

野生浙江红山茶大树裸根移栽方法初探^{*}

张苏州 蒋 明

(深圳市中国科学院仙湖植物园, 广东 深圳 518004)

摘要 由于生境破坏、用于薪材而遭受砍伐以及因园林用途而被盗挖或断枝采果等因素, 浙江红山茶 (*Camellia chekiangoleosa*) 野生资源正迅速减少, 已接近濒危, 因而对其进行抢救性挖掘以及迁地保护显得尤为重要。该项目对野生浙江红山茶大树成功进行裸根移栽, 为今后浙江红山茶大树裸根移栽及园林应用提供参考。

关键词 浙江红山茶; 野生; 大树; 裸根移栽

中图分类号: S723.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-4427(2014)04-0079-04

Preliminary Study on Bare Root Transplanting of Wild Big *Camellia chekiangoleosa*

ZHANG Suzhou JIANG Ming

(Fairylake Botanical Garden, Shenzhen & Chinese Academy of Science, Shenzhen, Guangdong 518004, China)

Abstract The wild resources of *Camellia chekiangoleosa* are rapidly decreasing and approaching endangered due to habitat destruction, being cutted as fuelwood, and being dug for garden use. Therefore, it is particularly important to rescue the wild resources and ex-situ conservation for the species. The authors successfully carried out bare root transplanting of wild *C. chekiangoleosa* trees, and the feasible methods of bare root transplanting of big trees were discussed in this paper, which would be for future reference.

Key words *Camellia chekiangoleosa*; wild; big tree; bare root transplanting

浙江红山茶 (*Camellia chekiangoleosa*) 又名浙江红花油茶, 在我国已有广泛的栽培, 是重要的食用油料树种之一。该树种花大、色彩浓, 并且植株之间花色浓度变异很大, 色素最深的植株其红色非常鲜艳。日本早期进行的浙江红山茶与山茶 (*C. japonica*) 的杂交育种获得了花色非常红艳的杂交种单株。同时, 该树种具有较强的抗寒性和适应性, 能够长成树姿漂亮的小乔木。因此, 浙江红山茶在园林绿化的应用上有广阔的前景, 是一个值得推广种植的树种^[1]。

通过对浙江红山茶野生种质资源的调查发现, 该种主要集中分布在武夷山系和怀玉山系, 分布范围与 20 世纪 50~60 年代资源普查资料中记载的面积相比有所缩小, 数量也在减少, 野生种群密度不高, 个体种群较小, 呈零星分布, 多为 3~5 株生长在一起, 大片分布极为少见。其主要威胁因素为山体开发利用和用于薪材而被砍伐, 部分资源因园林用途而被整株挖掘或者断枝采果等^[2]。目前, 浙江红山茶野生资源正在迅速减少, 接近濒危^[3], 1994 年被列为浙江省珍稀濒危植物^[4], 1996 年被列为福建省重点保护植物^[5]。因此, 对该物种进行抢救性挖掘以及迁地保护显得尤为迫切与重要。然而, 关于浙江红山茶的大树移栽方法鲜见报道, 一般多为油茶大桩移栽后嫁接。本研究从 2012 年开始通过对 30~50 a 生野生浙江红山茶大树进行裸根移栽, 以探讨其成功移栽的方法。

* 基金项目: 广东省深圳市城管局科技项目 (201314)。

第一作者: 张苏州 (1981-), 女, 工程师, 主要从事植物园山茶科植物引种与栽培等工作, E-mail: zszsu@hotmail.com。

1 移栽地点及树种来源

移栽地点在广东省深圳市仙湖植物园管理处苗圃基地。深圳位于东经 113°46′ ~ 114°37′, 北纬 22°27′ ~ 22°52′, 平均海拔 70 ~ 120 m, 年平均气温 22.4 ℃, 最高气温 36.6 ℃, 最低气温 1.4 ℃; 年平均降雨量为 1 948.6 mm, 土壤为微酸性赤红壤。移栽的野生浙江红山茶大树来自浙江省丽水市野外。

2 移栽时间的选择

选取恰当的移栽时间是提高大树移栽成活率的关键。浙江红山茶是常绿小乔木, 在技术措施保证的情况下, 一年四季均可移栽, 但以每年秋冬季(植株休眠期)至翌年春季花谢萌芽前为最适宜的时期, 因为此时气温较低, 植株处于半休眠状态, 根系、枝叶的生理活动较弱, 树液流动缓慢, 树体水分蒸发也较少。同时, 树干的韧皮部积累了大量营养, 能满足移栽时受损伤根系和枝叶的恢复^[6]。

