

中图分类号: S682.31 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2004)04-0052-02

采用植物组织培养技术进行蝴蝶兰的快速繁殖, 在国内外建立了试管苗产业, 进入了规模化和商业化生产。在宁夏等西部地区, 已有相关的科研院所进行此项技术的应用与开发。但瓶苗出瓶后的栽培与管理既是至关重要的一个环节, 也是一个难以解决的技术问题, 如果移栽成活率不高, 会大大提高蝴蝶兰试管苗的培育成本, 尤其在西部地区, 气候条件以及栽培环境的特殊性, 使得蝴蝶兰瓶苗出瓶后的栽培与管理成本过高, 成活率不稳定。本文作者以较长时间的种养、研究经验, 采用当地低值或现成的栽培基质, 目的是降低栽培成本, 提高移栽成活率。现将蝴蝶兰苗出瓶后的栽培与管理技术介绍如下。

1 材料

宁夏大学生物工程研究所花卉组织培养基地培养的蝴蝶兰瓶苗。

2 栽培

待瓶苗发育到3~4片叶、3~5条根, 叶片约3 cm~4 cm(厘米)长、根长3 cm~5 cm(厘米)时, 可出瓶栽植。

2.1 移栽前的准备

2.1.1 基质种类 腐熟叶、珍珠岩、水苔。采用腐熟叶:珍珠岩=2:1进行搭配, 或腐熟叶:水苔=1:2进行搭配。其中可少加入一些有机肥, 如腐熟的羊粪、猪粪(腐熟叶可在秋冬收集, 水苔需从南方购买)。

2.1.2 基质消毒方法 用粉碎机或人工将栽培基质粉碎至2 cm×2 cm×3 cm(厘米)大小, 用1%的高锰酸钾浸泡10 min(分钟), 晾干后用50%的多菌灵喷洒一次。将40%甲醛稀释50倍, 用喷壶将基质均匀喷湿, 覆盖塑料薄膜, 经24 h~26 h(小时)后揭膜, 风干2周后使用。因北方天气多晴朗, 最好采用太阳能消毒法, 具体方法是在温室或大棚中把基质堆成20 cm~25 cm(厘米)高, 长、宽视具体情况而定, 喷湿基质, 使基质含水量超过80%, 然后用塑料薄膜覆盖基质堆, 密闭温室或大棚, 曝晒10 d~15 d(天), 消毒效果良好。水苔的处理, 先将水苔洗净, 浸泡24 h(小时), 去除杂质后, 用甲基托布津800倍液稀释液浸泡后晾至潮湿(手捏时不出水即可)。

2.1.3 瓶苗准备 第一步是炼苗, 将可用于移栽的蝴蝶兰瓶苗放置于温室内约2~3周, 后打开封口再放置约1周时间, 即可进行瓶苗的清洗。用镊子轻轻钳出蝴蝶兰苗, 置于盛有自来水的盆中, 反复漂洗两次后, 用剪刀清除掉已停止生长的叶片、不健康的根, 淘汰弱苗; 用清洁的软刷轻轻刷洗根上附着的残余培养基, 再经清水漂洗2~3次, 将苗从水中捞起后放入50%的多菌灵液内浸泡3 min~5 min(分钟)。或用新洁尔灭液泡也可。

2.1.4 上盆 容器用培养钵先在盆底放几块泡沫塑料, 再覆一薄层基质, 用基质包裹较大块泡沫塑料置于盆中心, 将准备好的兰花苗取出, 根散开罩在盆中间的基质上, 根顺放在基质的周围, 再用基质填满周围空隙, 不可过紧或过松, 尽量不要折伤根以防感染。应使兰花苗保持直立, 倒伏不利于兰花苗的生长发育。

