

李和平,刘兴剑,陈 艳,等. 土生蕨类植物引种栽培技术[J]. 江苏农业科学,2014,42(11):213-214.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.11.075

土生蕨类植物引种栽培技术

李和平^{1,2}, 刘兴剑¹, 陈 艳¹, 孙起梦¹

(1. 江苏省中国科学院植物研究所, 江苏南京 210014; 2. 中国科学院南京分院东台滩涂研究院, 江苏东台 224200)

摘要:对土生蕨类进行了引种试验。结果表明:对于土生蕨类植物引种栽培,在秋季引种最为适合,春季次之;引种植株应选择群体中幼株个体,带宿土,在阴湿环境下栽培;并对挖后栽培及栽后管理提出了具体要求。

关键词:土生蕨类植物;引种栽培;引种季节;引种植株;栽培技术

中图分类号: Q949.36;S688 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)11-0213-01

蕨类植物素有“无花之美”的美誉,它们体态婀娜多姿,羽片潇洒飘逸,在色彩、形态、生态习性等方面与种子植物有较大区别。亚热带以南地区多数种类蕨类植物四季常绿,它们或有颜色鲜艳的孢子,或有多变的叶色,或有造型奇特的根状茎,再加上多数蕨类植物耐阴喜湿,以及某些种类石生或附生的蕨类特殊生态习性,从而使蕨类植物具有独特的观赏特性、应用价值和应用范围。蕨类植物多数为土生蕨类,占我国蕨类植物的绝大部分,土生蕨类植物分布广泛,许多种类具有株形秀丽、四季常绿的特点,观赏价值较高。在多种生境中均有土生蕨类植物生长,并在部分阴湿林下草本层中占据优势位置。我国观赏蕨类的引种栽培研究刚刚起步,有关华东地区土生观赏蕨类的引种栽培和移栽技术的报道较少。本研究对土生蕨类进行了引种试验,提供一种土生蕨类植物的引种栽培技术,以期为土生蕨类植物的开发利用提供技术支持。

1 土生蕨类引种栽培时间、植株、栽培地点的选择

1.1 土生蕨类植物移栽试验

2008 年 10 月在南京中山植物园内挖取假异鳞毛蕨、观光鳞毛蕨、华东复叶耳蕨、狗脊各 50 株,种植于该园蕨类植物专类园内。每种土生蕨类植物的移栽成活率均达到 98% 以上,第 2 年植株生长旺盛,能够正常产生孢子,能够体现土生蕨类植物的形态特点和景观特色。

2009 年 3 月初在南京中山植物园内挖取假异鳞毛蕨、观光鳞毛蕨、华东复叶耳蕨、狗脊各 50 株,种植于该园蕨类植物专类园内。每种土生蕨类植物的移栽成活率均在 90% 以上,幼叶萌发后生长良好,叶片生长量略少于冬季移栽的植株,能够正常产生孢子。

1.2 引种栽培时间选择

选择少量植株时,一年四季均可进行,夏季引种时间间隔一般应在 4~5 d 内。在用苔藓做好根部保湿的情况下,叶片革质的种类在 7 d 内可以有较高的移栽成活率。对于华东地

区而言,土生蕨类植物的引种移栽时间在 10 月上旬到 11 月中旬较为合适,因秋季植株形态特征稳定,易于准确鉴定种类,叶片发育成熟,抗性强,不易失水萎蔫,移栽容易成活。选择引种移栽时间为春季次之,虽移栽成活率较高,但土生蕨类植物在冬季会受冻害和老叶枯黄死亡,不易准确鉴定种类,新萌发的拳卷叶顶端在移栽过程中易受伤害,从而影响叶片的恢复和生长发育。

1.3 移栽植株选择

在引种移栽中,所选种类植株应为能够展现该种类形态特征的中等大小个体,这部分植株生长年限较短,生长健壮,抗性强,能够提高移栽成活率,并且移栽后适应性强,同时对环境的破坏较小。在采挖中,因蕨类植物根部带有共生的 AV 菌根,要尽量多带宿土,可以提高移栽成活率。

1.4 栽植地点选择

由于绝大多数土生蕨类植物喜较阴湿的生长环境,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^[1]。引种的土生蕨类植物种植在南京中山植物园的蕨类植物专类园内,蕨类植物专类园的栽培土壤为改造过的土壤,成分为泥炭、河沙、园土、腐叶土,pH 值为 6.1~6.5,保水性、透气性、疏松度都较好,蕨类种植地上方有增湿的喷雾装置。蕨类植物专类园总体地势是一个坡度 5°~7°的小山坡,排水条件良好;上层有美国薄壳山核桃、朴树、糙叶树、榔榆、黄连木、刺槐、喜树等乔木树种,林木覆盖率达到 70%~90%,能够满足土生蕨类植物喜阴湿的生长环境。

2 土生蕨类植物的栽植和管理

2.1 土生蕨类植物栽植

土生蕨类植物采挖后尽量在较短时间内种植下地,种植深度应比野生植株根部生长深度略深 3 cm,防止浇水后土面下沉,造成高大土生蕨类植物种类头重脚轻,植株倒伏。如栽植时间离挖掘时间在 3 d 以内,对于夏绿种类,须要对外围叶片进行修剪,防止过分蒸腾,造成叶片萎蔫,影响移栽成活率;对于常绿种类,基本不用修剪外围叶片。如栽植时间距离挖掘时间超过 3 d,则要对枯萎叶片进行修剪,对整个植株进行喷水和遮阴处理,进行保湿处理,以减少水分的进一步蒸腾而影响成活^[2]。要在栽植当天浇透水 1 次,3 d 后再浇透水 1 次,如天气较干燥,可开喷雾装置进行增湿。根据天气情况进行水分管理。

收稿日期:2014-05-23

作者简介:李和平(1975—),男,内蒙古托克托人,硕士,助理研究员,主要从事植物资源研究。

通信作者:孙起梦,硕士,高级实验师,从事蕨类植物引种保育研究。

E-mail:liuxingjian1974@163.com。

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处理方式, 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.