

贵州省植物园珙桐引种试验^{*1}

李媛媛, 范志伟, 任少华, 周 庆[▲]

(贵州省植物园, 贵州 贵阳 550003)

【摘要】: 主要针对贵州省植物园从 9 个地方引种的珙桐, 从存活率、物候及病虫害三方面对珙桐引种情况进行阐述, 从引种 360 株珙桐看, 发现珙桐引种存活率都较高, 贵州省宽阔水自然保护区引种珙桐存活率最高, 达到 100%。同时我们对引种的珙桐进行物候观测, 发现在贵州省植物园栽培后, 珙桐物候节律基本趋于一致, 在引种栽培期间, 共发现 4 种病虫害, 为蜗牛、金龟子、茎腐病、烂根。从整体上看, 贵州省植物园引种珙桐的生长情况较理想。

【关键词】: 珙桐, 引种, 贵州省植物园

【中图分类号】: Q16

【文献标识码】: A

【文章编号】: 1003-6563 (2018) 01-002843

0、引言

珙桐 (*Davidia involucrate* Baill.) 又名水梨子、鸽子树, 系我国特有的珙桐科单型属植物, 且仅有 1 种和 1 个变种, 即珙桐和光叶珙桐, 珙桐是原产我国的特有树种。其起源古老, 是第三纪古热带植物区系的孑遗种, 有“林海中的珍珠”、“植物活化石”和“绿色大熊猫”等美称。现已被《中国植物红皮书》及《中国珍稀濒危保护植物名录》收录, 为国家 1 级保护植物, 是我国八大国宝植物之一。珙桐系我国特有的珙桐科单型属植物。起源古老, 为第 3 纪热带植物区系的孑遗种^[1], 被列为国家一级保护植物^[2, 3]。

珙桐开花时, 其花序形似白鸽, 远看就像一群白鸽栖息在绿荫丛中, 因而具有很高的观赏价值。而珙桐的价值并不仅仅局限于此, 一方面, 作为古老的第三纪古热带植物区系的孑遗物种, 珙桐是古地理、古气候的活见证, 是研究植被进化和分类的珍贵素材, 具有较高的生态价值^[4], 另一方面, 珙桐还有潜在的经济价值。然而, 由于珙桐是一种孑遗物种, 许多生物学特性不能适宜现代气候条件的变化, 自然更新缓慢, 加之人类的砍伐和对其周围生活环境的破坏, 导致其生存范围更加狭窄, 已经濒临绝境, 珙桐现只有在我国陕西南部、湖北西部和西南部、湖南西北部、四川东部和中南部、贵州东北部和西北部、云南东北部等少数地区有原生种。因此, 在贵州开展对珙桐的引种繁育研究, 提高其生存能力, 对于实现珙桐资源的保护以及可持续利用具有十分重要的意义

1、引种地概况

引种试验地在贵州省贵阳市贵州省植物园, 位于东经 106° 42', 北纬 26° 34', 海拔 1210m~1410m, 年均温度 14.7℃,

¹[收稿日期]: 2017-10-11; [修回日期]: 2017-10-20

*[基金项目]: 贵州省社发科技攻关计划项目“珍稀植物珙桐资源收集、保育及基地建设技术研究”(黔科合 SY 字(2013) 3149 号); 贵州科学院省级财政科研专项资金“中国特有珍稀濒危植物珙桐专类园建设”(黔科院科专合字(2013) 05 号)。

[作者简介]: 李媛媛(1982-), 女, 贵州贵阳人, 硕士, 副研究员, 主要从事植物资源研究。

▲[通讯作者]: 周 庆(1962-), 男, 贵州贵阳人, 研究员, 主要从事植物资源学及林业科学研究。

1 月均温 4.6℃，7 月均温 23.8℃，极端低温-7.3℃，极端高温 32.1℃，年均降水量 1200mm，年均相对湿度 80%，全年日照数 1174h，无霜期 263d。

2、试验材料

分别从贵州省纳雍林场、贵州省宽阔水自然保护区、贵州省梵净山自然保护区、陕西千家坪自然保护区、湖北省神农架林区、湖北省后河景区、四川龙溪—虹口、四川卧龙国家级自然保护区、甘肃白水江国家级自然保护区 9 个地方分别引种 360 株珙桐原生种，在贵州省植物园进行栽培试验。

3、结果与分析

3.1 珙桐引种存活率

在贵州省植物园引种保育了包括贵州省纳雍林场、贵州省宽阔水自然保护区、贵州省梵净山自然保护区、陕西千家坪自然保护区、湖北省神农架林区、湖北省后河景区、四川龙溪—虹口、四川卧龙国家级自然保护区、甘肃白水江国家级自然保护区 9 个地方的珙桐原生种共 360 株，从引种 360 株珙桐看，到 2016 年 12 月，据统计，发现贵州省宽阔水自然保护区珙桐存活率最高，达到 100%，其次是贵州省纳雍林场，存活 39 株，存活率达 98%，陕西千家坪国家森林公园、湖北神农架林区、湖北省后河景区、四川龙溪—虹口国家级自然保护区、甘肃白水江国家级自然保护区引种珙桐存活率相对较低，但都达到 80%以上。

