
亚热带常见果树高效毛状根转化研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33727.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

亚热带常见果树高效毛状根转化研究获新进展。近日，广东省农业科学院果树研究所荔枝种质资源与育种研究团队在亚热带常见果树高效毛状根转化研究方面取得新进展。相关成果发表于《园艺学报》（Horticultural Plant Journal）。

图A-D分别为荔枝（A）、龙眼（B）、柑橘（C）和芒果（D）枝条的毛状根诱导情况。其中，经Ruby报告基因标记的转基因毛状根呈现明显的红色特征。荔枝种质资源与育种研究团队供图

?

根癌农杆菌介导的遗传转化在草本植物（如拟南芥、烟草）中已非常成熟，但在多年生木本果树中依旧面临两大瓶颈，一是生长周期长，木本果树需渡过漫长童期才能获得种子；二是转化效率低，木质化组织对农杆菌侵染不敏感。发根农杆菌毛状根转化系统是潜在的解决方案，但在亚热带果树研究中仍遇特殊挑战。亚热带果树顽拗型种子不耐脱水，难以长期贮藏。种子保存难与无菌苗供应不足成为限制亚热带果树遗传转化的又一瓶颈。

该研究成功构建了发根农杆菌介导的亚热带果树毛状根高效转化技术体系。该转化方法创新地以枝条为外植体，可广泛适用于荔枝、龙眼、柑橘和芒果等常见南方木本果树的毛状根遗传转化。该研究还建立的非种子依赖型毛状根转化体系，成功突破传统上依赖种子萌发遗传转化的技术壁垒，为其他木本或顽拗性种子植物的毛状根遗传转化提供重要的参考。

上述研究得到广东省重点研发计划、广东省基础与应用基础研究基金、广西科技重大专项、广东省现代农业产业技术体系创新团队建设项目等项目的资助。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.hpj.2025.04.001>

作者：刘海伦等 来源：《园艺学报》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发