

# 树干注射防治锈色粒肩天牛试验研究

范立群, 李立军

(邢台学院, 河北 邢台 054100)

**摘要:** 用 50%久效磷乳油、20%啶嗪硫磷乳油和 40%的氧化乐果对国槐进行树干注射防治锈色粒肩天牛试验。结果表明: 3 种药剂对锈色粒肩天牛均有较好的防治效果。3 种药剂的建议使用剂量为每孔 2 mL。

**关键词:** 树干注射; 锈色粒肩天牛; 药剂防治

中图分类号: S 482.3 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2009)04-0095-02

锈色粒肩天牛 (*Apriona swainsoni*) 属鞘翅目、天牛科。该虫两年一代, 6 月上旬至 9 月中旬出现成虫, 当年以卵和初龄幼虫在树皮或木质部中越冬, 来年开始大量危害。危害大、传播快、防治困难, 是中国森林植物检疫对象中的一种重要害虫<sup>[1]</sup>, 有“国槐杀手”之称。主要危害槐树、柳树、云实、黄檀、三叉蕨等植物<sup>2-3</sup>。传统的喷药杀虫方法存在药效期短、杀伤天敌、污染环境、在城市中使用不方便的特点, 给防治工作带来较大困难。2006 年, 在邢台市尝试利用树干注射 50%的久效磷乳油、20%啶嗪硫磷乳油和 40%的氧化乐果来防治锈色粒肩天牛, 以比较不同药剂及不同剂量对该虫的防治效果。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验样地

试验地为邢台市桥东区新华南路。海拔 123 m。

第一作者简介: 范立群(1967-), 男, 河北隆尧人, 本科, 讲师, 现从事生物技术研究工作。E-mail: nkxyhf@163.com。

基金项目: 邢台市科技局资助项目(2006061)。

收稿日期: 2008-12-27

### 1.2 供试树种

供试树种为邢台市桥东区杏花南路两侧行道树国槐 (*Sophora japonica* linm), 株距 4 m, 树龄 8~10 a, 树干胸径 10~16 cm 之间。

### 1.3 供试药剂

药剂 A: 50%久效磷乳油(沧州科润化工有限公司生产); B: 20%啶嗪硫磷乳油(邢台市农药有限公司生产); C: 40%的氧化乐果(河北新兴化工有限责任公司生产)。药剂: 山东临沂农业机械厂生产的 BG-305D 背负式打孔注药机。

### 1.4 试验方法

试验前将药剂装入打孔注药机, 在树干基部距离地面 15 cm 处斜向下打孔, 每树打孔 3 个, 孔深约 5 cm, 分别按每孔 1、2、3 mL 注射原药, 并设清水对照, 注射后用泥封住孔口。每剂量处理重复 3 次, 用红漆在树干上标记编号。注药时间为 2007 年 5 月 13 日上午, 晴天、微风, 平均气温 19℃。药液注射后在 2 个月后检查幼虫虫口减退率。检查的方法为: 是否有新的虫粪排出, 如果无新虫粪排出认为幼虫已经死亡。

## Study of the Localization Technology of the Gansu Wild *Sinopodohyllum hexandrum* (Royle) Ying

LI Yu-ping

(Special Crops Laboratory of Beer Material Institute Academy of Agricultural Science, Lanzhou, Gansu 730070, China)

**Abstract:** By many experiments of whole-plant transplanting, seed breeding and reproduction at the root of the culture test, preliminary summarized the key cultivated techniques of Gansu Province wild *Sinopodohyllum hexandrum* (Royle) Ying. The work would be a good base for the future of Gansu Province wild *Sinopodohyllum hexandrum* (Royle) Ying artificial cultivation.

**Key words:** *Sinopodohyllum hexandrum* (Royle) Ying; Domesticated or cultivated wild herb; Planting technology

表 1 树干注射化学药剂对锈色粒肩天牛幼虫  
防治效果分析

药剂 名称	药液 用量/ mL	重复 次数/ 次	虫口 数/ 头	死虫 数/ 头	死亡 率/ %	校正死亡 率/ %
50% 久效磷 乳油	1 2 3	3 3 3	45 56 41	34 48 39	73.9 85.7 95.1	73.9 85.7 95.1
20% 哒嗪硫 磷乳油	1 2 3	3 3 3	59 46 48	48 40 46	81.3 86.9 95.8	81.3 86.9 95.8
40%的 氧化乐 果乳油	1 2 3	3 3 3	52 32 39	42 29 36	80.8 90.6 92.3	80.7 90.6 92.3
清 水	1 2 3	3 3 3	54 46 49	0 3 4	0 6.5 8.2	- - -

