

锡兰叶下珠扦插繁殖技术

武艳芳¹, 严丹峰², 凌迈政¹, 叶琦君¹

(1. 棕榈园林股份有限公司, 广东 广州 510650; 2. 仲恺农业工程学院, 广东 广州 510650)

摘要:研究了不同浓度的强力生根水 B-1 稀释溶液对锡兰叶下珠扦插繁殖的影响。结果表明: B-1 稀释溶液处理对锡兰叶下珠扦插繁殖具有促进作用; 随着 B-1 溶液稀释倍数的增加, 锡兰叶下珠的生根率、平均最长根长和平均根数呈先升后降的趋势, 且在 800 倍 B-1 稀释溶液时达最大值。

关键词:锡兰叶下珠; 扦插繁殖; 生根率; 最长根长; 生根数

中图分类号:S 685.99 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)10-0089-02

锡兰叶下珠(*Phyllanthus myrtilifolius*) 隶属于大戟科叶下珠属。小灌木, 茎多分枝, 小枝密生褐色微柔毛。单叶, 互生而排成 2 列, 革质叶片长 1.0~1.5 cm, 倒披针形或狭长圆形, 叶基楔形。单性花, 雌雄同株, 花数朵簇生, 腋出, 雄花花被 6 片, 基部合生, 卵形; 雌花花被片较狭, 尖锐, 子房平滑, 花柱 3 枚, 短而开裂。蒴果, 扁圆形, 外具三浅纵沟。原产斯里兰卡, 现在我国广东、海南、台湾、香港等地有栽培。喜光, 耐半荫, 喜温暖湿润环境, 耐水湿^[1]。其株形优美, 枝叶繁茂, 小果玲珑可爱, 是优良的观叶、观果植物, 适宜作绿篱、岩石或水境点缀, 也可盆栽观赏。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试锡兰叶下珠插条采自华南植物园, 选择当年生健壮枝条作为插穗; 扦插基质为泥炭土。

1.2 试验地概况

试验设在广东棕榈园林股份有限公司高要苗圃基地, 基地位于广东省肇庆高要市回龙镇刘村, 属亚热带季风气候, 年均气温 21.2℃, 年均降雨量 1 650 mm, 该区雨量丰富, 相对湿度较大。土壤为红壤, 略呈酸性。

1.3 试验方法

选择当年生粗壮枝条, 剪成长 6~8 cm 小段, 每段带 3~5 个叶节。插条上剪口在最上一个叶节的上方约 1 cm 处平剪, 下剪口在最下面的叶节下方约 0.5 cm 处成 45°斜剪。采用 200、400、800 和 1 600 倍强力生根水 B-1 稀释溶液对锡兰叶下珠插条进行速蘸法(30 s)处理, 以清水为对照(CK), 处理后插入泥炭土中。每组 3 次重

复, 30 d 后观察插条生根情况。

2 结果与分析

由表 1 可知, 随着 B-1 溶液稀释倍数的升高, 锡兰叶下珠插条的生根率呈先升后降的趋势, 在 800 倍 B-1 稀释溶液处理下, 生根率达到最大值, 为 91.67%, 但随着 B-1 溶液稀释倍数升高, 其生根率逐渐降低。与 CK 相比, 锡兰叶下珠在 200 倍、400 倍 B-1 稀释溶液处理下, 其生根率均高于 CK, 分别比对照高出 11.67%、33.34% 和 15.00%。与生根率相比, 随着强力生根水 B-1 溶液稀释倍数的升高, 其平均最长根长和平均根数呈先升后降的趋势, 在 800 倍 B-1 稀释溶液处理下平均最长根长和平均根数分别达到最大值, 为 1.82 cm 和 9 条, 随着 B-1 溶液稀释倍数升高, 其平均最长根长和平均根数显著下降, 但仍高于 CK。

表 1 不同浓度 B-1 稀释溶液处理锡兰叶下珠生根情况

B-1 稀释倍数	生根率/%	平均最长根长/cm	平均根数/条
200	55.00	1.44	6.33
400	76.67	1.50	7.67
800	91.67	1.82	9.00
1 600	58.33	1.44	6.67
0(CK)	43.33	1.20	5.33

3 讨论与结论

外源激素的浓度是影响生根效果的一个重要因素^[2-3]。强力生根水 B-1 溶液作为一种外源激素, 能明显促进锡兰叶下珠的扦插生根, 且 800 倍强力生根水 B-1 稀释溶液处理下达到最高, 这是因为其能够促进插条内部营养物质的重新分配与内源激素的作用表达, 提高插穗细胞渗透压、吸水力和酶活性, 使细胞能顺利完成脱分化和再分化, 从而促进生根^[4-5]。扦插繁殖是锡兰叶下珠重要的繁殖手段, 而一定浓度的生长调节剂可以促进其扦插生根, 因此选择合理的处理浓度对锡兰叶下珠快速有效扩繁具有重要的意义。

