

岩生植物金发草的离体快速繁殖

王文国* 王胜华 庄国庆 陈放

四川大学生命科学学院, 成都610064

In vitro Rapid Propagation of Rock Plant *Pogonatherum paniceum* (Lam.) Hack.

WANG Wen-Guo*, WANG Sheng-Hua, ZHUANG Guo-Qing, CHEN Fang

College of Life Sciences, Sichuan University, Chengdu 610064, China

1 植物名称 金发草 [*Pogonatherum paniceum* (Lam.) Hack.], 又名金发竹、竹蒿草。

2 材料类型 种子萌发的无菌苗带腋芽的茎段。

3 培养条件 (1) 种子萌发培养基与再生苗生根培养基: MS; (2) 芽诱导与增殖培养基: MS+6-BA 5 mg·L⁻¹ (单位下同)+IBA 0.2。以上培养基均加入30 g·L⁻¹蔗糖、8 g·L⁻¹琼脂, pH 5.8, 121℃湿热高温灭菌。培养温度为(26±1)℃, 光照时间为12 h·d⁻¹, 光强为40 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌外植体的获得 选取成熟的种子先用70%乙醇浸泡处理20 s, 再用5%次氯酸钠浸泡20 min, 用无菌水冲洗5次后, 接种到培养基(1)上。60~80 d后, 植株高约10 cm, 取其带腋芽的茎段作为外植体横放到培养基(2)上。

4.2 芽的诱导与增殖 接种10~12 d后, 外植体腋芽开始萌发, 20 d后长出小芽, 1个月后在叶腋处形成丛生芽球。将约1 cm的小芽分离, 转到增殖培养基(2)增殖培养, 以后每月继代1次。第1次每个腋芽平均生芽数为(72±15)个, 继代后每代芽的增殖率为32.2±7.2。

4.3 生根培养 将生长健壮、高2~3 cm的丛生苗从丛生芽球上分离开, 转到培养基(1)进行生根培养。小苗基部和靠近培养基的节都可产生不定根, 生根数为1~5条·株⁻¹。2周后的生根率为80%。

4.4 炼苗与移栽 当小苗生长至5~8 cm高(图1)时, 打开瓶盖, 在温室内自然静置1周炼苗。移栽时, 将小苗从瓶中取出, 用清水洗净琼脂, 移栽于苗圃中。30 d后, 小苗成活率为90%以上。

5 意义与进展 金发草属禾本科金发草属, 广泛分布于我国华中、华南、西南等地(《四川植物志》编辑委员会1988; 中国科学院中国植物志编辑委员会1997), 是一种耐旱耐贫瘠的多年生草本植物, 生长迅速, 自然形态美观, 根系发达, 匍匐生长, 致密的枝叶对地面具有较强覆盖能力, 可应用于在基础设施建设中产生的人工创面的植被恢复, 营造良好的生态建设工程, 具有较高的开发利用价值。但金发草种子很小, 幼苗期抗逆性较差, 不易成苗。因此, 本文用离体快速繁殖技术诱导的高频率发生植株, 可能有助于解决金发草幼苗成活问题。金发草离体培养和快速繁殖未见报道。



图1 金发草离体再生植株

参考文献

- 《四川植物志》编辑委员会(1988). 四川植物志(第5卷, 第2分册). 成都: 四川科学技术出版社, 365~367
中国科学院中国植物志编辑委员会(1997). 中国植物志(第10卷, 第2分册). 北京: 科学出版社, 102~104

收稿 2005-10-24 修定 2006-03-24
资助 教育部“973”预研资助项目(104255)。

*E-mail: 6daomu@163.com, Tel: 028-85417281