表 1 引种存活率

序号	原产地	引种地	引种时间（年/月）	引种数量（株）	存活数量（株）	存活率（%）
1	贵州省纳雍林场	贵州省植物园	2013. 10	40	39	98
2	贵州省宽阔水自然保护区	贵州省植物园	2013. 11	40	38	95
3	贵州省梵净山自然保护区	贵州省植物园	2014. 1	40	40	100
4	陕西千家坪国家森林公园	贵州省植物园	2013. 11	40	35	88
5	湖北省神农架林区	贵州省植物园	2013. 12	40	34	85
6	湖北省后河景区	贵州省植物园	2013. 12	40	35	88
7	四川卧龙国家级自然保护区	贵州省植物园	2013. 12	40	38	95
8	四川龙溪—虹口国家级自然保护区	贵州省植物园	2013. 12	40	34	85
9	甘肃白水江国家级自然保护区	贵州省植物园	2014. 5	40	35	88
合计				360	328	

3.2 引种珙桐物候观测

我们对引种来的珙桐进行物候观测，发现在贵州省植物园栽培后，珙桐物候节律基本趋于一致，主要表现为 3 月上、中旬芽萌动膨大，由暗紫色→绿红色，3 月中下旬芽苞脱落，进入展叶期，3 月下旬至 6 月下旬抽梢，6 月下旬至 7 月上旬顶芽形成，10 月下旬叶片发黄，11 月上中旬叶片脱落。

表 2 物候观测表

序号	引种地	年份	萌芽期	展叶期	叶片发黄期	落叶期
1	贵州省植物园	2014 年	3 月 08 日	3 月 10 日	9 月 22 日	10 月 28 日
		2014 年	3 月 20 日	3 月 20 日	10 月 18 日	11 月 21 日
2	贵州省植物园	2015 年	3 月 2 日	3 月 8 日	10 月 1 日	11 月 2 日
		2015 年	3 月 25 日	3 月 24 日	10 月 23 日	12 月 1 日
3	贵州省植物园	2016 年	3 月 01 日	3 月 6 日	10 月 4 日	11 月 4 日
		2016 年	3 月 23 日	3 月 29 日	10 月 30 日	12 月 3 日

3.3 珙桐病虫害调查

从 2013 年引种开始,直到 2016 年 12 月,我们对引种来的 360 株珙桐病虫害进行了跟踪调查,发现从 9 个地方引种的珙桐中,共发现 4 种病虫害,其中有 2 种虫害,为蜗牛和金龟子,2 种病害,为茎腐病和烂根。贵州省宽阔水自然保护区引种来的珙桐,在 2015 年 8 月发现有大量蜗牛侵害,用人工除去的方法连续除去 1 月后消失,在陕西千家坪国家森林公园引种的珙桐,在 2015 年 10 月,发现有金龟子侵害,用 90%敌百虫原药 1000 倍液喷洒,四川卧龙国家级自然保护区引种珙桐 2015 年发现茎腐病,用托布津粉剂 800 倍液喷洒,甘肃白水江国家级自然保护区引种珙桐 2016 年发现烂根现象,用多菌灵 1:20 倍液进行喷洒。在每年进入 11 月中旬,我们还对引种来的珙桐每隔 10 天在树干上涂刷托布津药液,连刷 3~4 次,以防止在越冬前病菌侵入树干。

表 3 病虫害调查表

序号	原产地	引种地	病虫害发病时间 (年/月)	类型	处理方法
1	贵州省纳雍林场	贵州省植物园			
2	贵州省宽阔水自然保护区	贵州省植物园	蜗牛	2015. 8	人工除去
3	贵州省梵净山自然保护区	贵州省植物园			
4	陕西千家坪国家森林公园	贵州省植物园	金龟子	2015. 10	90%敌百虫原药 1000 倍液
5	湖北省神农架林区	贵州省植物园			
6	湖北省后河景区	贵州省植物园			
7	四川卧龙国家级自然保护区	贵州省植物园	茎腐病	2015. 5	托布津粉剂 800 倍液
8	四川龙溪—虹口国家级自然保护区	贵州省植物园			
9	甘肃白水江国家级自然保护区	贵州省植物园	烂根	2016. 11	多菌灵 1:20

4、总 结

本文主要从引种珙桐的存活率、物候及病虫害三方面对珙桐引种情况进行阐述,从引种 360 株珙桐看,发现 9 个地方珙桐引种存活率都较高,贵州省宽阔水自然保护区两处引种的存活率最局,达到 100%。同时我们对引种的珙桐进行物候观测,发现在贵州省植物园栽培后,珙桐物候基本趋于一致,主要表现为 3 月上、中旬芽萌动膨大,由暗紫色→绿红色,3 月中下旬芽苞脱

落，进入展叶期，3月下旬至6月下旬抽梢，6月下旬至7月上旬顶芽形成，10月下旬叶片发黄，11月上中旬叶片脱落，在引种栽培期间，共发现4种病虫害，为蜗牛、金龟子、茎腐病、烂根。从整体上看，引种珙桐在贵州省植物园生长情况较理想，但管理还应进一步加强，防止因管理不当引发的各种问题。

[参考文献]:

[1]冯春莲, 张家来. 我国特有珍稀树种珙桐的保护现状及对策[J]. 林业科技开发, 2007 (3) :8-11.

[2]朱利君, 苏智先, 胡进耀, 等. 珙桐群落种间关系的研究[J]. 广西植物, 2006, 26 (1) :32-37.

[3]张征云, 苏智先, 申爱英. 中国特有植物珙桐的生物学特性、濒危原因及保护[J]. 淮阴师范学院学报 (自然科学版), 2003, 2 (1) : 66-70.

[4]陈俊汕. 植物活化石——珙桐[J]. 中国林业, 2007 (7) : 30-33.

[5]WU G, HAN S H, WANG H C .Living characteristics of rare and endangered species-Davidia involucrata[J]. Journal of Forestry Research, 2004, 15 (1) : 39~44.