

- saceae), detected using RAPD markers Biological Conservation, 2003, 114 : 245 ~ 253
- 9 Cardoso M A, Provan J, Powell W, Ferreira P C G, De Oliveira D E High genetic differentiation among remnant populations of the endangered *Caesalpinia echinata* Lam. (Leguminosae-Caesalpinioideae). Molecular Ecology, 1998, 7 : 601 ~ 608
- 10 陈小勇. 生境片断化对植物种群遗传结构的影响及植物遗传多样性保护. 生态学报, 2000, 20 (5) : 884 ~ 892
- Chen X Y. Effects of habitat fragmentation on genetic structure of plant populations and implications for the biodiversity conservation Acta Ecologica Sinica, 2000, 20 (5) : 884 ~ 892 (in Chinese)
- 11 边才苗, 金则新, 李钧敏. 七子花的繁殖生物学研究. 云南植物研究, 2002, 24 (5) : 613 ~ 618
- Bian CM, Jin ZX, Li JM. A study on the reproductive biology of *Heptacodium miconioides* Acta Botanica Yunnanica, 2002, 24 (5) : 613 ~ 618 (in Chinese)

组织培养获得日本结缕草绿色期延长株系

樊晓莉 包满珠* (华中农业大学园艺林学学院, 园艺植物生物学教育部重点实验室, 武汉 430070)

Long-green Period Plants of *Zoysia japonica* Obtained through Regeneration of Subcultured Callus Induced from Mature Seeds

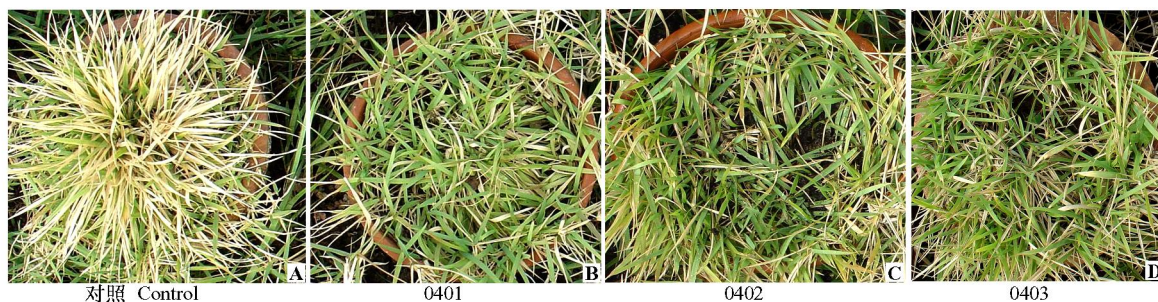
Fan Xiaoli and Bao Manzhu* (Key Laboratory of Horticultural Plant Biology, Ministry of Education, College of Horticulture and Forestry Sciences, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China)

关键词: 日本结缕草; 愈伤组织; 组织培养; 匍匐茎; 绿色期

中图分类号: S 68 文献标识码: A 文章编号: 0513-353X (2005) 03-0467-01

日本结缕草 (*Zoysia japonica* Steud.) 是应用较广的暖季型草坪草, 但成坪慢且绿色期短, 本研究期望培育出绿色期长的日本结缕草资源。将成熟种子去除颖壳、消毒, 无菌水冲洗 3~5 次后接种在愈伤组织诱导培养基 (改良 MS + 500 mg/L P₆ + 500 mg/L CH + 3.0 mg/L 2,4-D + 0.01 mg/L BA) 中培养。1 个月后挑选质地硬实的愈伤组织转入继代培养基 (MS 培养基 + 500 mg/L P₆ + 500 mg/L CH + 2.0 mg/L 2,4-D + 0.5 mg/L KT); 继代过程中选择分化状态或松脆型愈伤组织置于再生培养基 (MS 培养基 + 0.3 mg/L NAA + 0.5 mg/L KT + 1.0 mg/L BA)。分化出茎、叶和根的再生苗转入 1/2MS 培养基中进行壮苗培养, 然后将再生苗转移到田间。愈伤组织诱导和继代培养在 (25 ± 2) °C 黑暗条件下进行, 分化、生根和壮苗培养条件均为 (25 ± 2) °C、16 h 光照 / 8 h 黑暗。

2004 年 4 月 22 日移栽, 在 87 株中有 3 株 (编号为 0401、0402、0403) 抽生匍匐枝能力强, 蔓延快, 移栽 1 个月内便发出 4~7 条长约 10 cm 的匍匐枝。到 2004 年 9 月统计 (移栽后 150 d), 0401 号抽生匍匐枝 17 条, 0402 和 0403 各抽出匍匐枝 16 条, 而普通株平均抽出匍匐枝 10 条, 最多抽生 14 条; 普通株匍匐枝平均长 15.20 cm, 0401、0402 和 0403 分别为 27.38、25.42 和 28.35 cm; 普通株叶明显较长, 平均为 13.68 cm, 而 0401、0402 和 0403 分别为 8.99、7.06 和 6.73 cm; 普通株平均叶宽 4.05 cm, 0401、0402 和 0403 分别为 4.02、3.99 和 4.04 cm, 相差比较小。另外在生长季节观察, 3 个株系较普通株开张, 匍匐枝更发达, 蔓延快。入冬 (11 月 7 日) 后几次大幅降温明显影响了植株的绿色期, 普通株于 10 月 20 日失去观赏价值, 而此 3 株系的观赏性仍很好 (图 A~D); 0401 株由于受 11 月 11 日降温的影响 (降幅 6 °C、最低温 7 °C), 于 11 月 15 日左右失去观赏价值, 较普通植株绿色期延长了 24 d; 0402 和 0403 株也受到影响, 但表现出一定的抗性, 在 11 月 25、26 日的降温中 (降幅达 8 °C, 最低温 3 °C) 受到很大影响, 叶色呈现枯红色, 于 11 月 28 日失去观赏价值, 绿色期较普通株延长了 39 d。



对照 Control

0401

0402

0403

收稿日期: 2004 - 12 - 21; 修回日期: 2005 - 03 - 04

基金项目: 国家 '863' 计划项目 (2001AA244051)

* 通讯作者 Author for correspondence (E-mail: mzbao@mail.hzau.edu.cn)