

黑籽雀稗品种‘热研11号’的组织培养与植株再生

侯海军 胡新文 段瑞军 符少萍 郭建春*

中国热带农业科学院热带生物技术研究所热带作物生物技术国家重点实验室, 海口571101

Tissue Culture and Plantlet Regeneration of *Paspalum atratum* cv. Reyano.11

HOU Hai-Jun, HU Xin-Wen, DUAN Rui-Jun, FU Shao-Ping, GUO Jian-Chun*

State Key Laboratory of Tropical Crop Biotechnology, Institute of Tropical Biotechnology, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Haikou 571101, China

1 植物名称 黑籽雀稗‘热研11号’(*Paspalum atratum* cv. Reyano.11)。

2 材料类别 成熟种子。

3 培养条件 基本培养基为改良的MS培养基[MS无机盐+维生素B₁ 9.0 mg·L⁻¹ (单位下同)+维生素B₆ 9.5+尼克酸4.5+水解酪蛋白1.0+蔗糖30.0 g·L⁻¹+琼脂8.0 g·L⁻¹]。(1)诱导愈伤组织培养基: 改良的MS培养基+2,4-D 2.0; (2)愈伤组织继代增殖培养基: 改良的MS培养基+2,4-D 2.0+KT 0.1; (3)愈伤组织分化培养基: 改良的MS培养基+6-BA 6.0; (4)生根培养基: 改良的MS培养基+NAA 0.5。从愈伤组织形成到植株再生约需13周。所有培养基的pH为5.8。培养温度为(25±1)℃, 光照时间为16 h·d⁻¹, 光强为50 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 愈伤组织的诱导 黑籽雀稗‘热研11号’种子以55℃温水浸种1 h, 去除漂浮于水面的不饱满种子, 取成熟饱满的种子, 用70%的酒精消毒2 min, 再用0.1%~0.2% (W/V)的氯化汞消毒35 min, 无菌水冲洗5次, 每次4~5 min。在无菌的条件下, 将种子接种到培养基(1)上, 置于黑暗、25℃条件下培养。愈伤组织长到米粒大小时, 将其剥离, 切除伴生的小芽, 将愈伤组织转到培养基(2)上进行培养。这一过程约40 d完成, 愈伤组织的诱导率达65%。

4.2 愈伤组织的分化 愈伤组织长到半粒黄豆大小时, 转入培养基(3)上, 30 d后分化出丛生芽。芽的诱导率为60%。

4.3 根的诱导 把丛生芽切成单个芽移入培养基(4)上, 培养7 d后, 不定芽基部生出白色根; 14 d后, 根长达到5~6 cm, 生根率100%。

4.4 试管苗移栽 去掉瓶盖, 在培养间炼苗3 d, 然后用自来水冲洗干净植株根基部的固体培养基, 将植株移栽到装有细沙的花盆中。在相对湿度60%的环境下, 黑籽雀稗的移栽成活率可达到95%以上。

5 意义与进展 黑籽雀稗品种‘热研11号’属禾本科雀稗属, 是中国热带农业科学院于1994年从印度尼西亚引进的品种, 是湿热地区中等肥力或贫瘠土壤的良好草种。能在偶尔淹水的土壤中种植, 并有一定的耐寒和耐旱性。黑籽雀稗‘热研11号’在华南热带地区推广种植, 并取得了巨大的经济价值和社会价值。Can (1998)曾以雀稗(*Paspalum dilatatum* Poir.)幼穗诱导愈伤组织和植株再生, 而黑籽雀稗的组织培养和植株再生尚未见报道。

参考文献

- Can E (1998). Adı yalancıdary (*Paspalum dilatatum* Poir.) bitkisinin genç salkımlarından kallus oluşumu ve bitki rejenerasyonuna genotip ve 2,4-D konsantrasyonunun etkileri üzerinde bir arastırma. Turk J Agr For, 24 (1): 113~119

收稿 2005-10-31 修定 2006-05-08

资助 教育部重点项目(204158)、人事部留学人员科技行动项目和中国热带农业科学院基金(Rky0526)。

* 通讯作者(E-mail: jianchunguoh@163.com, Tel: 0898-66890635)。