

银中杨扦插繁殖技术初探

任 真

(沈阳市园林科学研究院, 辽宁 沈阳 110016)

摘要:银中杨是具有很高观赏价值的杨树品种之一,苗木繁育上有一定难度,为提高银中杨扦插育苗成活率,试验采用清水浸泡、IBA(吲哚乙酸)及 NAA(萘乙酸)3 种方法进行银中杨生根处理。结果表明:硬枝扦插中覆地膜配合 NAA100 mg·L⁻¹ 处理效果最好,扦插成活率达 88%;软枝扦插中 IBA50 mg·L⁻¹ 处理的扦插成活率 86%。

关键词:银中杨;硬枝扦插;软枝扦插

中图分类号:S3792.1

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)06-0091-02

银中杨(*Populus alba* ‘*Berolinensis*’ L.)是我国北方园林绿化中的主要树种,育苗以扦插繁殖为主。由于银中杨属较难生根树种,因此,如果用种条直接扦插生根率很低,远远不能满足市场需求^[1-2]。经过生产实践,初步总结出银中杨扦插育苗的方法,取得了较为满意的效果。

1 材料与方法

1.1 材料

硬枝扦插:剪取插穗时尽量选用种条的中部和下部,剪掉种条过细木质化差的梢部。插穗的长度为 14~16 cm,粗度为 2.0 cm 左右。每个插穗上应保留 3~4 个健全饱满的芽苞^[3]。软枝扦插:5 月下旬结合大树修枝抹芽,剪取粗度 0.3 cm 以上的半木质化新梢,存放于冷凉处,按每 3 节为

一穗剪截,顶节留叶,下 2 节去叶与柄。

1.2 方法

1.2.1 硬枝扦插 试验共设 8 个处理,分别为插穗浸水 3、2、1 d,用 IBA 200 及 100 mg·L⁻¹, NAA 200 和 100 mg·L⁻¹ 各浸泡 24 h,以不插穗浸水为对照,插后覆地膜(见表 1),每处理 50 个插穗。深耕土地,耕地深度为 30 cm 左右。床面低于步道 5 cm 左右,床面宽度 1.6 m,床长 20 m。用石碾压平土地,其主要作用是压碎土块,压紧地表松土,防止表层气态水的损失,有利于蓄水保墒^[4]。地表 20 cm 深,土温为 10℃左右,插穗直立插入土中,入土深度为顶芽高于土表 1.5 cm 左右,株行距 15 cm×20 cm,注意勿倒插,插后踩实土壤,使接穗与土壤密接。

表 1 硬枝扦插插穗处理

Table 1 Cutting processing of hard wood cuttings

处理方法 Treatments	编号 No.							
	A	B	C	D	E	F	G	H
插穗浸水时间/d Soaking time	3	2	1	0	0	0	0	0
IBA 浓度/mg·L ⁻¹ Concentration of IBA	0	0	0	200	100	0	0	0
NAA 浓度/mg·L ⁻¹ Concentration of NAA	0	0	0	0	0	200	100	0

1.2.2 软枝扦插 将 IBA 配成 25、50 和 100 穗,浸泡 24 h,以清水浸泡为对照。做宽、高、长为 1.5 m×0.1 m×15 m 的高床,床面铺

表 2 软枝扦插插穗处理

Table 2 Cutting processing of soft branch cuttings

处理方法 Treatments	编号 No.			
	A	B	C	D
插穗浸水时间/d Soaking time	1	0	0	0
IBA 浓度/mg·L ⁻¹ Concentration of IBA	0	25	50	100

6~8 cm 厚粗河沙,搂平。步道宽 0.5 m。按 15 cm 穗距直立扦插,插穗下部 2 节全插入沙中,最上节高于沙面 1.5 cm^[5]。

收稿日期:2014-03-07

作者简介:任真(1978-),女,辽宁省凤城县人,学士,工程师,从事园林植物栽培研究。E-mail:renzhen1978@163.com。

2 结果与分析

2.1 硬枝扦插

由表3可以看出,G处理效果最好,成活率达到88%,说明插前浸药剂覆地膜,有利于扦插后迅速生根,并利于较长时期保持土壤温度和湿度,

起到了加快和促进苗木健壮生长作用;H处理效果最差,成活率最低,说明不浸水、不浸药对生根和苗木生长有明显的影晌;其它几个处理成活率明显提高。

表3 不同处理插穗成活率和苗木高度的影响

Table 3 Effect of different processing on the survival rate and emergence

项目 Items	处理编号 No.							
	A	B	C	D	E	F	G	H
成活率/% Survival rate	52	64	43	71	72	85	88	38
苗木高度/cm Seeding height	4.1	5.2	3.8	4.4	5.0	5.8	6.5	3.3

注:各处理均充分木质化

Note: Each treatment was lignifying fully.

