

有髯鸢尾“常春黄”的组织培养

张金政^{1,*} 石雷¹ 王平² 孙国峰¹

¹中国科学院植物研究所, 北京 100093; ²北京市农林科学院林业果树研究所, 北京 100093

Tissue Culture of *Iris germanica* cv. Lovely Again

ZHANG Jin-Zheng^{1,*}, SHI Lei¹, WANG Ping², SUN Guo-Feng¹

¹Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093; ²Institute of Pomology and Forestry, Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Beijing 100093

1 植物名称 有髯鸢尾“常春黄”(*Iris germanica* cv. Lovely Again)。

2 材料类别 花蕾、花托。

3 培养条件 (1)启动培养基: MS+6-BA 1.0 mg·L⁻¹(单位下同)+NAA 1.0; (2)诱导不定芽培养基: MS+6-BA 2.0; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 0.2。以上培养基均加入3.0%蔗糖和0.6%琼脂粉, pH 6.7。培养室温度20~23℃, 光照12 h·d⁻¹, 光照度1 600 lx左右。

4 生长与分化情况

4.1 外植体的启动和不定芽的诱导 幼嫩花苞先用自来水冲洗, 再用75%酒精消毒5 s, 无菌水冲洗3次。0.1%升汞消毒10 min(消毒时间应以外植体的幼嫩程度而定), 无菌水冲洗5次。用解剖刀和镊子将消毒好的花蕾在无菌状态下剥开, 去除苞片、花瓣和雄蕊, 把花蕾的剩余部分(带幼花梗的花托子房)切成0.5 cm长的茎段接种到培养基(1)上。接种2周后外植体切口处有愈伤组织形成, 再培养2周后开始陆续有不定芽和愈伤形成。

4.2 不定芽的继代培养 将诱导出的不定芽从外植体上切下, 切成长0.3~0.5 cm芽块转移至培养基(2)上。1个月后在原有的芽块上形成直径为1.5~2.0 cm的芽丛, 之后平均25~30 d继代培养一次。幼芽的平均增殖速率为3.5~4.0倍。部分幼芽高1.5~2.5 cm。

4.3 生根培养 选择继代培养后高约1.5~2.5 cm生长健壮的幼芽转移至培养基(3)上。10 d后每株就有1~2条新根发生, 2周后生根率达60%, 3周后生根率达80%, 5周后生根率达90%以上。每株幼苗有4~5条根, 每条根长度1.5~2.5 cm。

4.4 炼苗与移栽 生根的幼苗出瓶前应揭去封口膜, 放在20~25℃、光照度3 000~5 000 lx的条件下炼苗1周。幼苗出瓶最佳时间选在3~4月或9~10月。洗净根部残余培养基后, 用多菌灵或百菌清1 000倍液清洗并浸泡幼苗根部1~2 min, 可防止

病害的发生。幼苗移栽于塑料大棚内的苗床上, 冬季棚内的最低气温应在0℃以上。

栽培基质用腐质土、园土和沙各1份混合而成, 用800倍的百菌清或多菌灵消毒。幼苗定植后用喷壶浇一次透水(不可大水漫灌)以后土壤如不是很干燥可不浇水。移栽后一段时间内苗床上覆盖塑料布保持空气湿度(60%~80%), 用塑料遮阳网遮荫, 大棚内温度控制在15~25℃。幼苗恢复正常生长后, 去除遮阳网和塑料布, 逐渐追施稀薄的液肥(如0.2%KH₂PO₄、腐熟的麻酱渣水等), 随植株长势掌握浇水量。移栽成活率达80%以上。3~4月出瓶, 当年秋季或翌年早春可露地定植; 9~10月出瓶, 翌年春季可露地定植。

5 意义与进展 我国是鸢尾植物分布的中心之一。两季花鸢尾品种是人工加倍的多倍体植株, 株高60~100 cm。其最大特点是花大色艳, 有红、黄、白、蓝、紫及过渡颜色, 花径通常达10 cm以上。温度、水肥适合的栽培条件下, 于春季(4~5月)和秋季(8~10月)两次开花, 适合于道路两侧、街心花园、公园、广场、庭院等地的绿化美化。

有髯鸢尾“常春黄”是上世纪90年代初从欧美引进的30余个有髯鸢尾品种中, 经长时间栽培严格筛选出的一个性状表现稳定、花色鲜亮的优良品种。在北京的第一次花期为4月中旬至5月上中旬, 第二次花期为7月中旬至10月下旬, 在我国北方地区有良好的应用前景。由于此品种年平均自然增殖率仅为3倍, 繁殖系数低, 不能满足市场需求。本文结果可能对其推广应用有一定的参考价值。有髯鸢尾“常春黄”组培繁育未见报道。

收稿 2003-08-12 修定 2003-11-03

资助 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KSCX2-SW-321、KSCX2-3-04)和中国科学院农业项目办公室项目(NK-十五-C-13)。

* E-mail: caohua@ns. ibcas. ac. cn, Tel: 010-62591431-6074