

紫叶稠李嫩枝扦插繁殖研究

刘小菊, 张冰, 张馨月

(新疆农业职业技术学院 园林科技学院 新疆 昌吉 831100)

摘要:紫叶稠李是近几年引入的彩叶园林树种,具有很高的观赏价值,是北方地区园林绿化优良树种之一。现采用3种不同激素对紫叶稠李插穗进行处理。结果表明:50 mg/L GGR 溶液浸泡 10 min 时生根率最高,达到 85%,该技术可以在扦插繁殖中广泛采用。

关键词:紫叶稠李; 绿枝扦插

中图分类号:S 687 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)14-0105-02

紫叶稠李(*prunus virginiana*)为蔷薇科稠李属落叶乔木,又称加拿大红樱。是1950年前后从美洲稠李中选育出来的一种观叶乔木,是北美及北欧寒冷地区的优良彩叶绿化树种之一^[1]。1978~1980年由北京植物园引种到国内^[2,3],其植株高10~14 m,叶片常年为绿紫色至紫色,是大型彩叶园林树种。叶片长椭圆形至倒卵形,长8~14 cm,宽5~7 cm,缘具粗齿。从春天的粉红色初芽,到展叶后绿色的枝叶,从初夏的初红到夏季紫红色的树冠,其叶色变化极为丰富。它自然开张的树形,繁茂的叶片,紫红色的果实,都具有很高的观赏价值,弥补了新疆北疆地区彩叶树种匮乏的现状。

1 紫叶稠李栽培生物学特性

原产地为北美,中国科学院北京植物园10 a前引种栽培。新疆林业科学院于2005年通过北京林业大学从北美引入新疆^[4]。紫叶稠李根系发达,耐寒、耐旱、耐瘠薄,抗性强,能耐-35.6℃的低温,在湿润、肥沃疏松而排水良好的沙质壤土上生长健壮。

第一作者简介:刘小菊(1979-),女,硕士,讲师,现从事园林植物栽培的教学与研究工作。

收稿日期:2010-04-16

2 材料与方法

2.1 试验地概况

试验地位于新疆昌吉市嘉馨园花木基地,具体位置在昌吉市城郊转盘处。昌吉市为中温带大陆性气候,冬季严寒,夏季炎热。气温年较差、日较差大,降水少,蒸发大,年平均气温为6.6℃,1月平均气温-17.5℃,7月平均气温24℃,年平均降水量180 mm,年蒸发量1780 mm。

2.2 扦插试验

紫叶稠李的扦插一般在日光温室中进行,时间为7月底、8月初插。因此时气温高,蒸发量大,所以需撤去棚膜,直接覆盖75%的遮阳网。

温室的苗床为砖制5 m×1.5 m×0.4 m,苗床底层放10 cm的炉渣,第2层放20 cm的细沙土,第3层放10 cm配好的基质(可选用珍珠岩、粗沙、细沙、炉渣、农家肥系几种材料配制而成,经试验选择基质配方如下:70%珍珠岩+25%沙土+5%农家肥)。苗床准备好后用50%多菌灵粉剂配成800倍药剂或用高锰酸钾配成500倍药剂,消毒将苗床上部基质淋透。

从昌吉市苗圃紫叶稠李的实生苗上采条,以紫叶稠李的幼龄植株作为母树。一般应在早上或晚上采穗,避

stress. The results showed that in the seawater concentration group, SOD activity higher than the control group by 32.60%~9.26%, POD activity higher than the control group by 524%~209%; in 1/2 seawater concentration, SOD activity higher than the the control group by 28.72%~39.23%, POD activity higher than the control group by 92.2%~88.23%; in 1/3 seawater concentration, SOD activity higher than the control group by 35.04%~48.33%, POD activity higher than the control group by 84.77%~27.50%; in 1/4 seawater concentration, SOD activity higher than the control group by 9.09%~91.67%, POD activity higher than the control group by 27.15%~299%; in 1/5 seawater concentration, SOD activity higher than the control group by 8.71%~67.88%, POD activity higher than the control group by 21.14%~185%. *Pinus thunbergii* Parl seedlings in a certain salt concentration range and stress time can using self-induced antioxidant enzyme system to increase adaptive capacity to adapt to adversity.

