

硫胶悬剂防治穗醋栗白粉病药效试验

袁甫金 李佩英

(黑龙江省农业科学院园艺研究所)

近几年来，我省穗醋栗生产发展较快，而当前生产中一个突出的问题就是白粉病的为害，影响了穗醋栗的育苗和产量的提高。过去防治措施一般是采用石硫合剂、种酸钙、波尔多液等药剂，防治效果并不理想。1982和1983年，我们采用广东红门农药厂生产的硫胶悬剂（含硫量45~50%），对醋栗白粉病进行了田间药效试验和大面积防治，收到了明显的效果。现将获得的资料总结如下：

一、小区药效试验

- ①小区面积：长10米，宽2米，三次重复。顺序排列。
- ②药剂浓度：将硫胶悬剂分别加水稀释成100倍液、150倍液、200倍液和300倍液。
- ③以当年插条出土的苗子为试材，在白粉病出现以前或刚发病时，即苗高15~20厘米时开始喷药。
- ④试验区和对照区进行同样管理。

- ⑤调查方法，每一个小区调查三点，每点调查10株的全部叶片，记载叶数、发病叶数，按0~4级统计严重率。
- 0级：叶片上完全没有白粉。
- 1级：叶片上病斑占叶总面积1/4以下。
- 2级：叶片上病斑不超过叶总面积1/2。
- 3级：叶片上的病斑不超过叶面积3/4。
- 4级：叶片上的病斑超过总叶面积3/4以上。

试验结果：

1982年药剂试验区，分别于7月15日，7月23日，8月1日三次喷药，用量每个叶片都达到粘上药液为止。8月11日按照上述分级标准调查，结果见表1。

1983年，由于6、7两个月雨水特多，分别于6月15日、25日，7月5日、19日、24日和8月1日共计6次打药，8月22日调查防治穗醋栗白粉病的效果，如表2。

表 1 硫胶悬剂防治穗醋栗白粉病的效果															(1982年)		
药剂浓度	第一重复				第二重复				第三重复				平均		相对防治效果 %		
	调查叶数	病叶数	发病 %	严重 %	调查叶数	病叶数	发病 %	严重 %	调查叶数	病叶数	发病 %	严重 %	发病 %	严重 %			
150 倍	166	0	0	0	159	0	0	0	157	0	0	0	0	0	100		
200 倍	170	2	1.1	0.2	172	1	0.5	0.4	164	0	0	0	0.53	0.2	97		
300 倍	185	4	2.1	0.52	165	20	12.1	3.3	158	1	0.6	0.5	4.93	1.44	78.6		
对 照	194	61	31.4	14.5	153	39	25.4	9.8	177	22	12.4	3.1	23.0	9.13	0		

表 2 硫胶悬剂防治穗醋栗白粉病的效果 (1983 年)															
处 理	第 一 重 复				第 二 重 复				第 三 重 复				平 均	防 治 效 果 (%)	
	叶数	病叶数	发病%	严重%	叶数	病叶数	发病%	严重%	叶数	病叶数	发病%	严重%	发病%	严重%	
对照 (不喷药)	666	479	71.9	50	811	490	60.4	48.7	823	626	76.0	47.9	69.1	48.8	0
100 倍液	607	66	10.8	4.2	704	82	11.6	4.2	912	130	14.2	4.8	12.2	4.4	90.9
200 倍液	815	102	15.6	6.1	756	173	22.8	8.7	887	189	21.3	7.9	19.9	7.6	84.4
300 倍液	641	115	17.9	7.3	791	164	20.7	11.2	810	178	21.9	10.6	20.1	9.6	80.3

表 3 硫胶悬剂防治白粉病后穗醋栗苗木质量					(1983 年)
处 理	调 查 株 数	总 生 长 量 (cm)	平 均 生 长 量 (cm)	50 厘 米 以 上 的	
				苗 株 数	占 总 株 数 %
对 照	105	4181	39.8	11	10.5
100 倍液	105	5936	56.7	79	75.2
200 倍液	105	5426	51.1	67	63.8
300 倍液	105	5254	50.0	60	57.1

从表 1 看出,150~300 倍液对控制白粉病均有效,但以 150 倍液最好,效果达到 100%,三个小区均无白粉病发生,其次是 200 倍液,再次是 300 倍液。

