

有关桉树组培几项新技术研究进展

1 液体浅层倒插生根法

将长约1.5~2.0 cm长的巨尾桉继代苗,不必分头尾投入装在三角瓶深约3 mm,添加2~10 mg/L、IBA、液体的、修改的MS培养基内,只要苗的任一部分(茎顶、叶子或茎基部)接触到培养液,7~10天后可有80%以上生根。生根苗移栽成活率80%左右。这一方法较一般生根法降低成本3/4,并便于今后组培苗实现机械化、自动化生产。

2 桉树组培物常温、无菌试管保存法

(1)海藻酸钠胶丸保存法——用保存液配制2%~3%浓度的海藻酸钠溶液,包埋茎尖(顶芽或腋芽)制成胶丸后,埋入固体保存基质中,保存在一般培养室条件下。用这一方法保存的巨尾桉芽,5个月时仍有89%保持绿色,具有再生力。(2)小芽(茎尖)琼脂保存法——从继代苗上切下带叶顶芽或腋芽,半埋入琼脂培养基内,在上述同样条件下保存。保存9个月后,仍有70%左右的小芽保持绿色,当转入增殖培养基上可100%增殖。此法也可用于继代苗丛和生根苗保存。由于保存基质中未添加任何生长抑制物质而不易造成被保存物的遗传变异;不必增加专用设备,在一般培养室内即可完成,被保存物曾经受35~40℃高温后,仍可有较高保存率。因此,这是一个可用于林木种质和组培苗保存的低能耗、简易而安全的方法。其中海藻酸钠胶丸保存法具有发展成人工种子常温保存的潜力。

3 巨尾桉人工种子制作技术

从巨尾桉继代苗上切取顶芽和带叶节段预培养在液体的生根培养基7~15天后,即可用修改的液体生根培养液配制2%~3%浓度的海藻酸钠胶液包埋制成人工种子胶丸。目前,这种人工种子在用自来水配制的无菌黄泥浆中15天以后也可有80%以上生根发芽,但生长较缓慢。这一结果为开放条件下播种人工种子创造了条件。

上述几项技术研究国内外尚未见报道。

(中国林业科学研究院热带林业研究所 曹月华)