

一品红组织培养技术

宋阳¹, 王晓光¹, 吴兵², 徐春雨³

(1. 辽宁林业职业技术学院, 辽宁沈阳 110101; 2. 清原县海阳林场; 3. 辽宁优良苗木繁育中心)

摘要: 选取一品红嫩茎作为实验材料, 采用组培方法进行繁殖实验, 结果表明接种适宜的培养基为 MS+BA1+NAA0.2, 蔗糖 30g、琼脂 6g, pH 值为 6.2。最佳继代培养基 MS+BA 0.2~0.5。生根培养基以 1/2MS+NAA0.2 为好。

关键词: 一品红; 组织培养

The Tissue Culture Technology of *Euphorbia pulcherrima*

Song Yang¹, Wang Xiao Guang¹, Wu Bing², Xu Chunyu³

(1. Liaoning Forestry Vocation-technical College Shenyang 110101;

2. The Haiyang Nursery of Qingyuan Bureau; 3. The Center of Excellent Seeds and Yong Trees Multiplying of Liaoning Province Shenyang

Abstract: The young stems of *Euphorbia pulcherrima* are chosen as the experimental materials and the multiplying experiments have been done in the method of tissue culture. The results show that the suit culture medium is MS+BA1+NAA0.2, sugar 30g, agar 6g, pH6.2, the best culturing medium for the next generation is MS+BA0.2-0.5 and the suitable culturing medium for striking roots is 1/2MS+NAA0.2

Key word: *Euphorbia pulcherrima*; tissue culture

一品红又称“圣诞花”。为大戟科大戟属常绿灌木, 是一种典型的“观叶花”。原产墨西哥及热带非洲, 喜光, 喜温暖湿润环境, 要求排水通气良好, 疏松肥沃的微酸性土壤, 适宜温度 18~29℃。现国内各地区均有栽培。一品红花期是 12 月至来年 3 月, 时逢圣诞、元旦和春节。正当其它观花植物多数处于休眠阶段时, 它却身披绿叶。枝顶托以赤红艳丽的花瓣似的苞片展现在人们面前, 十分引人注目, 实为冬季优良的观赏植物。

由于一品红很少结实, 特别是一些优良品种枝条数量稀少, 加之在引种繁殖数量的限制。采取常规的扦插繁殖, 不仅繁殖数量少, 而且时间长, 从而影响了一品红的发展。近年来利用组织培养技术繁育一品红, 不但繁育速度快, 而且还大量繁殖一些优良的新品种, 基本满足了花卉市场以及人们的需求。除此, 并给生产者带来了较好的经济效益。现将一品红组织培养的方法和步骤分述如下:

1 培养程序

1.1 外植体选择、消毒与愈伤组织诱导

首先选用一品红健壮的嫩茎, 将其切成 2cm 左右的茎段, 其上保留 1~2 个侧芽, 放入 75% 的酒精中进

行初步灭菌, 然后, 用无菌水冲洗多次, 再用 0.1% 升汞溶液灭菌 5~10min, 用无菌水再多次冲洗, 接种于 MS+BA1+NAA0.2, 蔗糖 30g、琼脂 6g、pH 值调至 6.2 的培养基上, 在 25℃ 条件下培养 20~30d 后, 在外植体切口处便陆续长出愈伤组织。一品红的愈伤组织有白色、浅绿色和红色, 据观察一般浅绿色致密的愈伤组织易于分化芽。

1.2 不定芽的诱导

将愈伤组织转移到 MS+BA 0.5+NAA 0.1、蔗糖 30g、琼脂 6g 的培养基上, 在温度 25℃, 光照 2000 lx 条件下培养, 15d 后愈伤组织表面逐步分化出许多丛生芽。将这些丛生芽再转移到 MS+BA 0.2~0.5 的培养基上进行扩繁。使丛生芽逐渐长高, 形成较粗壮的茎叶。注意控制培养基中 BA 含量不宜过高, 否则会使幼苗呈丛生状态, 或只形成叶而不形成茎, 影响高生长。