3 后期管理

3.1 蝴蝶兰苗的后期管理

蝴蝶兰苗成活率高低的重要环节是后期管理, 必须要提供兰苗生长的适宜环境条件, 在温室内必须有供暖设备、通风口、排气扇。兰花苗移栽好后, 应将花苗置于通风处防止日晒, 最好放置于铁丝网上。栽培蝴蝶兰切忌强光照射, 应当给予良好的遮荫。一旦遇到阳光直射, 水分丧失较快, 水分补充不及时, 叶片很容易被灼伤, 出现日灼病。当然光线太弱, 植株生长纤弱, 也容易得病。幼苗可在1万勒克斯左右。因此, 需根据栽培环境的光照强度进行不同的遮光处理。现在遮光通常使用遮光网, 可在不同时期选用不同遮光率的遮光网或采用一层到两层遮光网。

3.2 浇水、施肥

水温与室温一样, 第一次浇水时水渗入到钵体一半即可, 在两星期之内, 主要是喷雾淋叶, 一般不浇水。淋叶时要尽量避免水流入盆中, 也要防止水滴入苗心, 要求植料微干, 通气性良好。一月后有新根长出, 浇水应掌握见干见湿的原则, 基本为10 d(天)一次。此时, 每月需施稀薄的氮肥, 肥料的pH值控制在5.0~5.5。

3.3 温、湿度

在此期间, 室内温度白天在18℃~28℃, 夜晚温度不低于15℃, 室内湿度要保持在80%~90%, 过湿时要注意通风排气, 过低时要用喷雾器喷洒清水, 提高湿度。总之, 室内温度应保持白天温度高、湿度适中, 夜晚低温、低湿有利于兰花苗的生长。

3.4 换盆期

兰花苗出瓶后, 经一个月左右便可见到新根从叶片基部上端长出。随着根的生长, 根下面的叶片会逐渐枯萎脱落, 这是正常的生长发育现象。当新根长到3 cm~4 cm(厘米)长的时候, 柱心开始抽出新叶, 新叶一片大过一片, 表明生长旺盛。初发新叶带红色, 以后逐渐变为绿色, 当兰花苗长到5~6个月, 有4~5片叶, 约10 cm(厘米)长时, 便可分盆种植, 等待花期的到来。

4 防治病害

蝴蝶兰一般极少有昆虫伤害, 但因浇水过多容易引起烂根烂叶, 甚至全株腐烂死亡也是常见的。其原因有A.因介质土消毒不好; B.兰花苗出瓶时根部培养基清洗不净, 引起细菌滋生; C.浇水过多等都可导致本病发生; D.室内过于闷热、

北方地区蝴蝶兰瓶苗出瓶后的栽培与管理

胡海英, 王建军, 陈卫民

芳菲 1 号百日草栽培技术要点

赵景云, 王 平
李 娜, 关柏莉

(辽宁省农科院花卉研究所, 沈阳 110161)

中图分类号: S681.9 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2004)06-0053-02

百日草(*Zinnia elegans* Jacq.) 是一、二年生草花主栽品种之一, 其地位仅次于万寿菊, 同万寿菊、矮牵牛、一串红一起被称为草花中的“四大金刚”。它花大艳丽, 色彩丰富, 广泛应用于街道、路旁绿化及花坛布置。由于它“步步高”的名字吉祥, 矮生品种盆栽, 作为年宵花很受欢迎。高株品种还被用来搞切花。

芳菲 1 号是辽宁省农科院花卉研究所最新培育的矮生 F1 代新品种。两年、多点、四季栽培均表现颇佳, 是花坛、花境、街道路旁绿化等的极好品种, 尤其是由于其株型娇小, 作为年宵花室内盆栽而倍受青睐。

1 特征特性

芳菲 1 号株高 19 cm~21 cm(厘米), 株幅 30 cm~35 cm(厘米), 花玫瑰红色, 花径 9 cm~11 cm(厘米)。茎矮、叶茂、株型美、花大、瓣重、色泽艳。

2 对环境条件的要求

芳菲 1 号和其它百日草一样, 喜温暖、向阳而忌酷暑, 高

温季节生长势变弱。发芽适温 22℃左右。真叶期, 土壤温度为 18℃~20℃, 白天气温为 21℃~24℃, 夜间气温为 16℃~18℃。成苗期, 土壤温度为 17℃~22℃, 白天气温为 21℃~27℃, 夜间气温为 17℃~20℃。生长后期, 白天气温 17℃~20℃, 夜间气温为 13℃~16℃。

