

多花兰的组培繁殖*

吴梅

(贵阳市黔灵公园管理处, 贵阳 550000)

摘要:将多花兰茎尖接种在诱导培养基上, 经培养2个月后诱导形成园球茎, 转接到相应的增殖及分化培养基上, 分化形成小苗, 移入加有香蕉汁的壮苗培养基上, 经壮苗培养后, 即可出瓶移栽, 移栽成活率可达80%以上。

关键词:多花兰; 茎尖; 园球茎; 移栽。

中图分类号:S723.132 **文献标识码:**B

多花兰 (*Cymbidium floribundum* Ldl) 为兰科兰属植物, 花序长, 花30—50朵密生, 花色艳丽, 为较好的观赏植物。

在国内, 由于大量的野地采挖, 造成多花兰资源的巨大破坏和浪费, 多花兰的繁殖多以分株繁殖为主, 繁殖速度较慢。因此, 开展多花兰组培快繁试验, 对保存多花兰的种植资源和进行杂交育种等均有十分重要的意义。

1 材料与方法

1.1 材料及来源

多花兰茎尖, 取自贵阳市园林绿化科研所苗圃, 黔灵公园苗圃。

1.2 方法

1.2.1 外植体及消毒

将采集来的多花兰茎尖用流水冲洗半小时, 放在75%酒精中消毒1分钟并剥去表面部分叶片后, 用10%的次氯酸钠溶液消毒10分钟并继续剥去部分叶片, 用无菌水冲洗3次, 无菌滤纸吸干后, 再用5%的次氯酸钠溶液浸泡5分钟, 用无菌滤纸吸干, 再用无菌水冲洗2次, 移入超净工作台内, 在双筒解剖镜下剥去剩下的叶片, 露出生长点, 用解剖刀切取2—5mm大小的茎尖分生组织, 接种到培养基上。

1.2.2 培养基及培养条件

培养基为1/2MS培养基, 每升添加10g蔗糖、8g琼脂、依不同培养阶段, 每升添加不同比例的NAA、BA、LH、CM及活性碳。培养基pH值为5.8—6.0, 培养容器为三角瓶, 培养室温度 $22 \pm 1^\circ\text{C}$, 光照2000LX, 光照时间 $14 \pm 2\text{hr}$ 。

2 结果与讨论

2.1 园球茎的诱导

诱导培养基: $1/2\text{MS} + \text{NAA} 5\text{mg l}^{-1} + \text{BA} 0.5\text{mg l}^{-1} + \text{活性碳 } 1000\text{mg l}^{-1} + \text{LH} 250\text{mg l}^{-1} + \text{CM} 15\%$

多花兰茎尖分生组织接种在该诱导培养基上经培养1个月后, 茎尖分生组织颜色变绿, 顶端膨大, 继续培养1个月之后, 其顶端发生嫩绿色的园球茎。

2.2 园球茎的分化及继代

增殖培养基: $1/2\text{MS} + \text{NAA} 0.5\text{mg l}^{-1} + \text{BA} 1\text{mg l}^{-1} + \text{CM} 10\% + \text{LH} 1000\text{mg l}^{-1}$

分化培养基: $1/2\text{MS} + \text{NAA} 0.1\text{mg l}^{-1} + \text{BA} 0.5\text{mg l}^{-1} + \text{活性碳 } 1000\text{mg l}^{-1} + \text{CM} 10\%$

将诱导成功的园球茎移出培养瓶, 在无菌条件下将其切割成3—4块, 接种到增殖培养基上, 7天之后观察, 接种在增殖培养基上的原球茎细块除部分分割太小褐化死亡外, 80%的细块成活并继续膨大, 半个

* 收稿日期: 2005-11-28

月后,分化出 4—5 个原球茎或更多,如此重复,则可达快速繁殖的目的。

生根培养:将未经切割的原球茎接种到分化培养基上,则一个半月后,该原球茎即长叶长根,形成植株,每株平均生根 2—3 条,叶色浓绿,苗高可达 1—4cm 左右。

2.3 壮苗培养

壮苗培养基:1/2MS+NAA2.5mg l^{-1} +BA0.5mg l^{-1} +活性碳 1000mg l^{-1} +LH1000mg l^{-1} +香蕉 10000mg l^{-1}

将分化形成的小苗接种到壮苗培养基中,培养一段时间后,待根生长至 3—5 条,叶 3—4 片,苗高 5cm 左右,即可出瓶移栽。

2.4 移栽

将培养瓶瓶盖打开,静置室内通风处练苗 2—5 天后,将试管小苗移出,用流水将小苗基部琼脂冲洗干净,用 500 倍多菌灵或甲基托布津溶液浸泡 10 分钟后,晾干即可移入经消毒过的移栽基质中,移栽基质为蛭石:珍珠岩:石英砂=2:1:1,注意湿度及温度的调控,并保持良好的通风,其间定期给小苗喷施 MS 大量元素及微量元素营养液,移栽成活率可达 80% 以上。

在国外,虎头兰的杂交育种中较早利用多花兰作为亲本,以其鲜艳的深红色改良虎头兰的花色,培育了许多新品种,使之成为重要的遗传种质资源,同时也为多花兰的快速繁殖提供了广阔的市场前景。

(上接 51 页)

(2)功能多样性。具有经济效益、生态效益、社会效益。经济功能与社会、生态功能相互交织,这是森林资产珍贵所在。(3)生产定位性。森林资产的形成离不开林地,具有不动产的性质。(4)管理艰巨性。资产分布广、经营周期长且不易确定,既不能仓储,也难以封闭,容易流失,增加了风险的可能性(如灾害风险、利率风险、管理风险、政策风险、价格风险和替代品风险等)

4.2 森林资源资产评估机构的建立

由于森林资源资产的特殊性,在成立从事森林资源资产评估业务的评估机构时,除具有一般资产评估机构所具备的一切条件外,还必须具备以下几条:

(1)需具备一定数量能胜任工作的森林资源资产专职评估人员,其中林学、森林资源调查及管理等相关专业分别不少于 2—4 人;从事森林资源资产评估的从业人

员,必须经过由国家林业局和国家注册会计师协会共同组织的专业培训,并取得合格证书。

(2)其它资产评估机构从事森林资源资产评估业务,必须是已取得《资产评估资格证书》的评估机构,并按上述要求配备或聘请专业人员,评估人员须经过国家林业局和国家注册会计师协会共同组织的专业培训。同时将以上有关材料报经省以上林业行政主管部门资审同意后,报国有资产管理行政主管部门认定。

4.3 森林资源资产评估机构的管理

(1)评估机构进行森林资源资产评估,必须按照国家国有资产管理局和国家林业局共同制定的森林资源资产评估技术规范进行资源核查和评定估算。

(2)从事森林资源资产评估业务的评估机构应接受国家国有资产管理局和国家林业局的业务指导和年度检查。