

3 种樱花嫁接繁殖试验

王 挺,刘 锦,黎念林,申屠立棠,高亚红,陈晓玲

(杭州植物园,浙江 杭州 310013)

摘要:通过对‘飞寒’樱、‘金源’樱和高盆樱3种樱花春秋两季的切接和腹接2种嫁接方法试验得出:樱花嫁接的时间和方式对不同品种的嫁接成活率有较为显著的影响,其中‘金源’樱嫁接成活率最高,不同时间和方式下均有较高成活率,春季切接成活率高达100%;‘飞寒’樱在不同时间和方式下成活率差距较大,最高达90%,最低为44%;高盆樱由于不适本地气候,嫁接成活率低,最高仅有24%。

关键词:樱花;嫁接;切接;腹接;繁殖;成活率

中图分类号:Q949.751.8;S616;S685.99 **文献标志码:**A **doi:**10.3969/j.issn.1001-7380.2016.04.007

樱花是蔷薇科(Rosaceae)樱属(*Cerssus*)植物的统称,我国樱属植物资源丰富,樱花的栽培历史更是悠久,自古以来一直倍受人们的青睐^[1]。在日本樱花被奉为国花,经过人工的选育和培养形成了许多极具观赏价值的品种。随着樱花产业的发展,研究樱花品种的繁殖方法意义重大。目前,嫁接和扦插是樱花品种繁育的主要手段,特别是国内优良樱花品种的繁育研究较为突出,如高盆樱、福建山樱等品种的繁育技术研究多有报道^[2-4],嫁接时间、方式、所用砧木等对樱花品种嫁接成功率也有影响^[5]。嫁接是樱花类植物传统繁殖的主要方法,且繁殖较容易成功^[6],方式有切接、腹接、芽接^[7]、劈接等。随着樱花产业的发展,我国引入和开发的优良观赏樱花品种在不断地增多,而樱花繁殖方面的研究虽有较多文献报道,但大多仅集中于国内常见、且有较多应用或热门的少数品种。优良观赏价值的樱花品种习性和繁育方法的研究,对开发我国现有樱花品种,促进樱花产业发展,有着较为重要的意义。

1 材料与方式

1.1 地理概况

试验地为杭州植物园科学研究圃地,位于浙江

省杭州市,地理坐标为120°06′34″E,30°15′07″N,海拔约为30 m,所处的气候带为亚热带季风性气候,四季分明,空气湿润。年平均温度约为16℃,1月平均温度约为3.6℃,7月平均温度约为29℃,极端最低温度为-10.5℃,极端最高温度为41℃。年平均降水量约为1 400 mm。

1.2 材料

3种樱花分别为‘飞寒’樱(*Cerasus campanulata* ‘Feihan’)、‘金源’樱(*C. dielsiana* ‘Hunanjinyuan’)和高盆樱(*C. cerasoides*)。接穗均采自杭州植物园内生长的母株,这3种樱花除高盆樱因气候原因在杭州生长不茂盛外,其余2种生长均良好,枝条均为1年生半木质化的小枝,无病虫害,且其上芽均较为饱满。试验采用的砧木均为山樱桃(*C. serrulata*)1年生播种苗。

1.3 方式

本试验在不同嫁接时间和不同嫁接方式上进行了对比试验,2次嫁接时间分别是2015年3月和9月;嫁接包括切接与腹接2种方式。其中3月每种樱花切接与腹接各25株,9月每种樱花切接与腹接各10株。

1.3.1 接穗处理 在选取的1年生枝条上,选择芽较饱满的部分剪取长约3—4 cm带1个芽的枝条作

收稿日期:2016-05-18;修回日期:2016-05-27

基金项目:杭州市科技发展计划(种子种苗专项)“特色樱花(红花早樱系列)良种选育与扩繁关键技术研究”(20140932H11);杭州市园文局科技发展计划“樱属植物(中国樱花)种质资源的收集、评价和创新”(2013-002)