1.3 生根培养

切取 2cm 左右的无根苗, 插植到 1/2MS+NAA0.2 的固体培养基上, 经过 15d 左右开始长出了根原基, 再由根原基形成了较为粗壮的根系来。这样具有根、茎、叶就成为一个完整的植株, 即可出瓶移栽了。

梨园间作李子高效栽培模式

任爱华

(黑龙江省农科院园艺分院, 哈尔滨 150069)

摘要:利用梨树、李子不同的生物学特性,采用同类作物间作,打破了传统果园间作物的栽培模式,提高了土地利用效率,增加了梨园中前期经济效益。同时对关键栽培技术做了阐述。

关键词:梨;李子;间作;栽培技术

The high benefit cultivation model of pear orchard intercropped with plums

Ren Aihua

(Horticulture Sub-academy of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150069)

Abstract: This cultivation pattern uses the different biological characteristics of pear and plum, uses the intercrop of the same species, breaks the traditional cultivation pattern in garden, increases the land utilization rate, increases economic effect of primary-middle stage in pear garden. It also expounds some key cultivation technique.

Key word: pear; plum; intercrop; cultivation technique

果树作为主要经济作物,具有投入少、收益时效长等特点,在增加农民收入方面起着重要作用。随着寒地果树科研的发展,黑龙江省果树种植面积连年扩大。

梨树为多年生作物,一般栽植后4~5年见果,6~7年见经济效益,前期效益差,因此,前期间作其它作物,提高土地利用效率,增加农民收入,是一直倍受关注的问题。

2 试管苗移栽、促成栽培与管理

2.1 试管苗移栽

2.1.1 炼苗:首先将培养瓶拿出,放在温度、光照与培养室条件接近的地方,让小苗初步适应一下新的外界环境,过2~3d后将瓶盖打开,滴入少许清水,使小苗经过几天的锻炼,增加其抗性和适应能力。

2.1.2 移植:经过炼苗后,可将试管苗从培养基中取出来,然后放入温水中将幼苗根上的培养基清洗掉,再放入 500×10^{-6} 溶液的生根粉中速沾一下,最后将幼苗移栽到经过多菌灵杀菌处理的草炭、细沙、珍珠岩(比例为3:1:1)混合基质的育苗盘中。保持温度25~28℃,最高不超过28℃,相对湿度为80%左右。注意幼苗移植初期育苗盘上方需遮荫并扣塑料薄膜,经过5~7d逐渐放风、撤膜。然后适当喷水,并减少喷水量和喷水次数。最后撤除遮荫物。经过20d左右幼苗成活后,用1/2MS和P、K等元素300~500倍液作追肥,以促进移植苗生长发育。

2.2 促成培养与管理

幼苗上盆定植一般时间在5月中、下旬进行。盆土常用充分腐熟的鸡粪、草炭土和园土(比例2:1:7)混合而成并装入口径17cm的塑料盆内,然后将穴盘苗带宿土移入盆内,浇透水,置于半荫处。进行正常浇

水和施肥。

浇水:一品红对水分要求较严格,盆内积水会使植株烂根、并导致落叶;盆土水分过于干燥也会造成植株生长不良,严重时不仅使植株萎蔫、还会导致叶片枯萎落叶。一般情况下,春秋季节每1~2d浇1次水;炎热夏季每天早晚各浇1次水。

追肥:一般在上盆后1个月,每隔15~20d追肥一次N、P、K复合肥。8月中旬至10月是一品红生长发育旺期,可每隔10d左右追一次液肥,10月中下旬至11月要增加P、K肥的含量。以促进枝顶苞片及花蕾的发育,并使叶片变得浓绿肥厚,提高其观赏价值。

2.3 花期控制

一品红属短日照植物,要使它如期开放,进行短日照处理是较为有效的措施。一般做法是,自8月下旬开始,将生长健壮基本成形的盆栽一品红,至于半荫的温室或大棚内,然后每天给予不少于12h黑暗处理。具体做法是每天下午5点至次日早8点用黑色塑料薄膜或草帘子进行遮罩,持续30~40d后,即可开花,苞片变红。遮罩时注意通风,防止温湿度过高,容易发生病害。

作者简介:宋阳(1971-),女,工程师,园林系,在读沈阳农业大学高校教师在岗硕士生

E-mail:songyang815@sohu.com