

荚蒾属植物在杭州地区的迁地保育研究

田丽媛, 施晓梦, 黄 页, 翁振兴, 王雪芬*

杭州植物园(杭州西湖园林科学研究院), 浙江 杭州

收稿日期: 2022年11月21日; 录用日期: 2022年12月21日; 发布日期: 2022年12月28日

摘 要

忍冬科荚蒾属(*Viburnum*)植物是世界著名的观赏植物, 被誉为“万能灌木”。杭州植物园从2017年起, 在华北、华南、西南等地开展种质资源搜集工作, 现已保育有荚蒾属植物67种, 并建立了华东地区荚蒾属植物种质资源圃。经过近5年的保育, 除皱叶荚蒾、香荚蒾、绵毛荚蒾及部分国外引进的品种不适应杭州地区外, 其他种类均能安全越冬度夏, 并且长势强健, 病虫害少, 具有广阔的应用前景。

关键词

荚蒾属植物, 迁地保育, 杭州

Ex Situ Conservation of *Viburnum* Species in Hangzhou

Liyuan Tian, Xiaomeng Shi, Ye Huang, Zhenxing Weng, Xuefen Wang*

Hangzhou Botanical Garden (Hangzhou Xihu Academy of Landscape Science), Hangzhou Zhejiang

Received: Nov. 21st, 2022; accepted: Dec. 21st, 2022; published: Dec. 28th, 2022

Abstract

Viburnum is a world-famous plant, which can be used in any environment. Since 2017, researcher in Hangzhou Botanical Garden has carried out the collection of resources in North China, South China, Southwest China and other places. Now, 67 species of *Viburnum* have been conserved. A resource garden of *Viburnum* species in East China has been established. During nearly 5 years of domesticating, great majority of species are trouble-free flowering shrubs, which can safely survive the winter and summer and have broad application prospects. Except for *Viburnum rhytidophyllum*, *Viburnum lantana*, *Viburnum farreri* and some foreign introduced varieties that are not

*通讯作者。

suitable for Hangzhou.

Keywords

Viburnum, Ex Situ Conservation, Hangzhou

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

植物园作为植物资源发掘、驯化栽培、推广应用的重要源头，传承了几个世纪科学研究的脉络和成就，是人类农业文明发展的重要组成部分[1]。迁地保育承载了实地形态特征、物候信息、栽培要领、用途评价等综合信息。

荚蒾属植物被誉为“万能灌木”。至 2021 年，中国各主要植物园迁地保育荚蒾属植物约有 73 种，武汉植物园迁地保育的荚蒾属植物最多，有 51 种。成都植物园保育有 39 种，并建有荚蒾属植物专类园。该属植物的研究处于积累阶段；据英国皇家园艺学会的栽培植物数据库显示，欧美园林栽培保育的中国原产荚蒾属植物 48 种[2]，并育有杂交种在园林绿化中应用。

华东地区是荚蒾属植物的主产地之一，在杭州植物园的分类区，有建园时引种的荚蒾属植物 8 种，但没有相关的物候信息记录及栽培应用研究。课题组成员经过近 5 年的努力，现保育荚蒾属植物 67 种，从华北、西南、华南搜集的种类占比分别为 7%、24% 和 1%，通过园艺公司搜集的园艺品种占比 21%。除园艺品种外，所有的种类均为地栽，为迁地保育的研究提供了详实可靠的记录。

2. 华北地区种源迁地保育研究

选择以北京为主的种源，见表 1，经过近 5 年的迁地保育，除陕西荚蒾未开花结果，其余 3 种均能适应杭州的气候，能开花结果，可表达观赏特性。

鉴于华北地区气候干燥，课题组成员担心此区域种源无法适应杭州的梅雨季，通过迁地保育，以下 4 种荚蒾属植物只需种植在利于排水的区域，所有种类均能生长。

Table 1. A list of provenances in North China

表 1. 华北地区种源名录

名称	拉丁名	引种时间
陕西荚蒾	<i>Viburnum schensianum</i>	2018
修枝荚蒾	<i>Viburnum burejaeticum</i>	2018
醉鱼草状荚蒾	<i>Viburnum buddleifolium</i>	2018
香荚蒾	<i>Viburnum farreri</i>	2018

修枝荚蒾 3 月初展叶，是落叶荚蒾中展叶最早的种类，3 月底盛花期，花冠白色，可结果但挂果不牢。醉鱼草状荚蒾 3 月底 4 月初盛花期，蕾带粉色，花冠白色，同年 12 月有零星花序开放，6 月中旬果亮红色转紫黑色，易脱落。香荚蒾 3 月中上旬盛花期，花冠白色有香气，若杭州有连续的降雨天气，开败的花序及幼嫩的新叶极易腐烂，要及时摘除，否则植株易被细菌感染死亡，5 月中下旬果亮红色转紫