作者简介:王 挺(1984-),男,浙江温州人,工程师,硕士。主要从事植物引种和珍稀濒危植物迁地保育的研究。

为接穗。自着生芽的背面,相应于芽稍下方切入,斜向下削一平直光滑的斜切面,内切深度以不达髓部为好,切面的长度约为 1.5—2.0 cm,再于其下端另一侧成 45°切入,削成长约 0.5 cm 的小斜面。接穗与砧木应随切随接,以防削口失水过多,影响愈合。

1.3.2 切接 在离地面约 5 cm 的位置,选择砧木通直平滑部位,用锋利的枝剪截平,使截面平滑,用嫁接刀片从砧木截口近垂直方向,由上而下沿形成层稍偏内切入,削皮稍入木质部即可,切口深度约 2—3 cm,比接穗切口稍深,切面需平滑。将削好的接穗嵌插入砧木切口,芽朝外,使接穗切口与砧木切口吻合,形成层对齐并紧密接触,再用宽约 2 cm 的薄膜带露芽包扎严实。

1.3.3 腹接 在离地面约 10 cm 的位置,选择砧木通直平滑部位,用锋利刀片自上往下稍斜切入,切出长 2—3 cm 的平滑削面,削皮稍入木质部即可。将削好的接穗嵌插入砧木切口,芽朝外,使接穗切口与砧木切口吻合,形成层对齐并紧密接触,再用宽约 2 cm 的薄膜带露芽包扎严实。

1.4 嫁接后管理

嫁接后要注意的方面如下:(1)去除萌蘖枝。嫁接后每隔 15 d 左右,进行 1 次砧木萌芽的抹除工作,确保接穗有充足的养分和水分供应;(2)田间管理。春季嫁接的苗木,由于接穗部分离地面较低,要注意田间杂草的清除工作,以防杂草埋没,并注意水肥的管理;(3)剪砧。对于腹接的苗木,当接穗与砧木愈合,苗木生长至 10—15 cm 时,要剪去砧木的上面部分,以保证接穗的生长;(4)注意病虫害防治。嫁接初期是苗木生长愈合的过程,尽量避免病虫害的发生,否则容易造成接穗死亡,导致嫁接失败。

2 结果与分析

试验结果(见表 1)表明,以山樱花为砧木的 3 种樱花品种嫁接成活情况差异较为明显。总体情况来看,嫁接成活情况最佳的为‘金源’樱,成活率最低为 84%,最好的可达 100%;其次为‘飞寒’樱,最低为 44%的成活率,最高可达 90%;而高盆樱的嫁接情况最差,最高成活率仅为 24%。

表 1 3 种樱花嫁接试验成活情况统计

樱花品种	嫁接时间/(年.月)	嫁接方法	嫁接数量/株	成活数量/株	成活率/%
‘飞寒’樱	2015.3	切接	25	11	44
		腹接	25	11	44
	2015.9	切接	10	5	50
		腹接	10	9	90
‘金源’樱	2015.3	切接	25	25	100
		腹接	25	21	84
	2015.9	切接	10	9	90
		腹接	10	9	90
高盆樱	2015.3	切接	25	6	24
		腹接	25	2	8
	2015.9	切接	10	2	20
		腹接	10	0	0

2.1 不同嫁接方法对嫁接成活率的影响

(1)‘飞寒’樱的试验结果为:在秋季,不同嫁接方法影响嫁接成活率,如切接的成活率为 50%,而腹接的成活率高达 90%。

(2)‘金源’樱的试验结果为:2 种方法均有较高的嫁接成活率。在春季最高可达 100%,最低为 84%;秋季 2 种方法的成活率均为 90%,可见嫁接方法对它的成活率影响不大。

(3)从高盆樱的试验结果可看出:整体上嫁接成活率均不高。但相比较而言,在春季切接成活较高,为 24%,而腹切成活率仅为 8%,而秋季 2 种嫁接结果均不理想。

2.2 不同嫁接时间对嫁接成活率的影响

(1)‘飞寒’樱在春秋 2 季嫁接成活率相差不多,而在腹接方式下,秋季嫁接成活率(90%)明显高于春季(44%)。

(2)‘金源’樱春秋 2 季嫁接成活率均较高,平均在 90%左右,可见春秋 2 季对其嫁接成活率没有太大的影响。

(3)从高盆樱的试验结果可看出:虽然嫁接成活率均不高,但嫁接的时间对其嫁接成活率有着较大的影响,春季的切接和腹接 2 种嫁接方法的成活率分别为 24%和 8%,而秋季的嫁接成活率仅为 20%或 0。

