维普资讯 http://www.cqvip.com

香花槐无性繁殖技术

段鹏慧

（山西林业职业技术学院园艺系，山西 太原 030009）

摘 要：香花槐不结种子，可进行埋根繁殖、枝条扦插、组织培养无性繁殖。通过埋根繁殖成活率可达95％以上；枝条扦插繁殖需采取措施处理插条，促其生根；通过组织培养，筛选出适宜的培养基，可快速大量繁殖出整齐一致的香花槐苗，成活率可达96％。

关键词：香花槐；枝条扦插；埋根繁殖；组织培养

中图分类号：S722.3+3 **文献标识码**：B **文章编号**：1007-726X(2007)02-0052-02

1 植物学特征

香花槐(*Robinia' Idaho'*)属蝶形花科落叶乔木，树高10 m～12m，树干挺拔顺直，树皮灰褐色至褐色。叶互生，17片～19片，羽状复叶，椭圆形至卵圆形，叶面光滑，鲜绿色。每年开2次花，首次开花在5月上旬，第二次开花在7月中上旬，两次花期约60 d左右。花序腋生，成总状花序，做垂状，长8 cm～12 cm，花朵大小近10 cm。花朵蝶型，粉红或紫红，形态独特，姿色典雅，芳香宜人，被尊为“吉祥之花”美誉。

2 生物学特性

香花槐既喜欢阳光充足、空气流通的生长环境，又可耐－25 ℃～－28 ℃的严寒，无论中性土、酸性土或轻碱性土壤均生长良好。香花槐生长迅速、抗旱、耐寒、耐瘠薄、耐盐碱、病虫害少、适应性广，是优良的造林先锋树种，具有广阔的发展前景。

3 繁殖技术

香花槐开花而不结实，无种子可供繁殖，只能靠埋根繁殖、枝条扦插、组织培养等方法进行无性繁殖。

3.1 埋根繁殖

生产中的主要繁殖方法，方法简单、成活率高。

3.1.1 准备种根

香花槐落叶后即可引进种根，定植前以沙土埋藏保存，掌握好沙土湿度，既不能让根段脱水干枯，又不可水分太多而引起种根霉变腐烂。

3.1.2 选地

选择土层深厚、地下水位低、排水良好、无病虫传染源、地势平坦的沙壤土。

3.1.3 整地

自然条件比较干旱的地区，整地要做到“五秋”，即秋翻、秋耙、秋施肥、秋起垄、秋灌水。750 kg/hm² 磷酸二氨平撒在地面，然后采用浅翻深松的方式翻、耙、捞。做到整平耙细。在封冻前将水灌透。

3.1.4 种植

3月下旬至4月下旬，选择种根光滑、无病虫害痕迹的1年生～2年生、直径0.3 cm～1.5 cm主侧根，春季萌动前剪成5 cm～7 cm长备用。顺畦开沟，沟距50 cm，深5 cm，然后将根段以30 cm的株距平放于沟内，覆盖细沙土，浇透定根水，盖好地膜，1个月左右即可出苗。

3.1.5 苗木管理

出苗后及时揭膜、浇水，遇连续阴雨则应注意排水。幼苗期要及时拔草，抹掉侧芽，浅松表土，切勿伤及嫩弱短根。适量施肥，久旱时则以清粪水抗旱兼施追肥，促苗健壮。

3.1.6 移植与管理

苗木于当年秋末落叶后或下年春季萌芽前移栽定植。按规划打穴、施肥，栽植后填土压实，浇透定根水，成活率一般95％以上。

3.2 枝条扦插

枝插繁殖较难，需采取措施处理插条，促其生根。

3.2.1 扦插时间

以6月至8月最好。

收稿日期：2007-04-01

作者简介：段鹏慧(1970－)，女，山西武乡人，1994年毕业于西北农林科技大学，讲师。

维普资讯 http://www.cqvip.com

3.2.2 准备插条

选取直径8 mm～20 mm半木质化、生长健壮、无病虫害的1年生侧枝，剪成15 cm长的插条，保证有2个～3个完整且饱满的芽子。上切口剪平，距芽包1 cm～2 cm，下切口为45°斜口，距芽包5 mm，50根为1捆；用50 mg/kg生根粉液浸泡下端3 h～4 h。

