

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 修定 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)