

枇杷叶英莲的引种栽培技术研究

史喜兵, 赵海红, 孙毅宁

(郑州市农林科学研究所, 河南 郑州 450005)

摘要: 对枇杷叶英莲进行了引种栽培试验, 观察其在郑州的生长情况以及抗寒性、病虫害等各种抗性表现, 探索其播种、嫩枝扦插繁殖技术, 并进行观赏性的评估。结果表明: 枇杷叶英莲在郑州市能够进行正常的生长、开花、结果; 枇杷叶英莲繁殖容易, 全光喷雾扦插生根率可达81%; 枇杷叶英莲很少发生病虫害侵袭, 移栽成活率高; 造景时可用做近景的绿色材料; 枇杷叶英莲在郑州表现良好, 可进行推广栽植工作。

关键词: 枇杷叶英莲; 引种; 试验; 适应性

中图分类号: S 667.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)06-0121-03

枇杷叶英莲(*Viburnum rhytidophyllum*)为忍冬科英莲属植物。又名山枇杷、野枇杷、皱叶英莲(*Caprifoliaceae*)常绿灌木或小乔木, 高可达4 m。全株均被星状绒毛, 老枝黑褐色。叶大形, 厚革质, 卵状长圆形, 两侧常不对称, 长10~20 cm, 上面叶脉凹陷呈皱状, 下面叶脉突起, 且小横脉明显; 复伞形花序呈伞房状; 果椭圆形^[1], 红色, 成熟后转黑, 有光泽, 组成直径10~15 cm的果序。枇杷叶英莲原产于我国陕西南部、湖北西部、四川东部及贵州。生长于海拔800~2 400 m的山坡、林缘及灌木丛中或山沟、溪边的温暖湿润处^[2]。

2000年开始从全国各地引进各种常绿乔灌木树种, 并进行栽植试验。以期枇杷叶英莲能够成为郑州的绿化树种提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地位于郑州市农林科学研究所候寨试验场, 西临郑州市尖岗水库, 空气清新, 平坦、土层深厚、土质疏松, pH值7.2, 园地排灌方便, 灌溉使用深井水及天然降水。2001~2008年平均气温14.2℃, 极端最高气温39.8℃, 极端最低气温-15.7℃, 降水量645.1 mm, 蒸发量1 307.9 mm, 年均日照2 300 h, 无霜期214 d。

1.2 试验材料

2003年春季从长沙引进枇杷叶英莲穴盘苗200株。由于初春室外温度还很低, 先将引进的枇杷叶英莲穴盘

苗放置在温室内, 待4月20日室外夜间温度升至10℃以上时, 选择一块地势平坦的苗圃地, 施入复合肥100 kg/666.7 m², 将其按株行距50 cm×50 cm定植, 栽入后浇透水。苗木定植后, 为保证成活, 每隔4~7 d浇透水1次, 连浇4次。成活2个月后追施氮肥1次, 8月追施磷、钾肥1次, 以促进幼苗和根系生长。雨季定期松土锄草。冬季为防止小苗冻伤, 除浇足封冻水以外, 在试验地块堆撒麦秸稻草保温。

表1 原产地和引种地气候状况对比表

气候类型	平均气温 /℃	最低温度 /℃	最高温度 /℃	降雨量 /mm	海拔高度 /m
长沙亚热带季风湿润气候	17.2	11.3	43	1 360	44.9
郑州暖温带大陆性季风气候	14.2	-15.7	39.8	645.1	110.4

注: 气候数据为2001~2008年相关数据。

1.3 试验方法

1.3.1 生物学研究方法 通过对引进的枇杷叶英莲的观测, 详细记载其在试验地环境下萌发、展叶、开花、结果等生物学特性, 同时在2005~2009年每年定时测量其生长量。

1.3.2 抗寒性的测试 通过2003~2008年每年冬季寒冷条件下对枇杷叶英莲受冻情况的观测, 并按照一定的标准对其进行冻害分级, 以初步测定其在郑州的抗寒适应性。

表2 冻害分级标准表^[3]

级别	症状	代表值
0级	基本无冻害症状	0
I级	轻度受害, 仅嫩叶受冻	1
II级	中度受害, 嫩叶和顶芽受冻	2
III级	严重受害, 嫩叶、上部枝条和老叶受害	3
IV级	极严重受害, 树冠几乎全部受冻, 但主枝和主干部分仍具生命力, 次年能恢复生长	4

1.3.3 病虫害观测试验 试验地种植石楠、枇杷、紫薇、

第一作者简介: 史喜兵(1978-), 男, 本科, 研究实习员, 现从事郑州市适生常绿树种的引种和驯化及筛选技术研究工作。E-mail: madary@163.com。

收稿日期: 2009-12-20

冬青卫矛、火棘等其他苗木品种,当春夏期其他苗木白粉病、介壳虫、蚜虫等发生时,仔细观察枇杷叶英蒨的叶片、叶柄、嫩枝等部位有无病虫害发生情况,以确定其在郑州地区的病虫害抗性。

