

DOI:10.11937/bfyy.201522021

“光辉”海棠与“红肉”苹果芽接技术

杨 锐

(沈阳市园林科学研究院, 辽宁 沈阳 110016)

摘 要:以“光辉”海棠和“红肉”苹果当年生枝条为接穗,以山杏、李、山定子一年生播种苗为砧木,采用“T”形芽接及嵌芽接方法,研究了芽接时间选择、接穗部位选取、砧木选择对“光辉”海棠与“红肉”苹果芽接成活率的影响,以使“光辉”海棠与“红肉”苹果芽接成活率达到最高。结果表明:芽接时间以8月中旬至9月上旬为宜;接穗宜选当年生枝条中部枝段成活率高;砧木选取一年生播种山定子幼苗,粗度在1~2 cm为宜;芽接方法以“T”形芽接为主,成活率较高,若错过最佳芽接时间,可采用嵌芽接法。

关键词:“光辉”海棠;“红肉”苹果;芽接;成活率

中图分类号:S 661.116 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)22-0078-03

近年来,海棠品种越来越多,但真正能够在街路、园区栽植表现良好的没有几种,而“光辉”海棠和“红肉”苹果^[1]在海棠品种中具有抗寒性、抗旱性强等生态习性^[2],且具有观花、观果、观树干、观树形等优良特征^[3-4],现以“光辉”海棠和“红肉”苹果当年生枝条为接穗,以山

杏、李、山定子一年生播种苗为砧木,采用“T”形芽接及嵌芽接方法,研究了芽接时间选择、接穗部位选取、砧木选择对“光辉”海棠与“红肉”苹果芽接成活率的影响,以期使“光辉”海棠与“红肉”苹果芽接成活率达到最高。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试材料为“光辉”海棠与“红肉”苹果枝条,山杏、李、山定子苗,采自“光辉”海棠与“红肉”苹果当年生枝条,山杏、李、山定子一年生播种苗。

作者简介:杨锐(1983-),男,辽宁人,本科,工程师,现主要从事园林科研及生产与应用和苗圃养护管理工作。E-mail: yangrui420@163.com.

收稿日期:2015-07-23

[13] 秦红艳,艾军,李昌禹,等.山葡萄组培苗盐害指数和耐盐指数主成分分析[J].北方园艺,2013(16):18-21.
[14] 王增进,张玉先.大豆盐胁迫研究进展[J].黑龙江八一农垦大学学报,2005(6):26-29.

[15] 王建华,刘洪失.超氧化物歧化酶在植物逆境和衰老生理中的作用[J].植物生理学通讯,1989(1):1-7.

Assessment of Salt Tolerance of Fourteen Species of Ground Cover Plant

CHEN Jianan^{1,2}, YUAN Xiaohuan^{2,3}, LIU Yanfen¹

(1. College of Agriculture, Hebei University of Engineering, Handan, Hebei 056021; 2. Beijing Research and Development Center for Grass and Environment, Beijing 100097; 3. Key Laboratory of Urban Agriculture (North), Ministry of Agriculture, Beijing 100097)

Abstract: By used the method of artificial stress potting, 14 species ground cover plants were stress treated by two kinds treatments of 25% and 50% seawater concentration. Comprehensive analysis was made by the growth performance, the salt injury index, the salt injury rate, the cell membrane permeability and other index of plants which were stress treated. The results showed that salt tolerance of the 14 ground cover plants varied and classified into four grades, *Sabina vulgaris*, *Sedum spectabile* and *Sedum aizoon* were the strongest; *Iris lactea* var. *chinensis*, *Liriope spicata*, *Parthenocissus quinquefolia* and *Belamcanda chinensis* were stronger; *Miakanthus sinensis* ‘Gold Bar’, *Pennisetum alopecuroides*, *Hemerocallis fulva* ‘Golden Doll’ and *Phalaris arundinacea* ‘Picta’ were middle; *Rosa cvs*, *Aster novi-belgii* and *Carex leucochlora* were the weakest.

