

青苹果竹芋的组培快繁技术

关丽霞, 韩德伟, 王振龙, 杨 智

(辽宁农业职业技术学院, 营口 115009)

中图分类号: S 603.6 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)06-0223-01

青苹果竹芋(*Calathea rotundifolia* CV. *Fasciata*)又称圆叶竹芋, 属于竹芋科肖竹芋属多年生常绿草本。青苹果竹芋是近年来从国外引进的室内高档观叶植物品种, 曾在2005年1月广州花博园举行的“中国首届盆栽花卉交易会”上, 以其叶片圆润, 质感好, 观赏价值高, 适宜于室内盆栽观赏等特点, 一举获得“金花奖”, 令人十分注目。

青苹果竹芋自然繁殖率低, 常规人工繁殖用分株法速度较慢且数量有限, 因而显得更加珍贵。通过组织培养为青苹果竹芋快速繁殖及大规模生产提供了一条有效的途径。有关青苹果竹芋的组织培养国内未见报道, 现将青苹果竹芋的组培快繁技术介绍如下。

1 青苹果竹芋材料的选取与灭菌

6月初从鲅鱼圈素质教育基地连栋温室内选取当年

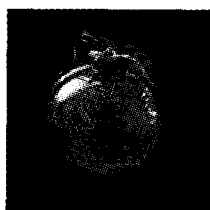
生、生长旺盛、无病虫害的盆栽青苹果竹芋。将盆栽青苹果竹芋的根茎处基质扒开, 露出根茎以上部分, 放在30℃环境条件下, 控水10d。利用锋利的剪刀剥去外部2cm以上的大叶片, 在低浓度洗衣粉水中泡0.5h, 流水冲洗2h, 再在无菌条件下, 用70%酒精浸泡30s, 0.1%升汞加2滴吐温-20浸泡12min, 最后用无菌水冲洗5次, 剥去顶芽外层叶片, 剪切成0.5~1cm大小作外植体备用。

2 青苹果竹芋的培养基及培养条件

培养基: 基本培养基为MS, 添加蔗糖30g/L、琼脂7g/L, pH5.6~5.8。芽诱导培养基(1): 6-BA 2mg/L (单位下同)+NAA 0.5; 增殖培养基(2): 6-BA 1.0+NAA 0.1; 壮苗培养基(3): 6-BA 0.2+IBA 0.1; 生根培养基(4): 1/2MS+IBA 0.3+NAA 0.2。培养条件: 光照度1500~2000Lx, 光照14h/d, 培养温度23℃~27℃。



青苹果竹芋的增殖苗



青苹果竹芋的根



青苹果竹芋的生根苗



青苹果竹芋移栽成活苗

3 青苹果竹芋的不定芽诱导、继代增殖、壮苗及生根

在超净工作台上, 将消毒好的外植体接种于培养基(1)中, 2周后顶芽开始萌动。继续培养, 顶芽基部膨大, 逐渐分化出2~3个不定芽。待不定芽长至1.5~2cm高时, 切取其成单芽接种在增殖培养基(2)上。转接后小芽生长很快, 15d左右形成芽丛。不定芽在继代培养基上增殖迅速, 30d即可继代一次。增殖系数达3~5倍。培养基(2)中虽然可获得大量的不定芽, 但芽一般较矮小, 因此将不定芽分割成单芽后于壮苗培养基(3)

中进行壮苗。芽可伸长至4~5cm, 成无根试管苗。将培养基(3)中的无根试管苗转接到生根培养基(4)中培养, 10d后苗基部长出2~3条主根, 20d左右主根上长出许多须根, 成为完整植株。

4 练苗及移栽

选择苗高4~5cm、根白、根长1cm以上的试管生根苗进行驯化移栽。试管苗移栽前先移在温室内放置3~5d, 然后开瓶洗去根部培养基, 移栽至灭菌处理过的草炭、蛭石和珍珠岩(2:1:1)的混合基质中。移栽前期, 将其置于拱棚内, 将空气湿度保持在80%~90%间, 遮光率为50%~60%, 环境温度控制在22℃~26℃间。待小苗在基质中长出白色新根, 新叶展开, 即可移入花盆中。通过上述组培快繁程序一年内可繁殖大量青苹果竹芋苗。以上是青苹果竹芋几个关键时期的图片, 以供参考。

第一作者简介: 关丽霞(1978-), 女, 辽宁抚顺人, 本科, 助理实验师, 多年来一直从事花卉、树木的组织培养研究工作, E-mail: glx0126@163.com。

收稿日期: 2007-01-29