

# 油茶组织培养技术研究

吴正凯, 郑晓峰

(黔东南民族职业技术学院, 贵州 凯里 556000)

**摘要:**诱导分化培养在 6-BA 与 ZT、CH 按一定的浓度配比使用, 对丛生芽的分化有显著的促进作用; 在增殖培养中, 单独使用 6-BA 比 6-BA 与 NAA 配比使用效果更好, 6-BA 浓度在 1~3 范围内, 随着浓度的增加, 芽的增殖倍数也在增加; 在诱根培养中, MV 培养基诱根率较高。

**关键词:**油茶; 组织培养; 培养基

中图分类号: S794.4 文献标识码: A 文章编号: 1007-0907(2008)01-0063-02

## Tea-oil tree tissue culture engineering research

WU Zheng-kai

(Qiandongnan Vocational Technical College, Kaili 556000, China)

**Abstract:** Guidance differentiation cultivates in 6-BA and ZT, CH are qualified for according to certain thickness than being put into use. Bud's differentiation has notable promoting to growing thickly effect. Train middle in proliferation. That alone, usage 6-BA is compared to BA and NAA is qualified for is much more better than using effect. BA thickness is in 1-3 range inner. With the thickness increasing by. Bud's proliferation times are also increasing by. Train middle in inducing root. The MV culture medium induces rates comparatively highly.

**Key words:** Gruel of sweetened; Organization cultivates; Culture medium

油茶属山茶科油茶属的木本油料植物, 具有较高的经济及药用价值, 用途极为广泛, 干仁用来榨油, 含油量高达 45.5%~71.0%, 茶油既可食用, 又可入药, 有通经、活络、祛风、止痛等特殊功效, 为市场上极为珍贵的植物油之一。我州的油茶种植具有悠久的历史, 而且有一定的规模。近几年, 随着茶油市价的不断上涨, 油茶的种植面积逐年增加, 已达几百万亩, 但由于种的都是老品种, 产量低、生长速度慢、进入丰产期较晚、含油量也较低。引进高产品种, 实现品种改良是目前本州油茶生产的当务之急。为在 3~5 年内完成油茶品种改良所需的大量优质种苗, 我们于 2005 年 3 月开始进行油茶组培快繁研究, 经过一年多的反复试验, 已基本掌握了适合油茶初代培养、继代增殖、诱根培养的培养基, 为推动我州的油茶生产、实现高产优质打下基础。

### 1 材料和方法

#### 1.1 供试材料

油茶成熟条枝的顶芽, 取自鸭塘镇翁义村优

良品种成熟植株。

#### 1.2 试验方法

1.2.1 外植体的消毒处理 取饱满顶芽用流水冲洗干净, 然后用中性洗衣粉水轻轻刷洗芽包, 再置于水龙头下流水冲洗 2~3h, 带入接种室, 置于无菌超净台上, 用 75% 酒精快速表面灭菌。然后用无菌水冲洗 3~4 次, 再用 0.1% 升汞消毒处理 5min, 最后用无菌水冲洗 8~10 次后接种于初代培养基上。

1.2.2 培养基 ①初代培养基设 3 种: MS+IBA1.5 +6-BA2 +ZT5 +CH500; MS+6-BA3 +NAA0.1; MS+6-BA1+NAA0.1。②继代增殖培养基设 4 种: MS+6-BA1; MS+6-BA2; MS+6-BA3 +NAA0.01; MS+6-BA1+NAA0.01。③生根培养基设 3 种: 1/2MS+IBA1+活性炭 300; 1/2MS+NAA0.5; MV。以上培养基均加入白糖 3%, 琼脂 0.4%, pH 值 5.8。

1.2.3 培养条件 培养温度 22~24℃, 光照度 1000lx, 光照时数 10h/d, 静置培养。

## 2 生长及分化情况

### 2.1 诱导分化培养

接种在诱导培养基上的芽,经30d的培养芽开始萌动,生长点开始伸长,进行第一次转接,再经28d的培养在芽基部周围逐渐形成簇状丛生

芽,进行第二次转接,30d后芽高达1.5~2.0cm,长出1~2片叶,在诱导分化过程中,每种培养基都能诱导出丛生芽,但诱导率有明显差异。

从表1看出,代号A01培养基诱导率最高达53%,明显高于A02、A03两个培养基,说明6-BA

表1 不同培养基丛生芽的诱导结果

| 培养基代号 | 培养基(mg/L)                 | 接种芽数(个) | 形成丛生芽数目(个) | 诱导率(%) |
|-------|---------------------------|---------|------------|--------|
| A01   | MS+IBA1.5+6-BA2+ZT5+CH500 | 30      | 16         | 53     |
| A02   | MS+6-BA1+NAA0.1           | 30      | 5          | 17     |
| A03   | MS+6-BA3+NAA0.1           | 30      | 7          | 23     |