3.2.3 整地

同埋根繁殖方法，株行距为20 cm× 40 cm。

3.2.4 扦插

将枝条以45°插入土内。

3.2.5 扦插后管理

插后立即喷透水1次，之后适时进行叶面喷水，宜少量多次，尽可能保持叶片不脱落；切忌基质水大，否则插穗容易腐烂。15 d左右形成愈伤组织，20 d开始生根，1个月即可进行移栽。

3.3 组织培养

利用其快速繁殖的特点，获得整齐一致的香花槐苗。

3.3.1 材料

从健壮母株上采取幼嫩枝条作为外植体，不要过嫩。

3.3.2 培养条件

1）启动培养基：MS＋6-BA 0.3 mg/L＋NAA0.1 mg/L；

2）继代增殖培养基：MS＋6-BA 0.1 mg/L～0.2 mg/L＋NAA 0.05 mg/L；

3）生根培养基：MS＋IBA 0.1 mg/L＋NAA 0.5 mg/L。

以上培养基附加0.7 %琼脂、2.5 %蔗糖、pH 5.5～5.8，培养温度（25±2）℃，光照10 h/d～12 h/d，光照强度2 000 lx～5 000 lx。

3.3.3 启动培养

将田间采回的生长健壮、无病虫害的幼嫩枝条用流水冲去表面脏物，剪去叶片（留叶柄），用0.1 %洗衣粉溶液浸泡5 min，用棉球仔细清洗后，流水漂洗干净。在无菌条件下，用70%酒精浸泡1 min，用无菌水冲洗2次～3次，再用0.1 %升汞浸泡3 min～4 min，用无菌水冲洗3次～4次，切成带一个腋芽的茎段，迅速接入启动培养基，每瓶接种1个外植体。试验结果表明，升汞消毒时间在3 min～4 min之间，嫩枝的存活率高，污染率和死亡率低。如果材料极其细嫩，则可不用70 %的酒精，而直接用升汞加洗衣粉的方法浸泡2.5 min～3.5 min，将消毒后的带芽茎段接种在启动培养基中，7 d～10 d后腋芽开始萌动，20 d～25 d后长成2 cm左右的嫩梢。

3.3.4 诱导分化培养

待芽长到4 cm～5 cm左右，将其从原茎段切下，分切成带1个～2个芽的茎段，转入增殖培养基中进行继代增殖培养，使其分化出丛生芽；基部丛生芽直接转入增殖培养基进行培养。

3.3.5 根的诱导和定植

当芽苗长至2.5 cm～3.5 cm时，即可将其转入生根培养基，1周后开始生根，生根正常，且侧根多，3周以后生根率达90 %以上。大量元素由1 MS降至1/2 MS生根率高。NAA和IBA的低浓度配比要比高浓度IBA或高浓度的NAA单独使用以及IBA和NAA高浓度的配比生根要好，侧根多，根系发达，植株健壮。在一定范围内，NAA浓度增高，根部愈伤组织增多，上部叶变黄，且叶片易凋落；IBA浓度增高，根细弱。1个月后将生根的试管苗移入温室，在自然光下封口炼苗1周，再打开瓶口炼苗3 d～5 d。然后，将植株取出，将其根部的琼脂洗干净，移栽到经过消毒的蛭石中，栽时浇1次透水，用塑料膜覆盖保湿。温度控制在23 ℃～28 ℃，湿度控制在90 %以上。经过2周～3周，将苗栽于营养钵中。4月底至6月初移栽成活率最高，可达96 %。

参考文献：

[1] 王清莲．植物组织培养[M]．北京：中国农业出版社，2004：28.

[2] 谭文澄．观赏植物组织培养技术[M]．北京：中国林业出版社，2002.

[3] 李浚明．植物组织培养教程[M]．北京：中国农业大学出版社，2000：331.

[4] 李 云．林果花菜组培快速育苗技术[M]．北京：中国林业出版社，2001：152-156.