

NAA 对金叶女贞水插生根效果试验

罗林会, 王 勤

(遵义职业技术学院, 贵州 遵义 563006)

摘 要: 采用水插法研究不同浓度 NAA 对金叶女贞水插生根的影响。结果表明: 处理 3、4 及 5 的 NAA 浓度比较适宜促进金叶女贞插穗生根, 其生根时间早, 生根率比较高、每穗生根数比较多, 并且根长又粗壮。

关键词: 金叶女贞; NAA; 水插; 生根

中图分类号: Q 949.776.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)24-0118-02

金叶女贞(*Ligustrum vicaryi*)为木犀科女贞属常绿或半常绿灌木。金叶女贞适应性强, 抗干旱, 病虫害少, 在生长季节叶色呈鲜丽的金黄色, 可与红叶的红花檵木、绿叶的黄杨等组成灌木状色块, 形成强烈的色彩对比, 具极佳的观赏效果, 也可修剪成球形观赏。

植物生长调节剂萘乙酸(NAA)能促进插条生根^[1], 为了寻找到在当地自然条件下 NAA 促进金叶女贞插穗生根的适宜浓度, 现进行不同浓度 NAA 对金叶女贞水插生根效果的试验, 为金叶女贞扦插繁殖作参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验插穗为金叶女贞 1 a 枝。为了及时更好地观察到插穗生根情况, 采用水插法扦插, 水插用水为自来水, 处理插穗的植物生长调节剂为 NAA。

1.2 试验方法

1.2.1 试验处理 试验于 2010 年 5 月 25 日至 6 月 27 日在遵义职业技术学院植物组培中心的实验室中进行。NAA 浓度为 10、30、50、70、100 mg/L, 处理号为 2~6; 清水对照, 处理号为 1。33 d 后分别统计插穗的生根率、每

穗根数、最长根长等。

1.2.2 配 NAA 溶液 先将 NAA 配成 300 mg/L 的高浓度 NAA 母液, 再将其母液稀释成所需的浓度, 并分别装在各水插瓶里, 每瓶装 NAA 溶液的量, 应是使液体高度为 2~4 cm 的量。

1.2.3 剪取插穗 待各水插瓶里装好各处理浓度的 NAA 溶液后, 剪取金叶女贞 1 a 生壮枝剪成插穗。剪切插穗时, 在枝条的形态学上端靠近节 0.5 cm 左右处直角切, 下端靠近基部节 0.5 cm 左右处直角切, 上端留叶 2 片, 并使插穗带 3 个及 3 个以上节, 长 8~10 cm。

1.2.4 药液处理与水插管理 将剪好的插穗形态学下端浸入不同浓度 NAA 溶液或清水中, 每个处理 20 个插穗, 各处理间的插穗粗细、长短等要基本一致, 以达到供试材料一致的目的。24 h 后取出插穗, 用清水冲掉插穗表面的 NAA 溶液, 并分别放入装有清水的玻璃瓶里, 插穗下端入水深 2~4 cm, 然后将这些水插好的插穗移到实验室里光线较强靠窗处, 每天换 1 次清水, 每次换水时都要清洗掉插穗上的粘液, 同时观察生根等情况^[2]。

表 1 不同浓度 NAA 对金叶女贞插条生根效果

处理号	开始生根时间/d	生根率/%	平均根数/条·穗 ⁻¹	最长根长/cm	生长情况
1	—	0	0	0	无愈伤组织, 无根
2	28	6.67	0.07	0.3	插穗基部略膨大, 根很短
3	15	71.43	6.29	5.03	有少量愈伤组织, 根长、粗壮
4	14	92.86	8.64	3.58	有较多愈伤组织, 根较长、粗壮
5	15	76.92	11.46	3.4	愈伤组织发达, 根较长、粗壮
6	21	78.5	10.21	2.22	插穗基部现黑褐色药害状, 愈伤组织较发达, 根细、短

2 结果与分析

2.1 不同浓度 NAA 对插条愈伤组织的影响

从表 1 可看出, NAA 诱导金叶女贞插穗愈伤组织

及根原基形成效果明显, 没用 NAA 处理的插穗没有愈伤组织及根的产生。在 NAA 浓度处于低水平时, 随着 NAA 浓度的增加, 对愈伤组织的诱导效果增强。其中处理 5 愈伤组织最发达, 处理 2 产生的愈伤组织不明显。处理 6 的 NAA 浓度过高, 插穗出现药害症状, 使插穗下端呈黑褐色中毒斑及纵向裂缝, 甚至插穗枯黑死亡。