由于本次引种的野生浙江红山茶原产地丽水的物候期^[7]与深圳相比, 有将近 1 个月的差距, 所以, 本研究将移栽的时间提前到了每年的 11—12 月, 充分利用本地每年 11 月至次年 2 月气温低于地温的短暂的一个季度, 为移栽的大树根部伤口愈合创造有利时机。

3 移栽植株在原生地的处理

3.1 移栽植株的选择

选取地径 15 ~ 20 cm 的 30 ~ 50 a 生健康状况良好的野生浙江红山茶, 并要求树形外观饱满、圆整, 花果量适中, 主干明显而通直, 分枝均匀合理。

3.2 起树的方法

3.2.1 截冠 由于植株裸根移栽会折断大部分根系, 为保持树体生命活动的平衡, 提高成活率, 必须对植株进行截冠。截冠时仅保留植株基本的主干, 分枝留高 2.2 ~ 2.5 m, 中下部小分枝叶片尽量保留, 以维系基本的光合和蒸腾能力。

3.2.2 断根 根据植株的立地条件, 对主根和侧根一次性截断, 留根长度为地径的 5 ~ 6 倍, 也可稍留余量以备下山后的处理, 幼小细根和须根则尽量保留。对于立地条件较好、土壤深厚的植株, 可保留少量护心土。断根时应使用锋利工具截断树根, 避免使用锄、铲直接斩断, 以获得平整光滑的截口, 减少对植株根系的损伤。

3.3 包装下山

下山前, 用藓苔对植株根部进行保湿, 并用棉布包裹缠绕树干, 尽可能避免摔碰, 保护好树皮。

4 移栽植物的定植

4.1 定植前处理

4.1.1 枝干、根部的截口与伤口处理 当植株运抵栽培场所后, 需对树体的所有伤口进行二次处理。根部和枝干部位大的截口须重新截截。一个锋利光滑的伤口, 更有利于新根的萌发和枝干的愈合, 因而在截截时应尽可能使伤口光滑平整。为了确保操作的方便可靠, 对大的伤口, 可使用电动工具(磨机和链锯)进行截截, 减少破皮和撕裂等因素对伤口愈合的影响。新截后的枝干伤口, 应用伤口消毒愈合剂进行封口处理, 以减少枝干伤口的蒸腾量, 有利于伤口的愈合。

4.1.2 树体消毒除害 为减少病虫害对移栽成活率的影响, 需对树体进行全面检查, 检查对象重点为蛀干害虫、蚁穴、蚧壳虫类和真菌。若发现蛀干害虫, 必须使用利器钩杀或使用内吸式农药堵塞虫孔熏杀; 若树体发现蚧壳虫类或真菌菌斑, 则需对树体进行清刷后使用广谱杀菌剂喷撒全树消毒(如多菌灵或 0.67 ~ 1.00 g/L 的甲基托布津液)。

4.1.3 根部蘸浆保护 树根部进行蘸浆处理, 是提高裸根移栽成活率的一项重要措施。经过蘸浆保护后的植株树根与栽培基质之间形成了一层有效的保护膜, 避免植株在栽培过程中因浇水不均匀、基质填充不充分、树体轻微摇晃等因素产生“脱壳”的现象(树体与基质间产生间隙)。本研究采用的蘸浆配方为: pH 值为 5.5 ~ 6.0 的洁净深层红粘土与 1 g/L ABT 生根粉液混合为含水量 90% 的稀薄泥浆; 均匀刷涂植株根系至根

颈部位,切口部位必须刷涂严密,保留2~3 cm厚度,晾干30 min后备植。

4.1.4 树体包膜 保持移栽植株树干的湿润,是保证移栽植株成活至关重要的因素。树体包膜是保证树干表皮湿度和温度维持良好状态的一项行之有效的措施。本研究选用宽度为20 cm、厚度为0.02 mm的透明聚乙烯保鲜膜,对树干进行充分缠绕,仅保留细枝和叶片不包膜。

4.2 定植

4.2.1 定植环境的选择 定植环境宜选择东南向光线充足、无高大遮蔽物的平整场地,土壤深厚肥沃,无多年生杂草和地下害虫,交通便利,水源通畅。场地选择好后,需设立棚架并铺设遮荫网,遮荫度为40%~70%,具体可根据季节需要而变换。

4.2.2 栽培基质的选择 浙江红山茶分布地的基岩多为花岗岩,部分为砾岩和石灰砂岩,微酸性黄壤和红壤分布居多^[2]。本研究选用了60%的深层红壤土、30%优质泥炭土和10%的洁净粗河砂,均匀搅拌并稍加晾晒,含水量控制在40%~50%。