百日草性强健, 耐干旱而怕涝。耐瘠薄但喜肥, 一般土壤均能良好生长。百日草怕渗透压大, 尤其是幼苗期肥料浓度过高, 会产生“烧苗”现象。对氮肥反应敏感。开花过程中, 肥料充足, 则花大而鲜艳, 花期长久。反之, 若肥料不足, 则花小、暗淡、花期缩短。但如追上肥料, 却不用一周, 花色就又马上光泽如初。

芳菲 1 号的特点是比一般百日草株型小、开花早。出苗至开花≥10℃有效积温 1 100℃左右。要比其它普通品种少 300℃~400℃。

3 育苗

花卉是观赏植物, 不但要求要正常生长发育, 还要讲究园艺性状等观赏效果。育苗不仅可以培育整齐一致的优质种苗, 同时又可降低种子、生产、管理成本。

3.1 育苗期

芳菲 1 号百日草可四季栽培。依需花时期, 灵活掌握育苗期。冬春季低温期, 苗龄不宜超过 1 个月, 夏季高温期 15 d(天)左右为宜。

3.2 育苗场所

依不同季节而定, 冬季在加温温室, 春季可在大棚或阳畦进行。夏季可露地育苗, 但育苗场所一定要注意防雨、排涝。

3.3 育苗方法

百日草种子极易吸水, 出苗也快。未作包衣等处理的种子, 浸种、催芽后再播出苗快, 整齐一致。可行 2 h~4 h(小时)浸种, 24 h(小时)催芽。一天后, 即大量萌发。此时要及时摆芽。苗床土用非菊科作物的菜田土, 适当施入一些有机

后便可转入正常管理。

在根部培养基清洗不净时, 易感染霉菌, 这时植物全株易发生烂菜样病变, 最快 3 d~5 d(天)全株死亡, 这就要求在移栽时的操作一定要细心、认真地按照技术要点进行。

在栽培管理中, 后期常会发生褐斑或软腐病。常由于栽培温室的环境、温湿度控制不当所致。预防措施是在移栽前, 应将温室彻底消毒, 打扫干净, 确定最有效的控温控湿方法(最好有暖气装置, 煤炉产生的煤气对植物有害)。移栽后, 应定期对幼苗喷施适量的杀虫剂和杀菌剂。如果已发生此病, 又无专门的药物喷施, 采取用 75%酒精或抗菌素进行抗病, 具体操作: 先将有病株隔离开, 将病叶剪去所用工具应用消毒剂浸泡擦拭, 用 75%酒精涂于伤口处, 或用稀释 500 倍的抗菌素(80 万单位)涂抹伤口。一周喷一次杀虫剂和杀菌剂, 在一月内可有效控制病情。

(1. 宁夏大学生命科学院; 2. 宁夏大学科技处, 银川市 750021)

收稿日期: 2004-09-20

高湿, 也会导致杂菌滋生。为防止病虫害的发生, 在移栽前要对移栽的温室进行硫磺熏蒸灭菌, 室内应洁净宽敞, 所用器具基质均要消毒。

主要的病症及防治办法如下:

蝴蝶兰幼苗的茎根部位出现水渍状, 继而兰苗整株腐烂死亡, 这种现象多是浇水浇到花叶心中引起的, 或者栽培初期基质过湿也会导致此现象发生, 所以在栽培初期应参阅资料或请教有经验的技术人员, 就可避免。

当浇水过多时, 蝴蝶兰根外皮发生肿胀, 网状组织破裂, 破口外翻, 最后表皮脱落, 色泽由白逐渐变为褐色, 根尖开始腐烂或干萎, 渐渐波及基部, 叶片远端或由侧缘开始变黄, 这时可见根表面有一排整齐的白色钙化物样, 病菌为镰刀杆菌。随病程的发展, 很快波及全株兰苗而死亡。可用 800 倍稀释的甲基托布津喷洒叶片, 或者用青霉素消毒效果也较理想。方法是将 40 万单位的青霉素溶解于 500 ml(毫升)的凉开水中, 喷洒在兰苗的叶片、根部和基质上, 隔一天喷施一次, 一周