

不同浓度的跟茂对水仙生长的影响

高扬帆, 王建华, 秦雪峰, 李淑恒

(河南科技学院 河南 新乡 453003)

摘 要:采用不同浓度的跟茂对水仙植株进行处理, 验证跟茂对水仙的作用效果。结果表明: 不同浓度的跟茂对水仙株高和花茎高都有较明显的抑制作用, 但 2 000 倍的矮化效果最好, 且对根长的生长有明显的促进作用, 在高浓度处理中, 水仙的花朵直径平均比对照增大 0.33 cm, 同时花朵数量也明显增加, 花期延长了 2~5 d。适宜浓度的跟茂可以使水仙植株矮化, 花茎缩短, 增加花朵数量, 花朵变大, 株型紧凑, 直立平稳, 明显提高了水仙的观赏价值。

关键词:跟茂; 水仙; 生长

中图分类号: S 682.2⁺ 1; S 482.8 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2008)03-0145-02

水仙(*Narcissus tazetta* var. *chinensis* Roem)为具鳞茎的多年生球根花卉, 是我国十大传统名花之一, 在我国已有 1 300 多年的栽培历史。水仙属百合目、石蒜科(Amaryllidaceae), 近年来随着人们生活水平的提高, 种花养草的人越来越多。水仙性喜温暖湿润的气候, 喜水, 耐大肥, 要求疏松, 富含有机质和水分充足的土壤, 长期以来人们多以清水在室内水养。由于水仙是喜光性植物, 置于室内, 光照不足, 出现叶片徒长、花柄纤细、机械组织软弱等, 导致倒伏, 严重影响其观赏价值^[1]。跟茂是由河南中威高科技化工有限公司吸收国内外研究的最新成果, 研制成的高效新型基因诱导型植物生长调节剂, 用量少、效果好, 施用浓度相对较宽, 安全性较好, 剂型独特, 施用时无需再用其他助剂, 兑清水即可。为了解决水仙培养中存在的问题, 试验研究不同浓度的跟茂对水仙生长及开花习性的影响, 为改善水仙的培养提供新的途径和方法。

表 1 不同浓度的跟茂对水仙株高、根长、花茎高度和水仙假茎数的影响												
处理	株高 /cm	差异显著性		根长 /cm	差异显著性		花茎高度 /cm	差异显著性		假茎数量 /个	差异显著性	
		0.05	0.01		0.05	0.01		0.05	0.01		0.05	0.01
CK	19.04	a	A	1.22	b	B	16.47	a	A	6.53	b	B
8 000	18.85	a	A	1.15	b	B	16.37	a	A	6.60	b	B
6 000	17.98	ab	AB	1.58	b	B	16.09	ab	A	8.67	a	AB
4 000	17.58	b	B	1.66	b	B	15.97	ab	A	8.47	a	AB
2 000	16.90	b	B	2.43	a	A	14.97	b	A	9.53	a	A

由表 1 表明, 不同浓度跟茂处理对水仙株高、根长、花茎高度和水仙假茎数均有不同程度的影响, 其中 2 000

1 材料与方法

1.1 试验材料

跟茂由河南中威高科技化工有限公司生产; 水仙鳞茎由市场购买。

1.2 试验方法

将鳞茎剥去干枯鳞片并去除枯根, 设 2 000 倍、4 000 倍、6 000 倍、8 000 倍 4 个浓度处理, 1 个清水做对照, 每处理 1 个器皿, 3 个重复, 将 15 个鳞茎随机分放于 5 个器皿中, 分别加入不同浓度的适量的溶液, 置于空调室内, 温度保持在 20~25℃左右, 每 5 d 换 1 次溶液, 并对株高、根长、花茎高度、水仙假茎数、水仙花茎数、水仙叶片数、水仙的花期、水仙的花朵数量及大小等进行观察记录, 并对记录结果进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 不同浓度的跟茂对水仙株高、根长、花茎高度和假茎数量的影响

倍处理液对株高、花茎高度有明显的矮化作用, 比对照平均每株矮化 2.14 cm 和 1.50 cm, 可以有效防止水仙倒伏, 通过方差分析差异与对照达到显著水平; 另 2 000 倍处理液能明显促进水仙根生长和假茎数量增多, 且与对照处理差异达到极显著水平。

