

利扦插和愈合生根，剪好的插条下端对齐，30~50株一捆扎好。然后整齐竖直地排放在配制好的100ppm的萘乙酸溶液或ABT生根粉溶液中，一般浸泡8~10小时即可取出，用清水清洗一下根部即可扦插。

扦插方法

扦插的株距为5cm，行距为10cm，稍斜插入，入土深度为插穗长的1/2~2/3。插后压实床土，行间盖草，淋透水一次，以便插条与土壤能够紧密结合而没有空隙。待发出的新枝长6cm以上时，即可移入苗床培育。在插床期间，注意保湿、遮荫，防止积水。每亩苗床可扦插丹桂8万株，适宜大面积繁殖。

插后管理

(1) 水分是夏季嫩枝扦插成活的关键，因此要全力做好水分的调节管理。扦插后每日喷雾4~6次，晴天早晨及傍晚喷水至泥球略湿；中午前后则只需喷雾覆盖物及叶片；如遇晴天需喷水至叶片全湿。扦插后半月进行检查，如叶片新鲜，手接触后不脱落即成活。扦插40天左右即可从皮部产生不定根，并长出暗红色新芽。

(2) 扦插后要立即搭上遮荫网，透光度在30%~50%为好，遮荫网离苗床面高度一般在130~150cm为佳，这样不但有利于保湿、降温，而且不影响生产管理作业。

(3) 要及时拔草、浇水、松土。一般苗床表层土变干开始呈灰白色时即可以浇水，每次浇水一定要浇透，但不可浇水过多，易造成土壤板结、霉菌滋生而影响生根成活。一般下雨过后要及时松土，保证土壤疏松透气，利于生根，但是松土时一定不要碰动了插条。在10月中下旬，天气凉爽时就可以拆除遮荫网，但在秋季干旱时也要注意浇水。第二年春季即可出圃或移植。■

皇冠贝母的组培快繁

□ 汤甜 成海钟 汤庚国

皇冠贝母是百合科贝母属球根花卉。利用组织培养技术快速繁殖皇冠贝母，能够克服其种子繁殖与鳞茎繁殖技术上的不足，降低种苗成本，是实现产业化生产的有效途径。

材料与方 法

实验材料 苏州农业职业技术学院科技园田间栽种，秋季采收经过冷藏处理的皇冠贝母鳞茎。

外植体消毒 剥取鳞茎中内层无病无机械损伤的鳞片，用洗衣粉液洗净后于流水下冲洗2~3小时，在无菌环境条件下，用75%的酒精浸30秒，再用10%的次氯酸钠消毒20分钟，然后用0.1% $HgCl_2$

消毒10分钟，无菌水冲洗3~5次，于无菌滤纸上吸干多余水分备用。

外植体诱导、继代和生根培养 将无菌外植体鳞片切成0.5~0.8cm见方的小块，以背面朝下接入诱导培养基。当诱导芽长至2~4cm时，分成单体并剪叶后接入继代培养基。继代培养后，剪去叶片接入生根培养基进行生根培养。

培养条件 诱导分化培养基均用MS固体培养基，分别附加不同浓度的6-BA和NAA。生根培养基选用1/2固体培养基，添加不同浓度的NAA。培养基内加琼脂3.8g/L，蔗糖30g/L，pH值为5.8左右，培养温度(25±1)℃，光照时间14小时/天，光照强度2500lux。



皇冠贝母初代诱导



皇冠贝母组培瓶苗



皇冠贝母的花序



冠贝母田间种植苗

结果与分析

外植体的诱导和分化 外植体接入1周后,鳞片逐渐转绿并陆续发生分化。不定芽的分化形式主要有两种:一种在外植体腹面近切口处或于切口处先形成不规则的黄绿色或绿色愈伤组织,再分化出乳白至嫩黄色半透明或不透明的小突起;另一种不形成愈伤组织,在鳞片腹面直接分化出小突起。小突起两周左右可继续分化为叶的不定芽。其中在6-BA浓度高的培养基中,外植体分化时间较早;而在6-BA浓度低的培养基中则分化时间相对较晚。实验表明:MS+6-BA1.0mg/L+NAA0.2mg/L为最适诱导分化培养基,分化率可达93.4%;其次为6-BA2.0mg/L+NAA0.5mg/L和6-BA3.0mg/L+NAA1mg/L,分化率均超过60%。

继代增殖培养 继代接种2周后,从组培苗基部生出新增殖的苗。实验表明,

低浓度的6-BA0.5mg/L更利于组培苗的继代增殖。其中MS+6-BA0.5mg/L+NAA0.1mg/L为最佳继代增殖培养基,增殖系数达5.2,且苗生长健壮,叶色浓绿。

生根和移栽 在继代过程中,组培苗会出现生根现象,但根的数量少。生根培养20天左右会生出白色根系。以1/2MS+NAA0.1~0.5mg/L生根效果最好,根量多,发根整齐,基部小鳞茎膨大明显,苗健壮。生根后开瓶炼苗1周,洗净根部培养基,以1:1的珍珠岩和岩棉灰为基质,移栽到盆内或筐内,浇透水,并喷施一次营养液,于室内再炼苗一周,并逐渐转移到通风透光之处。炼苗结束后,再定植到室外大田。经炼苗再移栽的组培苗成活率可达95%以上。

小结与讨论

培养基中不同激素的种类与浓度配比对皇冠贝母鳞片的诱导和增殖影响很大,

是贝母组培快繁技术的核心。试验表明,以MS为基本培养基,用6-BA和NAA两种激素完全可以实现快速繁殖。诱导培养基的6-BA浓度以1.0~3.0mg/L较适合,6-BA低于1.0mg/L时诱导率均很低。对于继代培养而言,0.5mg/L以下低浓度的6-BA更利于皇冠贝母的增殖和生长。

试验表明,最佳诱导培养基为MS+6-BA1.0mg/L+NAA0.2mg/L;最适继代增殖培养基为MS+6-BA0.5mg/L+NAA0.1mg/L;适合的生根培养基为1/2MS+NAA0.1~0.5mg/L。

培育壮苗、充分炼苗、适时移栽是提高皇冠贝母组培苗移栽成活率的重要环节。组培苗生根后,开瓶炼苗5天左右,洗净基部残留的培养基,移栽于箱或盆内于室内再炼苗一周,注意保湿,并喷一次营养液,逐渐转移到阳光充足、空气流通之处,再定植于大田中,可使组培苗的成活率达95%以上。■