

钻孔注射40%氧化乐果防治黄刺蛾

吴善兴 陈德良 麻益杰

(浙江省庆元县林业局, 庆元 323800)

摘要 将40%氧化乐果乳油原液注入受黄刺蛾危害的法国梧桐主干, 防治效果达83.9%以上, 获理想效果。黄刺蛾幼虫死亡高峰在注药后第4天到第6天。

关键词 刺蛾科; 虫害; 药剂防治; 法国梧桐

中图分类号 S763.42

法国梧桐 (*Platanus orientalis*) 是重要的绿化树种, 近年来受黄刺蛾 (*Cnidocampa flavescens*) 危害日趋严重。用传统的喷雾法防治该虫, 不仅操作难度大, 用工量多, 污染环境, 而且喷药不全面, 防治效果往往欠佳。我们于1994年用钻孔注射法对黄刺蛾进行了防治试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

采用浙江杭州农药厂生产的40%氧化乐果乳油原液。

1.2 试验方法

1.2.1 试验设计 在法国梧桐受害地段随机抽取供试样株12株, 设4个处理, 各3次对照。树干胸径10 cm为1个处理, 4个处理分别为: 注射40%氧化乐果原液1.5 ml, 2.0 ml, 2.5 ml及清水对照。

1.2.2 注药时间及方法 1994年8月3日, 黄刺蛾大多为2~4龄幼虫, 在法国梧桐主干80~100 cm高处用钻头直径10 mm的电钻打孔, 孔与树干夹角45度左右, 以免药液外流。孔深根据树干大小所用药量而定。用注射器抽取所定剂量注入孔中, 然后用黄泥浆封口。

1.2.3 调查方法 在每株样株上随机调查50片叶片, 统计虫口, 重复3次, 取其平均值。分别在注药前后第2天, 第4天, 第6天和第8天调查虫口, 计算虫口减退率及校正防效。

2 结果与分析

2.1 防治效果

3种不同剂量均能有效地防治黄刺蛾, 其校正防效在83.9%以上。10 cm胸径加药2.0 ml

收稿日期: 1994-12-12

和2.5 ml的剂量,校正防效平均超过95.0%,取得了理想效果(表1)。

表1 钻孔注射药剂防治黄刺蛾药效试验结果(注药后第8天)

Table 1 Percentage decrease of *Cnidocampa flavescens* injecting omethoate into tree body eight days after

剂量/ml	项 目	重 复 1	重 复 2	重 复 3	平 均
1.5	50张叶片 注药前	17.7	26.0	17.0	
	平均虫口 注药后	2.7	3.3	3.0	
	虫口减退率/%	84.7	87.3	82.4	
	校正防效/%	83.8	86.6	81.4	83.9
2.0	50张叶片 注药前	19.7	22.0	24.0	
	平均虫口 注药后	0.7	1.0	1.0	
	虫口减退率/%	96.1	94.1	95.8	
	校正防效/%	95.9	93.8	95.6	95.1
2.5	50张叶片 注药前	21.3	21.7	18.0	
	平均虫口 注药后	0.3	0	0	
	虫口减退率/%	98.6	100	100	
	校正防效/%	98.5	100	100	99.5
对照	50张叶片 注药前	19.0	23.3	20.3	
	平均虫口 注药后	19.7	21.0	18.3	
	虫口减退率/%	-3.7	9.9	9.9	5.4*

*以此计算校正防效

2.2 不同时间的药效

钻孔法能通过树木本身的输导系统将药剂输送到树体各部分,故其药效的产生要比喷雾法慢1~2 d,并且药效持续时间长。从表2可看出,幼虫死亡高峰期在第4~6天,剂量2.5 ml的作用较快,第4天虫口已减退40.2%,而第6~8天,由于至第6天的虫口减退率已较高,未能发挥其应有的药效。由此看来,2.5 ml的剂量稍偏高。为减缓害虫产生抗性,及减少药害和浪费,防治剂量可在1.5~2.0 ml之间。

表2 不同时间内的药效

Table 2 Effect of omethoate in different periods

剂量/ml	时 间/d						
	2	3~4	4	5~6	6	7~8	8
虫口减退率/%							
1.5	0.7	19.6	20.3	42.3	62.5	22.3	84.8
2.0	3.4	20.9	24.3	49.5	73.8	22.5	95.3
2.5	8.2	32.0	40.2	44.2	84.4	15.1	99.5

2.3 钻孔愈合情况

经检查,1993年钻孔法防治的树干钻孔愈合良好。用电钻取样检查,原注药孔上方5 cm左右木屑变灰色,这对绿化观赏树木影响不大。

3 讨论与建议

3.1 用40%氧化乐果原液，采取钻孔注药的方法防治高大的法国梧桐的害虫——黄刺蛾，操作方便，能减轻劳动强度，减少工作量、具有省时高效无污染等优点。

3.2 用药量根据法国梧桐树干胸径、冠幅、叶量和生长情况而定。平均10 cm胸径加药1.5~2.0 ml为好。防治时间以黄刺蛾幼虫2~4龄时为妥。

Wu Shanxing (Forest Enterprise of Qingyuan County, Qingyuan 323800, Zhejiang, PRC), Chen Deliang, and Ma Yijie. Control of *Cnidocampa flavescens* by Injecting Omethoate 40 EC into Trunk. *J Zhejiang For Coll*, 1995, 12(3): 329~331

Abstract: Control of *Cnidocampa flavescens* was made at the larval stage by injecting omethoate 40 EC into the holes bored in the trunk of *Platanus orientalis*, resulting in more than 83.9% of the larvae being killed, having a dead peak of the larvae in the fourth day to the sixth day after injection.

Key words: Limacodiidae; pest damage; chemical control; *Platanus orientalis*