4.2.3 定植方法与注意事项 浙江红山茶大树的新生幼根不耐水湿,对基质的通透性要求较高,为避免在发根初期因栽培基质含水量长时间过高导致烂根,本研究采用了控根育苗器高围土栽培的方式种植。控根育苗器的直径控制在保留根盘直径的1.5~1.8倍即可,深度宜控制在控根育苗器直径的50%左右。保持栽培基质适度的容量,就能较好地解决定植初期含水量与通透性之间的矛盾。定植过程中必须保证栽培基质与根系之间紧密结合,保留2~3 cm水口后浇足定根水,并对树体加以支撑固定,确保树体牢固不摇晃。

5 定植后的养护管理

5.1 光照与湿度的管理

由于定植初期尚处在深圳市的初冬季节,光照强度与时间均处于全年最弱的水平,可选用遮光度为40%的遮荫网稍加遮蔽。移栽植株的主干及大枝经过包膜后,树体的湿度得以保障,暴露在外的细小枝叶,则需保持每天至少5次的喷雾保湿,以维持叶片的活力,保证基本的光合作用。进入5月份后,深圳气温可升至30℃以上,日照强烈,此时需将遮荫网更换为遮光度70%。对于新抽生的枝条、幼叶和拆膜后的树干,需在晴天时保持每天至少3次以上的喷雾保湿,直至立秋后新枝新叶发育充分后,减少为晴天每天2次的喷雾保湿。

5.2 土壤与水肥的管理

定植初期的树体还处在休眠期,树液流动缓慢,截冠、截根后的蒸腾作用与吸收能力均大幅下降,此时仅需将基质的含水量控制并维持在70%~75%,每隔7~10 d充分浇水1次即可。雨季来临后,杂草生长迅猛,可选择晴天进行除草,并对表层土壤进行松土透水,操作时不可震动树体。待新枝抽出15~20 cm长、每枝上平均长出2~3枚完整叶片后,可结合日常的喷雾保湿工作,进行根外追肥,选用0.50 g/L尿素、0.67 g/L磷酸二氢钾液,每隔3 d交替喷施1次,直至11月下旬进入休眠期为止。下山第一年,移栽大树的新生根系还十分幼嫩,大部份还处于肉质根系的状态,并且山茶根系对肥料的反应比较敏感,所以第一年不作根部施肥。

5.3 病虫害的防治

在植株出芽后,应密切关注以防止病虫害发生。根据文献报道,病害以山茶炭疽病(*Collectotrichum gloeosporioides*)、软腐病(*Agaricodochium camellia*)为普遍发生优势病害,以茶苞病(*Exobasidium gracile*)和栗寄生(*Korthalsella japonica*)为局部发生优势病害;枝干害虫以茶枝镰蛾(*Casmara patrona*)和茶细蛾(*Caloptilia theivora*)为主要虫害,果实害虫以油茶象甲(*Curculio chinensis*)为优势虫害,叶部害虫以叶甲类(*Chrysomelidae*)、鳞翅目卷叶蛾类(*Tortricidae*)和假眼小绿叶蝉(*Empoasca vitis*)为优势虫害^[8]。病虫害的防治,需以预防为主,勤检查,早发现,及时采取措施,保护好新叶和嫩枝。

6 结论

浙江红山茶大树冠幅较大、树体重,移栽难度较大,对移栽技术有较高的要求,为确保大树移栽的成活率和成活后的生长势,应设法采取各项有效措施,确保移栽过程中每一道技术环节都能认真做好。本研究移栽的十几株野生浙江红山茶大树已在引种地深圳顺利生长2个生长周期,并且部分植株也于2014年1月少量开花,可以初步确定为成活。本研究采用的野生浙江红山茶移栽方法可在华南地区推广应用。

参考文献

[1] 高继银,Clifford R Parks,杜跃强. 山茶属植物主要原种彩色图集[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,2005.

[2] 谢云,李纪元,潘文英,等. 浙江红山茶野生种质资源现状及保护对策[J]. 浙江农林大学学报,2011,28(6):973-981.

[3] 韦福民,张方钢,陈子林. 大盘山自然保护区珍稀濒危植物现状及其保护策略[J]. 浙江林业科技,2007,27(3):69-74.

[4] 张若蕙. 浙江珍稀濒危植物[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,1994.

[5] 刘用焕,徐昭壬. 福建省珍稀植物名录[J]. 林业勘察设计(福建),1996(2):57-62.

[6] 幸伟年,龚春,敖婉初,等. 山茶花大树移栽技术[J]. 安徽林业科技,2009(1):21-23.

[7] 吴窃窃. 浙江红山茶生物学特性及繁殖技术研究[D]. 杭州:浙江农林大学,2013.

[8] 赵丹阳,秦长生,揭育泽,等. 广东省油茶病虫害种类及发生动态调查[J]. 安徽农业科学,2012,40(29):14267-14270.