

大花蕙兰的种苗快速繁殖和栽培技术

陈昌铭 (福建省三明市农业科学研究所, 沙县 365509)

摘要: 介绍了以大花蕙兰幼嫩芽作外植体, 采用组织培养法对大花蕙兰原球茎诱导、增殖和分化的技术要点, 并对组培苗商品化栽培技术作了阐述。

关键词: 大花蕙兰; 组织培养; 种苗; 栽培技术

68

大花蕙兰是世界上栽培最广的洋兰种类之一, 因其植株高大、花梗挺拔、花大而多、姿态优雅、色泽丰富艳丽、花期持久等优点, 在国际花卉市场上极为畅销。当前, 大花蕙兰栽培比较成功的主要有日本、韩国、荷兰等国家。我国大陆的大花蕙兰生产起步较晚, 只是在云南、广东、浙江、福建等省有零星种植, 并且国产大花蕙兰的品质也不够高, 因此春节消费的大花蕙兰主要由国外进口。同时, 近几年大花蕙兰市场需求成倍增长, 价格不断攀升。快速繁殖和栽培优质的大花蕙兰成为当前亟需解决的问题。

1 大花蕙兰种苗的试管化生产

1.1 外植块的消毒

以幼嫩芽作为培养的外植体。消毒前把植株放在室内1~2周不要浇水, 喷消毒液消毒2~3次。取3~8 cm的芽尖, 用清水将芽表面彻底冲洗干净, 然后剥去外面的苞叶, 放入0.1%氯化汞溶液中浸泡10分钟后, 用无菌水冲洗3次, 再剥去2片苞叶, 放入0.1%氯化汞溶液中5分钟, 无菌水彻底冲洗5次。

1.2 原球茎的诱导和增殖

切取1~2 mm的茎尖, 接种在MS + BA2~3 mg/L + NAA0.1~0.5 mg/L + AC0.5 g/L + 琼脂粉5.5 g/L, pH5.8的培养基上, 6~8周出现愈伤和原球茎。

将诱导出的原球茎接种在MS + BA0.1 mg/L +

NAA0.1 mg/L + AC0.5 g/L + 香蕉泥80~100 g/L + 琼脂粉5.5 g/L, pH5.8的培养基上, 进行增殖, 20~30天后转接。

1.3 壮苗和生根

将分化出的小苗接种到MS + AC0.5 g/L + 香蕉泥80~100 g/L + 琼脂粉5.5 g/L, pH5.8的培养基上, 进行壮苗。

30天后, 将经过壮苗的无根苗接种在1/2MS + IBA1 mg/L + NAA1 mg/L + AC0.5 g/L + 香蕉泥80~100 g/L + 琼脂粉5.5 g/L, pH5.8的培养基上进行生根。

2 大花蕙兰的规模化栽培技术

2.1 栽培条件

温度: 大花蕙兰对温度适应范围较广, 5~32℃均可生长, 超过35℃, 短期内也影响不大, 花蕾期温度要维持在5℃以上。0℃以下须采取措施保护。

水分: 水质要求微酸性, pH值5.8~6.6为佳。以泉水和井水较好, 自来水须存放几天后再用。要求80%~90%的空气湿度。

光照: 忌阳光直射和曝晒, 特别夏、秋季要防止阳光直射, 光照15000~60000 lx为宜; 夏季一般用50%的遮阳网, 秋季30%, 其它季节不遮。

通风条件: 选择通风良好的场所。

2.2 栽培管理

2.2.1 栽培基质

大花蕙兰属于附生兰,根系为肉质,粗大且肥厚,根的穿透力很弱,因此,栽培大花蕙兰应选用疏松、透气、排水良好、保肥水性能好的基质材料。较为常用的基质有水草、树皮、椰子壳、蛇木屑、碎石、陶粒等,可以单独使用,也可以把这些基质混在一起使用。笔者在幼苗期单独用水草,在中苗、大苗期用椰子壳和碎石(20%~30%)混合栽培。在栽培过程中要依材而取,做到取材方便、经济实用。基质(树皮、椰子壳等)的大小也要依苗的大小而定。

