

不同扦插基质对吊兰水生根生成的影响

袁桂英

(淮安生物工程高等职业学校, 江苏 淮安 223200)

摘 要:以吊兰为试材, 研究不同扦插基质对吊兰水生根生成的影响。结果表明:吊兰分株在细沙中扦插, 且细沙常处于水分饱和状态, 根系 2~3 cm 时定植到水中, 有利于水生根生成。

关键词: 水培; 吊兰; 生根

中图分类号: S 682.36 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2010)21—0119—02

吊兰生性强健, 生长速度快, 姿态优美, 且非常适宜水培^[1]。目前常用的吊兰水培方法是将吊兰走茎上的新株直接插入水中, 此法虽简单, 但是生根慢, 性状不稳定, 因此该试验研究了不同扦插基质^[2]对水培吊兰生根的影响。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试植物为韩国吊兰, 扦插生根基质有水、沙子、有机基质、珍珠岩; 扦插容器为塑料花盆; 定植器具为玻璃花瓶和定植篮等。

1.2 试验设计

为研究不同扦插基质对吊兰水生根生成的影响, 将土培吊兰走茎上的分株取下分开, 清洗干净, 扦插于不同的基质中。设 4 个处理: 处理 1 将吊兰新株直接插入水中; 处理 2 将吊兰新株扦插于普通有机基质中; 处理 3 扦插于细沙中; 处理 4 扦插于珍珠岩中。其中处理 2、3、4 的水分常处于饱和状态。每处理 3 棵幼苗, 3 次重复。12 d 后统计各处理生根数、测量根系长, 观察根系颜色等, 生根后将吊兰用石子固定于定植篮中, 定植于玻璃花瓶中, 观察适应状况。在上述试验的基础上, 进一步开展了吊兰在细沙中扦插不同天数的对比试验。设置了 4 个处理, 即分别在扦插后第 4、8、12、16 天进行观察测定, 3 次重复。该试验在 2008 年 4~5 月进行。

2 结果与分析

由表 1 可知, 处理 1 新生根系数最少, 根系也短; 处理 2 在第 2、3 天后地上部分黄化明显, 以后逐渐皱缩、萎蔫、黄化, 因此终止对处理 2 的试验研究; 处理 3 新生根数最多, 但与处理 4 差异不明显, 处理 3 根系最长, 与处理 4 差异明显。根据试验结果分析, 有机基质不适合作扦插基质, 可能是由于其通气性差以及其特殊的组成成

分造成的; 直接将吊兰插入水中, 水生根生长慢, 主要由于水通气性差, 旱生吊兰不易适应水生环境; 珍珠岩为颗粒状, 通气性较细沙稍好, 根毛多, 但试验结果显示珍珠岩作水培吊兰基质的效果不及细沙, 如对珍珠岩处理经常浇水试验效果可能会好转。综上所述, 以细沙作水培吊兰生根基质效果较好。

表 1 不同扦插基质对吊兰水生根生成的影响

处理	新根数 / 条·株 ⁻¹	根长 / cm	根系 颜色	根系 粗细	根系 形态	定植后 适应状况
1(水)	1.5	1.1	白	细	光滑	
3(细沙)	6.3	3.7	白	粗	光滑有膨大状	良好
4(珍珠岩)	6.0	2.2	白	细	根毛多	良好

2(有机基质)

处理 3 用细沙作基质扦插, 发现吊兰有的新生根上下粗细不均匀, 且根系越长粗细不均匀现象越明显, 因此再次开展了用细沙作基质扦插的试验, 动态观察吊兰生根状况。由表 2 可知, 处理 1 根系粗细均匀, 但根系过短, 不适合定植于水中; 处理 2 即扦插第 8 天后, 根系上下粗细均匀, 定植后生长状况良好; 处理 3、4 根系虽然较长, 但根系上下粗细不均匀, 且烂根逐渐增多。处理 3、4 根系上下粗细不均匀主要是由于生长后期受细沙挤压所致; 烂根多是因为在细沙中扦插时间越长, 根系中旱生根越多。考虑到温度不同, 影响根系的伸长, 因此确定吊兰根系长到 2~3 cm 时应适时定植。

表 2 不同扦插天数对吊兰水生根生成的影响

处理	根系长/ cm	根系粗细均匀度	定植后烂根状况
1(4 d)	0.5	均匀	
2(8 d)	2.6	均匀	基本无烂根
3(12 d)	3.8	稍有不均匀	烂根少
4(16 d)	4.7	很不均匀	烂根多

