

唐登明, 于永军. 乙炔气饱和水溶液对凤梨花期的影响[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(11): 214–215.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.11.076

乙炔气饱和水溶液对凤梨花期的影响

唐登明¹, 于永军²

(1. 盐城生物工程高等学校, 江苏盐城 224051; 2. 无锡南村花卉苗木专业合作社, 江苏无锡 214107)

摘要:通过用乙炔气饱和水溶液对红莺歌、吉利红星、丹尼斯、中火炬、大火炬等 5 个凤梨品种进行催花试验, 探讨不同处理次数和处理方式对凤梨花期的影响。结果表明: 红莺歌、吉利红星、丹尼斯灌心 4 次催花效果较好, 灌心 5 次则有药害, 而对生育期长的中火炬、大火炬灌心 5 次效果较好; 不同灌心处理方式的催花效果也不一样, 以间隔 2 d 灌心的效果最好, 该处理的风梨开花最早。

关键词:乙炔气饱和水溶液; 凤梨; 催花; 灌心; 处理方式

中图分类号:S668.304 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2014)11-0214-02

观赏凤梨株形独特、叶形优美、花色艳丽, 是我国节日花市销售中的主要花卉品种之一, 如劳动节、国庆节、元旦、春节等, 这就要求对凤梨的花期进行人工适度调控, 使其能在节前开花; 而目前用于凤梨花期调控的药剂主要有电石粉、乙烯利和乙炔气等, 电石粉在金边凤梨的催花试验中有一定效果, 但催花率只有 50% 左右, 且有石灰质沉积, 影响观赏。乙烯利对水塔花和彩叶凤梨催花效果较好, 可应用, 但用于丹尼斯催花时则发生药害现象, 心叶产生枯斑; 金宝剑催花时也发生心叶红斑现象, 因此在星类和剑类凤梨中要慎用。但乙炔气饱和水溶液催花效果最好, 成花早, 且花穗矮、直径大, 花色艳丽, 花期长, 也较安全^[1]。本研究选择乙炔气饱和水溶液对不同凤梨品种进行催花试验, 采用不同处理次数和方式, 探讨适合本地区凤梨栽培的最佳催花技术。

收稿日期: 2014-08-27

基金项目: 江苏省无锡市科技项目(编号: CLE01N1203)。

作者简介: 唐登明(1966—), 男, 江苏盐城人, 副教授, 主要从事园林方向研究。E-mail: tdm222@163.com。

2.2 移栽后管理

在移栽第 2 年夏季的梅雨季节进行叶面肥的喷施, 用 0.5% 硫酸亚铁与 0.2% 尿素的混合液进行土生蕨类植物叶面喷施。也可结合除草, 在植株旁追施复合肥, 施肥量为 275 kg/hm²。引种栽培的绝大部分土生蕨类植物没有发现病虫害, 抗病虫害能力较强。同其他园林植物一样, 对移栽的土生蕨类植物进行除草浇水等日常管理工作。

3 结论

对土生蕨类植物的引种栽培, 从引种移栽时间、植株选择、栽培地点选择到引种后的栽种、养护管理, 提供了一整套的土生蕨类植物引种移栽技术, 使用该技术可极大提高土生蕨类植物的引种移栽成活率, 使成活率达到 97% 以上, 且移栽后的植株生长旺盛, 生殖生长正常, 展现出较好的土生蕨类植物观赏特点。本研究为其他类型的野生蕨类植物引种栽培

1 材料与方法

试验在无锡温馨花卉园艺场进行, 选择温度、湿度、光照、肥水等相同生长条件的温室, 试验时间为 2013 年 4—12 月。

1.1 试验材料

5 个试验凤梨品种为红莺歌、吉利红星、丹尼斯、中火炬、大火炬, 每品种随机抽取 30 株为 1 组, 3 次重复; 催花所用药剂为工业乙炔气、清水等。

乙炔气饱和水溶液采用乙炔气通入水中制成, 将 1 钢瓶乙炔气分 3 次用, 每次 500 kg 水中以 0.01 个压力充气 4 h, 对照采用清水。并且在催花前 15 d 停肥, 催花前 1 d 倒掉叶杯中的水^[2], 催花均在 07:00—08:00 进行, 6 月 1 日开始第 1 次催花。

1.2 试验设计

乙炔气饱和水溶液催花试验设计为 3 个处理, 分别为灌心 3 次、4 次和 5 次; 在处理方式上均采取 2 次灌心不间隔、间隔 1 d、间隔 2 d 3 种, 分设为连续、间隔 1 d、间隔 2 d, 如灌心 3 次的时间应为 6 月 1、2、3 日, 6 月 1、3、5 日, 以及 6 月 1、4、7 日, 对照均采用清水灌心(表 1)。催花处理完后, 注意观

提供了范例, 为蕨类植物专类展示、种类保育、基地建设以及开展蕨类植物相关研究的种苗供应提供了技术支撑。

在华东地区野生土生蕨类植株的引种移栽时间应在 10 月上旬到 11 月中旬较为合适。在引种移栽中, 要引种移栽所选种类中能够展现该种类形态特征的中等大小个体, 尽量多带宿土; 土生蕨类植物喜在有散射光条件、湿度较大的林下栽培环境。采挖后尽量在较短时间内种植下地, 种植穴下部应添加从野外蕨类植物分布较多地区采挖的腐叶土或原采集地附近的腐叶土。

参考文献:

- [1] 董丽, 苏雪痕. 荚果蕨露地引种栽培试验研究[J]. 北京林业大学学报, 1993, 15(3): 102–108.
- [2] 黄超群. 南京几种蕨类植物的耐旱性的研究[D]. 南京: 南京林业大学, 2007.

