

“毛棉杜鹃在深圳的推广应用研究” 成果登记公示信息

成果名称:	毛棉杜鹃在深圳的推广应用研究
完成单位:	深圳市梧桐山风景区管理处,深圳职业技术大学
完成人员:	白宇清,王定跃,谢利娟,徐滔,蔡洪月,刘思佳,林贝满,彭金根,李文华,张开文,袁银,胡兵,张华
研究起止日期:	2019-10-18 至 2020-12-18
主要应用行业:	水利、环境和公共设施管理业
高新技术领域:	现代农业
评价单位:	深圳市科技中介同业公会
评价日期:	2025-01-20
成果简介:	<p>毛棉杜鹃为常绿灌木或小乔木,自然条件下,毛棉杜鹃主要分布在中国长江流域以南,海拔约 700~1500 m 的地区。其中,在深圳梧桐山风景区,毛棉杜鹃林主要分布在 600~800 m 海拔高的区域。项目团队与梧桐山风景区合作,经过多年的抚育,毛棉杜鹃在 3 月开花季节,灿如云霞,蔚为壮观,形成了深圳市内罕见的山林花海景观。作为优秀的观花乡土植物,毛棉杜鹃具有广阔的开发利用前景,但在毛棉杜鹃的低海拔城市园林引种过程中,项目团队发现毛棉杜鹃根系极易受损,且严重影响毛棉杜鹃的存活率。此外,低海拔引种过程中,温度、光照、土壤等条件的改变,也显著影响其定植和正常生长发育。因此,本项目拟通过探究毛棉杜鹃根系微环境与根系生长发育的关系、毛棉杜鹃高温响应的作用机制、毛棉杜鹃在深圳城市公园的适应性以及优化毛棉杜鹃裁培养护方案,力争将梧桐山毛棉杜鹃推广应用到深圳园林绿地中,进一步丰富园林绿化景观。</p> <p>项目组开展了以下研究:</p>

(1) 毛棉杜鹃根系微环境鉴定与健康评估；

在毛棉杜鹃的引种驯化过程中,发现其根系健康与植株的存活和生长直接相关。根系受损后,毛棉杜鹃存活率显著下降,因此,以梧桐山毛棉杜鹃天然林为研究对象,探究毛棉杜鹃根系微生物群落结构,及其与毛棉杜鹃生长发育的关系。

(2) 毛棉杜鹃响应高温胁迫的机制；

与高海拔的环境相比,毛棉杜鹃在低海拔引种过程中,会面临高温胁迫,导致其叶片灼伤,生长受阻,观赏品质下降。因此,了解毛棉杜鹃对高温胁迫的响应机制,挖掘潜在的高温响应因子,可以为制定有效的抗热措施,以及毛棉杜鹃的抗性品种培育提供理论依据和分子靶点。

(3) 毛棉杜鹃在深圳城市公园的适应性评估；

毛棉杜鹃从高海拔环境移栽至低海拔城市公园,生长状况受到多种生态因子的影响,包括光照、土壤、水分、温度等影响。如何优化其栽植环境,提高毛棉杜鹃的适应性和观赏性,是亟待解决的问题。

(4) 毛棉杜鹃栽培养护方案优化；

形成规范、高效、可持续的毛棉杜鹃栽培养护方案,对于提高毛棉杜鹃城市园林引种栽培种的存活率十分重要。因此,根据生理数据,从土壤、灌溉、光照、修剪、病虫害防治等方面,制定合理规范的栽培养护方案,是本项目要解决的核心问题。