

克拉豆的组织培养与快速繁殖

李志英, 龙开易, 王珠清, 徐立*

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所, 海南儋州 571737

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Cratylia argentea* Benth.

LI Zhi-Ying, LONG Kai-Yi, WANG Zhu-Qing, XU Li*

Institute of Tropical Crops Genetic Resources, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

1 植物名称 克拉豆(*Cratylia argentea* Benth.)。

2 材料类别 幼嫩种子。

3 培养条件 (1)种子萌发培养基: MS 基本培养基; (2)分化培养基: MS+6-BA $3 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ (单位下同)+NAA 0.3; (3)生根培养基: 1/2MS+NAA 1.0+IBA 0.5。上述培养基中蔗糖浓度均为 2%, 卡拉胶浓度为 5.0%, pH 5.8。培养温度为 $25\sim 27^\circ\text{C}$, 光照时间 $12 \text{ h}\cdot\text{d}^{-1}$, 光强 $30\sim 40 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 取克拉豆的嫩荚, 先用洗涤剂溶液浸泡, 并用柔软的毛刷轻轻刷洗表面几分钟, 然后流水冲洗干净, 70% 的酒精浸泡 30 s, 0.1% HgCl_2 加 1 滴吐温-20 消毒 10 min, 并不断振荡, 无菌水漂洗 3~5 次, 取出, 放在无菌纸上晾干后剖开豆荚, 取出种子, 接到培养基(1)中诱导种子萌发。

4.2 丛生芽的诱导及继代培养 种子接种 30 d 后开始生根, 35 d 后幼芽长出, 待幼芽长至 0.5 cm 左右时, 切去根及部分子叶, 将带部分子叶的幼芽接种到培养基(2)中, 培养 30 d 后, 可直接在生长点部位分化出丛生芽(图 1)。丛生芽不断切分或不定芽切段继续在培养基(2)中培养即可不断增殖, 增殖系数为 3.8 (图 2)。

4.3 生根与移栽 切取 3 cm 左右的不定芽, 先接种到 MS 基本培养基上, 预培养 20 d 后, 再转接到培养基(3)以诱导不定根。培养 20 d 左右, 即可长出 2~3 条约 3 cm 长的不定根, 不定根粗壮, 多侧根, 诱导频率达 80%。将生根瓶苗洗净后移栽至育苗盘中。栽培基质为椰糠和河沙(3:1), 移栽后遮荫保湿, 小苗成活率达 80% 左右。

5 意义与进展 克拉豆为豆科克拉豆属牧草植物, 引自澳大利亚。由于克拉豆叶不含丹宁类物质,

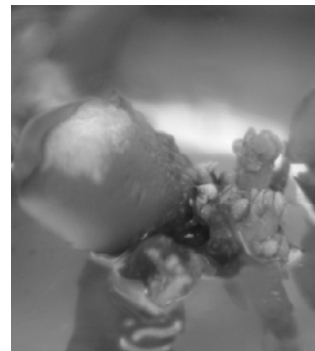


图 1 克拉豆萌发时的增殖

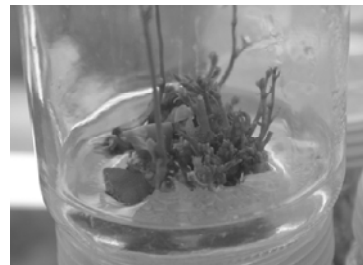


图 2 克拉豆的丛生芽

蛋白质含量比较高, 适口性好, 是适合热带地区反刍类动物的一种优良牧草。普通粮草中添加适量克拉豆叶片, 可以增加氮含量而提高饲料的利用效率。但由于我国引种克拉豆较晚, 栽培种子产量不多, 无法在短时间内大规模推广栽培, 而用组织培养技术可在短期内提供大量种苗。克拉豆的组织培养尚未见报道。

收稿 2007-01-08 修定 2007-02-28

资助 科研院所社会公益研究专项(2005DIB4J045)。

* 通讯作者(E-mail: xllzy@263.net; Tel: 0898-23300284)。