

# 水杨酸对石榴扦插苗的影响

黄颖宏<sup>1</sup>, 李康<sup>2</sup>, 严斌<sup>2</sup>, 陈银龙<sup>2</sup>, 胡海洋<sup>2</sup>

(1. 江苏省太湖常绿果树技术推广中心, 江苏 苏州 215107; 2. 苏州农业职业技术学院, 江苏 苏州 215008)

**摘要:**以萘乙酸、清水处理为对照,在适宜浓度下用水杨酸对石榴插穗进行浸泡处理扦插繁殖,研究其对石榴扦插苗成活率、生根数量、根系生长及新梢的影响。结果表明:水杨酸、萘乙酸处理后成活情况相似,在促进石榴扦插苗生根及枝梢生长方面二者效果相同。

**关键词:**石榴;水杨酸;扦插

**中图分类号:**S 655.404<sup>+</sup>.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)08-0086-02

石榴是一种经济价值、营养价值较高的重要观赏花果植物,其果皮又可入药,深受消费者的喜爱,因其色彩鲜艳、籽多饱满,象征多子多福、子孙满堂,常被用作喜庆水果。关于石榴扦插繁殖的报道很多<sup>[1-2]</sup>,但是用水杨酸对石榴的扦插处理尚鲜见报道。该文对水杨酸对石榴扦插在成活及生长方面的影响进行了调查,现将试验的初步结果整理如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

供试石榴品种为“大红袍”,采取多年生无病虫的健壮枝条,基质为珍珠岩与菜园土按 2:1 比例混合。水杨酸为医用阿司匹林肠溶片,南京白敬宇制药有限公司生产;萘乙酸为 1-萘乙酸,化学纯,上海展云化学有限公司生产。

### 1.2 试验方法

试验于 2009 年 5 月 10 日在江苏省太湖常绿果树技术推广中心试验基地进行。将插穗截成 15 cm 长,一般每插穗 2~3 个饱满芽,插条下端剪成光滑斜面,插条上端距芽眼 0.5~1.0 cm 处剪平。萘乙酸的浓度是  $5 \times 10^{-4}$  mg/L,水杨酸的浓度是 2.0 mg/L,试验设置 3 个处理,每一处理 200 株,插条分别在萘乙酸、水杨酸及清水中浸泡处理 1 min 后插入苗床中。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同处理对石榴扦插成活率的影响

由表 1 可知,在管理条件相同的情况下,水杨酸处理区扦插 100 株,成活 79 株,成活率为 79%;萘乙酸处理区扦插 100 株,成活 85 株,成活率为 85%;对照扦插 100 株,成活 57 株,成活率为 57%。表明萘乙酸和水杨酸处理下

的扦插苗明显比空白对照的成活率高。而萘乙酸和水杨酸处理的扦插苗成活率基本相同,萘乙酸要高一点。

**表 1 不同处理对石榴扦插成活率及根系生长的影响**

| 处理  | 愈伤组织产生时间/d | 生根旺盛期/d | 最长根长度/cm | 发根数/条 | 最粗根粗度/cm | 成活率/% |
|-----|------------|---------|----------|-------|----------|-------|
| 水杨酸 | 27.6       | 49.2    | 25.6     | 49.5  | 0.24     | 79    |
| 萘乙酸 | 24.6       | 43.5    | 27.7     | 51.8  | 0.25     | 85    |
| 清水  | 35.5       | 51.4    | 20.5     | 42.6  | 0.22     | 57    |

### 2.2 不同处理生根数量和根系生长的差异

由表 1 可知,经水杨酸处理的插穗插后 27.6 d,有愈伤组织产生,49.2 d 为生根盛期,120 d 后最长根长度 25.6 cm,发根数 49.5 条,最粗根粗度 0.24 cm。而经萘乙酸处理的插穗插后 24.6 d,有愈伤组织产生,43.5 d 为生根盛期,多从插条下切口发生丛生根,根系发达,且分布均匀;120 d 后最长根长度 27.7 cm,发根数 51.8 条,最粗根粗度 0.25 cm。清水生根时间从扦插后 35.5 d 有愈伤组织产生,51.4 d 为生根盛期,且多从芽褥左右或下方的潜伏根原基生根,虽然较粗壮,但根系数量少,且分布不均匀,下切口附近发霉腐烂现象较严重。

