

金叶莢组织培养与快速繁殖

姜丽琼*, 肖前刚, 郑江蓉, 李文俊

成都市林业科学研究所, 成都 610083

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Caryopteris clandonensis* 'Worcester Gold'

JIANG Li-Qiong*, XIAO Qian-Gang, ZHENG Jiang-Rong, LI Wen-Jun

Chengdu Research Institute of Forestry, Chengdu 610083, China

1 植物名称 金叶莢(*Caryopteris clandonensis* 'Worcester Gold')。

2 材料类别 顶芽和茎段。

3 培养条件 外植体诱导培养基: (1) MS+6-BA 0.4 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.2; 继代增殖培养基: (2) MS+6-BA 1.0+NAA 0.05; (3) MS+6-BA 2.0+NAA 0.1。以上培养基均含 0.36% 琼脂、3.0% 糖, pH 5.6~5.8。生根培养基: (4) 1/2MS+IBA 0.8, 培养基加 0.40% 琼脂、2.0% 糖, pH 5.6~5.8。外植体诱导时先暗培养 7~10 d, 腋芽萌发后见光培养, 光照强度 27 μmol·m⁻²·s⁻¹ 以上。继代增殖培养的光强也是 27 μmol·m⁻²·s⁻¹ 以上。生根时先在培养室中弱光(14.40 μmol·m⁻²·s⁻¹)培养 7 d, 生根后照光(27 μmol·m⁻²·s⁻¹ 以上)培养, 光照时间 14 h·d⁻¹, 温度 25~28 ℃。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的无菌处理与诱导 采集金叶莢萌发的半木质化嫩茎段, 切取 0.5 cm 左右茎段, 分成顶芽、中段和基部, 茎段带有一个腋芽, 用自来水冲洗干净, 顶芽用 0.1% 的升汞消毒 3 min, 中段和基部用 0.1% 的升汞消毒 5 min, 再用无菌水冲洗 4~5 次, 无菌滤纸吸干水分, 用手术剪刀修剪, 接入配制好的诱导培养基中。暗培养 10 d 左右, 有小芽冒出, 再放在光照强度 27 μmol·m⁻²·s⁻¹ 以上的地方培养 10 d, 小芽长到 1~3 cm, 外植体的芽诱导率达 90% 以上。

4.2 继代增殖 通过诱芽繁殖, 获得无菌小苗, 把无菌小苗剪成 0.5~1.0 cm 长, 接种在继代培养基中。接种时, 小苗平放在培养基的表面, 伤口压入培养基中。20 d 后形成丛生芽, 其中培养基

(3) 增殖系数最高, 达 24, 其次是培养基(2), 增殖系数为 22。

4.3 生根培养 当继代苗长到 2~3 cm 时进行生根培养, 选择高 2 cm 以上的健壮小苗, 直插入生根培养基中。7 d 开始生根, 15 d 根系发育良好, 每株苗有 5~9 条根, 生根率 100%。

4.4 组培苗移栽 接种 15 d, 根系长到 1~2 cm 时可以炼苗。直接在生根培养室中打开瓶盖炼苗 5 d, 取出苗并洗净植株基部的培养基, 移栽到育苗袋中(在移栽前 1~2 d 用 3% 高锰酸钾水溶液淋洒过消毒营养土), 移栽前 10 d 覆盖薄膜, 保持 85%~90% 的湿度和 20 ℃ 以上的温度, 10 d 后进行正常的肥水管理, 成活率达 91% 以上。

5 意义与进展 金叶莢为马鞭草科莢属植物, 丛生灌木, 从我国喜马拉雅山区到日本都有分布。其花色淡雅、清香, 花开于夏秋季节, 花期 7~9 月, 是点缀夏秋景色的好品种。栽植于草坪边缘、假山等园林小品旁及路边都很适宜, 也可与红叶小檗、丰花月季等组合, 栽成各种图案的色块。喜光, 越是天气干旱、光照强烈, 叶片越是金黄。栽培管理简单, 不需特殊管理, 而且耐修剪, 成龄植株早春地上留 10 cm 重剪, 到秋季能长到高 50~60 cm、冠径 40~50 cm 的健壮植株, 且大量开花, 适应范围广, 发展前景看好。金叶莢数量十分有限, 为了大量繁殖推广, 采用组培快繁是一个值得考虑的途径, 金叶莢的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

收稿 2007-01-24 修订 2007-06-12

* E-mail: jllq733@sohu.com; Tel: 028-84012214