

IBA 对月季硬枝扦插影响的研究

卢爱英

(山西林业职业技术学院 山西 太原 030009)

摘要:应用 IBA (吲哚 酸)激素分 3 种不同的浓度 25、50、100 mg/L, 每种浓度分 2 种浸泡时间 15、30 min 对月季插条进行处理, 以此比较 IBA 激素在不同浓度、不同时间对扦插的月季生根的影响。结果表明:应用激素类 IBA 50 mg/L, 15 min 的处理最适宜月季插条生根。

关键词:月季;硬枝扦插;IBA (吲哚丁酸)

中图分类号:S 685.12 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2009)12-0173-02

月季(*Rosa hybrida* L.)是蔷薇科(Rosaceae)蔷薇属落叶或半常绿灌木, 此灌木在世界上誉为花中皇后, 是我国十大名花之一。月季可四季开花, 花期长, 对环境适应性强, 是北方城市园林绿化中常选用的地被植物, 嫁接和扦插是月季常用的繁殖技术手段。为提高生根率, 该试验采用 IBA 激素分 3 种不同浓度和 2 种时间处理月季插穗, 以便探索利用 IBA 促进月季生根的最适浓度和处理时间。

1 材料与方法

1.1 材料处理

1.1.1 采集 材料采用普通月季(*Rosa hybrida* L.), 在山西林业职业技术学院实训基地连栋温室内进行试验。2007 年 11 月上旬, 在校园花坛中选择生长发育正常的中幼龄母株剪健壮的枝条做插穗。插穗直径 8 ~ 10 mm, 长 10 ~ 15 cm, 下剪口剪成 45° ~ 50°的斜面, 留上部 3 ~ 5 片叶, 每条插穗上留 2 ~ 3 个芽。将剪好的插穗每 20 根为 1 束, 以便分组对照试验。

作者简介:卢爱英(1967-), 女, 山西省五寨县人, 硕士, 讲师, 现主要从事森林培养与林业生态工程方面研究工作。E-mail: sxlyjwc@yahoo.com.cn。

收稿日期:2009-06-25

1.1.2 激素处理 3 种浓度 IBA (25、50、100 mg/L)和 2 个时间(15、30 min)处理插穗(表 1), 1 个对照, 2 次重复。将剪切好的月季枝条的芽朝上放入相对应浓度的液体之中, 将处理过的插穗插入事先做好的沙床内, 沙床厚度 15 ~ 20 cm, 并用 0.1%的 K₂MnO₄ 消毒。深度 1/2 左右, 距离适中, 不可过密。在扦插过程中要边采条, 边处理, 边扦插, 整个过程在最短的时间完成。

1.2 扦插后的管理

扦插后, 温室内温度要保持在 25 ~ 30℃, 当温度高于 30℃时进行遮阳或通风降温, 当温度低于 25℃时, 要覆盖塑料薄膜或通暖风暖气保温。扦插后第 1 周, 室内空气相对湿度最好保持在 90%以上, 以至接近饱和, 为此在扦插床上面, 多罩塑料薄膜, 以保证插条对水分需求。扦插第 1 周每天喷 3 ~ 4 次水, 1 周后 1 d 喷 1 次水。待愈合组织形成后, 生根生长期水分不可过多, 应将塑料薄膜掀起, 适当通风, 否则通气不良, 新根易腐烂。

2 结果与分析

扦插后 40 d, 对月季插穗的愈伤组织的诱导及生根情况进行调查统计。

通过试验统计, 不同浓度、不同处理时间对月季插穗愈伤组织的形成和根长有不同的效果(见表 2)。

Abstract: Start bloom, blooming, end bloom and number of flowering were studied in *Rhododendron irroratum* Franch. By spraying different external hormone in Baili Dujuan tourist attractions in this paper. The result showed that gibberellin-A₃ and ethephon sprayed higher concentration could flower ahead of time in start bloom, and the former was better than latter. The gibberellin-A₃sprayed for 5 times hastened the time of flowering in start bloom and delayed the blooming, compared for 1 time. However, it was not prominently effect when the plant were sprayed the ethephon. The mixed hormone of Daminozide both gibberellin-A₃and ethephon delayed the start bloom and end bloom, and advanced the start bloom and end bloom when 2,4-D were add in the solution of gibberellin-A₃and ethephon respectively. The number of flowing increased by spraying gibberellin-A₃and decreased by spraying 2,4-D and Daminozide, and it was not effect by ethephon.

