

蓝羊茅的组织培养与植株再生

王淑芬 李雪* 简丽观

泉美园艺有限公司, 福建泉州 362012

Tissue Culture and Plantlet Regeneration of *Festuca ovina* var. *glauca* Hack.

WANG Shu-Fen, LI Xue*, JIAN Li-Guan

Sunshine Horticulture Limited Company, Quanzhou, Fujian 362012, China

1 植物名称 蓝羊茅(*Festuca ovina* var. *glauca* Hack.)。

2 材料类别 种子。

3 培养条件 诱导培养基: (1) MS+GA₃ 0.2 mg·L⁻¹ (单位下同), (2) MS+6-BA 0.1+GA₃ 0.2; 增殖培养基: (3) MS+6-BA 1.0+NAA 0.05, (4) MS+6-BA 3.0+NAA 0.05; 壮苗与生根培养基: (5) MS+NAA 0.1。以上培养基中加入 3.0% 蔗糖和 5.5 g·L⁻¹ 琼脂, pH 5.8。培养温度为(22±1)℃, 光照时间 12 h·d⁻¹, 光强(1)为 6~10 μmol·m⁻²·s⁻¹, (2)~(5)为 50~80 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化条件

4.1 无菌材料的获得 选取成熟饱满的种子, 去掉种子的包片, 自来水冲洗干净表面的灰尘, 滤纸吸干水分。75% 的酒精进行消毒 10~15 s 后, 立即转入 0.1% 升汞(附加吐温 6 滴·L⁻¹)消毒 6~8 min, 无菌水冲洗 5 次, 接种到诱导培养基中。

4.2 芽的诱导 将消毒后种子接种到诱导培养基(1)、(2)中培养, 在培养基(1)中 11~13 d 后种子开始萌芽, 培养基(2)中 8~10 d 种子开始萌芽。培养 15 d 后种子萌芽抽出 2 片叶, 叶片高度约 1~3 cm, 此时应移至光照强度为 50~80 μmol·m⁻²·s⁻¹ 下培养, 否则叶片会细长, 易徒长。

4.3 增殖 将诱导芽从基部切下, 留叶片 1 cm 左右, 接种到培养基(3)、(4)中培养, 每隔 35 d 继代 1 次。培养基(3)增殖率约为 2.5, 培养基(4)增殖率约为 4.6, 不同浓度 6-BA 对蓝羊茅增殖率影响较大。蓝羊茅增殖苗整齐好, 芽大小较均一, 芽的颜色为深绿色, 芽的高度 0.8~2.5 cm (图 1)。

4.4 生根 将培养后的增殖苗切成单芽, 接种到培养基(5)中, 经过 10~15 d 培养后, 芽的高度生长至 3.0~5.0 cm, 并从植株基部长出浅褐色的根, 每棵植株基部有 6~10 条根, 生根率达到 100%。

4.5 炼苗与移栽 将生根苗放置到室外温度 25~30℃、

光强 200 μmol·m⁻²·s⁻¹ 左右, 炼苗 2~3 d 后, 取出小苗, 洗去根部培养基, 移植到泥炭土、椰糠和珍珠岩(3:1:1)的基质中, 注意保温、保湿, 20 d 时施花多多 10 号(Peters N:P:K=30:10:10, Scotts 公司生产) 1 000 倍, 5 周后统计成活率达 98% 以上。苗种植成活后要及时移到全日照条件培养, 植株会变壮叶色逐渐变成蓝色。如未及时移到全日照条件培养, 植株细长且叶色呈淡绿色。

5 意义与进展 蓝羊茅系禾本科狐茅属(羊茅属), 喜光、耐寒、抗干旱、耐贫脊, 根系强壮, 抗病强且适应性广, 是一种优良草坪草, 也可作为盆栽观赏。近年来, 随着人们对生活环境的关注, 草坪业已成为一支新兴产业, 但草坪草多为绿色。蓝羊茅因其新颖独特的蓝色, 日益受到人们的青睐, 蓝羊茅组培苗可广泛应用于城市绿化、庭院栽培, 具有很大的市场潜力。蓝羊茅的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

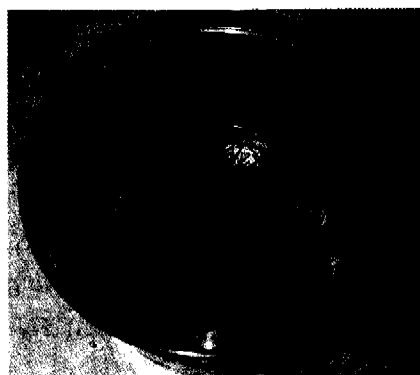


图 1 蓝羊茅的增殖苗

收稿 2005-01-13 修订 2005-08-09

* 通讯作者(E-mail: snowthlee@yahoo.com.cn, Tel: 0595-28022013)。