

高锰酸钾对唐菖蒲生长发育的影响

张秀丽

(辽宁农业职业技术学院, 辽宁 营口 115009)

摘要:通过不同浓度的高锰酸钾对唐菖蒲种球进行不同时间浸泡处理,研究其对植株长势的影响。结果表明:0.05%高锰酸钾浸泡种球 30 min(处理 6)较适合唐菖蒲的生长发育,其长势旺盛,病虫害少,开花质量佳。

关键词:高锰酸钾;唐菖蒲;生长发育

中图分类号:S 682.2⁺4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0073-02

唐菖蒲(*Gladida × hortulanus*)属鸢尾科唐菖蒲属,别名菖兰、剑兰、扁竹莲、十样锦、十三太保,花色丰富,花大艳丽,是“四大切花”之一。但目前唐菖蒲栽植日渐减少,其中唐菖蒲的病虫害是栽培难题之一。针对目前现状,该试验在栽植前对栽植土壤进行了处理,一方面在土壤中施加整合铁溶液;另一方面调整土壤 pH 在 6.8 左右和土壤 EC 值 1.5 mS/cm 左右。现通过不同浓度的高锰酸钾对唐菖蒲种球进行不同时间的处理,确定降低唐菖蒲病虫害的最佳浓度和浸种时间。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验所用材料为唐菖蒲,直径 2.5 cm。

1.2 试验方法

试验于 2010 年 4 月 7 日至 6 月 21 日在辽宁农业职业技术学院园林系实训基地进行。

1.2.1 种球处理 剥除球茎外表皮和老根,注意不要破坏生长点。

1.2.2 药剂处理 分别配制 0.01%、0.02%、0.05% 高锰酸钾用于种球的处理,每一种不同浓度药剂分别

浸种 20、30 min。浸泡时,要先将药剂搅拌均匀,再将种球均匀的浸入药剂内。最后将浸好的种球捞出,放置一边,以待栽种。

1.2.3 种球的栽植 共 3 畦,1 畦为对照用地。每畦分 3 行,在栽植过程中,每行 20 个种球,共 9 行。试验设计见表 1。

表 1 试验设计

处理	不同药剂浓度/%	不同浸种时间/min	种植种球数/个
处理 1	0.01	20	20
处理 2	0.01	30	20
处理 3	0.02	20	20
处理 4	0.02	30	20
处理 5	0.05	20	20
处理 6	0.05	30	20
对照	清水	30	20

2 结果与分析

2.1 同一浓度不同浸种时间对唐菖蒲生长的影响

由表 2~4 可知,同一浓度的高锰酸钾,浸泡时间较长的长势较好。即无论高锰酸钾浓度为 0.01%、0.02% 还是 0.05%,都是浸泡 30 min 的唐菖蒲长势较好。

表 2 0.01%浓度的高锰酸钾不同浸泡时间对唐菖蒲生长发育的影响

测定时间	株高/cm		茎宽/cm		叶宽/cm		冠幅/cm	
	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min
4 月 20 日	22.0	28.0	2.0	2.6	2.0	2.8	13.0	20.0
4 月 25 日	30.0	30.5	2.3	2.7	2.2	2.9	14.9	24.1
4 月 30 日	32.0	34.5	2.5	3.0	2.9	3.0	15.0	25.7
5 月 5 日	36.5	37.0	2.7	3.5	3.0	3.7	15.3	26.0
5 月 10 日	38.0	40.0	3.0	3.8	3.5	4.0	17.7	26.5

作者简介:张秀丽(1973-),女,硕士,讲师,现主要从事园林植物生产教学及园林植物无土栽培研究工作。E-mail:xiulizhang222@sina.com。

收稿日期:2011-08-25

2.2 同一浸种时间不同浓度的高锰酸钾对唐菖蒲生长发育的影响(30 min)

由表 5 可知,浸种 30 min,均以 0.05%浓度的高锰酸钾使植株的长势较好。

表 3 0.02% 浓度的高锰酸钾不同浸泡时间对唐菖蒲生长发育的影响

测定时间	株高/cm		茎宽/cm		叶宽/cm		冠幅/cm	
	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min
4 月 20 日	23.0	30.0	2.1	2.7	2.3	2.9	14.0	21.0
4 月 25 日	31.0	33.0	2.4	2.9	2.6	3.0	15.0	30.0
4 月 30 日	31.5	34.7	2.6	3.3	2.95	3.2	15.4	31.0
5 月 5 日	37.0	38.0	2.9	3.6	3.3	4.0	16.0	31.4
5 月 10 日	40.0	43.0	3.4	3.9	3.8	4.3	19.0	35.0