2.2 软枝扦插

2.2.1 不同 IBA 浓度处理对扦插成活率的影响

浓度为 $50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 IBA 处理效果最好,说明该浓度是最适宜处理;IBA 25 和 $100 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理,成活率基本相同,但远远低于 $50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理,说明浓度偏低,促进生根效果不大,浓度又偏高,可能对接穗生根有一定抑制作用,这两个浓度

处理不可取;只浸清水的处理也生根,但成活率太低(见表4)。

2.2.2 不同浓度 IBA 处理对苗木高度的影响

IBA $50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理苗木高度最大,为 0.45 m,效果最好,根系发生早,根量多,利于早期尽快吸收肥料养分,加快生长,其它处理苗木高度均不理想(见表4)。

表4 不同浓度 IBA 对软枝扦插的影响

Table 4 Effect of different concentration of IBA on soft branch cutting

IBA 浓度/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ Concentration	插穗数/个 Cutting number	成活数/株 Survival number	成活率/% Survival rate	苗高/m Seedling height	地径/m Ground diameter
25	100	57	57	0.27	0.24
50	100	86	86	0.45	0.43
100	100	49	49	0.21	0.22
0(CK)	100	40	40	0.17	0.19

3 结论与讨论

硬枝扦插以 NAA $100 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 浸泡 24 h 并覆地膜处理效果最好,成活率达到 88%,可在生产上推广应用。

插前插穗浸水,可能是浸出了枝条内的某种生根抑制物;浸药剂对插穗生根起到了一定的催化作用;覆地膜起到了迅速增加土温和长时期保持土壤温度和湿度的作用,为苗木生长发育创造良好的外部环境条件。还有效促进苗木高生长、径生长,促进了插条的生理生化活动,有利于生根和新芽萌动生长^[6-7]。

软枝扦插 4 个处理中以 IBA $50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理

效果最好,扦插成活率达 86%,平均苗高 0.27 m,可以在生产中推广应用。

参考文献:

- [1] 李平. 新疆杨硬枝扦插试验[J]. 辽宁林业科技, 2003(5): 43-44.
- [2] 张绮纹, 李金花. 杨树工业用材林新品种[M]. 北京: 中国林业出版社, 2003.
- [3] 孙时轩. 林木苗木技术[M]. 北京: 金盾出版社, 2004.
- [4] 沈国舫. 森林培育学[M]. 北京: 中国林业出版社, 2001.
- [5] 郑世锴, 高瑞桐. 杨树丰产栽培与病虫害防治[M]. 北京: 金盾出版社, 2004.
- [6] 郑世锴. 杨树丰产栽培[M]. 北京: 金盾出版社, 2006.
- [7] 尹伟伦. 中国杨树栽培与利用研究[M]. 北京: 中国林业出版社, 2005.

大型综合医院户外空间植物景观研究

丁晓浩, 李晓婷

(阜阳师范学院 生命科学学院, 安徽 阜阳 236037)

摘要:为营造良好的医院户外空间,采用文献查阅和综合分析等方法对广州市3家大型综合医院的绿地植物景观进行研究。结果表明:3家医院共有植物116种,其中骨干树种和基调树种的重叠率较高,乔灌比值偏小,常绿与落叶比相对合理,色彩应用设计合理。在交往空间的搭配中,广东省中医院的交往空间最丰富,广东省人民医院私密型空间较少,中山大学第一附属医院对病人户外交往空间考虑不够,空间应用的元素较为单一。

关键词:医院;植物景观;多样性;康复治疗

中图分类号:TU986

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)06-0093-04

医院户外空间环境是医院的重要组成部分,是医护人员及部分患者工作期间每天都要接触的环境。良好的医院环境能够减轻医护人员压力,使其以高涨的情绪投入到工作中,同时使病人中枢神经处于轻松的状态,有助于病人的治疗和康复。植物景观是医院的外在形象,其视觉效果最直接的体现了医院的形象^[1]。该文以广州市中心3所综合三甲医院为例,以住院部休闲空间为研究重点,调查了3家医院植物景观以及植物与周围环境的协调性,以期为医院环境的景观改造和设计提供指导。

收稿日期:2014-03-12

第一作者简介:丁晓浩(1984-),男,安徽省亳州市人,硕士,助教,从事园林规划设计及植物应用研究。E-mail: xiaohao_007@126.com。

1 研究方法

1.1 文献查阅

根据研究方向查阅相关书籍、论文和电子报刊等,对研究的现状和内容分析做出总结。

1.2 实地调查

于2013年4~6月对广东省3家大型医院户外空间进行调查,调查地点为广东省中医院、广东省人民医院及中山大学第一附属医院。在工作日选择不同天气进行植物景观设计调查,包括色彩、气味和形态,并拍摄相关照片。发放使用者满意度调查问卷,问卷调查的内容包括植物种类和数量、植物的色彩及休息设施等。

2 结果与分析

2.1 医院植物种类及形态构成

根据表1可知,所调查医院的骨干树种和基

Preliminary Study on the Propagation Technology of *Populus alba* 'Berolinensis' L.

REN Zhen

(Shenyang Institute of Landscape Sciences, Shenyang, Liaoning 110016)

Abstract: *Populus alba* 'Berolinensis' L. is a high ornamental value poplar specie, and there are some difficulties in its seedling breeding, in order to improve the survival rate of seedlings cuttings, three methods had been used for rooting treatments including soaking with water, IBA(indole acetic acid) and with NAA(naphthaleneacetic acid). The results showed that hard wood cuttings covered by plastic film NAA 100 mg·L⁻¹ treatment had the best effect, cutting survival rate was 88%; while soft branch cutting with IBA 50 mg·L⁻¹ was the best, cutting survival rate was 86%.

Key words: *Populus alba* 'Berolinensis' L.; hard wood cuttings; soft branch cuttings