
研究提出丽江云杉复合体分类界定新路径

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42140.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！

研究提出丽江云杉复合体分类界定新路径。

准确进行生物分类鉴定是保护与利用生物多样性资源的重要前提。然而，复杂的自然环境与进化历史常导致不同物种形态相似或同一物种表型高度多样，给分类鉴定带来挑战。对于林木类群，因树体高大难以开展规模化繁殖实验，分类界定通常依赖形态、遗传结构与生态位差异三类证据。近年来，随着高通量测序技术的发展，整合分类界定方法为破解分类难题提供了新路径。

近期，中国科学院西双版纳热带植物园等团队在丽江云杉复合体分类界定研究方面取得进展。该复合体主要包括川西云杉、丽江云杉和林芝云杉，是青藏高原及周边区域重要的自然林与人工林树种。针对该复合体在分类界定中面临的“三类证据接连失效”困境，研究团队通过系统采集自然分布群体及杂交带群体，引入新型统计指标，成功揭示了不同类群间“外来基因逐渐被消除”的基因组信号，为分类群界定提供了关键新证据。

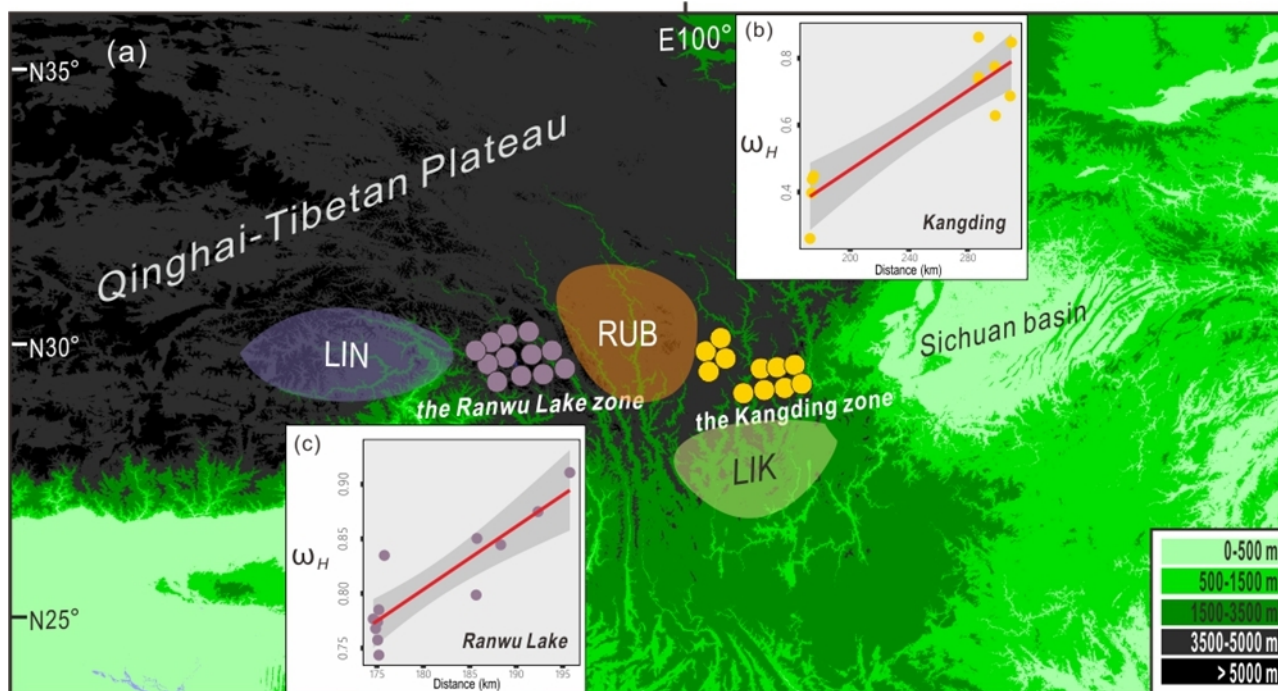
研究团队利用
转录组测序技术获取了大量
基因序列数据，并引入相对杂交指数（ ω_H ）

分析
错义变异
在基因迁动中的速
率。分析表明，在距离川西云杉纯林
较近的杂交群体中， ω_H
值较小，表明来自丽江云杉或林芝云杉的外来基因在迁入过程中受到较强的选择性清除压力。这一发现证实，尽管类群间存在基因交流，但环境因素与基因组背景对非中性变异的筛选作用有效维持了类群的遗传独立性。

此外，研究还发现低海拔向高海拔的基因流以同义变异为主，非同义变异迁入速度较慢，提示川西云杉种群可能含有抵御外来基因污染的遗传机制。该成果为高海拔地区造林种源选择提供了科学依据，建议优先采用川西云杉种子，谨慎使用其他类群种源。

相关研究成果发表在《BMC生物学》（BMC Biology）上。研究工作得到国家自然科学基金委、中国科学院及云南省科技厅等的支持。

[论文链接](#)



研究提出丽江云杉复合体分类界定的新证据

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/>

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