

羊躑躅的组织培养与快速繁殖

顾宏辉¹ 袁群英¹ 朱春艳² 朱丹华^{1,*}

¹浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所, 杭州310021; ²杭州植物园, 杭州310013

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Rhododendron molle* G. Don

GU Hong-Hui¹, YUAN Qun-Ying¹, ZHU Chun-Yan², ZHU Dan-Hua^{1,*}

¹Institute of Crops & Nuclear Technology Application, Zhejiang Academy of Agricultural Sciences, Hangzhou 310021, China;

²Hangzhou Botanical Garden, Hangzhou 310013, China

1 植物名称 羊躑躅(*Rhododendron molle* G. Don)。

2 材料类别 当年生茎尖或茎段。

3 培养条件 基本培养基为 Read (Economou 和 Read 1984)。(1)诱导培养基: Read+ZT 2.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.05; (2)增殖培养基: Read+ZT 0.5~2.0+NAA 0.05。以上培养基均附加 30 g·L⁻¹ 蔗糖、8 g·L⁻¹ 琼脂, pH 5.0~5.4, 高温灭菌。光强为 30~40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间为 16 h·d⁻¹, 培养温度为 24℃。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料获得 从地栽羊躑躅母株中摘取 3~5 cm 长当年新发枝条(带有 4~6 个侧芽), 剪去叶片。消毒时先在自来水中冲洗数分钟, 再在 0.1% 的氯化汞溶液中灭菌 10~12 min, 最后用无菌水冲洗 4~5 次。用吸水纸吸干消毒过的外植体, 切成带有 1~2 个芽的小枝条, 接种到培养基(1)上。

4.2 芽诱导与增殖 接种到培养基(1)上的小枝条, 2 周后开始主茎生长和出现幼芽, 6~8 周后新发枝条达到 2~5 cm 长。切取新发的枝条, 并切成带有 3~4 个侧芽的小枝条后, 移入培养基(2)中。经过 6~8 周后, 在每个腋芽处出现新枝条或丛生芽。将这些枝条用同上方法切取, 移入培养基(2)中进行继代培养, 每隔 6~8 周继代一次, 增殖系数为 4~5 倍。

4.3 生根与移栽 为提高组培效益, 采取瓶外生根方法。选取高度为 2 cm 以上的继代组培苗, 在室内散射光条件下炼苗 1 周左右。用镊子取出丛生苗, 洗去根部粘连的培养基, 用剪刀进行分枝。选择 2 cm 以上的小枝条, 移入混有泥炭和珍珠岩(体积比 2:1)基质的穴盘中, 浇足水分, 喷施杀菌剂, 加盖塑料薄膜。穴盘苗管理上做到定期通风和喷施杀菌剂, 保持基质湿润。约 1 个月

后有根系形成, 组培苗生根存活率约为 75%。定植约 3~6 个月后的穴盘苗, 可移植到更大体积的盆钵中。

5 意义与进展 羊食其叶, 躑躅而死, 故名羊躑躅。为杜鹃花科杜鹃花属植物, 别名闹羊花、羊不食草、六轴子、黄杜鹃、毛老虎、三钱三、八里麻等。广泛分布于浙江、江苏、安徽、江西、福建、广东、河南、湖南、湖北、四川、云南、广西、贵州等山坡或灌木丛中。它是一种色彩鲜艳的观赏植物, 可用于园林绿化和盆景观赏, 由它和北美杜鹃杂交后形成的 *Azaleas* 种群系, 已构成了西欧北美园艺栽培杜鹃的主体。它也是一种常见的中草药, 根、茎、叶、花、果均可入药, 含黄酮类、羊躑躅毒素、煤地衣酸甲酯、木毒素、石楠素等有毒成份, 具有镇痛、免疫、解热、降压和杀虫作用, 在医学上有较多的研究与应用。尽管有较为广泛分布的野生种, 但羊躑躅人工繁殖较为困难。通常用种子繁殖, 但由于其种子细小, 发芽较困难, 由此繁殖的幼苗要等好几年后才能开花。采取开花母株扦插或分株繁殖生根困难, 繁殖系数低。采用组培快繁技术, 能在短时间内迅速扩大种苗, 可能有助于克服这些问题。羊躑躅的组培快繁尚未见报道。

参考文献

Economou AS, Read PE (1984). *In vitro* shoot proliferation of Minnesota deciduous azaleas. HortScience, 19: 60~61

收稿 2006-01-12 修定 2006-04-29

资助 杭州市科技计划项目。

* 通讯作者(E-mail: dhzhu@zaas.org, Tel: 0571-86404248)。