3 结论与讨论

(1)嫁接樱花对当地气候的适应性非常重要,如果对气候不适应,可考虑选择环境可控条件下进行嫁接。高盆樱的嫁接成活率并不理想,这与高盆

(下转第 30 页)

果。因此,从某种程度上说,本研究客观上也只能起到抛砖引玉的作用。

表 4 苏州市湿地公园中鸟类评估指标的赋分

分值	鸟 种
1	小鸊鷉、夜鹭、白鹭、黑水鸡、珠颈斑鸠、戴胜、棕背伯劳、喜鹊、白头鹎、棕头鸦雀、八哥、乌鸦、麻雀、白鹡鸰
2	雉鸡、山斑鸠、普通翠鸟、灰喜鹊、黄腹山雀、远东山雀、大山雀、小云雀、领雀嘴鹀、强脚树莺、银喉长尾山雀、红头长尾山雀、纯色山鹡鸰、画眉、黑脸噪鹛、丝光椋鸟、灰椋鸟、白腰文鸟、黑尾蜡嘴雀、金翅雀、褐头鹳莺、暗绿绣眼鸟
3	普通鸫鹛、环颈鸫、红颈滨鹑、家燕、金腰燕、黄眉柳莺、北灰鹟、黑领棕鸟
4	灰胸竹鸡、绿头鸭、斑嘴鸭、凤头鸊鷉、黄苇鳉、苍鹭、大白鹭、中白鹭、红脚苦恶鸟、白胸苦恶鸟、骨顶鸡、黑翅长脚鹬、金眶鸻、水雉、扇尾沙锥、青脚鹬、白腰草鹬、林鹬、矶鹬、红嘴鸥、须浮鸥、普通燕鸥、白胸翡翠、斑鱼狗、大斑啄木鸟、灰头绿啄木鸟、斑姬啄木鸟、星头啄木鸟、大嘴乌鸦、黄臀鹌、绿翅短脚鹬、黄腰柳莺、东方大苇莺、棕扇尾莺、红嘴相思鸟、栗耳凤鹛、虎斑地鸫、灰背鸫、白腹鸫、红尾鸫、斑鸫、红胁蓝尾鸫、鹊鸚、北红尾鸫、红尾水鸫、斑文鸟、树鹊、黄雀、三道眉草鹀、田鸫、黄喉鹀、灰头鹀
5	白眉鸭、绿翅鸭、池鹭、牛背鹭、中杓鹬、弯嘴滨鹬、棕腹啄木鸟、灰山椒鸟、红嘴蓝鹳、灰树鹊、极北柳莺、冕柳莺、白眉地鸫、乌灰鸫、蓝矶鸫、灰纹鸫、乌鸫、黄眉姬鹟、鸫姬鹟、黄鹌鸫、理氏鸫、栗耳鸫、栗鸫、芦鸫
6	赤膀鸭、赤颈鸭、琵嘴鸭、针尾鸭、凤头潜鸭、斑背潜鸭、鹊鸭、普通秋沙鸭、黑颈鸊鷉、大麻鳊、栗苇鳉、黑鳉、绿鹭、草鹭、普通秧鸡、凤头麦鸡、灰头麦鸡、长嘴剑鸻、丘鹬、黑尾膝鹬、白腰杓鹬、鹤鹬、普通燕鸻、白翅浮鸥、火斑鸠、小鸦鹛、红翅凤头鹟、噪鹛、鹰鹞、小杜鹃、四声杜鹃、大杜鹃、普通夜鹰、三宝鸟、蓝翡翠、蚊鹭、小灰山椒鸟、虎纹伯劳、牛头伯劳、红尾伯劳、楔尾伯劳、黑枕黄鹬、黑卷尾、寿带、达乌里寒鸦、秃鼻乌鸦、小嘴乌鸦、太平鸟、方尾鹟、中华攀雀、云雀、远东树莺、褐柳莺、冠纹柳莺、白颊噪鹛、黑领噪鹛、戴菊、日本歌鸫、白眉姬鹟、山鹊鸫、灰鹊鸫、水鸻、燕雀、锡嘴雀、黑头蜡嘴雀、普通朱雀、白眉鹀、小鹀、黄眉鹀、苇鹀、红头潜鸭
7	鹌鹑、罗纹鸭、小太平鸟、震旦鸦雀
8	黄胸鹀
9	白琵鹭、卷羽鹈鹕、凤头鹰、松雀鹰、红隼、草鸮
10	凤头蜂鹰、蛇雕、日本松雀鹰、灰脸鵟鹰、燕隼、红脚隼
11	小天鹅、鸳鸯、鸮、赤腹鹰、雀鹰、苍鹰、白腹鹞、白尾鹞、普通鵟、游隼
12	青头潜鸭、仙八色鸫

