                |              |                | +              | +++ +          |                |

1) □: 代表卵; —: 代表若虫; +: 代表成虫。

结果分析表明,榕木虱在重庆北碚地区的小叶榕上一年发生4代,越冬代木虱在上一年10月上旬产卵,10月下旬出现孵化盛期,到来年4月上旬开始出现成虫,5月上旬出现成虫高峰期;第1代木虱于5月上旬产卵,6月上旬出现孵化盛期,7月上旬为成虫高峰期;第2代木虱于7月上旬产卵,8月上旬出现孵化盛期,8月下旬出现成虫高峰期;第3代木虱于8月下旬产卵,10月上旬出现成虫高峰期,4~10月间世代重叠现象明显。

卵在 25℃ 时 7 d 左右可以孵化为若虫。

### 2.3 榕木虱生活习性

榕木虱成虫有猛烈的弹跳能力,但飞行能力不强;若虫刚孵化出来时四处爬动,寻找合适的位置“定居”危害;若虫腹部腹面靠近末端沿体中线对称地有两道横缝,从缝中可分泌白色的蜡丝,将虫体严严实实包裹起来。成虫多产卵于新抽出的嫩芽上,其产卵期与小叶榕的嫩梢抽梢期相吻合;树势强的树榕木虱发生较轻,树势较弱的树危害较重;若虫羽化时从蜡絮中爬到附近舒展叶片的背面,羽化后可四处行走、飞行。

## 2.4 药剂控制技术探索

目前对于防治榕木虱的药剂控制技术没有有效的防治措施。由于榕木虱的若虫和卵生存的隐蔽性给药剂防治带来很大困难,为此,结合以往的防治经验<sup>[6]</sup>,笔者进行了如下探索。

### 2.4.1 注干法

施用 30% 敌畏·氧乐乳油(树虫一针净),此方法及药剂采用西北农林科技大学无公害农药研究中心获得专利的防治树木虫害的方法和药剂。药效试验结果显示:在药后 10 d 时调查,防治效果达到 75.56%。经观察无药害。

### 2.4.2 环割法

施用 50%甲胺磷乳油 10 倍液和 40%氧乐果乳油 10 倍液。试验结果显示:施用 50%甲胺磷乳油 10 倍液,药后 10 d 时防治效果达到 80.15%;施用 40%氧乐果乳油 10 倍液,药后 10 d 时防治效果为 59.24%。经观察无药害。

### 3 讨论

### 3.1 常规管理

加强肥、水管理,增强小叶榕树势;树苗种植密度不能太大,最好与其他非榕属的树木间隔栽植,以减少榕木虱的传播、蔓延;结合秋冬修剪,剪除有虫和卵的枝条,集中销毁,减少越冬虫源。

### 3.2 药物防治

采用注干法或环割法施用内吸性强的药剂,可有效控制榕木虱若虫的发生危害,特别是低龄若虫;在成虫高峰期也可采用喷雾法杀灭成虫。

## 参考文献

- [1] 岑炳洁, 苏星. 景观植物病虫害防治[M]. 广州: 广东科技出版社, 2003.
- [2] 邹华娇, 刘新, 卢金华, 等. 橄榄星室木虱的种群动态及药剂防治[J]. 昆虫知识, 2004, 41(1): 51-54.
- [3] 庄文远, 李少华. 压注农药防治橄榄星室木虱[J]. 农药, 2002, 41(6): 29.
- [4] 史新华. 小叶榕华卵瘿木虱环割涂药防治试验[J]. 广西植保, 2001, 14(4): 13-14.
- [5] 中国科学院动物研究所. 中国农业昆虫(上册)[M]. 北京: 农业出版社, 1983.
- [6] 农业部农药检定所. 农药田间药效试验准则(一)[S]. 中国标准出版社, 1993: 132-135.