Key words: *R. irroratum*; Gibberellin-A₃; Ethephon; Florescence regulation

表 1 IBA 不同浓度及时间对月季插条的处理		
处理序号	浓度/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$	处理时间/ min
1	25	15
2	25	30
3	50	15
4	50	30
5	100	15
6	100	30

表 2 月季插穗的愈伤组织及根长生长情况				
处理	愈伤组织平均直径/ cm		插穗平均根长/ cm	
	区组	区组II	区组	区组II
1	0.39	0.35	0.39	0.42
2	0.24	0.22	0.32	0.30
3	0.58	0.54	0.90	1.10
4	0.37	0.39	0.48	0.50
5	0.50	0.49	0.31	0.33
6	0.40	0.42	0.22	0.20

由表 3 可知, 方差分析结果表明 因素浓度接受假设检验的显著性概率 $0.000 < 0.05$, 即因素浓度对插穗根长的生长有极为显著的影响; 因素时间接受假设检验的显著性概率 $0.000 < 0.05$, 即因素时间对插穗根长的生长也有极为显著的影响 但浓度的 F 值比时间的 F 值大, 相对而言浓度的根长影响高于时间; 浓度和时间交互作用的显著性概率 $0.004 < 0.05$, 说明二者的交互影响为显著。

表 3 不同浓度和时间对根长影响方差分析					
因变量: 根长					
方差来源	平方和	自由度	均方	F	显著性概率
修正模型	0.800a	5	0.160	45.179	0.000
截距	2.493	1	2.493	704.021	0.000
浓度	0.519	2	0.259	73.245	0.000
时间	0.170	1	0.170	48.115	0.000
浓度×时间	0.111	2	0.055	15.645	0.004
误差	0.021	6	0.004		
总计	3.315	12			
修正总平方和	0.821	11			

注 a=0.974(线性回归复相关系数 R^2)。

表 4 浓度各水平值多重比较						
(I)浓度\ (J)浓度		均差	标准误	显著性概率	95%的置信区间	
					下限	上限
1	2	-0.3875 *	0.4208	0.000	-0.4905	-0.2845
	3	0.0925	0.4208	0.070	-0.0105	0.1955
2	1	0.3875 *	0.4208	0.000	0.2845	0.4905
	3	0.4800 *	0.4208	0.000	0.3770	0.5830
2	1	-0.0925	0.4208	0.700	-0.1955	0.0105
	2	-0.4800 *	0.4208	0.000	-0.5830	-0.3770

经过方差分析表明因素浓度对插穗根长生长的影响最为显著, 进一步对浓度各水平值进行多重比较(表 4), 结果表明, 2 水平浓度(50 mg/L)对 1 水平(25 mg/L)和 3 水平(100 mg/L)的差异最为显著, 说明从因素浓度来看 50 mg/L 的处理对插穗根的生长最为适宜。在从浓度 50 mg/L 的 2 个不同处理时间对根长生长影响的结果分析表明, 15 min 处理的平均根长为 1.00 cm 远大于 30 min 处理的平均根长 0.49 cm。

3 结论

在初冬季节采插穗, 既不影响月季的观赏价值, 也不浪费植物材料。且对此种试验材料进行 IBA 激素处理, 使扦插的月季大大提高了生根速度。不同浓度和不同时间对于月季扦插生根影响是显著的。试验结果表明, 激素 IBA, 浓度 50 mg/L , 时间 15 min 是月季扦插生根的最适宜处理。

参考文献

[1] 胡章琼, 杨永高, 王焱, 等. 切花技术[J]. 植物生理学通讯, 2002, 6 (2): 34-57.
[2] 袁志国. 花卉[M]. 北京: 中国对外贸易总公司出版, 2000.
[3] 韩慧君, 黄善武. 商品月季生产技术[M]. 北京: 中国林业出版社, 2002.
[4] 吕研福. 月季硬枝扦插技术[J]. 北方园艺, 2007(5): 137-138.
[5] 韩文胜. 木香与藤本月季软枝扦插技术研究[J]. 安徽农学通报, 2007 (13): 76-77.

Study on the Effect of IBA on Rooting Capacity of Hardwood Cuttings of *Rosa hybrida*

LU Ai-ying
(Shanxi Forestry Vocational Technical College Taiyuan, Shanxi 030009, China)

Abstract: The effect of IBA on hardwood cutting of *Rosa* of different rooting concentration and time were studied, *Rosa*'s lower ends were soaked in 25, 50, 100 mg/L IBA solutions for 15 and 30 min. The results showed the most suitable concentration and soaking time for cutting propagation were 50 mg/L solution soaking for 15 minutes.
Key words: *Rosa hybrida* L; Hardwood cutting; IBA