2.2.2 浇水

春、夏、秋植株处在旺盛生长期,需要充足的水分,特别是光合作用旺盛时,不能缺乏水分。夏季一般2~3天浇1次水,高温时要经常喷水,既可降温又可增加空气湿度。冬季气温低浇水可以少一些,半个月1次。浇水原则是见干(基质表面变干泛白)才浇水,浇水量只要水自盆底流出即可,一般与施肥交替进行。开花期以保持浇适量的水分宜,浇水过多会导致新陈代谢加速,缩短花期;浇水过少又无法满足开花所需要的养分及水分,花朵会过早萎蔫。浇水时还要注意水温应与基质温度相接近,否则容易伤根。因此控水管理是大花蕙兰栽培中很重要的管理技术。

2.2.3 病虫害防治

大花蕙兰常见的病虫害主要有炭疽病、疫病、灰霉病、软腐病、红蜘蛛、介壳虫等。真菌和细菌性病害多发生于高温季节通风不良的环境,要通过改良环境、加强通风降温工作进行预防;病害发生时,每周喷洒1次代森锰锌1000倍或多菌灵800倍或亿力1500倍等,连喷3次。介壳虫主要发生于梅雨季节湿度大通风不良的环境,发现少量时人工捕捉,多时可喷洒速扑杀1000倍液。红蜘蛛可喷洒克螨特3000倍液防治。

2.2.4 不同时期的栽培管理

2.2.4.1 幼苗期

第一年幼小的苗用10 cm的软杯以水草种植,每盆1株,要求基质有一定的松紧度,太紧浇水不容易渗入,而且根系不容易生长;水草太松保水性不好,很容易干透。要经常喷水保持盆内湿润。幼苗生长期按薄肥勤施的原则,施肥主要以N、P、K为20-20-20的

肥料,浓度为1500~2000倍,每周施1次。冬天不施肥。为避免烂根,必要时以磷酸二氢钾1000倍进行根外追肥。在幼苗期整个阶段只留1个芽生长,在生长过程把萌发的新芽全部抹去。11月至次年的4月大棚覆盖塑料薄膜,不必用遮阳网,5月上旬可除去薄膜,换上70%的遮阳网。注意通风,空气湿度保持在80%~90%。

2.2.4.2 中苗期

第一年底到第二年初,根系长满了,这时换到12 cm的软盆种植。基质可以用水草或颗粒比较小的树皮、椰子壳,颗粒直径0.5~1 cm,肥水管理跟幼苗期一样。中苗期通常只留10—12月的秋芽,留芽数1~2个,成长过程中及时剔除其余侧芽。留芽时选择较壮的、有利于整盆株型发展的芽。到年底可换成15 cm的盆种植,质料颗粒可粗些(1~1.5 cm)。到11月中下旬可除去遮阳网换上塑料薄膜,12月以后尽量使光线射入。

2.2.4.3 成株苗期

经过一段时期的中苗期,在第二年的春天将中苗换到深筒硬壳盆(19 cm×20 cm或20 cm×22 cm),用椰子壳加少量碎石混合栽培,基质不要装得太满,一般只六七分满。这阶段施肥浓度可以加大,配置成1000倍,7月以前每2周施1次,8月以后每周1次,9月以后用磷酸二氢钾根外追肥,促进假鳞茎充实膨大。留芽跟中苗期一样,让当年的假鳞茎生长壮实。培养2~3个芽作为开花用。

2.2.4.4 开花株

大花蕙兰的花芽分化,大花型的一般在6—7月,中花型的一般在8—9月,花芽分化时需要12~15℃的昼夜温差环境。因此在6月中旬至11月下旬须把大花蕙兰搬到高山(海拔1000 m左右),进行催花越夏。11月花穗形成后迁回花圃管理。这期间使用含P、K较高的肥料,或用无N的高P、K肥,浓度为1000倍,每周1次,直至花芽形成。花茎数确定后,须将所有再发生的芽抹除。11月份后进入花芽生长期,此时要供给大量的水分和养分。施肥上再改施N、P、K为20-20-20的全价复合肥1000倍,每周1次。2~3天浇水1次。