

紫叶稠李全光喷雾嫩枝扦插繁殖技术

李振洲, 马盈慧, 黄雪峰, 刘鸣镝, 杜海波

(白城市林业科学研究院 吉林 白城 137000)

中图分类号: S 662.304⁺.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)08-0078-02

紫叶稠李(*Prunus virginiana* Cv.)属蔷薇科李属中稠李(*Prunus padus* L.)的变种,又名加拿大红樱,是中科院北京植物园从北美东北部地区引种,经过多年选育而成的一种彩色观叶乔木树种。白花,紫红色果,叶片美丽大方,富于变色,由绿变紫红色,落叶晚,有良好的观赏价值。耐寒、耐旱、耐瘠薄,在-40℃左右的低温环境下能良好越冬,在40℃左右的高温环境下生长正常,抗性极强,有突出的生长优势,是目前国内紫叶彩化的唯一乔木树种,更是低温带彩化、美化的良好树种^[1]。紫叶稠李嫩叶鲜绿,老叶紫红,与其它树种搭配,红绿相映成趣。在园林景观设计中孤植、丛植、群植或片植观赏效果俱佳。紫叶稠李可以采用播种、嫁接、扦插等方法进行繁殖^[2]。但由于播种苗变异大,仅有50%左右的苗木叶是紫色^[3],因此应采用嫁接、扦插等无性繁殖法来繁殖苗木,以保持其母本的优良彩叶性状。目前,紫叶稠李苗木繁殖主要采用嫁接方法,因扦插繁殖中的硬枝扦插成活率偏低,故生产上应用较少。现通过开展不同质量浓度的ABT1号生根粉溶液速蘸处理紫叶稠李嫩枝插穗,进行全光喷雾嫩枝扦插繁殖试验,研究总结出一套操作简便、成活率高的紫叶稠李苗木快速繁殖技术,供生产参考。

1 苗床准备

1.1 插床修建

选择背风向阳、无建筑物或大树遮光、靠近水源和电源的地方修建圆形插床。插床周边用砖块砌成,插床部每隔0.5 m留一排排水孔。插床高度60 cm、直径12 m。插床中心处砌水泥基座,用来安装固定喷雾设备,喷雾设备的双旋臂离床面的高度为30~40 cm。为了作业方便,插床的中间铺设砖道,宽度为30 cm。为保持苗床的通透性,在苗床底部铺上15 cm厚的河卵石、15 cm厚的粗河沙,最上层为25 cm厚的细河沙作为扦插基质。扦插后通过间歇喷雾,使插床有足够的水分并保持透气

性,供根系发育之用。

1.2 修建蓄水池

在苗床附近修建1个3 t左右的储水池,一是用来困水,避免水温太低影响插穗生根;二是用它配药可直接均匀地喷向苗床,省时省力。

1.3 喷雾设备

全光雾插设备选用中国林科院“SL-Z型叶湿自控仪”及配套装置(喷雾双臂长为12 m),可按说明直接安装在圆形苗床上。SL-Z型叶湿自控仪可根据插床上的蒸发量,通过设置喷雾时间来保持插床的湿度,以保证插穗适宜的水分条件。

2 扦插育苗

2.1 扦插基质消毒

为防止嫩枝插穗底部受菌类感染影响生根,扦插前2~3 d用0.5%的高锰酸钾溶液和50%多菌灵600倍液对基质进行灭菌消毒,用量为1 kg/m²,用喷壶均匀喷洒或用喷雾设备喷洒。扦插时先用清水冲洗干净,并且经常保持床面无枯枝烂叶,防止霉烂杂物侵染基质。

2.2 扦插时期

扦插时期因各地气候差异而不同。应根据紫叶稠李枝条发育状态确定具体的扦插时期。扦插最佳时期是当紫叶稠李枝条处于半木质化阶段。在东北地区一般于6月中下旬~7月中下旬扦插较为适宜。扦插的具体时间,以早晨或傍晚随采、随剪、随插为好。因为早晚枝条内含水分较多,温度适宜,空气湿度较高,光照较弱,插后较易成活。

2.3 嫩枝种条的选择

在夏季的清晨、傍晚或无风的阴天,选择生长健壮、没有病虫害的紫叶稠李植株,采集粗度在0.4 cm以上的当年半木质化的粗壮枝条作为种条。采回后将枝条平铺在苗床上,每隔10 min喷雾1次,以保持枝条新鲜。

2.4 插穗的剪取

在背风阴凉的地方(或搭荫棚)进行剪穗,插穗的长度一般10~12 cm。插穗的下切口应位于叶或腋芽之下,以利于生根,上下切口均为平切口,要求切口平滑。将插穗下部叶片全部摘除,只保留最上端1片叶子或1/2片叶子,以减少蒸腾作用。剪取插穗时,应尽量在枝

