

# 毛白杨蚜虫防治试验

倪同良

(河北政法职业学院 园林系, 河北 石家庄 050061)

**摘 要:** 通过用 50%甲胺磷乳油、40%氧化乐果乳油、24.5%的爱福 乳油(有效成分为阿维菌素)、5%吡虫啉乳油分别进行树干注药、树干包药、树根埋药和树冠喷药防治 危害毛白 杨的蚜虫试验, 发现树干注药、树干包药法用胺磷乳油和氧化乐果乳油防治效果较好, 害虫 死亡率达到 100%。

**关键词:** 蚜虫;毛白杨;防治  
**中图分类号:** S 763. 712. 48 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2007)10—0203—02

随着我国城市化建设步伐的加快, 城市人口的增加, 居民对城市环境的要求不断提高, 城市绿化得到了快速发展, 特别是一些速生树种的栽培面积迅速扩大, 速生树种包括杨树被作为快速发展城市绿化、促进人与自然和谐的首选。杨树树干高大通直, 树形优美, 对生长条件要求不严, 具有生长快, 繁殖容易, 品种多等特点, 被北方城市绿化普遍应用。大量栽培也容易诱发多种害虫的发生, 杨树蚜虫就是继杨树天牛后又一主要害虫。

## 1 蚜虫种类及发生特点

**作者简介:** 倪同良(1969-), 男, 副教授, 主要研究方向为城市森林保护。  
**收稿日期:** 2007—06—29

杨树蚜虫主要有白毛蚜[ *Chaitophorus populeti* (Panzer)] 和杨白毛蚜( *C. populialbae* Boyer de Fonscoloube), 2 种蚜虫混合发生, 但春季白毛蚜占优势, 夏秋季节则以杨白毛蚜为主, 主要危害毛白杨、河北杨、北京杨等, 其中以毛白杨受害最重。河北省中南部, 1 a 发生 18~20 代, 以卵在芽腋、树枝干伤疤等处越冬。翌年春季杨树树叶芽萌发时, 越冬卵孵化危害。树冠下部发生量大, 若蚜多在新叶背面危害, 初展叶时危害严重, 造成叶片大量卷缩, 且分泌大量蜜露似雨露般洒向路面及行人; 4 月下旬出现大量有翅蚜扩散危害, 尤其是叶背面发生量大, 受害严重, 后期易引起煤污病危害, 叶片早落; 7、8 月份由于多雨发生量下降, 9 月份发生量又重新增加, 洒向路面的分泌物也比较明显; 严重影响树木生长、树体美观、路面清洁、车辆卫生和行人健康。

为宜。喷雾时, 要求均匀、仔细, 以提高防病效果<sup>[4]</sup>。

### 参考文献

[1] 吴敏荣. 草莓病虫害无害化防治技术研究[ J ]. 江西植保, 2003(3): 111-113.  
[2] 吕佩珂, 刘文玲, 段半锁 等. 中国蔬菜病虫原色图谱续集[ M ]. 呼和

浩特: 远方出版社, 2000.  
[3] 洪晓燕, 宝丽安防治人参、草莓病害[ J ]. 新农业, 2004(6): 44.  
[4] 苏清实, 世高-草莓病害防治的首选农药[ J ]. 湖北农业科学, 2000(4): 52.

## Synthetical Prevention and Control of Pest Diseases of Trellis Strawberry in Xin-yang

LIU Hong-min, HU Yi-zhen  
(Xinyang Agricultural College, Xin Yang, HeNan 460000, China)

**Abstract:** Invested the happening situation of pest diseases of trellis strawberry on the spot of shisanli bridge village in xinyang city during 2004 to 2006, fourel the happening character of trellis strawberry and put forward the synthetical prevention and control technology of pest diseases of trellis strawberry.  
**Key words:** Xinyang; Plastic house; Straw berry; Disease; Sythetical prevention and control

蚜虫防治, 过去主要是向树冠喷施菊酯类杀虫剂, 树冠高大喷药比较困难, 且挥发大、污染环境, 随着人们环保意识的增强和蚜虫抗药能力的不断提高, 单纯的化学防治已经远远不能满足新形势下的害虫防治。尤其是白毛蚜和杨白毛蚜对气候的适应性和繁殖力强, 种群数量大, 各种方法都难以取得根治的效果, 应严格实施综合治理, 根据虫情以园林防治为基础, 优先使用生物防治措施及生物制剂, 尽量减少化学药剂的使用。应抓住春季早期防治的关键时期。近年冬季温度较高, 致使越冬的蚜虫得以大量存活, 加上春季的干旱、少雨, 树叶萌发较早, 促使蚜虫聚集危害, 但春季蚜虫食量小、生长慢、危害轻、抗逆抗药较弱, 也是化学防治的最佳时期。

## 2 化学防治试验

2006 年和 2007 年通过调查和化学防治, 在试验区得到良好的效果。对 3 a 生、10 a 生毛白杨用 50% 甲胺磷乳油、40% 氧化乐果乳油、24.5% 的爱福丁乳油 (有效成分为阿维菌素)、5% 吡虫啉乳油分别进行试验, 方法如下。

