

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技师范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 本试验于河北职技师院校园内杨树上进行。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(%)	活虫数(头)	死虫数(头)	死亡率(%)	活虫数(头)	死虫数(头)	死亡率(%)	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				39.3			85.3			100			
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				5.3			22.7			96			100
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				10			63			98.7			100
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				12.6			78			93.3			100
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				0			0			0			0

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)