黑色脱落。

除香荚蒾春夏两季易招蚜虫外，另三种荚蒾属植物病虫害较少，可粗放管理。

这四种荚蒾属植物均可以通过扦插繁殖。笔者 6 月把醉鱼草状种子放在 25℃ 的恒温箱沙藏，8 月底即可生根发芽。11 月初长出第一对真叶，播种繁殖成活率在 80% 以上。

这四种荚蒾属植物均具有广阔的应用前景，醉鱼草状荚蒾植株高大，可达 3 米，长势强健，可作为背景材料。

3. 西南地区种源迁地保育研究

西南地区是荚蒾属植物分布的主要区域之一，种类丰富[3] [4]，选择以成都为主的种源，见表 2。除皱叶、大果鳞斑、少花、红荚蒾、腾越、伞房、樟叶这七种外，其他的荚蒾属植物均已开花，但结实较少。

西南地区的气候和杭州差距不大，所有的植物均可生长，均能露地越冬。

Table 2. A list of provenances in Southwest China

表 2. 西南地区种源名录

名称	拉丁名	引种时间
烟管荚蒾	<i>Viburnum utile</i>	2020
皱叶荚蒾	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	2018
金佛山荚蒾	<i>Viburnum chinshanense</i>	2018
大果鳞斑荚蒾	<i>Viburnum punctatum</i> var. <i>lepidotulum</i>	2020
台东荚蒾	<i>Viburnum taitoense</i>	2018
少花荚蒾	<i>Viburnum oliganthum</i>	2017
短序荚蒾	<i>Viburnum brachybotryum</i>	2020
红荚蒾	<i>Viburnum erubescens</i>	2020
腾越荚蒾	<i>Viburnum tengyuehense</i>	2020
伞房荚蒾	<i>Viburnum corymbiflorum</i>	2020
川西荚蒾	<i>Viburnum davidii</i>	2020
樟叶荚蒾	<i>Viburnum cinnamomifolium</i>	2020
水红木	<i>Viburnum cylindricum</i>	2017
三叶荚蒾	<i>Viburnum ternatum</i>	2017
珍珠荚蒾	<i>Viburnum foetidum</i> var. <i>ceanothoides</i>	2017
直角荚蒾	<i>Viburnum foetidum</i>	2020

短序荚蒾 3 月初盛花期，是花期最早的荚蒾属植物，5 月果深红色。台东荚蒾 3 月中下旬盛花期，5 月中旬果亮红，挂果时间长，是松鼠和鸟喜欢的食物。金佛山荚蒾 3 月中下旬盛花期，6 月中下旬果亮红色转紫黑色，易落。烟管 4 月初盛花期，9 月中下旬果亮红色转紫黑色，易落。金佛山荚蒾 3 月中下旬盛花期，6 月中下旬至 7 月中上旬果亮红色转紫黑色，挂果期长，果量大。珍珠荚蒾 5 月中旬盛花期，未见结果。水红木 7 月中下旬至 8 月初盛花期，未见结果。三叶荚蒾与直角荚蒾都是 6 月中下旬盛花期，均未见结果。川西荚蒾可常年开花。

皱叶荚蒾盛夏要注意抗旱防涝，过早叶片失水易死亡，过涝根系腐烂易死亡，损伤不可逆。川西荚蒾要注意庇荫，防止暴晒。台东、珍珠较易招蚜虫，其他植物病虫害少，可粗放管理。

上述的荚蒾属植物均可以扦插繁殖, 金佛山荚蒾结实率高, 笔者5月把亮红色的果在25℃恒温箱沙藏, 10月中上旬即可生根发芽。播种繁殖成活率在75%以上。

台东、烟管、金佛山荚蒾植株长势强健, 并为常绿植物, 是优良的观花观果灌木。

4. 华南地区种源迁地保育研究

华南地区以广东为主, 见表3。鉴于杭州冬季寒冷, 甚至出现零下的极端温度, 初春伴有倒春寒, 课题组成员自蝶花荚蒾引种后, 前3年地栽小苗每年搭塑料棚越冬, 后面直接露地越冬, 植株并未受损, 测其半至死温度为-6℃, 可适应杭州的冬季。

Table 3. A list of provenances in South China

表3. 华南地区种源名录

名称	拉丁名	引种时间
蝶花荚蒾	<i>Viburnum hanceanum</i>	2018

蝶花荚蒾4月底至5月初盛花期, 8月中下旬至9月上旬果亮红色, 2022年的挂果期长达1个月。此种病虫害几乎没有, 可粗放管理。可扦插繁殖, 扦插生根成活率近70%。在杭州地区属优良的半常绿观花观果灌木。

