

红花木莲及其栽培技术

高正清

(云南省农业科学院园艺研究所 昆明 650205)

中图分类号: S 792.99 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2007)07-0160-02

红花木莲(*Manglietia insignis* (wall) Blume)是木兰科木莲属中比较原始的种类, 国家三级保护植物。在研究该属分类、分布和我国与比邻地区的植物区系等方面都有一定的意义。其树形优美, 四季常绿, 花大而美丽, 是很好的庭院观赏树种, 且树干通直, 是优良的用材树种。在自然环境中, 由于其自身和人为的种种原因, 成年植株数量逐渐减少, 到了濒危的境地。

1 形态特征

常绿乔木高达 30 m, 胸径 40~60 m; 树皮灰色, 平滑; 小枝灰褐色, 有明显的托叶环状纹和皮孔, 幼枝有锈色或黄褐色柔毛, 后变无毛。叶革质, 倒披针形或长圆状椭圆形, 长 10~26 cm, 宽 3~10 cm, 叶柄长 2~5 cm; 托叶痕为叶柄长的 1/3 至 1/4。花清香, 单生枝顶; 花被片 9~12, 外轮 3 片倒卵状长圆形, 长约 7 cm, 黄绿色, 腹面带红色, 中内轮淡红或黄白色, 倒卵状匙形, 长 5~7 cm; 聚合果卵状长圆形, 长 5~10 cm, 直径 3~4 cm; 骨突成熟时深紫红色, 外面有瘤状凸起, 顶端有短喙; 种子有肉质红色外种皮, 内种皮黑色, 骨质, 有光泽。

2 分布现状

红花木莲呈单株散生或群状生长于常绿阔叶林中, 没有发现红花木莲纯林或以红花木莲为优势组成的林分, 由于森林遭受严重砍伐, 红花木莲种群数量日益减少, 且红花木莲高大通直, 材质优良, 成为主要砍伐对象, 因此, 逐渐成为稀有濒危树种。

红花木莲分布于云南、湖南、贵州、广西、西藏、尼泊尔

尔、印度东北部、缅甸和越南北部, 主产我国。这些分布区属中亚热带, 向南可伸至南亚热带和北热带, 气候温暖湿润, 雨量充沛, 日照较少, 云雾大, 湿度大, 年平均温约 13℃, 年降水量 1 500 mm 以上, 土壤为黄壤或黄棕壤, pH 值 4.5~6.0; 大多数零星混杂在常绿阔叶林或常绿落叶阔叶混交林中。在云南常于壳斗科的栲属(*Castanopsis*)、石栎属(*Lithocarpus*); 山茶科的木荷属(*Schima*); 樟科的润楠属(*Machilus*)、新木姜属(*Neolitsea*)以及安息香科、槭树科的一些种类等混生成林。

3 生态生物学特性的研究

3.1 物候期

红花木莲为常绿性树种, 引种到昆明后出现明显的换叶期, 且其萌动、开花比种源采集地区的红花木莲提早 15~30 d, 生长期则短于原产地约 1 个月左右。

3.2 生长特性

3.2.1 株高与径粗生长 红花木莲 1 a 生苗最高可达 34 cm, 地径可达 0.8 cm, 叶树达 19 片, 分枝数 1~2 条。不同年龄植株的生长情况见表, 表中 1~4 a 生苗在盆内, 5~10 a 生植株下地定植。地径在 4 a 生以下增长较慢, 定植后径粗生长较快。株高与径粗生长受生长环境的影响而产生差异(见表 1、2)。

表 1 红花木莲一年生的主根与苗高

年龄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
苗高/cm	26.3	29.1	30.1	32.1	28.4	24.6	30.3	34.1	29.8	32.6	29.8
主根长/cm	22.6	24.4	20.7	23.5	17.3	16.4	17.3	24.4	15.7	18.6	20.9
侧根数/条	10	6	8	9	12	9	8	8	11	8	8.9