表 4 0.05% 浓度的高锰酸钾不同浸泡时间对唐菖蒲生长发育的影响

测定时间	株高/cm		茎宽/cm		叶宽/cm		冠幅/cm	
	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min	浸种 20 min	浸种 30 min
4 月 20 日	24.0	31.0	2.2	2.8	2.4	2.95	14.1	22.0
4 月 25 日	31.2	33.4	2.5	2.9	2.7	3.1	15.6	30.5
4 月 30 日	35.0	35.0	3.0	3.4	3.0	3.3	16.0	31.5
5 月 5 日	38.0	39.0	3.5	3.7	3.5	4.2	17.0	33.0
5 月 10 日	41.0	46.0	3.8	4.0	3.9	4.4	20.0	36.0

表 5 同一浸种时间(30 min)不同浓度的高锰酸钾对唐菖蒲生长发育的影响

测定时间	株高/cm			茎宽/cm			叶宽/cm			冠幅/cm		
	0.01%	0.02%	0.05%	0.01%	0.02%	0.05%	0.01%	0.02%	0.05%	0.01%	0.02%	0.05%
4 月 20 日	28.0	30.0	31.0	2.6	2.7	2.8	2.0	2.9	2.95	13.0	21.0	22.0
4 月 25 日	30.5	33.0	33.4	2.7	2.85	2.9	2.2	3.0	3.1	14.9	30.0	30.5
4 月 30 日	34.5	34.7	35.0	2.4	3.3	3.4	2.9	3.2	3.3	15.0	31.0	31.5
5 月 5 日	37.0	37.0	39.0	2.45	2.5	3.7	3.0	4.0	4.2	15.3	31.4	33.0
5 月 10 日	40.0	40.0	44.6	2.6	3.9	4.0	3.5	4.3	4.4	17.7	35.0	36.0

2.3 不同处理对唐菖蒲植株病虫害的影响

唐菖蒲生长过程中,极易发生病虫害,通过药剂对种球的处理,在一定程度上减少了病虫害的发生,但不同浓度、不同时间的处理对其影响不同。由表 6 可知,处理 1 发病较严重,而处理 6 在初期没有发病现象,到后期发病率也最低。

表 6 不同药剂处理对唐菖蒲植株病虫害的影响

测定时间	发病株数/测定株数						
	处理 1	处理 2	处理 3	处理 4	处理 5	处理 6	对照
4 月 25 日	1/10	1/10	1/10	0/10	0/10	0/10	1/10
5 月 25 日	3/10	2/10	1/10	1/10	1/10	0/10	1/10
6 月 25 日	5/10	2/10	2/10	1/10	2/10	1/10	5/10
7 月 25 日	6/10	4/10	3/10	3/10	2/10	1/10	6/10

2.4 不同处理对唐菖蒲种球的影响

起球时发现,处理 1 球根外皮干燥,处理 2 仔球数量较少,而处理 6 新球饱满,仔球数量多。

3 结论

该试验研究了不同浓度、不同浸泡时间的高锰酸钾对唐菖蒲生长发育的影响,结果表明,处理 6 即

0.05% 高锰酸钾浸泡种球 30 min 较适合唐菖蒲的生长发育,其长势旺盛,病虫害少,开花质量佳,所以通过用 0.05% 高锰酸钾浸泡种球 30 min 进行唐菖蒲的栽培与养护,能达到较理想的生产目的。在测量中还发现,用高锰酸钾较低浓度、处理时间较短的植株发生病虫害的几率比较多,而且长势最不好,个别植株还会出现特别低矮、畸形等现象。试验主要对唐菖蒲营养生长阶段的各项生长发育指标进行了测试,而对于花期各项生长发育状况影响如何,还有待进一步研究。

参考文献

- [1] 康亮. 园林花卉学[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1999.
- [2] 王文莉, 赵兰勇, 张友鹏. 唐菖蒲切花栽培技术[J]. 山东林业科技, 2002(4): 39-40.
- [3] 韩秀英. 4% 四氯醚唑水乳剂对甜瓜白粉病的控制效果研究[EB/OL]. <http://www.docba.cn/doc/30/21231.html>.
- [4] 诗传红. 切花唐菖蒲栽培技术[J]. 安徽农业科学, 2003(7): 19.
- [5] 汤仲之. 园林绿化与花卉栽培[M]. 广州: 广东科技出版社, 2000.

Effect of Potassium Permanganate on the Growth and Development of *Gladida × hortulanus*

ZHANG Xiu-li

(Liaoning Agricultural Vocation-Technical College, Yingkou, Liaoning 115009)

Abstract: Different concentrations of potassium permanganate soaking to *Gladida × hortulanus* bulbs under different treatment time, and the effect of potassium permanganate on the growth and development of *Gladida × hortulanus* were studied. The results showed that 0.05% potassium permanganate for 30 min was the best treatment.

Key words: potassium permanganate; *Gladida × hortulanus*; growth and development