1.3.4 观赏性评价 通过对枇杷叶英蒨的植株大小、植物形态、色泽、植物质地、树叶类型^[5]等形态特征的分析,对其郑州的观赏性做出科学的评价。

1.4 繁殖方法

1.4.1 播种繁殖 2007年11月初,将采收的枇杷叶英蒨果实去掉果肉,并用清水漂洗干净,凉干后置背阴处沙藏。2008年春季,当种子有30%以上露白时,进行播种,由于种子数量有限,为提高出苗率,将种子直接点播于营养钵中。

1.4.2 扦插繁殖 2007年6月中旬采用全光照喷雾嫩枝扦插技术对枇杷叶英蒨进行了扦插育苗试验,扦插基质为大沙,喷雾设备为自制的定时间歇喷雾装置。扦插前首先用50%多菌灵可湿性粉剂800倍液对扦插基质进行了全面消毒。插穗长为10~12 cm,上留2枚叶片,且剪去叶片面积的3/4,插穗在100 mg/L ABT1号生根粉浸泡20 min后再进行扦插。

1.5 移栽成活率测试

2007年,由于枇杷叶英蒨冠幅已近50 cm,原先栽植时的株行距已显过小,课题组于4月份进行了隔行移栽工作,同时进行枇杷叶英蒨的移栽成活率试验。

试验分为裸根修剪、裸根未修剪、带土球修剪、带土球未修剪4个处理,每个处理2次重复,每次重复10株。栽植后及时浇水,并精心管理养护,半年后观察其成活率。

2 结果与分析

2.1 生物学特性

枇杷叶英蒨室外露地栽培一般在3月底开始萌动,4月初开始展叶,成树的花球当年形成,翌年开花、结果,周年树身上都带有花球或果实。由表3可以看出,枇杷叶英蒨小苗期长速缓慢,中苗以后长速开始变快,整体生长速度适中。

表3 枇杷叶英蒨生长调查统计表(每年11月10日测量)

指标	年份				
	2005	2006	2007	2008	2009
苗高/cm	42	58	75	140	190
地径/cm	1.7	2.5	3.8	5.8	7.2
冠幅/cm	38	55	78	98	134
分枝数/条	3	4	5	7	8

注:所有数据为10株的平均值。

2.2 抗寒性调查

植物抗寒性是指植物忍耐和抵抗低温的能力^[9]。

枇杷叶英蒨在郑州的抗寒性表现是能否引种成功的关键因素之一。从2003~2008年课题组对枇杷叶英蒨在郑州的抗寒性进行调查,结果见表4。在-10℃以上时一般只发生轻度、中度冻害,即嫩叶、顶芽的受冻,而低于-10℃时也仅仅发生一般叶、枝的冻害,不存在严重冻害的发生,在2008年冬季持续最低温当日详细观察了枇杷叶英蒨的植株受冻情况,大部分苗木只是叶片耷拉卷缩,温度回升后叶片能自动恢复常态,第2年春季苗木长势良好,未发现干枝、干叶现象。这充分说明了枇杷叶英蒨耐寒性较强,原因是其革质叶片有利于减少水分散失,叶片下表皮密被簇状绒毛形成保温隔热层^[7]。

表4 枇杷叶英蒨2003~2008年冬季受冻情况

年份	最低温度 /℃	调查数 /株	各冻害级棵数				
			0	I	II	III	IV
2003	-9.4	20	9	8	3	0	0
2004	-8.2	20	16	3	1	0	0
2005	-7.8	20	19	1	0	0	0
2006	-6.4	20	20	0	0	0	0
2007	-5.0	20	20	0	0	0	0
2008	-10.2	20	0	12	5	3	0

2.3 病虫害调查

通过几年来对枇杷叶英蒨生长期的观测,在试验地附近石榴嫩叶发生蚜虫侵害、冬青卫矛叶片发生白粉病病害及紫薇发生介壳虫害时,枇杷叶英蒨未出现任何病虫害侵染迹象,植株均保持了正常生长的态势。这充分说明了枇杷叶英蒨有一定的抗病虫害能力。

2.4 观赏性评判

从表5可以看出枇杷叶英蒨在郑州表现为终年常绿、丛状大灌木,其分枝一般较多,且分枝多直立向上,自然分散、互不重叠,给人以丛生植物但却有亭亭玉立的感觉。园林应用中,适合在自然造景中置于高大远景前面,亦可成片栽植,给人以郁郁葱葱的景象。枇杷叶英蒨全年观叶、春季观花、秋季观果,实为难得的园林观赏树种。

表5 枇杷叶英蒨形态特征观察分析结果

评判因素	所属类型
大 小	大灌木
植物形态	圆球形圆锥形
树叶类型	阔叶常绿
植物颜色	绿、白、红
植物质地	中粗型

2.5 枇杷叶英蒨的繁殖

2.5.1 播种繁殖 播种试验采用的是点播的方式,营养钵置于温棚中,经过精心管理,枇杷叶英蒨出芽率约为72%,幼苗长势良好。试验过程中发现种子沙藏时,露白达到30%左右要及时进行播种,否则露芽太长容易造成断芽及芽尖褐化,严重影响出苗率。

