

黑节草快速繁殖技术

傅莲芳, 陈琳

(福建省农科院良种研究中心 350003)

黑节草又称铁皮石斛, 系兰科石斛属多年生草本植物, 是我国珍稀濒危植物之一(国家二级保护植物), 具滋阴清热、生津止渴等功效, 其加工品“西枫斗”是价格昂贵的出口药材。由于黑节草生长环境特殊, 自身繁殖困难, 因此利用组培技术对黑节草进行快速繁殖, 不仅对保护濒危物种有重要意义, 而且对发展药用植物产业具有重要的现实价值。本研究以黑节草植株的茎为外植体对黑节草进行了组培试验, 实现了黑节草的快速繁殖。现将其主要技术总结如下。

1 外植体及处理

取花卉室盆栽黑节草植株的茎为外植体, 用商品漂白粉 25% 的溶液消毒 20 min, 0.1% 升汞液消毒 10 min, 最后用无菌水冲洗 3~4 次。将消毒后的茎段基部向下插于培养基上, 培养温度为 $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$, 室内光照采用 40 W 日光灯 2 支, 每天光照 8~10 h。

2 培养基

营养芽诱导培养基为 $1/2\text{MS} + \text{BA } 0.25 \text{ mg/L} + \text{NAA } 2 \text{ mg/L} + \text{蔗糖 } 30 \text{ g/L} + \text{琼脂 } 8 \text{ g/L}$; 增殖培养基为 $\text{MS} + \text{KT } 0.5 \text{ mg/L} + \text{NAA } 0.5 \text{ mg/L} + 2, 4 - \text{D } 0.1 \text{ mg/L} + \text{蔗糖 } 30 \text{ g/L} + \text{琼脂 } 8 \text{ g/L}$; 生根培养基为 $1/2\text{MS} + \text{BA } 0.1 \text{ mg/L} + \text{NAA } 0.5 \text{ mg/L} + \text{蔗糖 } 15 \text{ g/L} + \text{琼脂 } 8 \text{ g/L}$ 。

3 营养芽诱导培养

茎段在营养芽诱导培养基培养 7 d 左右, 其休眠侧芽膨大并向外伸长, 形成营养芽; 30 d 后长出小叶, 40 d 左右长出 2 片叶子。将小苗移到新鲜培养基中, 小苗基部可萌发出丛生芽。

4 不定芽诱导及增殖培养

将诱导培养获得的丛生芽转入增殖培养基中继续培养 30 d 后, 小芽基部膨大并长出不定芽, 形成增殖丛生芽。将增殖丛生芽切块并接种于增殖培养基中

继续培养, 经过数次增殖培养后可获得较大数量的增殖丛生芽。

5 原球茎的诱导及增殖

剥取试管苗的茎尖(茎尖直径 0.2~0.4 mm), 接种于增殖培养基中, 在光照条件下培养 2 周后, 可见茎尖膨大; 3 个月后即可长成桑果状原球茎组织。早期的原球茎外观呈胚性细胞团, 米黄色; 继续培养后, 其表面部分细胞分化出根毛状物; 将原球茎接种于增殖培养基中, 40 d 后陆续长出芽, 并不断分生原球茎, 100 d 后一部分长成有 2~3 片叶的小苗。

6 生根培养

增殖培养获得的试管苗是无根的, 因此须转入生根培养基中继续进行培养以长成完整植株。将具 2~3 片叶的黑节草试管苗转入生根培养基中, 1 个月生根率可达 80% 左右, 植株生长粗壮。

以黑节草植株茎段为外植体进行离体培养, 可以实现黑节草的快速繁殖, 说明离体培养可实现黑节草的规模化生产。试验过程发现, 在原球茎诱导和增殖阶段, 其增殖速度快, 群体生长十分旺盛, 因此要达到大量繁殖黑节草的目的, 必须加强原球茎的增殖培养。

(责任编辑: 林树文)

花生新品种“闽花 6 号”推广成功

日前, 福州市农业专家组对平潭县实施“国家农业综合开发项目——闽花系列花生良种丰产示范片“160 多 hm^2 进行了现场测产验收, 花生新品种“闽花 6 号”平均每 667 m^2 产量达 446.7 kg, 最高达 454.5 kg。该品种具有高产、适应性较广、抗黄曲霉、综合性状较突出等特征特性, 适宜福州市平潭、福清、长乐、连江等沿海地区沙质土壤种植。目前, 全市 1.7 万多 hm^2 花生, 平均每 667 m^2 产量仅 150 kg 左右, “闽花 6 号”的示范推广, 将扭转福州市花生产量低的局面。

(信息来源: 福建省农业信息网 [2008-08-06])