

白棠子树扦插繁殖技术研究

黄秋银, 黄雪彦, 黄浩, 谢月英

(广西壮族自治区药用植物园, 广西南宁 530023)

摘要: 采用不同年龄枝条、不同部位的白棠子树枝条和不同浓度 ABT1 号生根粉进行扦插繁殖试验。结果表明: 2~3 a 生枝条作插条优于 1 a 生和半年生枝条; 枝条中部作插条优于其顶部和基部; ABT1 号生根粉浓度为 50、100、150 mg/L 均有促进白棠子树插条生根的效果, 其中以浓度为 100 mg/L 处理效果最好。

关键词: 白棠子树; 扦插繁殖; 生根

中图分类号: Q 949.777.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)21-0117-02

白棠子树(*Callicarpa dichotoma* (Lour.) K. Koch) 为马鞭草科紫珠属植物, 产自山东、河北、河南、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、福建、台湾、广东、广西、贵州。生于海拔 600 m 以下低山丘陵灌丛中。果期 7~11 月, 果期长, 果实累累, 紫堇色明亮如珠, 是优良的观果灌木。可用于庭院或公园路旁的绿化观赏。其根、枝叶还可以入药, 有收敛止血、镇痛消炎、解毒的功效, 用于外伤出血、消化道出血、风湿性关节炎等^[1-2]。白棠子树扦插繁殖研究未见有文献报道。通过该试验, 以期对白棠子树的开发利用提供参考和一定的技术支持。

1 材料与方法

所有扦插繁殖试验均于 2009 年夏季在广西药用植物园引种驯化圃荫棚内进行。分别进行不同浓度的 ABT1 号生根粉、不同年龄、不同部位插条试验。

1.1 试验材料

插条采自广西药用植物园内种植的白棠子树植株。挑选节间短、芽壮枝粗、无病虫害的健壮枝条作为试验材料。将试验材料剪取长 10~15 cm, 含 3~4 个节, 带有 2~4 片叶的枝条作插条, 并用锋利枝剪将扦插端切口剪成长度约 1 cm 的斜面。

1.2 试验方法

1.2.1 不同浓度 ABT1 号生根粉试验 选取 1~3 a 生完全木质化的硬枝为插条。共设计 ABT1 号生根粉浓度 50、100、150 mg/L 溶液和清水(CK)共 4 个处理, 浸泡时间为 2 h, 3 次重复。

1.2.2 不同年龄插条试验 选取半年生半木质化绿枝,

1 a 生和 2~3 a 生完全木质化的硬枝为插条, 用 ABT1 号生根粉浓度为 100 mg/L 浸泡处理 2 h, 3 次重复。

1.2.3 不同部位插条试验 选取 2~3 a 生完全木质化枝条的基部、中部、顶部 3 种插条, 以 ABT1 号生根粉浓度为 100 mg/L 浸泡处理 2 h, 3 次重复。

1.2.4 扦插期间的管理、观察、记录 插条按株行距 5 cm×5 cm 分批插入苗床, 扦插深度不宜过深, 约 3 cm, 以防烂根。基质为干净的细沙, 扦插后喷浇 1 次透水, 以后每天保湿。湿度保持在 80% 左右, 待大部分插穗生根后, 逐渐减少喷水次数, 并逐渐加强练苗。

1.2.5 扦插试验数值统计 在扦插 60 d 后进行观测统计, 统计数值均为 3 次重复平均值。生根率(%)=(生根株数/扦插总株数)×100%; 平均根数(条)=总根数/生根总株数; 平均根长(cm)=总根长/生根总条数; 平均根粗(mm)=总根粗/生根总条数。

2 结果与分析

2.1 不同浓度的 ABT1 号生根粉对白棠子树插条生根效果的影响

用 3 种不同浓度的 ABT1 号生根粉溶液和清水分别浸泡白棠子树插条下端 2 h 后插于沙床。60 d 后进行观察和统计, 不同处理的生根效果见表 1。结果表明, 不同浓度 ABT1 号生根粉处理均可影响白棠子树插条生根率、根数、根长和根粗, 随着浓度的增加, 生根率、平均根数、平均根长、平均根粗的数值逐渐增加, 之后数值变小, 但有生根粉的处理效果均比 CK 的好。当 ABT1 号生根粉浓度为 100 mg/L 时, 浸泡处理的效果最好, 生根率达 72.0%, 平均根数 6 条, 平均根长 1.51 cm, 平均根粗 0.47 mm, 各项对应指标比 CK 的分别高(多)35%、3 条、0.69 cm 和 0.15 mm。

2.2 不同年龄枝条对白棠子树扦插生根效果的影响

从表 2 可知, 白棠子树 2~3 a 生插条生根率、平均

第一作者简介: 黄秋银(1975-), 女, 广西天等人, 本科, 助理研究员, 现主要从事药用植物栽培方面的研究工作。E-mail: yinqi-
u Huang@163.com.
收稿日期: 2010-07-06

