

成果名称:	广东红花山茶植物优质种质资源调查、收集与繁育研究
登记日期:	2023-05-25
完成单位:	华南农业大学
完成人员:	崔大方, 苏志尧, 羊海军, 冯志坚, 谢建光, 骈瑞琪, 苏丹萍, 贺涛, 张潮
起止日期:	2014-01-01至2016-12-31
应用行业:	农、林、牧、渔业
经济目标:	农林牧渔业发展
评价单位:	广东省科学技术厅
评价日期:	2019-01-11
成果简介:	<p>一、课题来源与背景 本课题立项名称为广东红花山茶植物优质种质资源调查、收集与繁育研究, 是广东省科学技术厅审批的地方计划, 立项编号2013B060400019。山茶属植物具有饮料、油料、观赏、药用、抗污染等多重价值, 因此受到广泛关注。国内外对山茶属植物的研究从没间断过, 在种质资源开发利用、收集保存、繁育栽培和良种选育方面都积累了大量成果。在繁育技术方面, 种子直播、嫁接、扦插及组培等技术均有报道, 但目前生产上以油茶为砧木, 其他观赏种类为接穗的嫁接苗居多。近年来, 项目组成员就广东省境内的野生植物资源调查和保护植物保育方面作了大量工作, 并取得良好成果, 多次受到科技奖励。同时, 在农业生产、林木生产、观赏园艺等方面也主持承担过多个项目, 具备研究的能力。华南农业大学具有进行本项目研究的基本仪器设备, 现有大、中、小型离心机, 多种电泳装置, 紫外可见分光光度计, 多台先进的DNA 扩增仪, 超低温冰箱, 凝胶图像分析系统等从事DNA 分析的设备; 积累了一大批DNA 探针、PCR 引物等, 为开展相关研究提供了较为理想的条件。学校有固定的教学实习农场和种质资源圃, 为开展引种试验和苗木繁育方面的研究提供了良好的条件。</p> <p>二、研究目的与意义 目前得到利用的山茶属植物种类还很有限, 大部分仍在野外, 未被人们充分认识或合理开发。此外, 不少山茶属植物原种和品种因自身繁育问题、抚育管理不善或人为破坏而濒临灭绝的危险。因此, 对现有野生红山茶进行收集、保存和优选, 对其种苗繁育技术进行研究都非常重要和必要, 这将有助于培育茶花新奇品种, 有助于保障和促进广东省茶花产业的长足健康发展。</p> <p>三、主要论点与论据 野生红花山茶植物极具观赏价值, 通常分布于广东偏远山区, 大部分种类还未被人们熟识, 对有关种类的生物学特性, 尤其是繁殖特性研究甚少, 因此解决扦插繁殖时间长、生根难的问题, 将是本项目的关键技术。项目组成员对东南山茶、大果南山茶、石果红山茶和莽山红山茶进行了扦插繁育实验, 掌握了插穗选用标准, 初步掌握各自的生根难易情况和提高生根率的技术, 以及解决生根慢的方法。</p> <p>四、创见与创新 红花山茶作为重要的木本观赏植物, 在我国有悠久的利用历史, 开展其种质资源调查, 建立种质资源库, 对红花山茶的保护与利用具有重要意义; 通过分子生物学技术了解其遗传多样性, 再结合株型、花期、抗性等性状选择和培育出适合广东省的优良种质资源, 推动红花山茶在广东省乃至全国的普及与推广, 努力促进红花山茶的产业化发展, 使它在风景林带建设和园林绿化中有进一步的发展。</p> <p>五、社会经济效益, 存在的问题 社会经济效益: (1) 对广东省、福建省等8个野生红花山茶植物分布点进行野外调查和引种, 调查收集了4种红花山茶植物, 并对生境特征、形态学表征、物候学特性进行观测和记录, 获得相关数据, 开展山茶属植物资源观赏特性评价工作。(2) 对4种红花山茶植物通过种源筛选, 利用扦插、栽培抚育等试验, 开展优良种源的苗木繁育技术研究, 繁殖培育红花山茶种苗4种, 共600多株。(3) 根据苗木繁育试验研究需要, 在华南农业大学树木园建立1个优良山茶植物种质资源圃, 自制播种床和扦插床, 其中钢架结构的大棚(12m×10m和10m×5m)具有喷雾系统, 为苗木提供适宜的温、湿度。(4) 发表了4篇学术论文。(5) 研究工作培养研究生4名, 均获得硕士学位。存在问题: (1) 在野外调查、种质资源收集中, 野外资源破坏严重, 且生境条件恶劣, 导致长期植株生长欠佳, 缺乏幼苗, 应加强野外资源的保护, 同时进行人工培育, 将野外生境中进行补种。(2) 开展扦插、栽培技术试验, 发现扦插生根慢的问题普遍, 导致扦插试验中假活现象存在, 插条长期不生根, 营养供应不足导致死亡, 是造成生根率低的原因之一。</p>