

# 不同基质和不同生长调节剂对金叶水杉扦插生根的影响

龚维红,夏 猛

(苏州农业职业技术学院,江苏 苏州 215008)

**摘要:**为进一步探讨金叶水杉的扦插技术,研究了不同基质、不同生长调节剂对金叶水杉扦插生根的影响。结果表明:以珍珠岩为基质能显著提高生根率,生根率达 76.9%;3 种生长调节剂中,以 200 mg·L<sup>-1</sup> IBA 生长调节剂处理 1 h 为最佳,其生根率能达 82.1%,比清水对照高出 103.2%。

**关键词:**基质;生长调节剂;金叶水杉;生根能力

**中图分类号:**S791.35 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)05-0058-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.05.0058

金叶水杉(*Metasequoia glyptostroboides* ‘Gold Rush’)别名黄金杉,为杉科水杉属植物,原产于日本,是近几年发展起来的一个水杉栽培变种。金叶水杉树皮褐色,在整个生长期叶片均呈现出金黄色,属新优彩叶乔木品种。金叶水杉树形端庄、生长快,年生长量高度超过 1 m,直径超过 1 cm;喜水湿,抗性强,耐霜冻、耐水淹,抗污染、抗病虫,耐寒耐热,管理容易,是现阶段城市绿化不可多得的彩叶类大型乔木。目前,在北京、江苏、上海、浙江、四川、河南等地均有引种,但北京因干旱少雨,引种表现不良,在华东地区则生长良好,因此,在华东地区城市绿化中具有广阔的发展前景。金叶水杉因没有种子,无法通过播种繁殖形成种苗,目前生产中一般采用嫁接方法培育种苗。但嫁接繁殖相对于扦插繁殖而言,操作复杂,繁殖系数小,因此,在生产中如果能筛选出优良扦插配套措施,既可简化繁殖手续,又可迅速扩大苗木数量,满足市场需求。在扦插繁殖中,扦插基质<sup>[1]</sup>影响生根部位温度、湿度及插穗水分平衡;植物生长调节剂是提高扦插生根的关键因子<sup>[2-4]</sup>。金叶水杉作为新优观赏彩叶针叶树,其扦插繁殖技术的研究国内外鲜见报道。本文通过对扦插基质、生长调节剂的种类、浓度及处理时间的筛选,探讨了金叶水杉嫩枝的扦插繁殖技术,以期在金叶水杉的扩繁和推广奠定基础。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 插穗 取自苏州农业职业技术学院校本部。选取定植 3 a 的金叶水杉植株为母株,于 2013 年 6 月下旬早晨(黄梅天)剪取母株上生长健壮、无病虫害的当年生半木质化枝条。剪后向枝条上喷水保湿,在阴凉处将枝条剪成 8~10 cm 的插穗,上端在距上芽 0.5 cm 处平剪,下端在下芽背位剪成马蹄形斜面。枝条上部保留复叶 2~3 片,每片复叶保留 4~6 个小叶,每 30 株扎成一捆。后用 1% 高锰酸钾溶液浸泡插条基部 15 min,并用清水冲洗干净。

1.1.2 生长调节剂 供试生长调节剂有 NAA、IBA 及生根粉(由河南神润生物科技有限公司生产)。

1.1.3 基质 供试基质分别有珍珠岩、河沙、草炭、草炭+园土+珍珠岩(1:1:1),4 种基质分别用多菌灵进行消毒灭菌,然后分装于 50 穴的林木穴盘中。

### 1.2 方法

1.2.1 扦插 扦插前将穴盘内的基质浇透水,用比插穗稍粗的木棍扎孔,将经过不同处理的插穗进行扦插,扦插深度约 3 cm,插后及时用手指压实,使基质与插穗紧密相接。

1.2.2 插后管理 扦插后将穴盘放在学院的温室大棚中,利用遮阳网、塑料薄膜、开启喷淋等进行遮阴、保温、保湿、通风工作,使插穗始终保持于插床温度 20~28℃,空气湿度 80%~90%,插床湿度 60%,遮光度 60%左右的扦插环境中。为防止细菌感染而腐烂,扦插后每隔 7 d 左右喷洒 1 次多菌灵进行消毒灭菌,生根后减少喷药次数。

1.2.3 基质的筛选 为能更好、更快生根,在基

收稿日期:2014-11-06

基金项目:2013 年江苏省大学生实践创新资助项目(201312808003Y)

第一作者简介:龚维红(1966-),江苏省苏州市人,学士,副教授,高级农艺师,从事园林苗木生产技术教学研究及种苗繁育研究。E-mail:393266421@qq.com。