

新疆昌吉地区红宝石海棠嫁接方法的优选

刘小菊¹,袁培红²,吴红丽³

(1. 新疆农业职业技术学院 园林科技学院,新疆 吉昌 831100;2. 玛纳斯县林业技术推广站,新疆 玛纳斯 832200;3. 新疆昌吉国家农业科技园区,新疆 昌吉 831100)

摘要:红宝石海棠是西北地区观赏价值较高的园林绿化树种,嫁接是其常用的繁殖方法,为了提高红宝石海棠繁殖的实效性,对红宝石海棠进行嫁接对比试验。结果表明:在芽接中,以 T 形接和嵌芽接的成活率较高,分别为 89.0%和 95.3%,以嵌芽接最高;在枝接中,劈接和切接的成活率分别为 89.3%和 91.6%,以切接较高。因此,在昌吉地区红宝石海棠的嫁接育苗中可以推广嵌芽接和劈接,因嵌芽接的技术难度较小,而且容易补接,所以更具有推广价值。

关键词:昌吉地区;红宝石海棠;芽接;枝接

中图分类号:S68

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)12-0079-03

红宝石海棠(*Malus spectabilis* Royalty),又名红叶海棠,因其花、果、枝干、叶为红宝石颜色而得名^[1-3]。蔷薇科苹果属,原引自美国,新疆林业科学院于 2002 年引入新疆^[4]。红宝石海棠在春季红色的枝条发芽后,其嫩芽嫩叶血红,开花后粉红色的花朵美不胜收,坐果后鲜红的果实挂满全树,秋季成熟的果实紫红艳丽、酸甜适口,冬季鲜红的枝条更是令人耳目一新,是一个叶、花、果、枝、树、形同观共赏的绿化、彩化树种,同时其果实还是加工成各种果酱和果脯的上等原材料,极具市场开发价值^[5-6]。其次,红宝石海棠对二氧化硫有较强的抗性,是适用于城市街道绿地厂矿区绿化的优良品种。红宝石海棠枝条容易造型,很容易成花,具有极高的观赏价值和实用价值。红宝石海棠适应性很强,能耐-40℃低温^[7]。因此,红宝石海棠成为新疆北疆地区广泛使用的优良彩叶树种。红宝石海棠常用嫁接作为其繁殖方法,但目前在昌吉地区的苗木生产中,对于选用哪种嫁

接方法效果最好尚没有定论和标准,因此该试验旨在寻找最佳的嫁接方法以提高红宝石海棠嫁接生产的实效性。

1 材料与方法

1.1 试验地自然概况

试验地位于新疆昌吉市榆树沟永青苗圃。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℃,一月平均气温-17.5℃,月平均气温 24℃,年平均降水量 180 mm,年蒸发量 1 780 mm。

1.2 材料

砧木选用一年生的山荆子,接穗采自苗圃健壮、无病虫害、长势良好的红宝石海棠的一年生枝条。

1.3 方法

1.3.1 试验设计 采用劈接、切接、T 形接、嵌芽接和方块接 5 种方法进行对比,每种方法进行 3 次

表 1 不同的枝接方法

Table 1 The different methods of peg grafting

枝接类型	接穗处理	砧木处理
Methods of peg grafting	Disposing of cion	Disposing of stock
劈接	接穗长 8~9 cm,下部削两个长 3~4 cm 马耳形剖面,一	在距地面 10 cm 左右处剪掉砧木,在直径
Cleft grafting	侧厚,一侧薄。且砧木粗度为接穗的 2 倍	1/5~1/4 处垂直下切约 2~3 cm
切接	穗长 7~10 cm,接穗下芽有一个 2~3 cm 的长斜面,背	在距地面 10 cm 左右处剪掉砧木,在直径 1/2,
Cut grafting	面削一个 1 cm 左右的短斜面	即通过髓心处垂直下切约 2~3 cm

收稿日期:2013-08-16

基金项目:新疆昌吉州科技局资助项目(2013078)