表 2 不同年龄的红花木莲植株生长情况

年龄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
株高/m	0.30	0.68	0.94	1.34	2.04	2.84	3.80	5.35	7.12	8.90
地径/cm	0.72	0.94	1.15	1.64	4.24	6.27	8.02	11.30	12.45	13.05

3.2.2 根系的生长 红花木莲为直根系树种, 主侧根发达。1 a 生苗主根平均长 20.9 cm, 侧根平均 8~9 条。3 a 生以上侧根多, 且密生须根。地下部分鲜重与地上部分鲜重比约为 2:1, 根系分别面积为其冠幅的 1~2 倍。红花木莲幼期根系生长发达, 主根长度与苗高相近。根系具有强大的吸收能力, 所以其适应能力强, 生长旺盛。

表 3 栽培红花木莲的物候观测(2002~2006)

萌动期	开始展叶	完全展叶	新梢始长	新梢速长	新梢停长	始花	盛花	末花	发育期	果熟期	换叶期
2月中旬	3月上旬	3月下旬	4月上旬	5至8月下旬	11月上旬	4月中旬	5月上旬	6月中旬	5月下旬至6月下旬	10月至11月	2月中旬至3月中旬

3.3 开花结实特性

红花木莲为雌雄同体, 花单生枝顶, 花被片 9~12 片, 呈 3 轮排列。在其分布的成年植株一般于每年 5~6

月开花, 10~11 月果实成熟(见表 3)。引种栽培区内的播种苗 8 a 生便可以开花, 每年 12 月下旬至 1 月中旬花芽形成, 2 月中旬至 3 月初花芽开始膨大, 于 4 月中旬开放, 花期为 2 个月左右, 而一朵花从开放至凋谢只有十几小时的时间, 开花时间多在午前, 到了正午内外轮花被片完全张开, 雄蕊脱落, 至傍晚外轮花被片完全脱落, 内 2 轮花被片也开始萎蔫, 次日只见棕黄色的幼果, 幼

作者简介: 高正清(1965-), 助理研究员, 从事园林工程设计施工及园林植物(特别是乡土植物)的研究。

收稿日期: 2007-03-03

果经 15 d 左右的发育后变为黄绿色, 数日后果柄逐渐萎缩, 幼果随之脱落。

4 环境条件

4.1 光照

红花木莲喜光, 在林中为上层乔木, 开花结果数量多的植株一般为生长在阳光充足的林间空地上的植株, 而且在顶端或向阳的侧枝上开花较多, 而偏阴的枝条上开花很少。但是在幼苗期较耐荫蔽, 如果在幼苗期受阳光直晒, 叶片枯黄而生长不良。

4.2 温度

红花木莲为亚热带树种, 喜温凉湿润的环境。其分布区年平均气温在 13℃以上, 引种到昆明能正常生长, 也具有一定的抗寒力。其生长发育需要一定的温度, 以 5℃为生物学零度, 则有效积温达 900℃时便开始生长发育。

4.3 土壤

红花木莲分布区的土壤类型以黄壤、黄棕壤为主, 土层深厚、潮湿, 有机质含量丰富, pH4.5~6.0。

4.4 水分

红花木莲分布区的雨量充沛, 降雨量大而蒸发量小, 相对湿度在 80%左右, 引种栽培区则是降雨量小而蒸发量大, 相对湿度较低。红花木莲对水分的要求是即要湿润, 但又不能积水。

5 人工繁殖特性

5.1 种子繁殖

5.1.1 种实的调制 红花木莲于 5~6 月开花, 9~10 月果熟。将采到的果实自然阴干, 待果裂开、种子炸出后用水浸湿, 待种皮软化后, 用细沙或布袋搓去果皮, 水冲洗, 得到纯净种子, 即可进行播种或储藏。种子粒重为 47.5 mg。

5.1.2 种子的储藏 因红花木莲的种子内含挥发性芳香油, 极易干缩变质, 故不能干藏。干藏 3 个月后其发芽率为零。需用湿藏法, 储藏温度宜在 5℃~10℃之间。