2.2 不同浓度的跟茂对水仙花茎数、水仙花朵直径和数量的影响

第一作者简介:高扬帆(1970-), 女, 河南滑县人, 在读硕士, 讲师, 主要从事农药环境毒理的科学研究工作。

基金项目:国家科技部科技攻关资助项目(2004BA520A06-11)。

收稿日期:2007-09-05

表 2 不同浓度的跟茂对水仙花茎高度和水仙假茎数的影响

处理	花茎数	差异显著性		花朵直径	差异显著性		花朵数量	差异显著性	
	/ 个	0.05	0.01	/ cm	0.05	0.01	/ 朵	0.05	0.01
CK	5.00	b	A	3.25	b	A	31.67	c	B
8 000	4.67	b	A	3.38	ab	A	24.67	d	B
6 000	5.25	b	A	3.54	ab	A	37.33	b	A
4 000	7.33	a	A	3.65	a	A	34.33	b	A
2 000	7.42	a	A	3.68	a	A	40.00	a	A

由表 2 可知,5 种不同的处理对水仙花茎数、花朵直径和花朵数量的影响存在着一定的差异,较高浓度的处理可以增加水仙的花茎数和花朵数量,增大水仙的花朵直径。通过方差分析,2 000 倍的处理与对照之间在花茎数、花朵直径和花朵数量之间的差异达到显著水平。

2.3 不同浓度的跟茂对水仙花期的影响

表 3 不同浓度的跟茂对水仙花期的影响

处理	始花期/月.日	盛花期/月.日	终花期/月.日	花期/d
2000	3.6	3.8	3.21	15
4000	3.7	3.9	3.19	12
6000	3.7	3.9	3.19	12
8000	3.7	3.10	3.19	12
CK	3.8	3.11	3.18	10

由表 3 可以得出,5 个不同浓度的处理对水仙开花期的影响存在着一定的差异,4 个浓度处理的水仙花期都比对照提早,始花期早 1~2 d,盛花期早 2~4 d,终花期延长 2~5 d,整个花期,不同浓度的处理的花期比对照延长了 2~5 d。

3 小结

经不同浓度跟茂处理的水仙其株高比未经处理的矮,比对照平均每株矮化 2.14 cm,在该试验范围内,浓度越大,矮化幅度越大;在高浓度处理下的花茎也比较短,平均每株的花茎高度要比对照小 1.50 cm;且根的长度在浓度较高的条件下生长良好,明显比低浓度的水仙根要长;高浓度的溶液可使水仙假茎数量和花茎数量加大抽生量,使分枝增多;随着溶液浓度的增大,花朵直径也不断增大;经药剂处理的水仙花期均长于对照,平均延长 2~5 d。

参考文献

[1] 张进.水仙水培技术[J].信阳农业高等专科学校学报 2001, 11(3): 91-92.
[2] 孙敏琴.普陀水仙的多效唑矮化处理试验[J].浙江林业科技 1999 19(2): 28-29.
[3] 兰海滨.漳州水仙花的造型技术[J].内蒙古农业科技 2001(S2): 62-63.
[4] 王桂芝.水仙营养液栽培试验研究[J].云南农业科技 2002(S1): 158-159.
[5] 李维德.用多效唑浸水仙鳞茎可使水仙矮化[J].福建农业科技 1995 (1): 39.

The Influence of Different Concentrations Genmao on Growth of Narcissi

GAO Yang-fan, WANG Jian-hua, QIN Xue-feng, LI Shu-heng
(Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, Henan 453003, China)

Abstract: To increase the charm of narcissi, test the effect of Genmao with different concentrations on narcissi were studied. The results showed that the regulators could inhibit the growths of height and pedicel of narcissi. of the five regulators, the dwarfing effects of 2 000 time solution on narcissi were better, and had significant effect on the root length, and flower diameter increase 0.33 centimeter and also quantity was obvious raise, and the range delayed was from 2 days to 5 days. The concentration analysis results showed that there was a significant correlation between the time of flowering and the concentrations of regulators. The ornament value of narcissi was obviously improved by using the Genmao.

Key words: Genmao; Narcissi; Growth

欢迎订阅《北方园艺》期刊

邮发代号 14-150 单月刊 每册定价 6.00 元 全年 72.00 元