表1 不同浓度 ABT1 生根粉对白棠子树扦插生根影响

| ABT1 浓度 / mg · L ⁻¹ | 扦插枝数 | 生根率 / % | 平均根数 / 条 | 平均根长 / cm | 平均根粗 / mm |
|-----------------------------------|------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 清水(CK) | 75 | 48.0 | 3 | 0.82 | 0.32 |
| 50 | 75 | 52.0 | 4 | 1.25 | 0.41 |
| 100 | 75 | 72.0 | 6 | 1.51 | 0.47 |
| 150 | 75 | 56.0 | 5 | 0.38 | 0.44 |

表2 不同年龄枝条对白棠子树扦插生根效果影响

| 插条年龄 / a | 扦插枝数 | 生根率 / % | 平均根数 / 条 | 平均根长 / cm | 平均根粗 / mm |
|-------------|------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.5 | 75 | 8.0 | 3 | 0.54 | 0.25 |
| 1 | 75 | 48.0 | 5 | 1.41 | 0.48 |
| 2~3 | 75 | 80.0 | 6 | 1.54 | 0.52 |

根数、平均根长和平均根粗都较高,分别为 80.0%、6 条、1.54 cm 和 0.52 mm。表明 2~3 a 生枝条作插条更利于白棠子树扦插生根成苗。



图1 顶部插条的生根效果



图2 中部插条的生根效果



图3 基部插条的生根效果

3 结论与讨论

不同浓度 ABT1 号生根粉处理均可提高白棠子树插条生根率、根长和根粗,其中以 ABT1 号生根粉 100 mg/L 浸泡处理的效果最好。ABT1 号生根粉可诱导白棠子树根原体的形成,促进细胞分化和分裂,有利于白棠子树的根生成和维管束系统的分化,促进插条不定根的形成,对白棠子树的生根作用明显。

白棠子树 2~3 a 生木质化枝条扦插生根效果高于 1 a 生和半年生枝条,2~3 a 生木质化枝条生根率高,生根速度快。这主要是半年生嫩枝和 1 a 生插条输导组织不发达,极易失去水分平衡,导致插穗干枯死

2.3 不同部位插条对白棠子树生根效果的影响

以 2~3 a 生枝条顶部、中部、基部作插条进行扦插试验,从表 3 和图 1~3 表明,不同枝条部位作插条对白棠子树的生根率、平均根数、平均根长和平均根粗均有影响,以中部作插条的生根效果最好,生根率达 88.0%,平均根数 7 条,平均根长 1.56 cm,平均根粗 0.53 cm。

表3 不同部位插条对白棠子树扦插生根效果影响

| 插条部位 | 扦插枝数 | 生根率 / % | 平均根数 / 条 | 平均根长 / cm | 平均根粗 / mm |
|------|------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 顶部 | 75 | 84.0 | 6 | 1.54 | 0.51 |
| 中部 | 75 | 88.0 | 7 | 1.56 | 0.53 |
| 基部 | 75 | 72.0 | 4 | 1.45 | 0.45 |

亡,影响了成活率。2~3 a 生枝条插穗输导组织发达,促进水分吸收因而提高了成活率^[3]。用白棠子树枝条顶部、中部、基部作插条进行扦插试验,结果表明,不同部位作插条对白棠子树的生根率、平均生根数和根长均有影响,以枝条中部作插条的生根效果最好。

参考文献

[1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志[M]. 65 卷, 1 册. 北京: 科学出版社 1999: 54-56.
[2] 姚振生. 白棠子树的原植物考证[J]. 中药材, 1998, 15(2): 40-41.
[3] 周晓勤, 刘更有, 曹流清. 紫珠扦插育苗及丰产栽培技术研究[J]. 湖南林业科技, 2006, 33(6): 31-34.

Preliminary Study on Cutting Propagation of *Callicarpa dichotoma*

HUANG Qir-yin, HUANG Xue-yan, HUANG Hao, XIE Yue-ying
(Guangxi Botanical Garden of Medicinal Plants, Nanning, Guangxi 530023)

Abstract: The effects of branches of different ages, different parts of cuttings and different concentrations of ABT1 on *Callicarpa dichotoma* (Lour.) K. Koch cutting propagation were studied. The results showed the branches of 2~3-year-old using for cuttings was better than 1-year-old and six months old; The central branches was better than the top and base branches. The ABT1 concentration of 50, 100, 150 mg/L could promote rooting on *Callicarpa dichotoma* (Lour.) K. Koch cuttings branches, and the concentration of 100 mg/L was the best treatment.

Key words: *Callicarpa dichotoma* (Lour.) K. Koch; cutting propagation; rooting