5. 国外栽培品种迁地保育研究

国外对荚蒾属植物的研究起步较早[5], 并已培育出粉色系花色的品种, 如“玛丽弥尔顿”、“红粉佳人”。课题组引种的园艺品种, 见表4, 杂交种的抗虫抗病性及适应性普遍要好于品种。

Table 4. A List of the provenance of *Viburnum* species abroad

表4. 国外荚蒾属植物种源名录

名称	拉丁名	引种时间
“红蕾雪球”	<i>Viburnum</i> × <i>carlcephalum</i>	2019
“布克”	<i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i>	2020
“杜拉金”	<i>Viburnum</i> × <i>Pragense</i>	2019
绵毛“18号”	<i>Viburnum lantana</i> ‘Mohican’	2019
皱叶“63号”	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> ‘Inderduke’	2019
皱叶“65号”	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> ‘Green Trump’	2019
“玛丽莎”	<i>Viburnum plicatum</i> var. <i>tomentosum</i> ‘Mariesii’	2020
“拉娜”	<i>Viburnum plicatum</i> f. <i>tomentosum</i> ‘Lanarth’	2020
“红粉佳人”	<i>Viburnum plicatum</i> f. <i>tomentosum</i> ‘Pink beauty’	2020
“渡边”	<i>Viburnum plicatum</i> ‘Flora Snowflake’	2020
“卡斯”	<i>Viburnum plicatum</i> var. <i>tomentosum</i> ‘Cascade’	2019
“玛丽弥尔顿”	<i>Viburnum plicatum</i> f. <i>plicatum</i> ‘Mary Milton’	2020
“粉色黎明”	<i>Viburnum</i> × <i>bodnantense</i> ‘Dawn’	2020
“温顿”	<i>Viburnum</i> × <i>hillieri</i> ‘Winton’	2020

通过我国的栽培发现, 引种的14个品种有8种不大适合杭州地区应用, 会出现观赏特性退化的现象。“玛丽弥尔顿”花色第二年出现退化变白。“拉娜”、“渡边”、“红粉佳人”、“粉色黎明”的植株

长势明显变弱。绵毛及皱叶的品种度夏困难，要防止浇水过多植株烂根。

适合杭州地区的品种有：“布克”盛花期在3月底，花蕾粉红色，未见果。“杜拉金”盛花期在4月中上旬，未见果。“玛丽莎”盛花期在4月初，可育花的瓣化明显，花序洁白美丽。“温顿”未见花果。“卡斯”盛花期在4月初，5月中上旬果亮红色转紫黑色易落。上述5个品种长势强健，病虫害少，可粗放管理。

“红蕾雪球”、“布克”、“杜拉金”、“渡边”、“卡斯”、“温顿”均可扦插扩繁，成活率较高。“布克”，耐旱、耐湿、耐肥，地栽几乎无任何不良表现，枝密叶茂，具有非常好的推广前景。

荚蒾属植物的园林应用源远流长，木绣球、琼花栽培历史悠久，应用广泛。通过对其他区域种源的迁地保育发现，中国的原生种源，大多数都能适应杭州气候，长势强健，病虫害少。华北种源需要干燥、排水良好的立地环境，西南种源不需要特殊的养护管理，华南种源冬季需要做好防寒，逐步驯化。而国外的栽培品种会出现观赏特性退化，长势逐渐变弱的现象。通过荚蒾属植物种质资源的搜集及迁地保育，记录物候信息，掌握栽培要领，不但可以丰富江浙地区的观赏灌木种类，未来培育出优秀的园艺品种，建设美丽浙江指日可待。

基金项目

项目来源：华东地区荚蒾属植物种质圃建设及扩繁关键技术研究(20191203B80)。

参考文献

- [1] 黄宏文. 中国迁地栽培植物志[M]. 北京: 中国林业出版社, 2021: 27-33.
- [2] 陈又生, 崔洪夏, 张会金, 等. 荚蒾属植物的引种栽培[J]. 2000(13): 50-56.
- [3] 潘长春, 李佩华, 梁剑. 攀西地区荚蒾属植物资源[J]. 南方农业, 2013, 7(3): 1-5.
- [4] 李先源, 余蓉, 曹伟. 重庆荚蒾属园林植物种质资源及其应用[J]. 西南园艺, 2004, 32(2): 32-34.
- [5] 王娜. 荚蒾属植物在中国的引种调查与观赏性状评价[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国科学院大学, 2013.