



本栏编辑 王金英(wangjiny@yahoo.com.cn)

大花蕙兰组织培养

山东省胶州市建立了60多公顷(1000亩)的大花蕙兰基地。前几年大花蕙兰小苗依赖韩国进口,自2003年开始,我们自己利用植物组织培养技术,成功地组培繁殖了大花蕙兰,并成功地进行大规模商品化栽培生产,现将组培方法简介如下:

1. 原球茎诱导。用于大花蕙兰组织培养的外植体有茎尖、茎段、芽体和原球茎等,芽体经过消毒后,在无菌条件下剥出茎尖,以生长点为中心,把茎尖切成小块,或直接将茎尖接种于基本培养基上。影响原球茎诱导的因素有不同浓度的激素配比,蔗糖浓度以及天然提取物等。将茎尖接种在附加不同浓度激素的培养基上,25天左右外植体周围开始出现许多白色、大小不一的颗粒状愈伤组织,继续培养则由白色逐渐转为绿色,即为原球茎。诱导培养基为:基本培养基+6-苄基腺嘌呤1.0~2.0毫克/升+萘乙酸0.5~1.0毫克/升,以基本培养基+6-苄基腺嘌呤1.0毫克/升+萘乙酸0.5毫克/升为好。添加100克/升的香蕉匀浆汁,有助于诱导培养。

在适宜的基本培养基+6-苄基腺嘌呤1.0毫克/升+萘乙酸0.5毫克/升的培养基上,附加不同浓度的蔗糖,蔗糖浓度对大花蕙兰分化原球茎有明显的影晌。选用2%~3%蔗糖比较合适。

2. 原球茎增殖。

将原球茎转至1/2基本培养基+6-苄基腺嘌呤2.0~5.0毫克/升+萘乙酸0.5~1.0毫克/升+0.5%AC等增殖的培养基中进行继代培养,在几种培养基上都能快速增殖,同时分化出丛芽,形成原球茎与丛生芽同时

存在的现象。随着6-苄基腺嘌呤与萘乙酸浓度提高,原球茎的增殖速度可加快,一般可以达到5~7倍,如果在异种培养基上多次继代,原球茎会变硬,分化的芽数下降,小芽出现变异,而且芽苗不易生根,也不宜移栽成活。添加100克/升香蕉不仅可提高原球茎的增殖率,而且长出的芽苗健壮;在同一培养基上继续培养,芽苗会长出粗壮根系,成为完整植株,切割方法也是影响原球茎增殖的一个因素,采用井字形切割法可使继代培养周期缩短,增殖率提高。培养温度以25℃最好。

3. 壮苗与生根培养。将2厘米左右的茎芽从原球茎团块上切下,接种到生根壮苗培养基1/2基本培养基+萘乙酸0.1~1.0毫克/升+6-苄基腺嘌呤1.0~2.0毫克/升的培养基上培养,茎芽2星期后开始生根,叶片伸长、植株增高;1个月后可长成5厘米以上的完整植株,若在培养基中添加香蕉匀浆汁、肌醇(100毫克/升)或水解酪蛋白(1克/升),更易于生根,且较粗壮,同时长成的植株也健壮。在适量的激素浓度下增加有机物质,对壮苗生根有促进作用。

4. 驯化与移栽。当瓶苗有3~4条根,且根长达2~3厘米时即可打开瓶盖于温室炼苗2~3天。然后洗净根部的培养基,移栽于预先消毒过的基质中,大花蕙兰对基质的要求不太严格,泥炭土与蛭石的混合物、碎陶粒、水苔都可作为基质。小苗移栽后,要注意保湿、通风,以保证其正常生长,每周浇1次稀释的营养液。移栽成活率达95%。(山东省胶州市果茶花卉站 鹿明芳 刘炳美 邮编:266300 电话:0532-82206197)

