

## 黄连木的组织培养与快速繁殖

程世平, 施江\*, 于维静, 张娟娟, 李瑞雅

河南科技大学农学院, 河南洛阳 471003

## Tissue Culture and Rapid Propagation of *Pistacia chinensis* Bunge

CHENG Shi-Ping, SHI Jiang\*, YU Wei-Jing, ZHANG Juan-Juan, LI Rui-Ya

College of Agriculture, Henan University of Science and Technology, Luoyang, Henan 471003, China

**1 植物名称** 黄连木(*Pistacia chinensis* Bunge)。

**2 材料类别** 子叶节。

**3 培养条件** (1)实生苗生长培养基: 1/2WPM+6-BA 1.0 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同); (2)丛生芽诱导培养基: 1/2 WPM+6-BA 2.0+IBA 0.1; (3)增殖培养基: 1/2 WPM+6-BA 4.0+IBA 0.1; (4)生根培养基: 1/2 WPM+IBA 1.0+NAA 0.02。上述培养基均附加 15 g·L<sup>-1</sup> 葡萄糖和 6.5 g·L<sup>-1</sup> 琼脂粉, pH 为 5.8~6.0。培养温度为(24±1) °C, 光照时间为 16 h·d<sup>-1</sup>, 光照强度为 40~50 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>。

**4 生长与分化情况**

**4.1 无菌实生苗的获得** 取饱满的黄连木种子去掉外种皮, 0.1% 升汞消毒 8 min, 无菌水漂洗 5~6 次, 接种于实生苗生长培养基(1)上, 10 d 后实生苗长至 5 cm 左右。

**4.2 丛生芽的诱导** 在无菌操作台内, 取出无菌苗, 切取子叶节, 接种于丛生芽诱导培养基(2)上。外植体接种 25 d 后, 形成带 4~6 个不定芽的丛生芽, 丛生芽平均高 1.3 cm。

**4.3 增殖培养** 丛生芽切取单芽在增殖培养基(3)上继代培养, 30 d 继代 1 次, 平均增殖系数为 8.7。

**4.4 生根与移栽** 不定芽长至 2.0 cm 左右, 单株切下转接至生根培养基(4)上, 进行生根培养。培养 20 d 左右, 每株可长出 3~5 条黑褐色新根, 根长 2.0~6.0 cm, 生根率达 100%。35 d 后根变粗变大, 将生根瓶苗去掉封口膜, 炼苗 3 d, 洗净后移栽至育苗盘中。栽培基质为肥沃园土、珍珠岩和蛭石(3: 2: 1 混合), 移栽前浇透水, 移栽后遮阴保湿, 35 d 后小苗成活率达 98% 以上。

**5 意义与进展** 黄连木属漆树科(Anacardiaceae)黄连木属, 落叶乔木。雌雄异株, 分布广, 耐干旱、盐碱、瘠薄, 喜光、抗逆性强、适应范围广, 是“四旁”绿化和荒山、滩地的一种造林树种, 亦可作观赏树种, 更是优良的油料及用材林树种。黄连木种子所含的油可作工业原料或用作食用油, 是生产生物柴油的理想木本油料(蒲志鹏等 2009; 侯元凯等 2009)。黄连木还可药用, 其叶和树皮入药后可用来治疗痢疾、霍乱、风湿疮、漆疮初起等症; 精制种子油可治疗牛皮癣; 叶上寄生的虫瘿, 称“五倍子”, 可治肺虚咳嗽、久痢脱肛、多汗、刀伤出血等症。枝、叶、皮根可用来调制土农药, 防治作物的病虫害(裴会明和陈明琦 2005)。黄连木主要以种子繁殖, 但种皮坚硬, 萌发速度很缓慢, 严重限制了其繁殖速度。组织培养技术可以提供大量种苗, 有潜在的工厂化生产的应用前景。其组织培养和植株再生尚未见报道。

### 参考文献

- 蒲志鹏, 王卫刚, 蒋建新, 杨婷, 马蕾(2009). 黄连木生物柴油及其低温流动性研究. 北京林业大学学报, S1: 56~61
- 侯元凯, 刘松杨, 黄琳, 周海江(2009). 我国生物柴油树种选择与评价. 林业科学研究, 22 (1): 7~13
- 裴会明, 陈明琦(2005). 黄连木的开发利用. 中国野生植物资源, 24 (1): 43~44

收稿 2009-11-09 修定 2009-11-27

资助 河南科技大学博士科研启动经费(09001062)和河南科技大学 SRTP 资助(2009130)。

\* 通讯作者(E-mail: shijiang@mail.haust.edu.cn; Tel: 0379-64280115)。