

卡佩指甲草的组织培养与快速繁殖

张辉, 姜贺飞, 赵惠恩*

北京林业大学园林学院, 北京100083

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Paronychia kapela* (Hacq.) Kerner

ZHANG Hui, JIANG He-Fei, ZHAO Hui-En*

College of Landscape Architecture, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China

1 植物名称 卡佩指甲草 [*Paronychia kapela* (Hacq.) Kerner]。

2 材料类别 带芽茎段。

3 培养条件 (1) 启动培养基: MS+6-BA 0.5 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.2; (2) 丛生芽诱导和增殖培养基: MS+6-BA 0.5+NAA 0.1; (3) 生根培养基: 1/2MS+NAA 0.1。以上培养基中均加入 30 g·L⁻¹ 蔗糖和 7 g·L⁻¹ 琼脂, pH为5.8~6.0。培养温度为(25±2) °C, 光照强度40~60 μmol·m⁻²·s⁻¹, 日光灯补光, 光照时间16 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 初代培养 在生长健壮、无病虫害的优良母株上剪取带芽茎段, 先用洗洁精进行清洗, 然后流水冲洗 60 min 左右, 在超净工作台上先用 75% 的酒精浸泡30~40 s, 无菌水冲洗1遍, 再用20% (V/V) 次氯酸钠溶液消毒10 min, 无菌水冲洗4遍, 接种于培养基(1)中, 15 d左右开始萌生不定芽。

4.2 丛生芽诱导增殖培养 将初代培养萌发的嫩茎剪成小茎段, 接种到培养基(2)中, 2周后陆续长出新的丛生芽(图1)。根据长势可多次反复切割长出的丛生芽。继代培养的间隔时间一般为 40 d, 繁殖系数为 8。

4.3 生根培养 将继代增殖中生长健壮的丛生芽苗切成长约 1 cm 的小茎段, 接入培养基(3)中。3周后开始生根(图2), 每苗平均生根数为3条, 平均根长 2 cm, 生根率达 100%。

4.4 炼苗与移栽 先在室温条件炼苗2 d, 然后将瓶盖完全打开, 继续炼苗2~4 d。移栽时, 用镊子小心地把苗从培养瓶中取出, 用自来水将黏附于组培苗根部的培养基清洗干净, 然后栽种到经过消毒处



图1 卡佩指甲草增殖培养



图2 卡佩指甲草生根培养

理的基质中(蛭石:珍珠岩:草炭=2:1:1), 浇透水, 喷施绿亨2号, 防止烂根。注意保湿遮阴, 移栽成活率达 90% 以上(图3)。

收稿 2010-09-28 修定 2010-10-13
资助 林业公益性行业科研专项(200704043)。

* 通讯作者(E-mail: zhaohuien@bjfu.edu.cn; Tel: 010-82375031)。



图3 卡佩指甲草移栽

5 意义与进展 卡佩指甲草为石竹科指甲草属多年生草本植物, 在欧洲的西部与南部分布较广, 而我国则没有。卡佩指甲草具有利尿、降血压、治

疗风湿病、呼吸器官和泌尿器官感染、肾结石等多种药用价值, 在治疗皮肤创伤、烧伤方面也具有良好的疗效。在国外, 卡佩指甲草除应用于医药领域外, 在园林中也有应用, 主要做地被植物(Curini等2004), 在我国园林中还未有应用。卡佩指甲草具有优良的观赏价值, 可尝试引入我国做观赏植物。通过组培能够提高其繁殖率和引种成功率, 便于卡佩指甲草的扩大繁殖和推广应用。卡佩指甲草的组织培养和快速繁殖在国内外尚未见报道。

参考文献

- Curini M, Epifano F, Menghini L, Pagiotti R (2004). Flavonoids and tocopherols from *Paronychia kapela*. Chem Nat Compounds, 40 (2): 190~191