Key words: *Pinus thunbergii* Parl; seawater stress; antioxidant enzyme activity

免在中午阳光强烈时采穗, 并且做到随采随插, 避免放置时间过长, 使插穗失水影响成活。具体做法是从成年树截取当年生的半木质化枝条作为插条, 一般中上部的枝条最好, 粗度在 0.5 ~ 0.9 cm。

剪取插穗的长度为 10 cm 左右, 至少保留 2 ~ 3 个饱满芽眼。注意剪口要平滑, 利于剪口愈合, 每个插穗于顶端保留叶, 保留多少叶由叶面大小而定, 叶面大的少留, 叶面小的多留, 一般顶端保留 2 片叶。插穗分别选用快速生根粉(安徽)、ABT1 号、GGR(北京林科院)3 种激素以 50 mg/L 对插穗进行 10、15、30、120 min 的浸泡处理。

扦插宜在早晨和傍晚进行, 扦插之前, 将基质喷水湿润, 有利于扦插。扦插深度 2 ~ 3 cm, 采用打孔扦插, 插后将孔封合, 持续喷雾 0.5 h 以后, 转入正常的喷水管理。如果扦插时温度过高, 会对保留的绿叶有损害, 应该一边扦插一边喷水。

2.3 插后管理

插穗在高温环境中极易感染病菌而腐烂, 所以扦插之后应每隔 5 ~ 7 d 喷施 50% 的多菌灵 1 000 倍药液杀菌, 施药于早上 9: 00 ~ 10: 00 或傍晚 17: 00 ~ 19: 00 进行, 以免对插穗造成伤害, 插穗生根后减少消毒次数。插穗在形成愈伤组织以后, 开始追施催根肥, 喷洒 800 倍康绿丹, 促进插穗生根。插穗生根后, 加施 1 000 倍液的尿素, 利于幼苗的快速生长, 追肥应在傍晚进行。插穗顶端保留的叶片在扦插后可以继续进行光合作用, 合成营养物质和内源激素, 有利于插穗愈合生根。扦插后的水分管理根据天气情况(温度、湿度、光照)调节喷水间隔时间, 在前期, 应多给水, 使叶面始终保持一种水膜; 在中期, 插穗开始生根, 适当延长喷水时间; 后期, 再生根之后, 将喷水时间间隔拉长(表 1)。

表 1 扦插苗全天喷水时间间隔

时间	气温/℃	间隔时间/min
8: 00 ~ 10: 00	20 ~ 22	10 ~ 15
10: 00 ~ 12: 00	25 ~ 29	5 ~ 10
12: 00 ~ 19: 00	30 ~ 35	2 ~ 5
20: 00 ~ 22: 00	18 ~ 25	10 ~ 20
22: 00 以后	15 ~ 19	600 以上

3 结果与分析

该批紫叶稠李于 7 月 29 日扦插, 8 月 12 日开始产生愈伤组织, 8 月 14 日根芽萌发, 8 月 15 日发现生根。8 月 20 日观察生根情况, 表 2 是不同激素处理后的生根率。

从表 2 可以看出, 用 GGR 对紫叶稠李进行催根处理, 生根效果最好, 平均生根率达到 57%。不论是哪种激素, 处理时间以 10 min 为最好, 平均生根率为 57.3%, 并且紫叶稠李插穗在 50 mg/L 的 GGR 溶液浸泡 10 min 时生根率最高达到 85%, 达到育苗上的要求, 可以在紫叶稠李绿枝扦插中推广。

表 2 紫叶稠李不同激素处理结果

激素	浓度	处理时间	生根率	平均生根率
	/ 50 mg · L ⁻¹	/ min	/ %	/ %
快速生根粉	50	10	30	38
		15	57	
		30	45	
		120	20	
GGR	50	10	85	57
		15	61	
		30	50	
		120	31	
ABT1 号	50	10	57	29
		15	52	
		30	48	
		120	15	

4 结论

紫叶稠李可以用嫩枝扦插的方法进行繁殖, 在选好激素的前提下, 一方面遗传基础非常重要, 影响插穗抗腐、耐寒、生根能力; 另一方面, 管理措施也很重要, 如水分和温度管理, 尤其是湿度管理对紫叶稠李扦插生根率的影响较为明显。

参考文献

[1] 杨春玲, 刘玉萍, 丛甲枝 等. 珍贵园林树种紫叶稠李的栽培应用技术[J]. 林业咨询导报, 2007(11): 211-212.
[2] 王秀兰. 紫叶稠李在沈阳的引种及繁殖技术研究[J]. 林业勘察设计, 2009(1): 114-115.
[3] 杨艳清. 紫叶稠李引种栽培与繁殖[J]. 东北林业大学学报 2006 (11): 20-21.
[4] 李萍, 刘晓芳, 黄闽敏 等. 紫叶稠李抗寒性研究[J]. 西北林学院学报, 2009, 24(4): 16-18.

The Experiment on *Prunus Virginiana* Green Branch Cutting

LIU Xiao-ju, ZHANG Bin, ZHANG Xin-yue

(Landscape Technical Faculty Xinjiang Agricultural Vocational Technical College, Changji, Xinjiang 831100)

Abstract: *Prunus virginiana* was a color garden tree species which was introduced several recent years, and had high decorative value. It was one of a excellent garden afforestation *Prunus virginiana* tree species in north. With three different bearing root powder dealing with cutting of *Prunus virginiana*, the results showed that the bearing root rate reached to 85% which was the most high with 50 mg/L GGR. So it could be adopted in cutting and cultivation.

Key words: *Prunus virginiana*; green branch cutting