
版纳植物园在金丝楠木的“环状物种分化”研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11103.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！

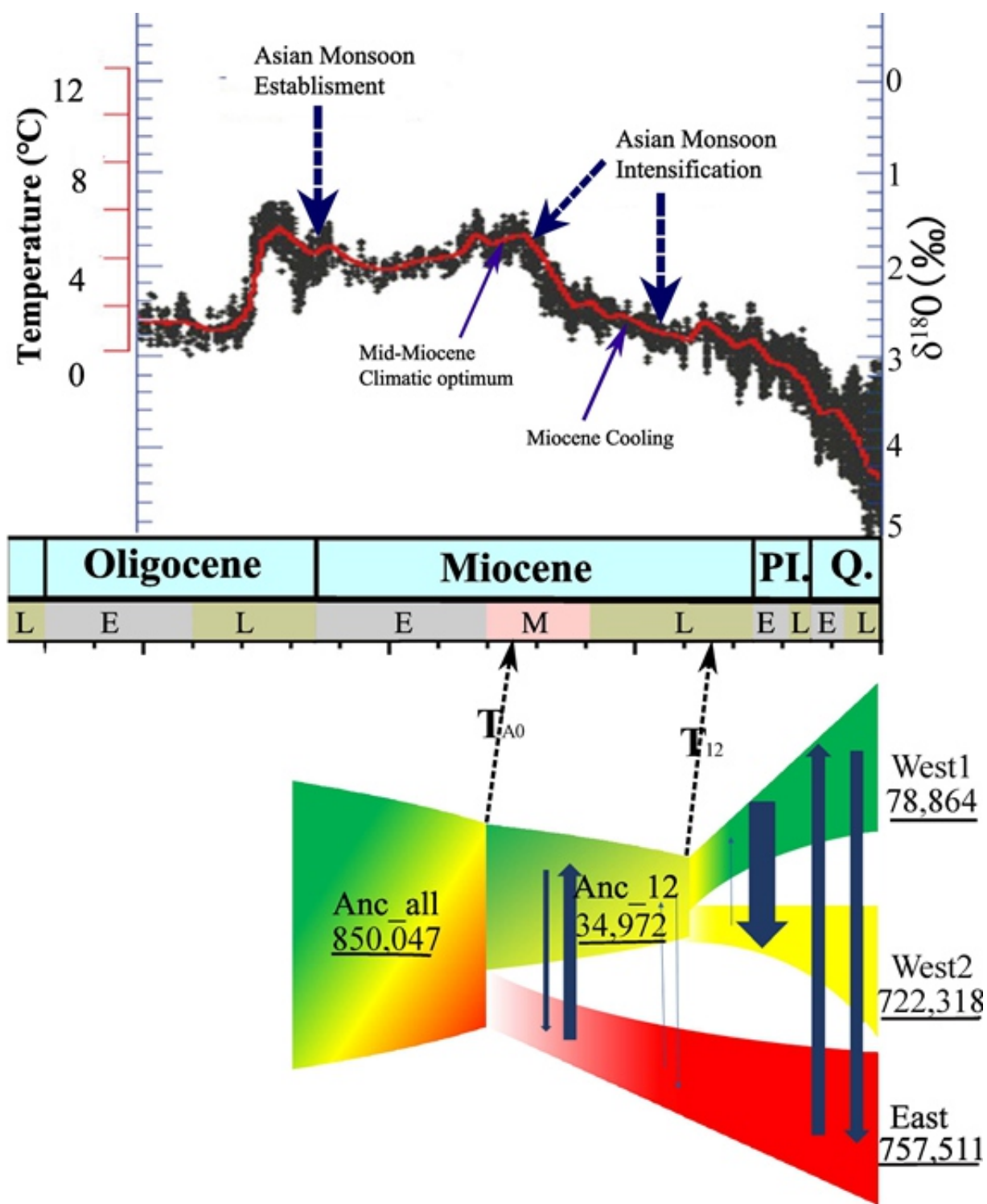
理解气候变化和地理因子如何驱动群体分化及物种形成是进化生物学的研究目标，也能为濒危物种的保护提供物种进化信息。桢楠（*Phoebe zhennan* S. K. Lee F. N. Wei）是金丝楠木的主要来源树种之一，具有重要的经济、生态与园林价值。上千年的砍伐致使其生境不断被破坏，桢楠的树种资源已接近枯竭。当前，桢楠零星分布于四川盆地四周，且居群大小很多都不足70株。根据物种红色名录及IUCN的评估，桢楠为国家二级保护植物与“易危”等级。但学界尚未开展桢楠树种的遗传多样性、遗传格局及其进化历史的研究，阻碍了对桢楠树种的科学有效保护。

中国科学院西双版纳热带植物园植物系统发育与保护生物学课题组博士研究生肖建华在研究员李捷的指导下，利用简化基因组测序（RAD-seq）对12个居群（72个个体）进行群体遗传分析、群体动态历史构建及物种分布模拟，探讨桢楠的遗传格局、遗传格局成因及其可采取的保护措施。群体遗传研究的结果表明，桢楠群体的遗传多样性较低而遗传分化明显；桢楠可明显分为两个组及两个亚组，即东、西一与西二亚组。群体动态历史的结果表明，其东西两组的分化时间可追溯至中新世（~15.08Ma），西一与西二组的分化时间可追溯至晚中新世（~7.12Ma），而这两个时间大致与东亚季风的第一与第二次加强事件的时间吻合。结合地理隔离模型与物种分布模拟，研究人员发现桢楠主要沿四川盆地四周分布，且遗传距离和环形地理距离正相关。研究人员基于群体遗传研究结果，提出首要采取就地保护的桢楠保护策略，对位于风水林的群体（青城山和邛崃）与林场的群体（铜梁、永川群体）需采取减少人为干扰的就地保护；结合物种分化历程推演，认为需采取迁地保护措施时，应尽可能提高群体（组）内的遗传多样性而避免东西两个群体（组）间的融合。

基于上述研究，研究人员提出并验证桢楠沿四川盆地环状物种分化的科学假设，桢楠的遗传格局主要受四川盆地和东亚季风加强事件的驱动而形成。该研究为科学有效保护金丝楠木树种桢楠提供策略建议，有利于更全面准确地理解中国亚热带植物多样性的起源和演变。

相关研究成果以Miocene diversification of a golden-thread nanmu tree species (*Phoebe zhennan*, Lauraceae) around the Sichuan Basin shaped by the East Asian monsoon为题，发表在Ecology and Evolution上。

[论文链接](#)



桫欏的群体动态历史

研究团队单位：西双版纳热带植物园

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

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