

不同砧木对天山花楸嫁接成活率及新梢长度的影响

吴小勇, 孙美乐, 冯怀章, 宁成博, 陈国英, 任向荣

(新疆农科院 综合试验场, 新疆 乌鲁木齐 830012)

摘 要:以新疆天山花楸为试材,以山楂、海棠、紫叶稠李为砧木,研究了不同砧木材料对嫁接后天山花楸成活率和新梢长度的影响。结果表明:不同砧木对天山花楸的成活率及新梢长度均有较大的影响,其中以海棠为砧木的成活率最高、新梢长度最大,其次是以山楂为砧木的成活率,而以紫叶稠李为砧木嫁接后无成活率。表明海棠是天山花楸嫁接的最佳砧木材料,而紫叶稠李不适合作天山花楸的嫁接砧木材料。

关键词:不同砧木;天山花楸;成活率;新梢长度

中图分类号:S 616 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)20-0034-03

嫁接技术是植物的人工营养繁殖方法之一^[1]。即把一种植物的枝或芽,嫁接到另一种植物的茎或根上,使接在一起的2个部分长成1个完整的植株。嫁接时应当使接穗与砧木的形成层紧密结合,以确保接穗成活。接上去的枝或芽,叫做接穗,被接的植物体,叫做砧木或台木。接穗一般选具2~4个芽的苗,嫁接后成为植物体的上部或顶部;砧木嫁接后成为植物体的根系部分。花楸是我国栽培历史悠久、分布很广的香料和油料树种,由于其根系发达、抗干旱、耐瘠薄、适应性强、管理简单,已成为重要的经济树种之一。而天山花楸属于落叶乔木,分布于新疆、青海、甘肃等地^[2-3],高3~5 m,树型美观,6月白花盛开,8~9月红果挂满枝头,具有较高的观赏价值。同时,花楸树果可酿酒或入药,枝干材质细腻坚硬,韧性好,可做家俱和工具。由于天山花楸分布于海拔2 000~3 200 m地带,在低海拔地区其长势较弱,通过嫁接培育天山花楸是一种新型的方法,可解决天山花楸幼苗期生长速度缓慢^[4]的问题。目前,对天山花楸育苗技术的研究多集中在播种育苗等方面,如种子采集与处理、整地与作床、种子催芽、播种时间、苗期管理、病虫害防治等技术^[2,5-7],在针对病虫害及药剂选择方面也有相关研究^[8-10]。而对于花楸的嫁接技术尚鲜见文献报道,该试验研究了不同砧木材料对天山花楸嫁接后的成活率和新梢长度的影响,以促进天山花楸的嫁接技术的推广应用。

1 材料与方法

1.1 试验区概况

试验区位于新疆农业科学院综合试验场苗圃地,壤土,肥力中等。该区属温带半干旱大陆性气候区,热量资源较丰富,年均气温8℃,年平均日照时数2 733.6 h,≥10℃的积温3 063.3℃,无霜期174 d,初霜期在9月中旬至10月下旬,终霜期在3月下旬到4月底,年平均降水量194.6 mm,年平均蒸发量2 571 mm。

1.2 试验材料

供试材料为天山花楸,砧木为山楂、海棠、紫叶稠李。

1.3 试验方法

采用枝接方法,于春季4月下旬到5月上旬,以山楂、海棠、紫叶稠李1~3 a生苗为天山花楸的嫁接砧木,枝条高度0.5~1.0 m,在不同砧木材料上嫁接天山花楸,接穗长度6~8 cm,每处理40株树。后测定成活率和新梢长度。

1.3.1 嫁接准备工作 接穗的采集:从优良母树的树冠外围中上部,剪取生长发育良好、充实健壮、芽眼饱满、梢面平整、叶片完整浓绿有光泽、无病虫害的优良结果母枝作接穗,接穗须在枝条充分成熟、新芽未萌发时剪取,接穗剪下后应立即除去叶片(芽接要留叶柄),50~100条为1束,用湿布包好并标记品种名以备嫁接。接穗的储存:接穗一般随采随储,放入0~5℃的保鲜库保存备用。

1.3.2 嫁接步骤 接穗削取:将接穗截成长5 cm,带有1~2个芽为宜,把接穗削成2个剖面,一长一短,长斜面长2~3 cm,在其背面削成长不足1 cm的小斜面,使接穗下面成扁楔形。砧木处理:在离地5~8 cm处剪断砧木。选砧木皮厚光滑纹理顺的一侧,用刀在断面皮层内

第一作者简介:吴小勇(1983-),男,本科,研究实习员,研究方向为苗木嫁接与栽培。E-mail:273144886@qq.com.