第一作者简介: 罗林会(1958-), 女, 本科, 副教授, 现从事教学和植物组织培养研究工作。E-mail: luolinhui@sina.com。

收稿日期: 2010-10-18

春色叶树种在植物造景中的应用

薛会雯, 金晓玲, 刘海洋
(中南林业科技大学 环境艺术设计学院 湖南 长沙 410004)

摘要:通过对春色叶树种的介绍以及植物造景特点的分析, 归纳总结了春色叶植物在园林中的应用情况, 提出了要注重春色叶植物生物学特性及美学特性等应注意的问题, 为以后春色叶树种的园林应用提供指导和借鉴。

关键词: 春色叶树种; 植物造景; 园林应用
中图分类号: S 687 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2010)24—0119—04

春色叶树种属于彩叶树种的范畴, 在春季通过植物叶片自身的颜色变化丰富园林色彩。春色叶树种虽观赏期短, 但其景观独特, 应用范围广, 被广泛用于植物造景中, 可以营造出独特的园林景观。其应用价值不可小觑, 有良好的发展前景。

第一作者简介: 薛会雯(1985—), 女, 山西太原人, 在读硕士, 研究方向为园林植物与观赏园艺。
基金项目: 中南林业科技大学研究生科技创新基金资助项目(2008X06); 长沙市科技计划资助项目(K0802126-21); 长沙市园林管理局科研资助项目(0807)。
收稿日期: 2010—10—15

2.2 不同浓度 NAA 对插条生根的影响
从表 1 可看出, 生根率以处理 4 最高, 处理 2 最低; 平均每穗生根数以处理 5 最多, 处理 2 最少; 最长根长度以处理 3 最长, 处理 2 最短; 处理 4 生根最早, 为 14 d, 处理 3 及 5 次之, 均为水插 15 d 就开始生根, 处理 2 生根最迟, 水插 28 d 才有个别插穗开始生根。

3 结论与讨论
试验结果表明 NAA 可促进金叶女贞插穗早生根、多生根, 提高其扦插成活率。处理 3、4 及 5 生根时间比较早, 生根率比较高, 每穗生根数比较多, 并且根长又粗

1 春色叶树种概述
1.1 概念
春色叶树种是指春季新发生的嫩叶有显著不同叶色的树种。春色叶树种的新叶一般呈现红色、紫色或黄色, 如红叶石楠、臭椿、五角枫的春叶为红色, 山麻杆的新叶为胭脂红色, 垂柳、石栎的新叶为黄色, 黄连木春叶呈紫色, 樟树的春叶或紫红或金黄。在南方暖热气候地区, 有许多常绿树的新叶不限于在春季发生, 而是不论季节只是发出新叶就会有美丽色彩而有宛若开花的效果, 如铁力木等, 这一类亦可统称为春色叶类。
1.2 呈色原理
春季气候变化引起叶片内各种色素的比例发生变

壮, 插穗的成苗率高。所以, 处理 3、4 及 5 是比较适宜促进金叶女贞插穗生根的 NAA 浓度。处理 6 每穗生根数虽然较高, 但长出的根细而短, 开始长根的时间迟, 还有插穗中毒和枯黑死亡现象。其原因是处理 6 的 NAA 浓度对金叶女贞来说已偏高, 对金叶女贞的生长起了抑制作用。处理 2 各方面的效果都不明显, 原因是 NAA 浓度偏低, 达不到促进金叶女贞插穗生根的作用。

参考文献
[1] 王忠. 植物生理学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003: 305-309.
[2] 王卫成, 贺成英, 韩富军. 不同处理组合对金叶女贞扦插效果的影响[J]. 甘肃农业科学, 2006(2): 11-13.

Testing of Effect of NAA on *Ligustrum vicaryi* for Rooting in Water-cultivation
LUO Lin-hui, WANG Qin
(Zunyi Professional Technology College, Zunyi, Guizhou 563006)
Abstract: Effects of solutions of different concentration of NAA for rooting of *Ligustrum vicaryi* as control on rooting in Water, were studied under solution culture conditions. The results showed treatment 3, 4 and 5 were more suitable solutions of concentration of NAA for *Ligustrum vicaryi* rooting in Water-cultivation. Cuttings of *Ligustrum vicaryi* for treatment 3, 4 and 5 had the shortest rooting time, high rooting rate, big root number per cutting and thick and long root.
Key words: *Ligustrum vicaryi*; NAA; water-cultivation; rooting