2.5.2 嫩枝扦插 由表6可知, 枇杷叶英蒾属于较易生根型植物。在育苗过程中发现扦插后1个月左右容易出现大面积掉叶现象, 认为这与枇杷叶英蒾叶片较宽厚以及扦插密度过大有关, 造成扦插苗间透气性差, 发生病菌感染, 解决方法除了适当减小扦插密度外, 应在管理期内每隔1周喷施多菌灵1次, 防止病菌感染导致落叶情况的发生。为提高幼苗成活率, 扦插生根苗栽植最好在阴雨天进行栽植, 及时浇水或进行适当遮荫, 防止因温度过高而导致栽植后死亡。

表6 枇杷叶英蒾全光照嫩枝扦插生根情况表(2007年8月6日)

检查时间/d	生根率/%	平均根长/cm	平均根数/根	根干鲜比/%
50	81	5.4	8	17.83

2.6 移栽成活率

由表7可知, 枇杷叶英蒾带土球移植成活率最高, 可达100%, 而裸根修剪移植成活率也可达95%, 充分说明枇杷叶英蒾属于移植易成活常绿植物, 这应该与枇杷叶英蒾的叶片气孔器仅分布于下表皮、薄壁细胞壁较厚、下表皮密背簇状绒毛等特征^[7]有关, 这些特征有利于降低水分蒸发。

表7 移栽成活率调查表(2007年4月24日移栽)

处理项目	移植数	成活数
裸根修剪	20	19
裸根未修剪	20	17
带土球修剪	20	20
带土球未修剪	20	20

注: 裸根的做了沾泥浆的处理 修剪操作保留植物全叶片面积的2/3, 土球直径为15~20 cm

3 结论

枇杷叶英蒾在郑州市能够进行正常的生长、开花、结果, 6 a生苗平均苗高190 cm, 地径平均7.2 cm; 其叶片的特殊结构使其耐寒性较强, -10℃气温下, 叶片耷拉卷缩, 温度回升后叶片能自动恢复常态, 不会发生冻伤冻死情况; 枇杷叶英蒾繁殖容易, 播种繁殖出芽率可达72%, 全光喷雾扦插生根率可达81%; 同时枇杷叶英蒾很少发生病虫害侵袭, 移栽成活率高。

枇杷叶英蒾在郑州表现为常绿大灌木, 分枝多且各分枝均竖直向上, 叶片长而分布均匀, 一根根分枝如一座座宝塔一样, 有独特的植物外形景观。造景时可用做近景的绿色材料, 成片栽植, 能营造出整齐而又郁郁葱葱的植物景象。

引种试验表明, 枇杷叶英蒾在郑州表现良好, 可进行推广栽植工作。

参考文献

[1] 祁承经, 亲众. 湖南树木志[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2001.
[2] 崔洪霞. 枇杷叶英蒾瑞雪探青[J]. 植物杂志, 2001(1): 8.
[3] 魏林源, 严子桂, 尉秋实. 民勤沙区6种常绿树种冻害调查[J]. 甘肃林业科技, 2009, 34(1): 42-44.
[4] 杨强胜, 张化珍, 乔埃虎, 等. 26种园林树木观赏性综合评价[J]. 内蒙古农业科技, 2008(2): 69-71.
[5] 徐玉红. 园林植物观赏性与园林景观设计的关系[J]. 山东农业大学学报, 2006, 37(3): 465-470.
[6] 黄丽群, 李志辉. 园林植物抗寒性研究进展[J]. 湖南林业科技, 2004, 31(5): 19-21.
[7] 邢全, 石雷, 刘保东, 等. 枇杷叶英蒾叶片解剖结构及其生态学意义[J]. 中国植物学会七十周年年会论文摘要汇编(1933-2003), 2003.

Loquat Leaves *Viburnum rhytidophyllum* Introduction Cultivation Experiment Technology Research

SHI Xi-bing, ZHAO Hai-hong, SUN Yi-ning
(Zhengzhou Forestry Science Institute, Zhengzhou Henan 450005)

Abstract: Group began to *Viburnum rhytidophyllum* the loquat introduction cultivation, the growth in zhengzhou and hardiness resistance performance of insect, etc, to explore the planting, breeding technology, cutting and entertaining. The results showed that the loquat leaves *Viburnum rhytidophyllum* in zhengzhou can normal growth and flowering, results, loquat leaves *Viburnum rhytidophyllum*, all-optical spray breeding easy cutting rooting rate can reach 81%, loquat leaf pests *Viburnum rhytidophyllum* rarely invasion, transplanting high survival, when used as the landscape green material, blaine loquat leaves *Viburnum rhytidophyllum* in zhengzhou, can promote good planting work.

Key words: *Viburnum rhytidophyllum*; introduction; experiment; suitability