

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“步步登高”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

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

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)