5.1.3 种子的播种育苗 播种期和发芽温度播种宜随采随播或 5℃湿沙贮藏至第 2 年 2 月间进行。发芽最适温度为 20℃~25℃, 超过 30℃种子腐烂, 不能发芽, 10℃以下种子发芽率只有 10%左右。基质的盆播试验, 在腐质土:红土(1:1)、腐质土:细沙(2:1)、红土:细沙(1:2)和红土:锯末(1:1)的基质上同期播种, 结果表明, 其发芽时间和发芽率均无明显差别。但是, 幼苗在腐质土:红土(1:1)的基质上生长快且良好。

5.2 扦插育苗

2 月初, 剪取 1 a 生健壮枝条, 10~15 cm 长作插穗, 经药剂处理, 插入土壤 1/2~1/3, 插床保持 80%左右的湿度, 并用塑料薄膜保温保湿, 搭荫棚, 透光度 30%, 认真

做好洒水等管理工作。8 月份翻床, 成活幼苗根系发达。

6 苗期管理及病虫害防治

6.1 苗期的管理

红花木莲发芽后, 生长迅速, 但抗性较差, 必须抓好浇水及遮荫, 浇水时既要保持土壤湿润又要严防积水。幼苗怕直射阳光, 出苗后应及时遮荫。

6.2 主要病虫害防治

红花木莲的幼苗, 在出苗后 1~2 月内易得立枯病和猝倒病, 故出苗后宜每周喷施 1~2 次杀菌剂预防, 发病时, 用 800 倍的敌克松水液喷洒或淋根, 具有良好的效果。

金龟子类常为害幼叶, 可用 50%乐果乳剂 500~1 000 倍喷杀。红蜘蛛、白蜡蚧局部为害叶及幼茎, 用石硫合剂 800 倍液喷杀, 效果良好。

7 利用途径

7.1 木材

红花木莲主干高大通直, 生长快, 为优良用材树种。木材淡黄色, 纹理直, 结构均匀细致, 轻软, 干缩小, 强度中等, 加工容易, 切削面光滑, 较耐腐, 是家具、装修、文具、箱盒等的良好用材。

7.2 绿化

树形美观, 枝叶浓绿, 花美丽而芳香, 果大而紫红, 是城乡、庭园、厂矿绿化美化的优良树种。红花木莲种子富含挥发性芳香油脂, 种子容易失水, 寿命短, 加之动物喜食其种子, 使其自然更新困难, 是导致其濒危的主要原因之一。红花木莲种子繁殖容易, 即采即播或 5℃湿沙贮藏 3 个月后播种, 发芽率均在 80%以上, 自然干燥 3 个月后种子完全失去发芽能力。播种苗当出现第 2 片真叶时即可分苗, 成活率高, 1 a 生苗高达 34 cm 可出圃定植。红花木莲引种到昆明栽培, 其萌动、开花比原产地提早 15~30 d。在栽培区表现出较强的适应性, 生长较快。红花木莲在其自然环境中只有零星或间断分布, 通过大量繁殖, 除了扩大迁地保护的区域外, 有必要使其一部分苗返回自然环境中, 进行种群重建, 扩大其种群, 以达到保护和持续利用的目的。

参考文献

- [1] 龚洵, 武全安, 鲁元学, 等. 栽培红花山玉兰的传粉生物学[J]. 云南植物研究, 1998, 20(1): 89-94.
- [2] 武全安, 张启泰, 鲁元学. 云南重要野生经济植物种质资源引种和保护[A].
- [3] 傅立国, 罗仲春, 陈湘健. 红花木莲. 中国珍稀濒危植物[M]. 上海教育出版社, 1989.
- [4] 张茂钦, 左显东. 云南珍稀濒危树种生态生物学研究[M]. 云南大学出版社, 1998.
- [5] 冯志舟, 杨绍增, 王达明. 云南珍稀树木[M]. 中国世界语出版社出版, 1998.