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

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/3586.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！

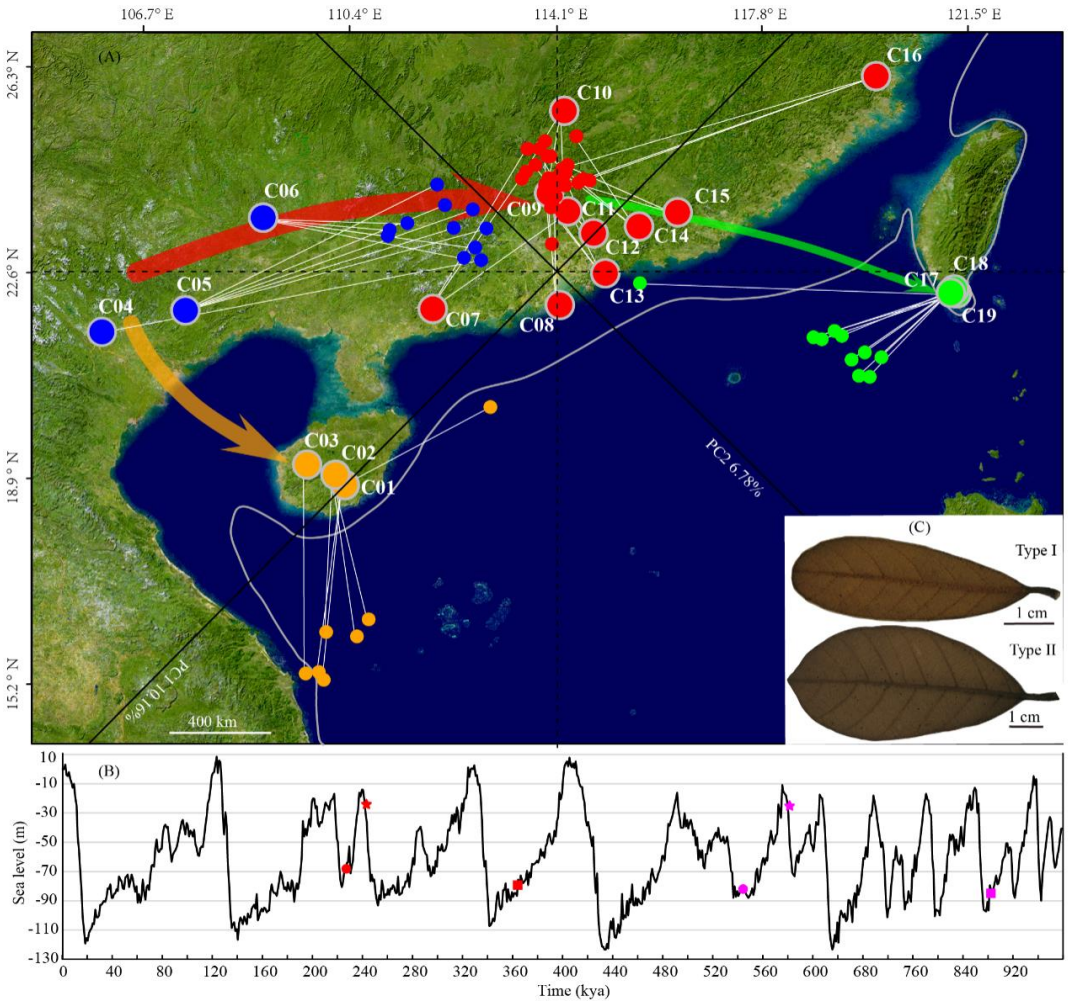
科学家在中国南部大陆性岛屿植物演化机制研究中取得进展。台湾岛和海南岛是中国最大的两个大陆性岛屿，这两个岛屿的植物区系与邻近的大陆相似。但是中国南部大陆跟邻近岛屿间植物的演化机制还不清楚。岭南青冈(Quercus championii)为常绿树种，间断分布于台湾岛、海南岛及中国南部和越南北部，是研究中国南部大陆与邻近岛屿物种间断分布形成机制的理想物种。

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

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转发