

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)1000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 修定 2005-08-09

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