3 结论与讨论

吊兰较适合水培, 其水生根生成相对较容易, 多数资料介绍的做法是将吊兰走茎上的分株直接插入水中^[3], 该试验结果表明, 将分株直接插入水中, 生根慢。通过试验得出结论, 将吊兰分株在细沙中扦插, 使细沙常处于水分饱和状态, 待根系长到 2~3 cm 时, 再定植到

作者简介: 袁桂英(1972-), 女, 硕士, 讲师, 现主要从事园艺专业教学工作。E-mail: 251091520@qq.com。
收稿日期: 2010-08-27

金边虎皮兰水培生根对比试验

范惠菊¹, 王俊侠¹, 张伟燕¹, 王增池¹, 梁凤芹²

(1. 沧州职业技术学院 河北 沧州 061001; 2. 沧州市农业科学院 河北 沧州 061001)

摘要: 为避免金边虎皮兰在水培转化过程中发生烂根现象, 试验采用白糖、医用 B12、NAA、IBA 等 4 种生根剂另加 CK (清水) 处理植株根部, 促进水生根的产生。结果表明: 用 30 mg/L 的 NAA 处理虎皮兰, 30 d 后平均根数增加为 3 根, 平均根长增加为 2.9 cm, 单株鲜重增加为 25.6 g, 新生叶片总数为 2 片, 效果最好, 建议实践中使用此药剂处理。

关键词: 水培; 虎皮兰; 生根

中图分类号: S 682.36 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)21-0120-02

金边虎皮兰似箭的叶形挺拔向上, 叶面有灰白和深绿相间的虎尾状横带斑纹, 叶子周围又有金边环绕, 姿态刚毅, 奇特有趣; 它对环境的适应能力强, 较耐阴, 为常见的家庭盆栽观叶植物。水培虎皮兰又因能在各式各样的透明玻璃容器中观赏到其白色的根而倍受人们的喜爱。水培虎皮兰的获得可通过 2 种方式, 一种是水中叶插法繁殖后得到, 但通过该种方式繁殖后, 其金边特性往往消失, 降低其观赏价值; 第 2 种是通过洗根法获得, 该方法操作过程中往往有烂根现象的出现。该试验即是讨论在虎皮兰由土培向水培转化的过程中如何利用生根物质促进金边虎皮兰的水生根尽早产生, 避免烂根现象的发生。

第一作者简介: 范惠菊(1969-), 女, 本科, 高级实验师, 现主要从事教学试验与研究工作。

收稿日期: 2010-08-16

水中, 此法有利于吊兰水生根的生成, 且定植后生长状况良好。

参考文献

[1] 张玥. 水培花卉的技术要素[J]. 天津农林科技, 2008(1): 22-23.

Effects of Different Cutting Medium on Water Root Growth of *Chlorophytum comosum* Jacques.

YU AN Gui-ying

(Huai'an Higher Vocational School of Biological Engineering, Huai'an, Jiangsu 223200)

Abstract: Taking *Chlorophytum comosum* Jacques. as experimental material, the effects of different cutting medium on water root growth of *Chlorophytum comosum* Jacques were studied. The results showed that the *Chlorophytum comosum* Jacques. ramets were cuttage in fine sand, maintaining in moisture content saturation of the sand, roots were planted into water in 2~3 cm, beneficial to the growth of water root.

Key words: hydroponics; *Chlorophytum comosum* Jacques.; take root

1 材料与方法

1.1 试验材料

土培虎皮兰 15 株。水培玻璃容器及定植篮各 15 个。

1.2 试验方法

1.2.1 洗根 将栽有花卉植株的花盆倾倒, 从外面轻轻拍打几下, 然后将植株从花盆中轻轻倒出, 先用右手轻提枝茎, 左手轻托根系, 换出右手轻轻抖动植株, 慢慢拍打, 使根部土壤脱落露出全部根系。然后清水中浸泡 15~20 min, 再用手轻轻揉洗根部, 经过 2~3 次的换水清洗, 直至根部完全无土, 洗根的水清亮透明不含泥沙时方为洗净。

1.2.2 整形 洗净泥土后, 剪除老根总量的 1/3, 剪除病根和黄叶。对其根叶修剪后, 再在清水中清洗 1 遍, 以冲去剪时留下的根毛残渣, 以免带入水培器具而造成污染。

1.2.3 消毒 将整形好的植株浸入 0.5% 的 KMnO_4

[2] 潘杰, 李胜利, 孙治强. 水培生菜育苗基质的研究[J]. 河南农业科学, 2007(7): 50-52.

[3] 王艳红. 几种花卉的水培方法[J]. 北京农业, 2005(7): 12.