### 2.1 树干注药法

3 月中旬直接用打孔注药机打孔注射, 用药量: 3 a 生毛白杨每株注药 10 mL, 10 a 生毛白杨每株注药 20 mL, 3 d 后再注射 1 次; 或者在杨树干基部的不同方位用直径为 1.5 cm 的木工手钻钻取 3 个孔洞 (深度因树体大小而异), 用注射器在孔内注射 50% 甲胺磷乳油、40% 氧化乐果乳油、24.5% 的爱福丁乳油、5% 吡虫啉乳油等有机磷药剂的 5 倍液, 然后用木屑或黄泥封堵。

不同方法、不同药剂防治杨树蚜虫试验表

用药方法	药剂名称	用药前虫口密度/叶片	死亡率/%	校正死亡率/%
树干注药	50% 甲胺磷乳油	65.3	4.2	16.3
	40% 氧化乐果乳油	70.1	5.3	21.5
	24.5% 爱福丁乳油	58.6	3.6	10.6
	5% 吡虫啉乳油	66.0	4.1	8.9
树干包药	50% 甲胺磷乳油	63.7	3.7	17.8
	40% 氧化乐果乳油	69.5	4.0	19.9
	24.5% 爱福丁乳油	59.7	3.3	13.2
	5% 吡虫啉乳油	69.4	2.9	14.6
树根埋药	50% 甲胺磷乳油	61.3	2.9	25.8
	40% 氧化乐果乳油	68.0	2.4	20.9
	24.5% 爱福丁乳油	64.1	16.5	38.9
	5% 吡虫啉乳油	67.3	18.6	36.7
树冠喷雾	50% 甲胺磷乳油	65.9	30.8	52.3
	40% 氧化乐果乳油	66.0	25.1	46.8
	24.5% 爱福丁乳油	64.1	16.5	38.9
	5% 吡虫啉乳油	67.3	18.6	36.7

### 2.2 树干包药法

在杨树距地面 20 ~ 30 cm 的主干, 选宽 15 cm 左右一光滑带 (树干粗皮可刮除) 作为包药部位, 包裹 1 圈吸水物 (旧棉花、卫生纸或废报纸等), 然后将内吸农药 50% 甲胺磷乳油、40% 氧化乐果乳油、24.5% 的爱福丁乳

油、5% 吡虫啉乳油等稀释成 5 倍液, 涂在吸水物上约 20 mL, 然后用塑料薄膜裹紧, 在药液显现效果 5 d 后解除塑料薄膜, 吸水物应在雨前除去, 以免包扎处腐烂。

### 2.3 树根埋药法

把树基部土壤挖开, 用 50% 甲胺磷乳油、40% 氧化乐果乳油、40% 久效磷乳油等有机磷药剂的 5 倍液灌根后浇水, 水渗完填回土。

### 2.4 树冠喷雾

用 5% 吡虫啉乳油 2 000 倍液、24.5% 的爱福丁乳油 (有效成分为阿维菌素) 3 000 倍液、40% 氧化乐果 2 000 倍液、50% 甲胺磷乳油 2 000 倍液喷树冠。

由表可见, 树干注药法、树干包药法、树根埋药法和树冠喷雾法, 用药后分别采集嫩叶样品, 在解剖镜下观察记录各叶片蚜虫的死虫数和活虫数, 计算死亡率, 同时观测对照株死亡情况, 计算校正死亡率。发现: 甲胺磷乳油和氧化乐果乳油防治效果最好, 害虫死亡率能达到 100% (树冠喷雾法树冠较高部分喷施困难, 不宜实施), 吡虫啉乳油能达 56%, 爱福丁乳油达 61%; 喷雾法中, 爱福丁乳油药效较慢, 但爱福丁乳油、吡虫啉可湿性粉剂都是无公害农药, 不污染环境、产品无残留、不伤天敌, 适合在城市范围内使用。

## 3 结论与讨论

几种施药方法, 都有比较好的效果。树干注药法、树干包药法效果明显, 而且没有污染, 但要注意施药期, 作好预测预报工作, 及时用药; 树冠喷雾容易使药剂在空气中扩散污染环境, 树冠较高的情况下喷药困难, 难以根治; 树根埋药, 药液易污染土壤和地下水, 建议最好不要用。

还可以利用高压喷水来杀死或冲洗掉大量的蚜虫, 春季如遇到干旱的情况下, 可利用补充水分的机会, 用喷水来控制虫口密度, 减少蚜虫的发生, 但一个季节最好连续喷水, 方能取得理想效果。

也要注意保护和利用蚜虫天敌, 白毛蚜和杨白毛蚜的天敌主要有: 七星瓢虫、异色瓢虫、龟纹瓢虫、中华草蛉、杨腺溶蚜茧蜂、食蚜蝇等。利用人工迁移瓢虫、食蚜蝇等天敌, 也能进行有效的防治, 目前瓢虫高效的工业化养殖与应用技术体系已经开发应用; 蚜虫病原真菌的开发有待进一步研究推广。

### 参考文献

- [1] 李伟, 宣维健, 王红托等. 我国大陆寄生蚜虫的病原真菌[J]. 昆虫知识, 2005, 42(1): 31-36.
- [2] 曹晓冬, 周立刚, 谢光辉等. 杨树主要病虫害的防治技术[J]. 林业实用技术, 2005(5): 24-26.
- [3] 徐公天. 园林植物病虫害防治原色图谱[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.