基金项目:现代农业科技成果转化综合示范基地资助项目(200554123-12)。

收稿日期:2013-05-15

略带木质部的地方垂直切下,深度略短于接穗的长斜面,宽度与接穗直径相等。接合:把接穗大削面向里,插入砧木切口,务必使接穗与砧木形成层对准靠齐,如果不能两边都对齐,对齐一边也可以。绑缚:用塑料薄膜条扎紧。

1.4 项目测定

1.4.1 天山花楸不同砧木嫁接成活率调查 嫁接后7~10 d,观察嫁接芽是否成活,如果发现芽饱满,叶柄自动脱落或者用手轻轻一碰叶柄脱落,证明此芽已成活,如果观察叶柄发黄干枯而死,证明此芽没有成活。

1.4.2 天山花楸不同砧木嫁接新梢长度测定 嫁接成活后,随机选择每个不同砧木的5株,挂好标签,等其停止生长时进行测定,取其平均值为新梢长度。

2 结果与分析

2.1 不同砧木对天山花楸成活率的影响

由图1可知,不同砧木对天山花楸的成活株数的影响较大,以紫叶稠李为砧木的嫁接成活株数为0,可见此材料不适合做天山花楸的嫁接砧木材料。

由表1方差分析可知,天山花楸不同砧木嫁接对其嫁接成活率的影响差异极显著。其中以海棠为砧木的嫁接成活率最高,为92%,其次是以山楂为砧木,其成活率为70%,而紫叶稠李的嫁接成活率为0,由此可见,海棠是天山花楸嫁接过程中的最佳砧木材料,而紫叶稠李不适合天山花楸的嫁接砧木材料。

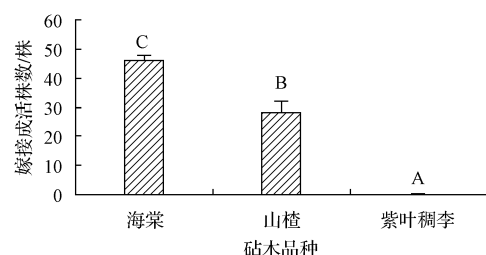


图1 不同砧木对天山花楸成活株数的影响

Fig. 1 The influence of different stock materials on number of survival of *Sorbus tianschanica* Rupr

表1 不同砧木对天山花楸成活率的方差分析

变异来源	平方和 Sum of squares	自由度 df	均方 Mean square	F 值	显著水平 Sig.
组间(不同砧木品种)	13 848.0	2	6 924.0	830.88 **	<0.01
Between groups					
组内	50.0	6	8.333		
Within groups					
总数	13 898.0	8			
Total					

2.2 不同砧木对天山花楸新梢长度的影响

由图2可知,不同砧木对嫁接后的天山花楸新梢长

度的影响较大。其中以海棠为砧木的天山花楸新梢长度最大,平均为85.0 cm,以山楂为砧木的天山花楸平均新梢长度为65.0 cm,而以紫叶稠李为砧木的无新梢长出。

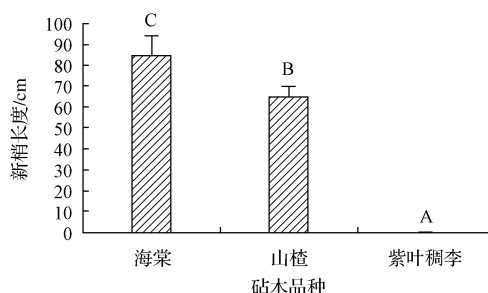


图2 不同砧木对天山花楸新梢长度的影响

Fig. 2 The influence of different stock materials on new-tip length of *Sorbus tianschanica* Rupr

由表2方差分析可知,天山花楸不同砧木嫁接对其嫁接成活率的影响差异极显著,海棠是天山花楸嫁接过程中的最佳砧木材料,而紫叶稠李不适合天山花楸的嫁接砧木材料。

表2 不同砧木对天山花楸新梢长度的方差分析

变异来源	平方和 Sum of squares	自由度 df	均方 Mean square	F 值	显著水平 Sig.
组间(不同砧木品种)	19 750.0	2	9 875.0	214.674 **	<0.01
Between groups					
组内	552.0	12	46.0		
Within groups					
总数	20 302.0	14			
Total					

3 结论与讨论

该试验结果表明,不同砧木对天山花楸的成活率及新梢长度影响较大。其中以海棠为砧木的天山花楸嫁接成活率及新梢长度均最高,其次是以山楂为砧木,而以紫叶稠李为砧木嫁接的天山花楸无成活率,更无新梢长出。由此可见,在3种砧木材料中,海棠是天山花楸嫁接的最佳砧木材料,而紫叶稠李不适合天山花楸嫁接的砧木材料。

