

树干注射防治杨扇舟蛾

冀国军, 谢杰,
李小妮, 宋新强

1 前言

杨扇舟蛾属鳞翅目, 舟蛾科, 主要危害杨、柳树。初期, 幼龄幼虫聚集叶正面啃食叶肉, 随着虫龄增长, 分散危害, 严重时只剩下主脉, 且杨柳为高大乔木, 喷药防治较困难。因此, 本试验采用树干注射的方法进行防治, 所选药剂在防治此害虫上未见有报道。

2 材料与方法

2.1 药械 自动式树干注射器为河北职业技术学院张洪喜教授发明并提供。专利号: 92238411.8

2.2 供试药品 25%灭幼脲III号悬浮剂(林业部安阳林药厂生产); 10%灭百可乳油(美国氰胺公司生产);

50%甲胺磷乳油(石家庄化工厂生产); 25%敌杀死乳剂(溧阳市农药厂生产)各50倍液。

2.3 试材与处理 本试验于河北职业技术学院园内杨树上进行。供试树直径约为20cm, 树上幼虫为1~2龄, 试验采用四种农药注射, 选未注药树为对照, 共5个处理。

2.4 处理时间与方法 本试验于1998年7月30日上午9:30分进行。在校内随机选有代表性的杨树4株, 在距地面50cm的树干上垂直打孔, 孔深约8cm, 每株打一孔, 然后安装树干注射器, 4种农药的浓度均为50倍液, 每株150ml。注完后用黄泥封口。同时选未注药树为对照。

2.5 调查方法 首先, 于室内饲养1~2龄幼虫, 设4个处理, 每个处理设3次重复, 每次重复供试虫为100头, 注药24h后采叶饲养幼虫, 以后每隔24h调查死亡率。

3 试验结果与分析

3.1 试验结果 采叶喂虫后每隔24h调查幼虫死亡率, 详见下表。

注入不同药剂防治杨扇舟蛾幼虫效果表

1998. 10. 15

药剂	稀释倍数	注入药液(ml)	重复次数	供试虫数(头)	24h			48h			72h			96h		
					活虫数(头)	死虫数(头)	死亡率(%)									
甲胺磷	50	200	I	100	54	46	46	4	96	96	0	100	100			
			II	100	66	34	34	22	78	78	0	100	100			
			III	100	62	38	38	18	82	82	0	100	100			
			平均													
敌杀死	50	200	I	100	100	0	0	68	32	32	8	92	92	0	100	100
			II	100	90	10	10	76	24	24	4	96	96	0	100	100
			III	100	94	6	6	88	12	12	0	100	100	0	100	100
			平均													
灭百可	50	200	I	100	86	14	14	26	74	74	2	98	98	0	100	100
			II	100	90	10	10	52	48	48	1	99	99	0	100	100
			III	100	94	6	6	33	67	67	1	99	99	0	100	100
			平均													
灭幼脲III	50	200	I	100	84	16	16	18	82	82	4	96	96	0	100	100
			II	100	92	8	8	20	80	80	12	88	88	0	100	100
			III	100	86	14	14	28	72	72	4	96	96	0	100	100
			平均													
对照	清水		I	100	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
			II	100	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
			III	100	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
			平均													

3.2 试验分析 由附表可知: 树干注射上述4种农药, 96h后, 幼虫死亡率均达100%, 说明4种农药都是防治杨扇舟蛾的有效药剂。

从经济角度分析: 每株树注射用的药液价值为: 甲胺磷0.068元, 敌杀死0.20元, 灭幼脲III号0.092元, 灭百可0.54元, 可见甲胺磷成本最低, 效果也明显。

4 结论

由以上分析可知, 所选4种农药效果都很好, 但从无公害的角度出发, 选用低毒, 低残留, 以25%灭幼脲III号悬浮剂和10%灭百可乳油为佳。

同时, 采用树干注射方法, 具有药械重量轻, 携带方便, 不污染环境, 不杀伤天敌等优点, 适用于公园, 旅游区、城市行道树等的病虫害防治, 尤其对于缺水的山区和高大树木病虫害防治前景更广阔。

在具体注射时用药剂浓度和药量依树体长势而定, 对害虫防治以1~2龄幼虫为最佳。

* 本试验蒙张洪喜教授指导并审阅文稿, 提供药械, 在此表示衷心感谢。

(河北职业技术师范学院, 昌黎 066600)