

热带观赏水草日本荷根的组织培养

张金锋

(嘉兴职业技术学院 园林园艺教研室 浙江 嘉兴 314036)

摘要:以日本荷根的根状茎为外植体,对日本荷根组织培养技术进行简要报道。

关键词:日本荷根;组织培养;热带观赏水草

中图分类号:S 682.32 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2009)10-0115-01

日本荷根在植物分类学上属于睡莲科,是一种常规观赏水草品种,原产于日本和朝鲜半岛地区,属于多年生水草,多生长在有遮荫环境的池塘或沼泽地区,自然生长高度可达25~80 cm,叶片宽大、浅绿色,根状茎粗大,在水族箱姿态优美。以根状茎的侧枝进行常规繁殖,繁殖系数较低,限制了日本荷根在水草产业中的发展,植物组织培养技术能够在短期内大幅提高某个植物品种的产量,基于此原理,课题组进行了日本荷根组织培养技术的初步研究,现简要报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试材料:日本荷根(*Nuphar japonicum*)当年生根状茎,购自广州花地湾花鸟虫鱼市场。

1.2 试验方法

1.2.1 消毒 先将日本荷根的根茎用自来水漂洗干净,再把漂洗过的根茎切割成3 mm×3 mm的块状体,放入75%的酒精中进行50s消毒,用无菌水漂洗3次,再用

0.1%氯化汞消毒2 min,最后用无菌水冲洗4次,获得无菌材料。

1.2.2 诱导培养基 MS+6-BA 1.0 mg/L(单位下同)+NAA 0.1。增殖培养基:MS+6-BA 1.0+NAA 0.5。生根培养基:MS+6-BA 1.0+NAA 1.0以上培养基均加入琼脂8.0 g/L,蔗糖30 g/L, pH 5.8 培养温度22~25℃,光照度2 000 lx左右,光照12 h/d。

2 结果与分析

2.1 芽的诱导和增殖

将球茎鳞片块状体接种在诱导培养基上,15 d后,外植体开始明显膨大,部分外植体切口处开始长出幼小芽体,将幼小芽体切下,转入增殖培养基中,20 d后即分化丛生芽(图1)。丛生芽的增殖系数达到3~4倍,35 d继代培养1次。

2.2 生根

将增殖培养基中生长出的嫩芽接种到生根培养基中,18 d后嫩芽根部出现突起,随后根系伸长生长,生根率达到40%(图2)。

3 讨论

该试验利用日本荷根根状茎为外植体进行了组织培养与快速繁殖的初步探索,并获得了日本荷根的组培苗,加快了日本荷根的繁殖周期,提高了繁殖率,但仍有不足之处,需通过深化试验,进一步提高组培苗的商品化出苗率。文献检索未见有关日本荷根的组织培养报道。

参考文献

- [1] 孙月芳,陆瑞菊,周润梅,等.观赏水草的离体培养[J].上海农业学报,2004,20(2):17-19.
- [2] 高健,杨劲.沉水植物菹草的组织培养和快速繁殖[J].植物生理学通讯,2006,42(2):251-252.
- [3] 张红梅,及华,肖小琴,等.红蛋的组织培养和快速繁殖[J].植物生理学通讯,2003,39(4):338.
- [4] 韦三立,韩碧文,大宝塔草的组织培养[J].植物生理学通讯,2005,41(3):332.
- [5] 黄伟如,谢映忠,梁张慧,等.热带观赏水草—红玫瑰的组织培养和快速繁殖[J].植物生理学通讯,2004,40(2):204.
- [6] 黄伟如,刘伟光,谢映忠,等.乌拉圭皇冠组培快繁技术研究[J].广西农业科学,2004,4(35):323-324.

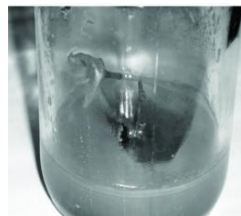


图1 日本荷根芽的诱导



图2 日本荷根根的诱导

作者简介:张金锋(1977-),男,河南洛阳人,硕士,讲师,现主要从事观赏植物栽培与应用研究工作。

基金项目:嘉兴市科技局科研资助项目(2007AY1001)。

收稿日期:2009-05-20

Tissue Culture of *Nuphar japonicum*

ZHANG Jin-feng

(The Landscape Horticulture Staff Room of Jiaxing Vocational and Technical College Jiaxing Zhejiang 314036 China)

Abstract: With rhizome of *Nuphar japonicum* as explant, the tissue culture of *Nuphar japonicum* were briefly reported.

Key words: *Nuphar japonicum*; Tissue culture; Tropical ornamental plants