

‘雪中红’组培快繁技术要点

河南红枫种苗股份有限公司 郭冠男

‘雪中红’为卫矛科卫矛属植物,是河南红枫种苗股份有限公司从北海道黄杨中选育的新品种。常绿灌木,茎干和叶片经霜雪后由绿变深红色,抗寒性强、生长快、抗污染强,土壤要求不严、耐干旱。‘雪中红’为北方仅有的常绿红色阔叶木本植物,可群植,成色块,市场前景极其广阔。

‘雪中红’常规栽培繁殖方式有播种繁殖、扦插繁殖等。但由于传统方式存在占用空间大,投入量大,且容易受外界环境影响,引发微生物侵染和病虫害危害等问题,可能降低种源的质量。公司科研团队对‘雪中红’组织培养离体快繁技术进行了研究,现已成功构建了‘雪中红’组培快繁体系。现将关键技术流程介绍如下:

外植体采集 ‘雪中红’最佳外植体为当年生带腋芽的茎段。茎段以带顶芽或1对侧芽为宜。最佳采集时间每年春季3月至4月和秋季9月至10月抽新芽时。

外植体消毒 带腋芽的茎段首先用30%的次氯酸钠浸泡处理,在盘子中轻轻刷洗茎段及其腋芽和茎段连接处备用。在超净工作台上依次用75%酒精,0.1%升汞进行消毒处理,期间用无菌水冲洗。消毒完成后,用无菌水冲洗处理好的外植体至少5次以上,才可进行接种操作,以免升汞残留而造成材料后期褐化死亡。

启动培养 将处理好的外植体接种于WPM诱导培养基中,培养30天至45天。首次接种后7天至10天要及时将染菌苗进行转接和淘汰,以免造成组培室的病菌感染。

继代培养 当茎段完成抽芽,完全展叶时就应该进行继代操作。继代培养在两个周期内完成。第一阶段是增殖培养,该阶段可保证组培苗的芽成倍的生长。第二阶段是壮苗培养,保证生根培养前,组培苗生长状态达到生根诱导的要求,两个阶段分别需要20天至30天。

生根培养 将继代培养状态良好的小苗转入生根培养基中,培养35天左右即可长出平均长度7厘米至8厘米的不定根,此时即可进行组培苗的炼苗移栽操作。

炼苗和移栽 炼苗时,首先在组培室中开瓶炼苗培养1天至2天,此步骤也是炼苗成功的关键。后取出‘雪中红’组培苗,用流水冲洗根部的培养基,自然风干半天后,移栽入事先配好的基质中,基质配比按照蛭石和泥炭1:1进行配置。栽好后喷洒多菌灵溶液,然后覆薄膜,放置于炼苗大棚内培育1个至2个月,待新叶、新根长出后放置向阳处培养,注意保持湿度,可白天覆膜,夜晚揭膜,温度保持在15至25℃,逐步加强通风,待幼苗长势健壮再进行露天栽植即可。