

银叶竹芋的组织培养和快速繁殖

王吉 胡相伟* 张守琪 张志勇

兰州市林木种苗繁育中心, 兰州 730085

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Ctenanthe setosa* 'Greystar'

WANG Ji, HU Xiang-Wei*, ZHANG Shou-Qi, ZHANG Zhi-Yong

Lanzhou Forest Plantlet Propagation Center, Lanzhou 730085, China

1 植物名称 银叶竹芋(*Ctenanthe setosa* 'Greystar')。

2 材料类别 当年生茎节。

3 培养条件 芽诱导培养基: (1) MS+BA 1 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1; (2) 继代增殖培养基 MS+BA 6+NAA 0.05; (3) 生根培养基 MS+NAA 0.5。以上培养基均附加 3% 蔗糖(生根培养基中为 2%)、0.6% 琼脂。pH 5.8, 培养温度(26±1)℃, 每天光照 12 h, 光强 40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取当年生茎节, 除去根状物, 自来水冲洗表面 20 min。将茎节切成约 2 cm 的小段, 每段一芽, 在超净工作台上, 用 75% 的酒精浸泡 30 s, 再置于 0.1% 升汞溶液(加 1~2 滴吐温 20)中消毒 10 min, 然后用无菌水冲洗 5 次, 用消毒滤纸吸干表面水分。切除被消毒剂伤害的两端部位后接种到芽诱导培养基(1)上, 3 d 后外植体开始萌发, 15 d 后有新叶抽出。

4.2 继代培养 1 个月后, 将新诱导的芽转接入培养基(2)中, 约 20 d 后基部叶鞘中有芽点产生, 40 d 后有 5~6 个芽体产生, 60 d 后逐渐生长为嫩茎, 有的开始展叶, 少数开始生根, 此时可转瓶切割在培养基(2)中继续扩繁(图 1)。

4.3 生根培养 当嫩茎长至 3~5 cm 时, 将其从基部切割, 接入培养基(3)中进行培养, 约 20 d 长出不定根, 同时长出 4~5 片小叶。30 d 后多数试管苗长出 3~5 条根(图 2), 生根率 85%。

4.4 炼苗 将高 5 cm、具有 3~5 条约 1 cm 长根的试管苗, 密瓶逐步移到散射光的自然环境中炼苗 1 周后, 从瓶中取出, 35℃ 以下温水洗净根部培养基, 用 72 穴育苗盘装德国 414 基质进行移栽。在智能温室中, 将育苗盘放在育苗床上, 相对湿度控制在 85%, 温度控制在 26℃ 进行培养炼苗,

成活率达 85% 以上。

5 意义与进展 银叶竹芋是竹芋科锦竹芋属植物, 侧脉有绿色斑纹, 叶柄较长, 叶型优美, 适宜于盆内栽培观赏。银叶竹芋通常靠分株繁殖, 但繁殖系数低。采用组织培养快速繁殖可为引种栽培提供种源, 节约外汇, 保持优良性状。银叶竹芋的组织培养与植株再生尚未见报道。

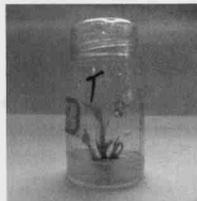


图 1 银叶竹芋继代芽



图 2 银叶竹芋生根苗

收稿 2006-01-20 修订 2006-08-09
资助 兰州市科学技术局高新技术产业化项目(04-2-16)。

* 通讯作者(E-mail: hxw5129@126.com, Tel: 0931-6262120-8043)