从表 2、3 看来,在穗醋栗生长期间,雨水特多的情况下,100 倍液防治效果仍能达到 90%,200 倍液防治效果为 84%,可见 100 倍到 200 倍之间为该药剂对醋栗白粉病的最佳浓度。凡是喷药的苗子生长繁茂、粗壮,与不喷药的对照区比较,平均高度增长 36%。

二、大面积防治

为了很快的给硫胶悬剂做出药效鉴定,在小区试验的同时,1982 年用 150 倍液在 11 亩土地上对醋栗白粉病进行了大面积防治。第一次打药 7 月 15 日,此时白粉病发病率达到 44%,第二次打药 7 月 23 日,第三次打药是 8 月 1 日,8 月 11 日进行药效调查,结果见表 4。

1983 年用 100 倍液在 50 亩地上进行了大面积防治。发病刚开始喷第一次药(6

月 15 日),以后每隔 7 天左右喷一次,连续 6 次,分别于 7 月 27 日和 8 月 22 日进行调查,结果见表 5。

表 4 硫胶悬剂大面积防治 穗醋栗白粉病的效果 (1982 年 哈 尔 滨)						
园主姓名	区 别	防治前	防 治 后			相对防 治效果 (%)
		发病%	调查 叶数	发病 叶数	发病 %	
张 国 梁	防治区	44.9	758	231	30.4	48.9
	对照区	44.4	774	461	59.5	0
付 长 仁	防治区	—	805	294	36.5	38.4
	对照区	—	903	364	59.3	0

从表 4 看来,由于打第一次药时发病已达到 44.9%,经过三次喷药防治效果仅有 38.4~48.4%,可见硫胶悬剂主要是预防作用,看不出有治疗效果。从表 5 看来,病害刚发生时开始喷药,虽然在每次打药之后当天下雨或第二天以后下雨,经过连续 6 次喷药,对一年生苗子防治效果仍然达到 92%以上。200 倍液与 300 倍液防治效果差别不大,

表 5 硫胶悬剂大面积防治穗醋栗白粉病的效果 (1983 年)								
年份	调查人	药剂浓度	调查株数	总叶数	病叶数	发病率 %	严重 %	防治效果 %
一 年 生	付 长 仁	对照	30	530	354	66.7	59.5	0
	付 长 仁	160	30	752	102	13.5	4.6	92.2
	付 长 仁	200	30	672	164	24.4	14.4	77.4
	付 长 仁	300	30	750	185	24.6	11.5	80.5
	杨 玉 学	100	30	1195	248	20.7	9.4	91.1
二 年 生	付 长 仁	100	30	546	141	27.3	17.1	64.6
	张 国 良	100	30	478	93	19.4	5.3	89.0

但是从绝对数字来看，200 倍液的防效稍低于 300 倍液，造成这种反常观察的原因，可能是由于 200 倍区的苗子生长不整齐所致。对二年生的苗子，100 倍液的防病效果达到 89%，保证了产量不受病害的影响。

三 小 结

1. 通过 1982~1983 年的小区试验证明，硫胶悬剂在降雨量少的 1982 年，在发病前开始喷药的，每 10 天一次，连续 3 次，150 倍液防病效果为 100%；200 倍液的防病效果达到 90%。在多雨的 1983 年发病刚开始时喷药，每隔一周左右喷一次，以后连续喷 6 次，硫胶悬剂 100 倍液，防治效果仍然达到 90% 以上；200 倍液防治效果为 84%；300 倍液不论是在多雨年份或少雨年份，同 100 倍液、200 倍液比较，防治效果显著下

降。可见 100 倍~200 倍液是 硫胶悬剂防治穗醋栗白粉病的最佳浓度。

2. 1982 年硫胶悬剂 105 倍液在 11 亩穗醋栗上进行防治示范，喷药三次，防病效果 38.8~48%。1983 年在 50 亩穗醋栗上对白粉病进行了防治，在 6、7 两个月雨水特多的情况下，连续 6 次打药，防病效果达到 64.6~92.2%。

3. 硫胶悬剂加水稀释以后，悬浮力、展着力均好，使用方便，高效低毒，原料易得，在两年的应用过程中，没有看到药害，对穗醋栗白粉病来说是目前比较有效的药剂。大面积防治，在发病前或发病时开始使用 100 倍至 200 倍液，穗醋栗生长期间喷 3~6 次药，均能收到较好的防病效果，使苗子正常生长，产量不受影响。