
研究发现新世界葡萄属在北温带生存与演化机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22026.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！

研究发现新世界葡萄属在北温带生存与演化机制。

沧海桑田，从历史的长河来看，我们所生活的地球是一个时刻变化的动态星球。譬如今天我们所看到的植物自然生长的地方，在过去并不一定有植物生长，或者分布着完全不同的植被类型。那么，如今这些地方丰富的植物多样性是如何演化而来？它们又是如何适应全球气候冷热变化而幸存下来甚至快速繁衍的？

吉首大学教授聂泽龙团队与美国史密森研究院研究员Jun Wen课题组联合，通过新世界葡萄属的系统发育基因组学与生物地理研究发现，低纬度地区的避难所和广泛的杂交及基因渗透是北温带植物幸存和快速演化的重要基础和途径。近日，上述成果发表在《植物学报》(JIPB)上。



霜葡萄 (*Vitis vulpina*)。受访者 供图

很长的地质历史时期里，地球上的气候要比现在温暖得多，热带植物的分布范围也非常广泛，并不只局限于现在的热带地区。北半球中高纬度的温带地区曾经广泛覆盖热带植物成分，后来由于全球气候变冷和大范围冰川覆盖，很多地方成为不毛之地。

该项研究中，研究者基于346条核基因和叶绿体全基因组序列的系统发育基因组学和生物地理研究，综合大量的化石证据表明，葡萄属植物在6000至4000多万年前广泛分布在北半球中高纬度地区，随着全球气温下降，葡萄属植物祖先类群被迫南迁，幸存分布于新世界低纬度的避难所。约在2000多万年前，随着全球气候变暖，葡萄属的祖先类群从避难所向北迁移扩散，并在重新适应北温带地区气候动荡和植物区系反复收缩和扩张过程中得到了快速繁衍和发展，在这个过程中广泛的杂交和基因渗透起到了非常大的促进作用。

该研究揭示了北半球低纬度的泛北热带避难所是北温带类群幸存的重要场所，而广泛的杂交和基因渗透是北温带类群适应环境变化并快速分化的重要机制。这可能是温带类群生存和发展的重要模式，对研究北半球植物的生存与演化具有重要参考价值。

论文审稿人表示，该成果对理解新世界葡萄属的进化作出了很好的贡献，在综合古植物学证据和现有类群的基因组数据方面作出了漂亮的工作，葡萄属植物在进化历史过程中基因渗透的重要性从来没有得到如此高的关注。

聂泽龙团队和Jun Wen课题组近年来在葡萄科研究中取得了一系列进展，此前已揭示了蛇葡萄属的一种全球演化模式，利用系统发育基因组数据揭示了葡萄属的快速演化关系和整个葡萄科的系统框架。此次研究成果进一步揭示了北美葡萄属适应北半球剧烈气候变化的生存和发展机制。

该研究分别得到了中国和美国国家自然科学基金的资助。(来源：中国科学报 王昊昊)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/jipb.13466>

作者：聂泽龙等 来源：《植物学报》

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](https://www.iikx.com)转发