第一作者简介:武艳芳(1983-), 女, 硕士, 工程师, 现主要从事园林植物资源开发应用研究工作。E-mail: wuyanfang9@126.com。

基金项目:中山市科技资助项目(20092A118)。

收稿日期:2012-02-16

糙叶杜鹃扦插技术及插条营养物质变化研究

李朝婵¹, 周艳², 巫华美³, 陈训⁴

(1. 贵州大学 林学院, 贵州 贵阳 550025; 2. 贵州省植物园, 贵州 贵阳 550004;

3. 贵州省生物研究所, 贵州 贵阳 550009; 4. 贵州科学院, 贵州 贵阳 550001)

摘要:以糙叶杜鹃半木质化茎段为材料, 采用 KIBA、KNAA 和 Hormodin 对插穗进行处理并测定不同生根期内可溶性糖和全氮的含量。结果表明:快蘸液态 KIBA(3 000 mg/L)处理对插穗生根具有显著影响, 处理后的插穗生根率为 92.55%, 达到极显著水平;较高的 C/N 比有利于插穗生根, 在扦插生根过程中碳水化合物是插穗不定根形成和生长所需的营养物质, 在插穗愈伤组织的形成和根原基的发生期需消耗一定的可溶性糖;高浓度的氮素不利于插条的生根。

关键词:糙叶杜鹃;扦插;激素;可溶性糖;全氮

中图分类号:S 685.21 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)10-0090-03

糙叶杜鹃(*Rhododendron scabrifolium* Franch.) 是一种常绿高山杜鹃, 具有极高的科研价值和观赏价值,

第一作者简介:李朝婵(1981-), 女, 贵州平坝人, 在读博士, 现主要从事种苗繁育新技术研究工作。E-mail:lichaochan2007@163.com。

责任作者:陈训(1956-), 男, 博士, 研究员, 博士生导师, 现主要从事林木遗传育种与种苗繁育研究工作。E-mail:chenxunke1956@163.com。

基金项目:贵州省科技重大专项资助项目;贵州省特色作物科特派“万元田”科技示范工程资助项目(黔科合重大专项字[2011]6001号);贵州省农业科技攻关资助项目(黔科合 NY 字[2011]3076 号)。

收稿日期:2012-02-27

高山杜鹃枝粗叶芽少对扦插育苗不利, 扦插成活率低^[1-2]。目前, 国内外针对糙叶杜鹃的研究仅见对糙叶杜鹃的叶解剖特征、花粉比较及花期等方面, 现采用外源激素, 研究糙叶杜鹃扦插技术及其插条营养物质变化, 为高山杜鹃扦插机理提供一定技术参考^[3-5]。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验插穗为于 2011 年 7 月 20 日采于贵州百里杜鹃国家级森林公园内的生长健壮的长蕊杜鹃半木质化茎段, 扦插在贵州师范大学生命科学学院全光喷雾实验室进行。生长激素为 KIBA(吲哚丁酸钾盐), KNAA(蔡乙

参考文献

- [1] 邢福武, 曾庆文, 陈红锋, 等. 中国景观植物(上册)[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2011.
- [2] 郑建, 郑勇奇, 苑林, 等. 金露梅扦插繁殖技术研究[J]. 林业科学研究所, 2007, 20(5): 736-738.
- [3] 王奎玲, 薛德富, 刘庆超, 等. 珍稀濒危植物青岛老鹳草扦插繁殖研究[J]. 北方园艺, 2011(10): 71-73.

[4] Ruichi P, Zgijia Z. Synergistic effect of plant growth retardant and IBA on the formation of adventitious roots in hypocotyls cuttings of mung bean [J]. Plant Growth Regul, 1994(14): 14-19.

[5] Jarvis B C. Endogenous control of adventitious rooting in woody cuttings[M]//Jackson M B. New root formation in plants and cuttings. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publisher, 1986: 191-222.

Studies on the Cutting Propagation of *Phyllanthus myrtifolius*

WU Yan-fang¹, YAN Dan-feng², LING Mai-zheng¹, YE Qi-jun¹

(1. Palm Landscape Architecture Company Limited, Guangzhou, Guangdong 510650; 2. Zhongkai University of Agriculture and Engineering, Guangzhou, Guangdong 510225)

Abstract: The effects of different concentrations of powerful rooting liquid B-1 dilute solution on cutting propagation of *Phyllanthus myrtifolius* were studied. The results showed that the cutting propagation was promoted by B-1 dilution treatment; the rooting rate, maximum length of root and rooting number of *Phyllanthus myrtifolius* increased and then decreased with the increase dilution of the B-1 solution, and all of them reached maximum when B-1 solution was diluted 800 times.

Key words: *Phyllanthus myrtifolius*; cutting propagation; rooting rate; maximum length of root; rooting number