

## 南方红豆杉非试管快繁育苗技术

陈银华<sup>1</sup>, 王晓丹<sup>2</sup>

(1. 浙江省丽水市农业科学研究所, 浙江 丽水 323000; 2. 浙江省丽水市缙云县新川乡农综站, 浙江 丽水 321402)

**摘 要:**采用计算机智能控制苗床的环境因子进行南方红豆杉的非试管快繁育苗, 使用 ABT1 号生根粉  $200 \times 10^{-6}$  处理 2 h 效果最佳, 生根率达 89.3%。

**关键词:**南方红豆杉; 快繁; 育苗

**中图分类号:**S722

**文献标识码:**B

**文章编号:**1003-5508(2006)01-0094-01

南方红豆杉(*Taxus chinensis* var. *mairei*)属红豆杉科红豆杉属植物, 为常绿高大乔木。它的枝、叶、皮都含有紫杉醇, 是抗癌药物的主要成分。红豆杉的药用价值非常高。近年来, 国内外不少地方都在加速其发展。但红豆杉种子休眠期很长, 播种后, 需要两年多时间才陆续发芽, 而种子长时间停留在圃地内, 极易腐烂变质或遭鼠害而失败。我们采用嫩枝进行非试管快繁取得了成功, 成活率达 89% 以上。其主要技术措施如下。

## 1 苗床的建立

于光照充足、排水良好处, 建宽 1.2 m、长 10 m 的苗床, 床内底部自然的铺上直径为 5 cm~8 cm 的粗石或卵石, 厚度为 8 cm, 以利于排水, 然后再填入珍珠岩, 厚度约 15 cm, 压实铺平。

## 2 材料与方法

### 2.1 材料

南方红豆杉枝条来源于丽水一个红豆杉种苗基地, 从 5 a 生实生幼苗上剪取 1 a、2 a 生枝条。

### 2.2 试验方法

试验于 2004 年 8 月底进行。于傍晚在红豆杉基地取当年生无病虫害半木质化的枝条, 然后用进口的 ARS 修枝剪将枝条制作成 8 cm~10 cm 长插穗, 上切口平剪, 下切口斜剪, 剪口平整光洁不得撕裂。剪完后, 以 50 株为 1 束, 下端放齐, 用 ABT1 生

根粉分  $50 \times 10^{-6}$ 、 $200 \times 10^{-6}$ 、 $1\ 000 \times 10^{-6}$  3 种浓度进行浸泡后, 快繁于以珍珠岩为基质的智能苗床(在快繁时, 要先用小木条在苗床上打上孔再插苗), 深度以 2 cm~3 cm 为宜。快繁后开启植物快繁智能计算机对整个苗床的环境参数(温度、湿度、光照等)进行智能控制。

快繁后 25 d 检查发现插穗基部已开始形成愈伤组织, 第 45 d 已有少量插穗开始生根, 3 个月后移栽时检查其生根率和根的条数。

## 3 结果分析

从表 1 可以看出, 用激素处理过的插穗不管是生根率还是根量都明显的高于对照, 表明 ABT1 号生根粉对南方红豆杉的生根有促进作用。各浓度的激素处理对南方红豆杉生根率依次为  $200 > 50 > 1\ 000 >$  对照, 其中  $200 \times 10^{-6}$  的 ABT1 生根粉处理的效果最佳。但从根的条数来看, 使用  $50 \times 10^{-6}$  的最多,  $200 \times 10^{-6}$  和  $1\ 000 \times 10^{-6}$  两者没有明显差异。

不同浓度 ABT1 生根粉处理对南方红豆杉生根影响

| ABT1( $10^{-6}$ ) | 50   | 200  | 1 000 | 对照  |
|-------------------|------|------|-------|-----|
| 处理时间              | 8 h  | 2 h  | 10 s  | —   |
| 生根率(%)            | 81.2 | 89.3 | 74.6  | 67  |
| 平均根数(条)           | 10.4 | 9.1  | 9.2   | 8.4 |

试验中还发现, 红豆杉快繁苗的生根部位, 大多数由下切口所形成的愈伤组织中长出新根, 但也有少部分离体材料由插入部分的皮部长出新根来。