



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

科学家在中国南部大陆性岛屿植物演化机制研究中取得进展

文章来源: 植物生理生态研究所 发布时间: 2019-01-04 【字号: 小 中 大】

我要分享

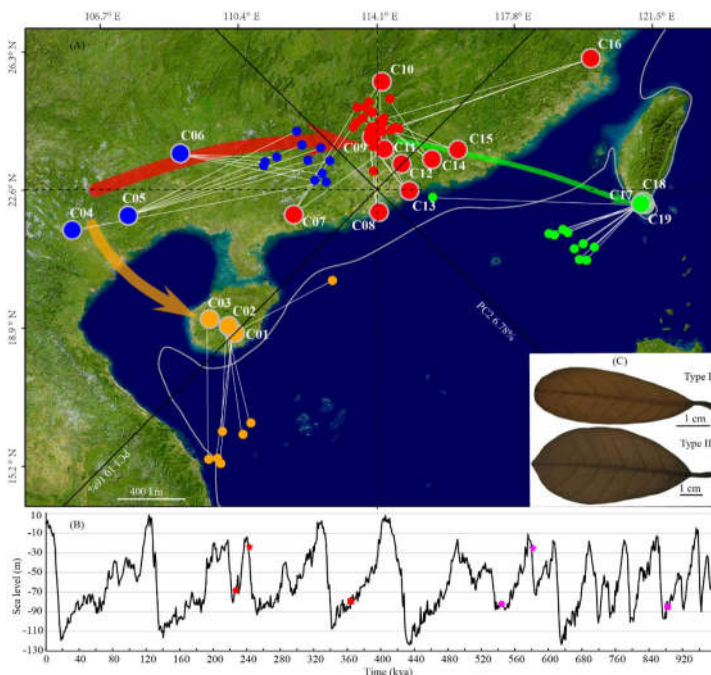
台湾岛和海南岛是中国最大的两个大陆性岛屿, 这两个岛屿的植物区系与邻近的大陆相似。但是中国南部大陆跟邻近岛屿间植物的演化机制还不清楚。岭南青冈 (*Quercus championii*) 为常绿树种, 间断分布于台湾岛、海南岛及中国南部和越南北部, 是研究中国南部大陆与邻近岛屿物种间断分布形成机制的理想物种。

上海辰山植物园 (中国科学院上海辰山植物科学研究中心) 植物系统与进化研究组与中南林业科技大学、美国莫顿树木园及中科院西双版纳热带植物园的科研人员合作, 使用简化基因组测序的方法对19个岭南青冈的群体进行分析, 通过构建系统发育树、主成分分析和STRUCTURE分析显示岭南青冈的遗传结构分为4个组, 跟群体的地理分布一致; DIYABC模型检测显示岭南青冈最有可能起源于中国的西南和越南的北部, 依次扩散到海南岛和中国的东南地区, 然后由中国东南地区扩散至台湾岛; 梯度森林分析显示遗传变异跟等温性显著相关, 季节性降水是促进岭南青冈局部适应的重要因子。

研究结论显示: (1) 岭南青冈起源于中国西南和越南北部, 更新世冰期时海平面下降, 使得台湾岛和海南岛跟邻近的岛屿间形成陆桥, 这有助于岭南青冈沿着路桥从中国南部扩散至岛屿; (2) 岭南青冈通过营养和繁殖器官发育的调控来适应环境的异质性。作为种子扩散能力有限的常绿树种, 岭南青冈的扩散为其它物种的扩散提供了适宜的生境。因此, 此研究结果有助于人们了解中国南部大陆性岛屿植物区系的形成与演化。

相关研究结果以 *Land bridges in the Pleistocene contributed to flora assembly on the continental islands of South China: insights from the evolutionary history of Quercus championii* 为题为于2018年12月1日在线发表在国际期刊 *Molecular Phylogenetics and Evolution* 上。研究得到国家自然科学基金 (31700174)、中科院东南亚生物多样性研究中心项目 (Y4ZK111B01) 和上海市绿化和市容管理局项目的支持。

文章链接



岭南青冈的空间遗传格局及演化模式

(责任编辑: 叶瑞优)

热点新闻

中科院2019年度工作会议召开

中科院2018年度人物和年度团队发布会在...
中科院党组传达学习中央政治局民主生活...
中科院引领“科抖”爆红 推动科学传播进入...
中科院2018年度亮点成果、成果转化亮点...
中科院2018年第四季度两类亮点工作筛选结...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【焦点访谈】改革先锋——点燃青春梦想

专题推荐





© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864