Keywords: ground cover plant; salt tolerance; salt injury index; salt injury rate; membrane permeability

1.2 试验方法

1.2.1 芽接时间 “光辉”海棠和“红肉”苹果的芽接时期为7月下旬到9月上旬,该时期海棠接穗最为健壮且砧木播种苗刚好生长到可芽接粗度,此时芽接,既有利于操作,又利于愈合,且芽接当年不萌发,免遭冻害,有利于安全越冬。

1.2.2 接穗选取 芽接的接穗选择“光辉”海棠和“红肉”苹果当年生枝条,最好是随采随接,采集的接穗应立即剪去叶片,留一段叶柄,以减少水分蒸发。如果接穗多,可将接穗下端浸水,置于阴凉处,每日换水,或放在阴凉处,接穗下端用湿沙埋上;如果数量不多可放在井内,但不要浸入水中。上述方法可保存7~10 d,否则影响成活。

1.2.3 砧木选择 芽接的砧木选择生长健壮、根系发达的山杏、李、山定子一年生播种苗,粗度1~2 cm,3—4月份栽植到小苗繁育区,株行距在200 mm×400 mm。

1.2.4 芽接方法 1)“T”形芽接法,“T”形芽接法是生产上繁殖嫁接苗应用最广泛的一种嫁接方法(图1),先在砧木上离地面5 cm左右表皮光滑处,用芽接刀横切一刀,其深度以断砧皮为度,再从横口往下垂直切一刀,切成“T”形的切口,其长宽比芽片稍大一些,然后用芽接

刀骨柄把皮层向两侧略微挑开,再从选定的枝条上用芽接刀切取盾形芽片,芽片长约1.5~2.0 cm,将芽片插入“T”形口内,芽片上端与横切口对齐,贴紧,再用塑料膜带绑缚^[5]。2)嵌芽接法,嵌芽接法如果是错过“光辉”海棠和“红肉”苹果的最佳芽接时间,接穗和砧木不容易离皮时可用此方法(图2),是带木质部芽接的一种方法。削取接芽时先在接穗的芽上方0.8~1.0 cm处向下斜削一刀,长约1.5 cm,然后在芽下方0.5~0.8 cm处斜切到第一刀口底部,取下芽片;在砧木距离地面5 cm处比较光滑的一侧切去同接芽形状大小相似部分然后插入接芽,使其二者形成层对准、密接,绑缚好即可^[6]。

1.3 芽接后管理

“光辉”海棠和“红肉”苹果芽接14 d后,如果叶柄一触即落为芽接成活,未成活的芽片干枯变色,叶柄不容易脱落;接活后应将绑缚及时解除,以利于砧木和接芽生长,未接活的应再进行补接。第2年春季,剪除接芽以上的砧木部分,以集中养分供给接芽生长,剪口应在接芽上方0.5 cm处;随着芽接苗的生长应逐步提干抹芽,以达到要求的分枝点;为使芽接苗生长健壮,应根据土壤肥力,适时追肥灌溉,定期松土除草,并预防苗期各种病虫害^[7]。



图1 “T”形芽接操作步骤



图2 嵌芽接操作步骤

2 结果与分析

2.1 芽接时间选择

由表 1 可知,2 个品种在 8 月下旬至 9 月上旬,芽接成活率最高,8 月上旬次之,7 月下旬最低。

表 1 “光辉”海棠和“红肉”苹果
不同芽接时间段成活率(2014 年)

| 芽接时间/月-日 | 芽接株数 | 成活株数 | 成活率/% |
|-------------|-------|-------------|-----------|
| 07-15—07-31 | 2 000 | 1 531~1 567 | 76.5~78.3 |
| 08-01—08-15 | 2 000 | 1 719~1 753 | 85.9~87.6 |
| 08-16—08-31 | 2 000 | 1 923~1 952 | 96.2~97.6 |
| 09-01—09-15 | 2 000 | 1 886~1 893 | 94.3~94.7 |

2.2 接穗部位选择

从表 2 可以看出,分别选择接穗的梢部、中部、基部芽进行芽接试验,2 个品种均以接穗中部芽成活率最高,基部次之,梢部最低,这与接穗的木质化程度有关,基部木质化程度较高,不容易与砧木形成层愈合而导致成活率下降,梢部芽不够饱满,而中部芽体饱满,积累营养多,所以芽接成活率高,应多选用接穗的中部芽。

