

大丽花脱毒快繁技术

满贵武, 孙冬荣, 孙海荣

大丽花(*Dahlia pvnata*)是菊科草本植物, 可以用肉质块根延存。大丽花, 既有牡丹的天姿国色, 又有月季花期长的特点, 花形硕大, 色彩艳丽, 品种繁多, 深受人们的喜爱。常用以美化庭园、街心花园, 也是切花的优良品种。

大丽花通常的繁殖方法有扦插、分根及播种等, 繁殖倍数很低, 且随着营养繁殖代数增多以及环境条件的影响, 病毒在田间发生十分普遍, 其表现为产生花叶、皱缩、褪绿条纹、花型变小、杂有斑驳、植株矮化、早衰、畸形, 严重影响了其观赏价值。为解决这一问题, 我们利用近2年时间对大丽花茎尖材料, 进行脱毒快繁技术, 完成了诱导分化, 病毒检测, 快速繁殖, 获得了脱毒的大丽花植株。

1 选材、消毒和接种

试验材料为呼兰县职教中心农学基地的两个品种。花色分别为紫色和黄红复色。田间表现为叶片皱缩、花叶、植株矮化等症状。

取春季刚萌发的嫩芽1 cm(厘米), 用肥皂水清洗表面, 后用流水清洗干净, 然后用75%的乙醇浸泡5 s(秒), 放入100 ml(毫升)0.1%的升汞溶液中, 加吐温1~2滴, 灭菌10 min(分钟), 再用无菌水冲洗3次以上, 至无泡沫为止, 灭菌后材料用消毒纱布吸干水分。用剃须刀片在体视显微镜下, 切取0.4 mm(毫米)~2 mm(毫米)不同长度茎尖接种。

2 茎尖培养

MS基本培养基, 将茎尖接种到MS+6-BA₂+NAA_{0.1}

的培养基上, 其中蔗糖3%, 琼脂(条)0.9%, pH5.8。将茎尖接种到培养基上进行诱导分化培养, 光照2 000 lx(勒克斯), 温度25℃±2℃。茎尖逐渐萌动, 经过40 d(天)培养后长成茎尖苗, 继代培养采用同样培养基。

3 病毒检测

对所得的茎尖苗, 需要进行检测、鉴定, 才能确定为合格的脱毒试管苗, 我们对大丽花的病毒检测采用指示植物鉴定法, 以种子繁殖的千日红为鉴定植物, 严格淘汰表症试管苗, 试验证明茎尖脱毒率与茎尖大小成反比, 茎尖大小与诱导分化成功率成正比, 与原植株带病量有关。紫、黄两种大丽花的脱毒成功率分别为53.4%和48.3%。经过鉴定筛选, 获得两个品种的脱毒试管苗, 作为扩繁基础苗。

4 快速繁殖

将检测合格的脱毒苗转移到继代培养基上切段快繁, 其培养基为: MS+6-BA₂+NAA_{0.1}, 蔗糖3%, 琼脂0.9%, pH5.8。20 d(天)后可形成2~10个芽的丛生芽。30 d(天)后丛生芽可长到2 cm(厘米)~10 cm(厘米), 随着继代次数增多, 丛生芽数量明显增多。

5 生根培养

截取2 cm(厘米)以上的丛生芽苗, 植入MS+NAA_{0-0.1}的培养基上, 经10 d(天)开始生根, 15 d(天)即可移植出瓶。

6 移栽技术及管理

移栽前, 打开培养瓶, 先锻炼3 d(天)~5 d(天)。移栽时, 用镊子小心取出试管苗, 在无菌水中洗去培养基, 移入已用KMnO₄消毒过的草炭(碳化稻壳)中, 用塑料膜将花盆覆盖, 遮光, 逐渐增强光照, 保持90%的空气湿度, 适时浇水, 一般10 d(天)~15 d(天)后即可成活。移到10 cm×10 cm(厘米)营养钵中正常管理。在脱毒苗与对照进行的对比试验中, 花形艳丽, 生长繁茂, 花期明显延长, 花量大, 抗逆性明显增强。

(黑龙江省呼兰县职教中心学校, 150500)

葡萄无核剂

刘建国

使用葡萄无核剂是目前葡萄种植户广泛使用的一种新技术。它不仅能使葡萄果实无核(即无籽), 同时使葡萄果实商品性显著提高。具体表现为: 使用葡萄无核剂后葡萄经无核剂处理后, 可使花器受精不完全, 造成败育, 最后形成不了种子而称无核。这种无核葡萄基本控制了落花落果, 果粒整齐, 平均穗重达2 kg(公斤), 具有明显的增产效果, 葡萄果实无核率可达到98%以上, 熟期提早10 d(天)~15 d(天)。由于葡萄种子的养分分化给了果实, 可使果实增糖1度以上, 明显提高了品质。使用葡萄无核剂, 还可有效克服花期低温、干旱、突然降雨等不利因素, 能提高果实座果率, 减轻落花落粒现象, 减轻果梗的脆化, 明显提高果实色泽、果串重量和果实单粒重等。总之, 使用葡萄无核剂, 不仅简单易行, 而且百利而无一弊。投入少, 收效极大, 是葡萄种植户不可缺少的一项新技术。

葡萄无核剂一般根据葡萄品种不同, 分I型和II型。I型是用于果内平均含1.5个以内种子的品种(如京亚、高尾、红瑞宝等)。II型是用于果内平均含2~3个以上种子的品种(如巨峰、蜜汁、京秀、京优等)。每型出售单位为套, 每套为两瓶, 即1号药和2号药。1号药在花前使用, 2号药在落花以后使用。1、2号药联合使用, 主要用于无核品种和瓜类的增大, 最大增大可达一倍左右。

(黑龙江省五常市杏花山园艺研究中心, 150200)

好消息

农业图书信息网最近在京开通, 该网集中了农业图书信息: 农业类、林业类、生物类、食品类、农业教材类、环保类、化工类等各类图书及音像制品。欢迎大家光临本网站, 查询图书、下载目录。

网址: www.agribook.net 门市部地址: 北京中关村南大街12号中国农科院幼儿园北门

邮购地址: 北京中关村南大街12号中国农科院266信箱 电话: 010-621168388