表 2 树干注射化学药剂对锈色粒肩天牛成虫  
防治效果分析

药剂	用量 / mL	虫口数 / 头	虫口减退率(成虫)/ %				校正死 亡率/ %
			10 d	20 d	30 d	40 d	
50% 久效磷 乳油	1 2 3	30 30 30	73.3 89.0 92.3	73.8 89.3 96.0	83.3 93.3 99.3	86.6 100.0 100.0	86.5 100.0 100.0
20%哒嗪 硫磷 乳油	1 2 3	30 30 30	78.9.5 86.5 89.7	79.8 86.9 91.2	84.2 91.5 96.2	98.9 100.0 100.0	96.3 94.5 98.8
40%的 氧化乐 果乳油	1 2 3	30 30 30	82.1 82.5 90.1	85.6 86.4 95.4	89.2 95.1 98.5	95.4 99.9 100.0	88.9 90.2 95.6
清水	1 2 3	30 30 30	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	- - -

在药液注射后第 2 天,采集处理株上的嫩枝和叶在室内喂养成虫,10、20、30、40 d 后检查虫口减退率,调查成虫防治效果。由表 1 可知,树干注射 50%的久效磷乳油、20%哒嗪硫磷乳油和 40%氧化乐果都能很好地防治

国槐树上的锈色粒肩天牛幼虫,防治效果达到 73.9%~95.8%。对幼虫的防治效果随注射药量的增加而增加,以每孔 2 mL 和 3 mL 效果为最好,从经济用药角度出发,建议使用每孔 2 mL 原药。50%的久效磷乳油、20%哒嗪硫磷乳油和 40%的氧化乐果对锈色粒肩天牛成虫也有较好的防治效果(表 2),防治效果达到 86.5%~100.0%。3 种药剂中 50%的久效磷乳油的防治效果略好于 20%哒嗪硫磷乳油和 40%的氧化乐果。

2 结果与分析

树干注射 50%的久效磷乳油、20%哒嗪硫磷乳油和 40%的氧化乐果能很好地防治锈色粒肩天牛幼虫和成虫。建议使用原药每孔 2 mL。采用树干注射农药防治害虫,具有省药、省水、不污染环境、不杀伤害虫天敌等优点,尤其适用于城市街道树木的病虫防治。

掌握防治时期十分重要。一般情况下,成虫羽化前几天进行树干注射,防治羽化的成虫,越冬的卵孵化结束 10 d 后进行树干注射(宜早不宜迟),防治幼虫是关键。

参考文献

[ 1 ] 高步衢. 森林植物检疫 [ M ]. 北京: 中国科学技术出版社, 1998.  
[ 2 ] 李群. 锈色粒肩天牛的初步研究 [ J ]. 山东林业科技, 1988(4): 45-47.  
[ 3 ] 郝猛进, 黄维正, 申富勇. 锈色粒肩天牛危害国槐的调查及防治对策 [ J ]. 林业科技通讯, 1994(5): 22-23.  
[ 4 ] 赵生海. 树干注射防治黄斑星天牛 [ J ]. 青海农林科技, 2004(1): 49-50.  
[ 5 ] 毋亚梅. 蓝墨天牛生物学特性及防治措施 [ J ]. 云南林业科技, 2000(4): 35-36.  
[ 6 ] 潘昌尧. 虫孔注射法防治杨树桑天牛试验 [ J ]. 浙江林业科技, 1999 19(4): 56-57.  
[ 7 ] 吴浙东. 虫孔注射农药防治黑杨光肩星天牛大龄幼虫试验 [ J ]. 广西林业科学, 1999 28(3): 142-144.

Research on Trunk Injection Control of *Apriona Swainsoni* Disease

FAN Li-qun, LI Li-jun  
(Institute of Xingtai, Xingtai, Hebei 054100, China)

**Abstract:** Monocrotophos 50% EC, 20% pyridazines parathion EC and 40% of omethoate was used on semiothisa trunk injection to control *Apriona swainsoni* test. The results showed that; three kinds of pesticides on *Apriona swainsoni* had better control. The recommended three doses of pharmacy for each hole was 2 mL.  
**Key words:** Trunk injection; *Apriona swainsoni*; Medical control