

## 金叶美国梓的组织培养和快速繁殖

郭伟珍 林艳\* 温桂霞 王春荣

河北省林业科学研究院, 石家庄 050061

### Tissue Culture and Rapid Propagation of *Catalpa bignoniodes*

GUO Wei-Zhen, LIN Yan\*, WEN Gui-Xia, WANG Chun-Rong

Hebei Forestry Science Institute, Shijiazhuang 050061

- 1 植物名称 金叶美国梓(*Catalpa bignoniodes*)。
- 2 材料类别 带腋芽的茎段。
- 3 培养条件 (1)诱导芽培养基: 1/3MS+6-BA 1.0 mg·L<sup>-1</sup> (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: 1/2MS+NAA 0.3+1.5%蔗糖。上述培养基均加入 6.0 g·L<sup>-1</sup> 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 100~2 000 lx, 光照时间 9~13 h·d<sup>-1</sup>。
- 4 生长与分化情况
  - 4.1 无菌材料的获得 从生长健壮、无病虫害的植株上切取带腋芽的茎段, 流水冲洗 2 h 后, 用加有少量洗衣粉的水振荡冲洗 5 min, 再用水冲洗干净。在无菌条件下, 用 75% 的酒精消毒 15 s, 0.1% 的升汞溶液消毒 1.5 min, 无菌水冲洗 4~5 次, 接种到培养基(1)中。7 d 后, 腋芽开始萌动生长。
  - 4.2 增殖培养 将培养基(1)中的腋芽转接于培养基(2)中, 10 d 后, 芽的基部开始产生淡绿色愈伤组织, 并逐渐分化出少量芽丛。将从生芽与茎切段转接到培养基(2)中, 每 20~25 d 继代 1 次。繁殖系数为 3~4。
  - 4.3 生根与移栽 将长 3 cm 左右的无根苗接到培养基(3)上, 7 d 后开始长出放射状根, 15 d 后生根率达 95% 左右(图 1)。瓶苗移栽前, 先在室温下炼苗 2~3 d, 然后将瓶苗取出, 洗去附着在根部的培养基, 用 0.1% 的高锰酸钾溶液浸泡 2 min, 在含 2 mg·L<sup>-1</sup> ABT 生根粉的溶液中速蘸后栽入蛭石中。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 周左右可移入大田。移栽成活率达 85% 以上(图 2)。
- 5 意义与进展 美国梓为紫葳科梓树属植物, 落叶

乔木, 叶对生或轮生, 阔卵圆形, 基部心形, 分枝多, 冠型丰满, 新生叶金黄色, 后逐渐转为黄绿色。可用于庭院绿化或孤植。金叶美国梓虽然可用扦插或嫁接繁殖, 但繁殖系数低, 用组织培养的方法可在短期内得到大量试管苗。金叶美国梓在园林绿化中具有一定的应用潜力, 它的组织培养与快繁未见报道。

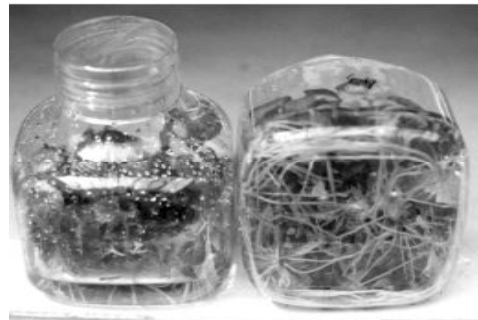


图1 金叶美国梓的生根培养



图2 金叶美国梓的移栽苗

收稿 2003-10-21 修定 2004-03-17

资助 河北省重点实验室工厂化育苗基地建设专项(327010)。

\* 通讯作者(E-mail: linyan65@yahoo.com.cn, Tel: 0311-7684962)。