表 2 “光辉”海棠和“红肉”苹果
不同接穗部位成活率

| 接穗部位 | 芽接株数 | 成活株数 | 成活率/% |
|------|------|-------|-------|
| 梢部 | 100 | 76~78 | 76~78 |
| 中部 | 100 | 94~95 | 94~95 |
| 基部 | 100 | 82~85 | 82~85 |

2.3 砧木选择

分别以山杏、李、山定子作为砧木,对“光辉”海棠和“红肉”苹果芽接,由表 3 可以看出,山定子与海棠芽亲和力最高,山杏次之,李最低,应选择山定子为芽接砧木,成活率最高。

2.4 芽接方法选择

从表 4 可以看出,“T”形芽接法成活率最高,嵌芽接

表 3 “光辉”海棠和“红肉”苹果
不同砧木芽接成活率

| 砧木 | 芽接株数 | 成活株数 | 成活率/% |
|-----|------|-------|-------|
| 山杏 | 100 | 73~75 | 73~75 |
| 李 | 100 | 62~65 | 62~65 |
| 山定子 | 100 | 92~93 | 92~93 |

表 4 “光辉”海棠和“红肉”苹果
不同芽接方法成活率

| 芽接方法 | 芽接株数 | 成活株数 | 成活率/% |
|---------|------|-------|-------|
| “T”形芽接法 | 100 | 93~95 | 93~95 |
| 嵌芽接法 | 100 | 81~83 | 81~83 |

法次之,嵌芽接是在错过最佳的芽接时间后采取的方法。

3 结论

芽接试验结果表明,“光辉”海棠和“红肉”苹果最佳的芽接时间在 8 月中旬至 9 月上旬,选取海棠接穗的中部芽最好,以山定子为砧木最佳,在最佳的时间内采用“T”形芽接方法,如错过最佳时间,采用嵌芽接法。综上,以最好的方式,确保“光辉”海棠和“红肉”苹果的成活率。

参考文献

- [1] 李作文,汤天鹏.中国园林树木[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2008:68-71.
- [2] 陈有民.园林树木学[M].北京:中国林业出版社,1990:123-126.
- [3] 刘珠琴,黄宗兴,陈婷婷,等.海棠的观赏价值及栽培技术[J].现代农业科技,2009(20):132-133.
- [4] 琳娜,姜卫兵,翁忙玲.海棠树种资源的园林特性及开发利用[J].中国农学通报,2006,22(10):242-247.
- [5] 马书燕.西府海棠嫁接繁殖技术[J].现代农业科技,2006(12):47-48.
- [6] 陈相国,李晓东,许元峰,等.垂丝海棠嫁接繁殖技术[J].花卉,2006(1):38.
- [7] 刑英丽,姜永峰,唐世勇,等.北方城市观赏海棠品种及在园林绿化中的应用[J].农业科技通讯,2010(2):161-163.

Technology on Bud Grafting of ‘Guanghui’ Crabapple and ‘Redlove’ Apple

YANG Rui

(Shenyang Academy of Landscape Gardenin, Shenyang, Liaoning 110016)

Abstract: With annual shoot of ‘Guanghui’ crabapple and ‘Redlove’ apple as a scion, as well as annual seedling of the wild apricot, plum, siberian crabapple as a rootstock, ‘T’-shape bud grafting and plate budding method was applied, the effect of surviving rate on the time of bud grafting, part selection of scion for ‘Guanghui’ crabapple and ‘Redlove’ apple with bud were studied, and it was expected to reach the highest surviving rate of bud grafting. The results showed that the best time for bud grafting was in the middle of August to early September; central part of annual shoot was appropriately chose, and by which reached high surviving rate; annual seedling of the wild siberian crabapple as a rootstock was used, which was advisable to choose the thickness of 1—2 centimeter; ‘T’-shape bud grafting was priority, which could reach high surviving rate, and if the best time of bud grafting was missed, the plate budding method was applied.

Keywords: ‘Guanghui’ crabapple; ‘Redlove’ apple; bud grafting; surviving rate