第一作者简介:刘小菊(1979-),女,四川省南部县人,硕士,讲师,从事园林植物栽培的教学与研究。E-mail:448259508@qq.com。

重复,每个重复 100 株。嫁接及嫁接后管理保证其所需要的各项条件。

(1)枝接:分别采用劈接和切接两种方法进行

对比试验,砧木高 10 cm 左右,具体方法见表 1。

3 种方法进行对比试验,砧木的高度为 5~10 cm,

(2)芽接:分别采用 T 形接、嵌芽接及方块接

具体作法见表 2。

表 2 不同的芽接方法

Table 2 The different mehods of bud grafting

芽接类型 Methods of budding grafting	接穗处理 Disposing of coin	砧木处理 Disposing of stock
T 形接 Tgrafting	在芽上方 1 cm 处横切一刀,再从芽下 1.5 cm 处从下往上取出一盾形芽片,并将木质部剥离芽片	在砧木 3~5 cm 处切一个“T”形切口
嵌芽接 Plate budding	在芽上方 1.5 cm 处从上往下切,略带木质部,取出刀在芽下方 1~2 cm 处斜切一刀取出芽片	在砧木 3~5 cm 处进行处理,方法与取芽片方法相同
方块接 Square grafting	在芽上方和下方 1.5 cm 处横切一刀,在芽左侧和右侧 1.5~2.0 cm 处纵切一刀,取出一方形芽片	在砧木 3~5 cm 处开一“工”字形切口

枝接于 4 月 15 日进行,芽接于 7 月 10 日进行。为提高嫁接成活率,无论是芽接还是枝接,在嫁接前都要对砧木进行一次灌水。

1.3.2 调查项目及方法 于 5 月 25 日进行枝接成活率测定。成活后接穗上的芽新鲜、饱满,甚至已经萌发生长;未成活则接穗干枯或变黑腐烂。芽接在 7 月 25 日检查成活率,成活的叶柄一触即掉,芽体与芽片成新鲜养成状态;未成活则芽片干枯变黑。当芽长为 2~3 cm 时,即可全部解除绑缚物。

1.3.3 嫁接后的管理 芽接嫁接成活后,凡在接口上方仍有砧木枝条的,要及时将接口上方砧木部分减去,以促进接穗生长。可分批剪砧,也可采

取一次性剪砧,即在芽接嫁接成活后、开始生长前,将接口上方 0.5~1.0 cm 砧木的枝条及芽全部剪除。枝接嫁接成活后,砧木常萌发许多萌蘖,要及时抹除,以免与接穗争夺养分和水分。

发现病虫害及时进行防治,由于新梢较嫩,打药时要减少药量,降低浓度,避免对新梢造成药害。

2 结果与分析

2.1 不同枝接方法对嫁接成活率的影响

对枝接成活率进行实地调查验证,劈接和切接成活率分别为 89.3% 和 91.6%,枝接中切接效果较好(见表 3)。

表 3 不同枝接方法对嫁接成活率的影响

Table 3 The influence of different peg grafting methods on grafting survival rate

枝接方法 Methods of peg grafting	枝接成活率/% Survival rate of peg grafting			平均/% Average
	I	II	III	
劈接 Cleft grafting	89.0	90.0	89.0	89.3
切接 Cut grafting	91.0	92.0	92.0	91.6

2.2 不同芽接方法对嫁接成活率的影响

由表 4 看出,T 形接、嵌芽接、方块接的平均

成活率分别为 89.0%、95.3% 和 82.0%。嵌芽接在芽接中成活率最高。

表 4 不同芽接方法对嫁接成活率的影响

Table 4 The influence of different budding grafting methods on graft survival rate

芽接方法 Methods of budding graft	芽接成活率/% Survival rate of peg grafting			平均/% Average
	I	II	III	
T 型接 Tgrafting	89.0	91.0	8.0	89.0
嵌芽接 Plate budding	95.0	97.0	94.0	95.3
方块接 Square grafting	83.0	80.0	82.0	82.0