察花芽发生情况和第 1 盆成品开花的时间,并在处理后 120 d 40、120、150 d 检查心部有无花芽分化。调查成品率与致残率;对照(CK)采取心部浇灌清水,分别在

表 1 乙炔气饱和和水溶液催花试验设计

处理方式	处理时间(2013 年 6 月)											
	灌心 3 次			灌心 4 次				灌心 5 次				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
连续	1 日	2 日	3 日	1 日	2 日	3 日	4 日	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日
间隔 1 d	1 日	3 日	5 日	1 日	3 日	5 日	7 日	1 日	3 日	5 日	7 日	9 日
间隔 2 d	1 日	4 日	7 日	1 日	4 日	7 日	9 日	1 日	4 日	7 日	9 日	11 日

2 结果与分析

2.1 不同处理次数对凤梨催花的效果

由表 2 可知,在灌心处理方式相同的情况下,随着乙炔气饱和和水溶液对凤梨灌心次数的增加,同一品种的花芽可见时间逐步提早,第 1 盆成品开花时间也在相应缩短;如红莺歌间隔 1 d 灌心处理至第 1 盆成品开花的时间,随着灌心次数的增加由 61 d→58 d→55 d。

2.2 不同处理方式对凤梨催花的效果

从表 2 看出,5 个凤梨品种经过乙炔气饱和和水溶液灌心处理 3 次、4 次和 5 次后,在灌心次数相同的情况下,同一品种不同灌心方式的催花效果是不一样的,而且以间隔 2 d 灌心的催花最好,无论是花芽可见的时间,还是第 1 盆成品开花

时间都较早。如丹尼斯灌心 3 次处理后,随 2 次灌心不间隔、间隔 1 d、间隔 2 d 的方式不同,花芽出现由 36 d→31 d→29 d,开花时间由 100 d→95 d→91 d,逐步提早。

2.3 不同品种对乙炔气饱和和水溶液灌心的效果

试验表明,不同凤梨品种对乙炔气饱和和水溶液灌心所产生的催花效果不一样,但对照进行心部浇灌清水,分别在 40、120、150 d 检查心部均无花芽分化。灌心 3 次仅对红莺歌、吉利红星、丹尼斯 3 个品种有明显效果,处理后 120 d 成品率均达 100%;但对中火炬、大火炬无效果。对红莺歌、吉利红星、丹尼斯 3 个品种来说,灌心 4 次较好,开花提早、成品率高、致残率底,而灌心 5 次则致残率偏高,尤其是红莺歌致残率在 20% 以上。但中火炬、大火炬 2 个品种适宜灌心 5 次,成品率高,也无致残率(表 2)。

表 2 乙炔气饱和和水溶液对凤梨灌心 3 次的催花效果

灌心次数	品种	处理至花芽可见时间(d)			处理至第 1 盆成品开花时间(d)			成品率(%)			致残率(%)		
		连续	间隔 1 d	间隔 2 d	连续	间隔 1 d	间隔 2 d	连续	间隔 1 d	间隔 2 d	连续	间隔 1 d	间隔 2 d
3	红莺歌	30	25	20	70	61	60	100	100	100	0	0	0
	吉利红星	34	30	28	90	85	80	100	100	100	0	0	0
	丹尼斯	36	31	29	100	95	91	100	100	100	0	0	0
	中火炬	无	无	无	无	无	无	0	0	0	0	0	0
	大火炬	无	无	无	无	无	无	0	0	0	0	0	0
4	红莺歌	20	20	18	61	58	55	95	97	98	5	3	2
	吉利红星	29	28	25	80	75	70	100	100	100	0	0	0
	丹尼斯	30	29	26	93	89	82	100	100	100	0	0	0
	中火炬	无	40	38	无	120	115	0	40	50	0	0	0
	大火炬	无	45	43	无	130	125	0	30	40	0	0	0
5	红莺歌	18	17	16	56	55	54	80	75	60	20	25	40
	吉利红星	28	27	24	78	73	69	94	90	87	6	10	13
	丹尼斯	29	28	24	90	87	80	96	92	90	4	8	10
	中火炬	40	38	35	116	110	105	90	92	93	0	0	0
	大火炬	44	42	40	127	120	114	85	90	91	0	0	0

3 结论与讨论

乙炔气饱和和水溶液对不同凤梨品种均有较好的催花效果^[3],但对生育期短的红莺歌、吉利红星、丹尼斯灌心 4 次催花效果较好,灌心 5 次则有药害,且药害严重;而对生育期长的中火炬、大火炬灌心 5 次效果较好,灌心 3 次累积浓度不够无效果,灌心 4 次效果也一般。对照灌浇清水,对不同凤梨品种均无催花效果。

不同灌心处理方式的催花效果不一样,而以间隔 2 d 对凤梨灌心效果较好,开花最早。

环境温度是影响催花效果的重要因子,如何因季节变化

提高乙炔气饱和和水溶液的催花效果,以满足节日市场需要,还需深入研究。

参考文献:

[1] 夏忠强. 不同催花剂对观赏凤梨丹尼斯催花效果的影响[J]. 林业实用技术,2012(4):54-55.
[2] 吴志国,谢成虎,董凤英. 乙炔催花浓度高低对观赏凤梨花直径大小的影响[J]. 农业科技通讯,2013(8):140-141.
[3] 仲秀娟,谢忠谊,赵苏海,等. 苏北地区 4 种观赏凤梨的催花效果[J]. 江苏农业科学,2013,41(10):133-135.