第一作者简介:李振洲(1968-),男,大专,高级工程师,现主要从事林木引种和育种方面的研究工作。

基金项目:白城市科技发展计划资助项目(20060203)。

收稿日期:2010-01-08

条中、上部剪取,因为在枝条中、上部采集的插穗扦插生根率高。

插穗每 50 根或 100 根为 1 捆,以备扦插用。剪截好的插穗,应立即用湿润材料覆盖,以免干燥。

2.5 插穗的处理

紫叶稠李插穗不用生根粉处理也可以生根,但生根率仅在 40% 左右。通过该试验发现,用高浓度的 ABT1 号生根粉溶液采用速蘸法处理插穗,扦插生根效果较好。具体做法是将插穗下部 0~5 cm 部分,用浓度为 1 000ppm 的 ABT1 号生根粉溶液浸泡 30 s 后进行扦插,生根率可达 89% 以上。

2.6 扦插方法

扦插最好选择在早晨、傍晚或阴天进行。如果在阳光强烈的时段进行扦插,要边扦插边用水壶喷水或每隔 5 min 利用喷雾设备进行喷雾,使插穗始终保持湿润新鲜状态,防止叶片失水萎蔫。如果当地风大,需在苗床周围设防风障,以减少蒸发。

扦插时首先利用自动喷雾设备将基质喷透水,并将基质翻松整平,然后按 5 cm×5 cm 的株行距进行扦插。扦插密度不宜过大,以插穗叶片间不互相重叠为宜,以使叶片有足够的光照进行光合作用;同时使 20%~30% 的床面能见到直射光,有利于提高插床温度,促使插穗早生根。扦插深度 3~4 cm,保持枝条直立,并用沙土将孔隙填满压实。扦插后立即喷透水,以补充插穗叶片水分,同时使插穗与基质密接。

3 扦插苗管理

3.1 水分管理

插床采用全光自动喷雾设备进行喷雾,喷雾量和喷雾间隔时间应根据天气状况及插穗叶片水分情况随时进行调整,基本原则是在保持插穗叶片不萎蔫的情况下,尽可能少喷雾,以便提高插床温度,促使插穗早生根。

在扦插后生根前,喷雾间隔和喷雾量的控制以插穗叶片表面经常保持一层水膜为标准。具体做法是在早上 7:00~9:00 间隔 8 min 喷雾 2 圈;9:00~11:00 间隔 4 min 喷雾 2 圈;11:00~15:00,间隔 2 min 喷雾 2 圈;

15:00~17:00,间隔 4 min 喷雾 2 圈;17:00~19:00,间隔 8 min 喷雾 2 圈;19:00 以后,间隔 30 min 喷雾 2 圈;夜间无风时亦可停喷。阴天要延长喷雾间隔时间,雨天停止喷雾。

扦插后 20~25 d 插穗即可生根,当插穗普遍生根后,要逐步延长喷雾间隔时间,减少喷雾次数,加大每次喷水量,以促使苗木生长健壮。

3.2 病害防治

插穗在高温、高湿的环境下容易感染细菌而腐烂,影响扦插成活,因此在扦插生根过程中要经常进行预防性灭菌。一般在扦插结束当天傍晚即用 50% 多菌灵 500 倍液进行床面喷洒灭菌,以后每隔 7~10 d 喷药 1 次,喷药须在傍晚进行,直至苗木全部生根后为止。

3.3 施肥、除草

当插穗生根后,为满足苗木生长所需的养分,增加苗木木质化程度,要及时进行根外施肥。可用 0.3% 的尿素和 0.2% 磷酸二氢钾混合溶液进行叶面喷施,每周喷 1 次,最好在傍晚进行,待叶面干后再作喷雾管理。

对插床内的杂草要及时拔除,以利于苗木生长。除草时要注意防止碰到插穗,以免插穗松动影响生根,或者将已生根的插穗根系碰断,降低成活率。

3.4 起苗、移植

由于紫叶稠李生根期长,为避免扦插苗移植死亡,扦插苗在生长期不宜进行移植。最好在苗木休眠落叶后,将扦插苗全部起出,在苗木窖内贮藏或挖坑假植,第 2 年春季进行移栽,移植成活率高。苗木假植时要选择背风且不被阳光直射的地方挖 40 cm 的深坑,一排苗、一层土,挤实根系,上方覆盖厚约 10 cm 的土,并灌透水沉实。第 2 年春季土壤解冻后,适时撤去防寒土,将扦插苗移栽到大田进行培育。

参考文献

- [1] 张颖文,赵东明,贾文忱,等.紫叶稠李的芽接试验[J].中国林副特产,2006(2):11.
- [2] 杨广乐,李颖,张文修,等.紫叶稠李寒地繁殖技术与园林应用[J].现代农业,2008(9):21.
- [3] 刘晓芳,李萍.紫叶稠李在新疆的引种栽培及应用研究[J].北方园艺,2009(7):215.