与ZT、CH按一定的浓度配比使用,对丛生芽的分化有显著的促进作用。

### 2.2 丛生芽的增殖与生长

将丛生芽切成单芽转接到增殖培养基上继

代,每60d继代1次,不同的增殖培养基丛生芽的增殖系数有所差异。

由表2看出,代号B03培养基丛生芽的增殖数目最高,达6.3倍,B04培养基的增殖倍数也较

表2 不同增殖培养基丛生芽的增殖倍数

| 培养基代号 | 培养基(mg/L)        | 接种芽数(个/瓶) | 芽分化数(个/瓶) | 增殖倍数 |
|-------|------------------|-----------|-----------|------|
| B01   | MS+6-BA3+NAA0.01 | 3         | 11        | 3.6  |
| B02   | MS+6-BA1+NAA0.01 | 3         | 8         | 3.0  |
| B03   | MS+6-BA2         | 3         | 19        | 6.3  |
| B04   | MS+6-BA1         | 3         | 14        | 4.7  |

高,达4.7倍,表明单独使用6-BA比6-BA与NAA配比使用效果更好,6-BA浓度在1~3范围内,随着浓度的增加,芽的增殖倍数也在增加。

### 2.3 生根培养

在进行增殖培养的同时,选择粗壮高达2cm

以上的芽接种于生根培养基中经15d培养,开始分化出根原基,30d后根长0.5cm。不同诱根培养基的生根效果如表3。

结果表明:以代号C03培养基诱根率最高,达72%,明显优于C01、C02培养基。

表3 不同诱根培养基苗的生根率

| 培养基代号 | 培养基(mg/L)         | 接种苗数(株) | 生根苗数(株) | 生根率(%) |
|-------|-------------------|---------|---------|--------|
| C01   | 1/2MS+IBA1+活性炭300 | 60      | 28      | 47     |
| C02   | 1/2MS+IBA2+活性炭300 | 60      | 23      | 38     |
| C03   | MV                | 60      | 43      | 72     |

## 3 小结与讨论

油茶在诱导分化培养过程中6-BA与ZT、CH在一定的浓度下配比使用,对丛生芽的分化有明显的促进作用。在增殖培养中单独使用6-BA比6-BA与NAA配比使用效果较好,诱根培养以

MV培养基生根率较高。在油茶的组织培养试验研究中,我们发现油茶继代繁殖周期较长,而且诱根培养生根率不是很高,这些问题有待进一步深入探讨。

(责任编辑 吴云霞)

## 4 生长刺激素对西葫芦生长发育的关系

用2.4.5-T花期处理,方法是在开花用50mg/kg的2.4.5-T喷湿柱头,以代替套花。前期产量可增加15.4%,总产量增加11.3%。2.4.D-丁酯对幼苗根部喷施,喷施量20mg/kg,幼苗比对照高6cm。色泽深绿,对促进缓苗有良好作用。

## 5 结论

育苗的西葫芦,可降低雌花节位,增加雌花数,可提高前期产量45.6%,总产量提高43.57%,较直播的提前12d上市。

西葫芦早熟的关键:一是解决定植后缓苗,二

是增强前期生长势,加强中耕,控制前期灌水量以促进前期长势有一定作用。

### 参考文献:

- [1] 汤世成,赵德营.日光温室西葫芦嫁接育苗技术[J].河南农业科学,2004,(3):43-44.
- [2] 贾利元,曹宗波.西葫芦三层覆盖高效栽培技术[J].河南农业科学,2005,(6):105-106.
- [3] 任霄云,李银焕,段玉.早熟西葫芦高产栽培技术[J].内蒙古农业科技,1996,(1):33-34.
- [4] 董领军.大棚种植西葫芦高产栽培技术[J].内蒙古农业科技,2003,(4):46.

(责任编辑 敦惠霞)