

红叶石楠夏季扦插技术研究

杨金亮 殷国兰 冯绍玉 李 艳 陈 宇

(四川省林业科学研究院 四川 成都 610081)

摘 要: 采用不同基质、IBA 生根剂不同浓度处理,对红叶石楠扦插生根率、生根根长及根数影响进行研究。结果表明:以轻基质作为基质,IBA500 mg·L⁻¹处理后生根效果最好。

关键词: 红叶石楠; 扦插; 生根率

中图分类号: S687

文献标识码: A

文章编号: 1003-5508(2014)06-0123-02

红叶石楠(*Photinia fraseri*)是蔷薇科石楠属杂交种的统称,常绿小乔木或多枝丛生灌木。其叶色可随叶片新老程度而变化,春、秋两季新梢嫩叶火红亮丽,冬季叶片仍呈深红或褐红色,素有“红叶之王”的美称。红叶石楠生态适应性强,耐低温,耐土壤瘠薄,有一定的抗盐碱性和抗干旱能力,生长速度快,萌芽性强,移植容易,耐修剪,是目前我国著名的彩叶观赏树种,近年来在城市生态建设和园林绿化中应用十分广泛。本试验旨在筛选出提高红叶石楠夏季扦插生根率的方法,为红叶石楠夏季的无性扦插扩繁提供新途径。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地设在四川省林业科学研究院川南林业研究所内,该试验地位于泸州市泸县玉蟾(105°23'E, 29°09'N),海拔350 m~550 m,属亚热带湿润季风气候,雨量充沛,气候温和,光照一般,无霜期长,雨热同季,盛夏炎热。年平均温度17.8℃,年最高温度39.7℃,年最低温度-2.4℃,年均日照1 398 h,年降雨量1 065 mm。土壤为山地黄壤,pH值4.5~6.0,肥力中等,排水良好。

1.2 试验材料

2014年6月下旬,选择红叶石楠的当年生粗壮的半木质化枝条,“能弯曲而不折”的即可,插穗采下后进行保湿处理备用。

1.3 试验方法

扦插基质采用轻基质(泥炭土、菌渣和珍珠岩混合配制)、黄壤土、黄沙3种。扦插前用0.5% KM-

nO₄对基质进行消毒,再用清水冲洗后进行扦插。剪取插穗,采穗长度4 cm~6 cm,每个插穗上保留1叶1芽,切口平整光滑。取一定量的IBA,先用酒精溶解,然后加水配成100 mg·L⁻¹、200 mg·L⁻¹、300 mg·L⁻¹、500 mg·L⁻¹。将剪好的插穗分别浸入配好的溶液中2h。扦插试验因子见表1。每个处理3个重复,每个重复100个插穗。最后将插穗插入备好的不同扦插基质的苗床上,深度为插穗长度的2/3,露出芽和叶片于地面,插后浇透水,覆上薄膜及遮荫网。

表1 扦插水平因素水平

因素水平	IBA(mg·L ⁻¹)				扦插基质		
	1	2	3	4	1	2	3
100	200	300	500	轻基质	黄壤土	黄沙	

1.4 统计方法

扦插后60 d对各处理红叶石楠插条的生根率进行调查。根数、根长测量时每个处理须重复5次,再取其平均值。

2 结果与分析

2.1 不同处理对生根率的影响

不同处理对成活率的影响见表2。

表2 不同处理对生根率的影响

IBA (mg·L ⁻¹)	生根率(%)		
	黄沙	黄壤土	轻基质
100	74.17	60.17	84.11
200	77.50	62.75	88.56
300	85.89	69.63	90.05
500	85.83	73.17	91.67

收稿日期: 2014-09-17

作者简介: 杨金亮(1972-),男,四川人,高级工程师,硕士,从事林业苗木培育技术研究。

由表 2 可知,各基质处理生根率差异显著,其中轻基质扦插生根率最高,其次是黄沙,黄壤土最差。由表 2 也可知,不同浓度的 IBA 处理后,生根率也不同,随着 IBA 浓度的增加,生根率也呈升高的趋势。试验结果表明:以轻基质作为基质,IBA500 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 生根率最高为 91.67%。

2.2 不同处理对生根根数及根长的影响

不同处理对生根根数及根长的影响见表 3。

表 3 不同处理对生根根数及根长的影响

IBA ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	黄沙		黄壤土		轻基质	
	根数 (条)	根长 (cm)	根数 (条)	根长 (cm)	根数 (条)	根长 (cm)
100	2	3.83	2.5	3.55	2.5	3.7
200	2.33	3.83	4	4.73	4.33	4.7
300	6.67	3.4	4	4.97	5	5.73
500	6.5	6.2	6	8.13	8	8.15

由表 3 可知,以轻基质作为基质时根数及根长最好,当 IBA500 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 生根数为 8 条,根长为 8.15 cm; 其次为黄壤土,当 IBA500 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 生根数为 6 条,根长为 8.13 cm。

3 结论与讨论

扦插成活的关键在于生根,不同的基质有不同

的生根效应。基质的透水性、保水性以及营养成分会影响生根率,由于轻基质的保湿性和透气性较黄沙、黄壤土好,因此轻基质对红叶石楠的生根有良好的促进作用,能加快扦插苗生根的速度,提高扦插苗成活率,增加生根数量,促进根系生长。

生根剂浓度对穗条生根产生着重要的影响,在一定浓度的范围内随着 IBA 浓度的增加,生根率也呈升高的趋势。

试验结果表明:以轻基质作为基质,IBA500 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理后生根效果最好。本试验时间为夏季,采用的生根剂为 IBA,其它的季节及其它生根剂对红叶石楠插穗的生根影响如何需要作进一步的研究。

参考文献:

- [1] 陈红恩,李红伟,李留振.红叶石楠单芽扦插与枝条成熟度、基质的相关性试验[J].林业科技,2013,(5):16~17.
- [2] 林金华.红叶石楠秋季扦插育苗试验[J].现代农业科技,2014(1):195.
- [3] 周玉敏.红叶石楠扦插试验[J].林业科技,2012,37(1):4~5.
- [4] 陈开伟.红叶石楠扦插育苗技术研究[J].赤峰学院学报(自然科学版),2012,28(8):27~29.

(上接第 132 页)

- [7] 吴贤俊.茯苓的栽培技术[J].海峡药学,1996(2):86~97.
- [8] 俞志成.茯苓的栽培管理和采收技术[J].林业科技开发,2001,15(2):39~40.
- [9] 林海芳,林晖,林桂英,等.松树兜标准化栽培茯苓创新技术[J].生命科学,2010,27(4):4~9.
- [10] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.GB/T 23477-2009.松材线虫病疫木清理技术规范[S].北京:中国标准出版社,2009.
- [11] 松材线虫病疫木清理技术规范(LY/T1865-2009) 国家林业

局森林病虫害防治总站.LY/T 1865-2009.松材线虫病疫木清理技术规范[S].北京:中国标准出版社,2009.

- [12] 来燕学,周永平,余林祥,等.松材线虫病病树伐桩除害技术[J].浙江林业科技,1999,19(4):52~55.
- [13] 张建平,赵博光.木腐菌及病死木中的真菌对松材线虫的影响[J].福建林学院学报,2003,23(3):245~248.
- [14] 陈瑶,汪来发,朴春根,等.处理松材线虫病病死松树伐桩木腐菌的筛选[J].林业科学研究,2008,21(4):548~554.
- [15] 孙建华.土壤真菌培养物对松材线虫生长和繁殖抑制作用的研究[J].南开大学学报:自然科学版,1997,30(3):82~87.