参考文献:

[1] 崔丽娟,张曼胤,李 伟,等.国家湿地公园管理评估研究[J].北京林业大学学报,2009,31(5):102-107.
[2] 张曼胤,崔丽娟,李 伟,等.北京翠湖湿地公园的管理评估[J].林业科学,2011,47(5): 153-156.
[3] 杨月伟,夏贵荣,丁 平,等.浙江乐清湾湿地水鸟资源及其多

样性特征[J].生物多样性,2005,13(6):507-513.
[4] 胡会峰,徐福留,赵臻彦,等.青海湖生态系统健康评价[J].城市环境与城市生态,2003,16(3): 71 -72.
[5] 徐 慧,钱 谊,彭补拙,等.鹈落坪国家级自然保护区生态评价研究[J].农业环境保护,2002,21(4):360-364.
[6] 赵肯堂,李民权,黄恭情,等.苏州野生动物资源[M].北京:中国环境科学出版社,2000:43-50.

(上接第 26 页)

樱的习性和杭州的气候密切相关,因为高盆樱在杭州的适应性并不理想,特别是遇到冬季低温冻害时。春季,高盆樱在嫁接后不会造成严重的冻害现象,故而还有一定的苗嫁接成活,而秋季嫁接之后,冬季低温冻害会导致接穗受冻而死亡。

(2)不同的嫁接时间对樱花品种的嫁接成活率有直接的影响。如‘飞寒’樱腹接在春季成活率(44%)和秋季成活率(90%)有着明显的差距,因此,樱花嫁接要选择该品种最佳的嫁接时间。

(3)选择有效的嫁接方法也是提高成活率的重要因素。‘飞寒’樱的秋季腹接 90%的成活率对比切接 50%的成活率,差距极为明显,因此除了嫁接时间的选择外,嫁接方式的选择也至关重要。

(4)‘金源’樱在春、秋 2 季不同的嫁接方法下均有较高的成活率,因此,这类樱花品种,可根据情

况,选择合适的时间和方法进行嫁接,也可在 1 a 内多次进行嫁接,以提高扩繁效率。

参考文献:

[1] 段晓梅. 樱花繁殖综述[J]. 思茅师范高等专科学校学报, 2002,18(3):82-85.
[2] 陈 璋. 影响福建山樱花嫁接成活率的若干因素[J]. 福建农林大学学报(自然科学版),2007,36(6):581-584.
[3] 朱继军. 冬樱花引种及嫁接繁育初报[J]. 农业科技与信息:现代园林,2010(6):39-41.
[4] 杨明艳,李兴明,杨发军,等. 冬樱花嫁接繁殖试验[J].农业研究与应用,2012,2(139):17-19.
[5] 陈 璋. 台湾优良观赏花木八重绯寒樱嫁接繁育试验研究[J].福建林业科技,2007,34(4):27-30.
[6] 邹 娜,曹光球,林思祖. 观赏樱花繁殖技术研究进展[J].西南林学院学报,2007,27(6):42-45.
[7] 聂超仁,许小过,段庆明,等. 5 个品种樱花芽接技术研究[J].安徽农业科学,2015,43(28):32-34.