总体看来,经水杨酸和萘乙酸处理的插穗的生根情况要好于清水处理,但萘乙酸和水杨酸处理对比可以看出,萘乙酸有一定的优势,不管是生根数量还是根粗都要比水杨酸好一点。

### 2.3 不同处理对新梢生长的影响

由表 2 可知,在其它条件基本相同的情况下,经过和水杨酸、萘乙酸处理的扦插苗明显比空白对照处理下的苗木生长得好,不管是梢长、发梢数量、还是梢粗都要好于清水处理。通过对水杨酸和萘乙酸新梢生长情况对比可知,二者对新梢生长上几乎没有显著的影响,萘乙酸处理下,最长梢为 40.0 cm,发梢数量为 3.8 根,最粗梢粗度为 0.45 cm。水杨酸处理下,最长梢为 37.8 cm,发梢数量为 3.9 根,最粗梢粗度为 0.47 cm。

**第一作者简介:**黄颖宏(1975-),男,本科,农艺师,现主要从事常绿果树的技术推广工作。E-mail:hyhong1975@126.com。

**收稿日期:**2012-01-29

# 保定市开放型绿地空间使用情况调查及对策

周 宁, 付晓鹏, 杨艳丽, 李 轩, 刘桂林

(河北农业大学 园林与旅游学院, 河北 保定 071000)

**摘 要:**在对保定市开放型绿地空间的实地调研以及在对游人使用情况调查资料归纳整理的基础上,对保定市的开放型绿地空间存在的问题进行了分析,提出了改进对策,以期今后绿地空间的设计中能充分考虑游人行为特点,使城市绿地空间建设更加符合游人行为特点和需求,最终探索如何营造更适宜人使用的开放型绿地空间类型。

**关键词:**开放型绿地空间;使用情况;改进对策

**中图分类号:**S 731.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)08-0087-04

我国是世界上城市人口总量第一位的国家,人类作

**第一作者简介:**周宁(1986-),女,河北石家庄人,在读硕士,研究方向为园林设计与植物造景。E-mail:zhn0311@126.com。

**责任作者:**刘桂林(1963-),男,河北赞皇人,本科,高级工程师,现主要从事园林设计与园林工程的研究工作。

**收稿日期:**2012-01-09

表 2 不同处理对石榴扦插苗枝梢生长的影响

| 处理  | 最长梢长度/cm | 发梢数/根 | 最粗梢粗度/cm |
|-----|----------|-------|----------|
| 水杨酸 | 37.8     | 3.9   | 0.47     |
| 萘乙酸 | 40.0     | 3.8   | 0.45     |
| 清水  | 30.7     | 2.8   | 0.36     |

## 3 结论

从试验结果看,用水杨酸处理插条繁育石榴苗,几乎可以取得和萘乙酸处理一样的效果,即可以加快插条生根速度,增加根系数量,提高成活率,加快插条新梢的生长速度,苗木长势好,出圃率高。但是二者也有细微的差别,在成活率及生根方面,萘乙酸要稍好于水杨酸处理,但水杨酸处理的扦插苗分枝数又稍好于萘乙酸处

为城市建设的主体和最终服务对象<sup>[1]</sup>,各项生理和心理需求应当通过环境的协调而得到更好的满足。要解决城市人渴望拥有更好的户外休闲场所的问题,很大程度上要依靠城市绿化<sup>[2]</sup>。世界各国在城市现代化的进程中,几乎都以极大的努力和热情关注着城市绿化空间的发展,以期建成名符其实的花园城市<sup>[3]</sup>。开放型绿地空间以其便捷性和多样的使用功能,吸引了大量市民,并

理。这可能与二者的调控功能有关,萘乙酸能促进细胞分裂与扩大,诱导形成不定根,而外施水杨酸可提高作物对逆境的抗性和耐性,促使枝梢生长健壮,在该试验中外施水杨酸可能增强了插条自身的抗性,促使细胞自身分裂能力增加,但水杨酸处理后植物生理究竟发生了怎样的变化需要进一步研究。

## 参考文献

- [1] 张浩. 不同浓度萘乙酸对石榴大枝扦插的效果[J]. 浙江农业科学, 2010(3):492-493.
- [2] 张继妹,傅松玲,周耘峰,等. 观赏石榴扦插技术研究[J]. 安徽农业大学学报, 2011, 38(4):546-548.

## Effects of Salicylic Acid on the Cutting Seedling of Pomegranate

HUANG Ying-hong<sup>1</sup>, LI Kang<sup>2</sup>, YAN Bin<sup>2</sup>, CHEN Yin-long<sup>2</sup>, HU Hai-yang<sup>2</sup>

(1. Extension Center for Evergreen Fruit of Taihu, Soochow, Jiangsu 215107; 2. Soochow Polytechnic Institute of Agriculture, Soochow, Jiangsu 215008)

**Abstract:** The cuttings of pomegranate were treated with the SA of appropriate concentrations, NAA and water as control, the effect of different treatment on the cutting of survival rate, root number, growth of root and branch were studied. The results showed that there were the same effects of SA and NAA on the survival rate, the growth of seedling root and branches of pomegranate cutting.

**Key words:** pomegranate; SA; cutting