

南蛇藤的组织培养和快速繁殖

郭伟珍* 林艳 邢存旺 史靖

河北省林业科学研究院, 石家庄 050061

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Celastrus orbiculatus* Thunb

GUO Wei-Zhen*, LIN Yan, XING Cun-Wang, SHI Jing

Hebei Academy of Forestry Science, Shijiazhuang 050061, China

1 植物名称 南蛇藤(*Celastrus orbiculatus* Thunb), 又名落霜红、霜红藤、南蛇风。

2 材料类别 幼嫩的顶芽或带腋芽的茎段。

3 培养条件 (1)起始培养基 1/3MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+IBA 0.02+3%蔗糖; (2)增殖培养基: MS+6-BA 1.2+IBA 0.2+3%蔗糖; (3)生根培养基: 1/2 MS+NAA 0.3+1.5%蔗糖。上述培养基均加入 6.0 g·L⁻¹倍力凝(一种微生物多糖固化剂), pH 5.8~6.2。培养温度为18~26℃, 培养室内全自然光照, 光照度100~2000 lx, 光照时间9~13 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 剪取幼嫩的顶芽或带腋芽的茎段, 流水冲洗2 h, 用毛刷蘸少许洗衣粉将其表面刷洗干净, 再用自来水漂洗3~5次, 置超净工作台上, 于无菌条件下先用75%的酒精溶液浸泡30 s, 无菌水冲洗2次, 再在0.1% HgCl₂中浸泡8~10 min, 无菌水冲洗4~5次, 每次3~5 min。将带有1~2个腋芽的茎段或顶芽接种到培养基(1)中, 15 d左右, 腋芽开始生长。

4.2 增殖培养 将萌发的腋芽转接于培养基(2)中, 10 d左右芽基部开始产生墨绿色愈伤组织, 并逐渐分化出少量芽丛, 30 d左右将从生芽转接于培养基(2)中。随着继代次数的增多, 愈伤组织分化出芽的能力逐渐加强, 继代5~6次后, 分化芽的能力达到正常水平, 分化系数为3~5(图1)。25~30 d继代1次。

4.3 生根与移栽 将增殖形成的苗丛分割成单苗, 接种在培养基(3)中, 培养30 d左右逐渐有根产生, 40 d左右生根率达到95%以上。移栽前, 将瓶盖打开, 室温下炼苗2~3 d后, 取出试管苗, 洗去附着在其根部的培养基, 用0.2%的高锰酸钾溶液浸泡2 min后, 栽入蛭石中。遮阳、保湿,

温度控制在25~30℃, 湿度在85%以上, 2周后逐渐增加光照, 4周后生根苗可栽入营养钵。移栽成活率达90%以上。

5 意义与进展 南蛇藤是卫矛科南蛇藤属多年生落叶藤本植物。植株姿态优美, 茎、蔓、叶、果都具有较高的观赏价值, 是花架、亭廊绿化的好材料, 可用于栅栏装饰和立体绿化; 它还是中药, 有活血行气, 消肿之功效; 其根皮和茎皮组织含有丰富的毒性物质, 是开发无公害杀虫剂的理想材料; 种子油脂为工业特用油, 其提取物可治疗风湿、猩红热和病毒性炎症。南蛇藤耐干旱瘠薄, 生态适应幅度大, 对环境条件要求不苛刻, 管理粗放, 其匍匐生长可有效覆盖裸岩、工程创面、沙地, 防止起沙、风化, 充分利用空间, 自动填补定植间隙, 在荒漠化防治工程中有独特作用。南蛇藤的组织培养和快繁未见报道。



图1 南蛇藤的丛生芽增殖

收稿 2004-11-15 修定 2005-02-21

资助 “948”国际先进农业科学技术引进项目(2003-4-22)。

*E-mail: gwzcjh@yahoo.com.cn