天山花楸作为重要的经济树种,其发展前景广阔,目前在新疆还未能大面积推广应用,主要因为适生海拔范围的限制,致使其生长势较弱,而通过嫁接,筛选合适的砧木成活后,可加快天山花楸的成苗速度。李晓霞^[4]研究表明,以海棠为砧木的当年新梢平均生长量能达到85.0 cm,远高于新疆地区种子育苗的当年生长量(不到10 cm)。因此,利用嫁接技术繁育天山花楸是可行的,今后可开展其它砧木的选择及其它嫁接方法的研究,以进一步优化培育天山花楸的嫁接技术,为该树种的广泛应用奠定基础。

十三个胡萝卜新品种引种试验

于玉红, 谭慧明, 李超, 孙铁良, 杜晓莉

(开封市蔬菜科学研究所, 河南 开封 475003)

摘要:以引进开封地区的 13 个胡萝卜品种为试材, 通过田间试验, 研究比较了引种胡萝卜的植物学性状、品质及产量, 以期筛选出适合当地栽培的胡萝卜品种。结果表明:“阪神 90F1”、“阪神 100”、“新红参三号”、“百日红冠”根形整齐, 收尾好, 个体大而匀称, 色泽鲜亮, 皮心肉色泽一致性好, 口感脆甜多汁, 产量高, 综合性状好, 适宜鲜食和加工, 在开封地区具有良好的推广价值。

关键词:胡萝卜; 品比试验; 品质; 产量

中图分类号:S 631.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)20-0036-03

近年来开封市郊区和市辖 5 县胡萝卜产业发展迅速, 已成为我国胡萝卜主要产区之一^[1], 同时人们对胡萝卜的产量、适口性、商品性等要求越来越高, 而现有的栽培的品种急需更新换代。为了推进开封市胡萝卜品种优质化, 开展了胡萝卜品种比较试验, 以筛选出适合开封地区栽培种植的胡萝卜新品种, 为大田示范推广提

供依据, 以丰富当地胡萝卜品种供应, 促进农民增收和胡萝卜产业发展。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验在开封县翟寨村胡玲家田间进行。试验地土壤肥力均匀, 土层深厚平整, 播前结合深翻土地, 底肥每 667 m² 施腐熟有机肥 2 000 kg, 饼肥 50 kg, 三元复合肥 50 kg, 起垄前按 667 m² 施三元复合肥 30 kg 撒施到垄线上。

1.2 试验材料

供试 13 个品种为:“NAYARIT”(荷兰)、“CARINI”

第一作者简介:于玉红(1980-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事蔬菜育种及栽培技术等研究工作。E-mail: fancy316@163.com.

基金项目:河南大宗蔬菜现代产业技术体系建设专项资助项目(Z20100303)。

收稿日期:2013-05-16

参考文献

- [1] 柳小腊. 树木嫁接技术[M]. 南京: 南京新闻出版社, 1992.
- [2] 林天杰. 野生天山花楸的育苗技术[J]. 农村科技, 2009(3): 72.
- [3] 郑万钧. 中国树木志[M]. 3 卷. 北京: 中国林业出版社, 1997.
- [4] 李晓霞. 花楸育苗技术[J]. 林业科技, 2011, 215(6): 29-30.
- [5] 李生茂. 天山花楸育苗技术[J]. 中国园艺文摘, 2010(8): 129.
- [6] 毕崇德, 王尚雄. 天山花楸育苗[J]. 中国林业, 2009(17): 48.
- [7] 边彪, 孟好军. 天山花楸种子育苗技术[J]. 甘肃科技, 2004, 20(10): 179-180.
- [8] 刘建敏. 果树病虫害防治存在的问题及对策[J]. 北方园艺, 2008(4): 237-238.
- [9] 曹涤环. 冬季果树病虫害防治[J]. 湖南林业, 2009(12): 32.
- [10] 陈新宝, 汪建锋. 如何提高苹果树病虫害防治效果[J]. 西北园艺, 2008(3): 24-25.

Effects of Different Rootstocks on Survival Rate and New-tip Length of *Sorbus tianschanica* Ruper

WU Xiao-yong, SUN Mei-le, FENG Huai-zhang, NING Cheng-bo, CHEN Guo-ying, REN Xiang-rong
(Synthetic Proving Ground, Xinjiang Academy of Agricultural Science, Urumqi, Xinjiang 830012)

Abstract: Taking *Sorbus tianschanica* Ruper as materials, Hawthorn, Crabapple and Prunus as stock, that the influence of different stock material on survival rate and length of new shoots of *Sorbus tianschanica* Ruper after grafting were studied. The results showed that different stock materials had significant influence on survival rate and new-tip length, among which Crabapple had the largest of survival rate and new-tip length, and then hawthorn, Prunus had no survival rate. It showed that Crabapple was the optimum stock material in the process of the grafting of *Sorbus tianschanica* Ruper, and Prunus was not suitable to be the graft stock material.

Key words: different rootstocks; *Sorbus tianschanica* Ruper; survival; new-tip length