从表 5 可以看出,5 种嫁接方法对红宝石海

棠的嫁接成活率有极显著的差异。

表 5 5 种方法的嫁接成活率方差分析
Table 5 Analysis of variance of the graft survival rate of the five methods

差异来源 Source of Variation	平方 Quadratic sum	自由度 Degree of Freedom	均方 Mean Square	均方比 Ratio of Mean Square
方法间 Between methods	100.31	4	25.08	13.43**
误差 Error	18.67	10	1.867	
总和 Total	118.98	14		

3 结论与讨论

通过对红宝玉石海棠进行嫁接对比试验,在保证嫁接及其管理所需要的外部条件的前提下,对成活率进行实地调查。结果表明:在枝接中,切接方法效果较好,成活率为 91.6%,以切接较高;在芽接中,芽接中以 T 形接和嵌芽接的成活率较高,分别为 89.0%和 95.3%,以嵌芽接最高。因此,在昌吉地区红宝玉石海棠的嫁接育苗中可以推广嵌芽接和切接,嵌芽嫁接的技术难度较小,而且容易补接,成活率也最高,实际生产中可以选用,更具有推广价值。

此次嫁接选用砧木为山荆子,但红叶海棠的砧木可以选择山荆子、海棠或野苹果,到底哪种接后表现最好还需要进一步探讨。嫁接方法也要因

地制宜才能使红叶海棠长久且更好地为新疆的园林绿化事业增添亮色。

参考文献:

[1] 张文军.红宝玉石海棠育苗技术[J].北方果树,2006(1):52.
[2] 刘兴旺,周慧茹.红宝玉石海棠繁育技术及其应用[J].中国花卉园艺,2009(8):24-25.
[3] 刘晓芳,李萍.红宝玉石海棠栽培技术[J].中国林副特产,2007(5):45-46.
[4] 刘晓芳,李萍,帕提古丽·买买提吐尔逊,等.红宝玉石海棠生长适应性综合指标排序及其分析[J].新疆农业科学,2007,44(4):481-486.
[5] 刘亚娟,陈雷.红宝玉石海棠的嫁接[J].中国林副特产,2007(4):74.
[6] 李洪强,孙辉,高俊亮.红叶海棠育苗技术及园林应用植树造林[J].农业科技与信息,2011(11):21-23.
[7] 冯雨平,张国庆.红宝玉石海棠在伊宁园林绿化中的应用[J].新疆农业科技,2011(5):41-43.

The Prioritizing Methods of Grafting for *Maluz spttabilis*
Royalty in Changji Region of Xinjiang Province

LIU Xiao-ju¹, YUAN Pei-hong², WU Hong-li³

(1. Landscape Technical Faculty Xinjiang Agricultural Vocational Technical College, Changji, Xinjiang 831100; 2. Manasi County Forestry Technology Xtension Station, Manasi, Xinjiang 832200; 3. Xinjiang Changji National Agricultural Science and Technology Zone, Changji, Xingjiang 831100)

Abstract: *Maluz spttabilis* Royalty is a landscape tree in northwest area with higher ornamental value. Grafting is commonly used in reproducing, in order to improve the effectiveness of reproducing of *Maluz spttabilis* Royalty, the grafting experiments were surveyed on the spot through graft contrast test. The results showed that: the survival rate of T grafting and plate budding were higher in budding grafting for 89.0% and 95.3% respectively, plate budding was the highest; the survival rate of cleft grafting and cut grafting were better for 89.3% and 91.6%, cut grafting was the highest. Therefore, plate budding and cut grafting could extend in *Maluz spttabilis* Royalty grafting seedling in Changji region, because of the difficulty of plate budding skill is less and easy to patch, so has more promotional value.

Key words: Changji region; *Maluz spttabilis* Royalty; budding graft; peg graft