
全球尺度上风速与植物水力性状之间的关系获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31314.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！

全球尺度上风速与植物水力性状之间的关系获揭示。中国科学院华南植物园副研究员贺鹏程与中国科学院地理科学与资源研究所研究员余开亮、清华大学副教授王焱等科研人员合作，在国家自然科学基金等项目的资助下，研究揭示了全球尺度上风速与植物水力性状之间的关系。近日，相关成果发表于《自然-生态与进化》（Nature Ecology Evolution）。

不同风速条件下植物性状的变化。研究团队供图

?

长期以来，风被认为是影响森林群落的一个重要生态因子。它不仅对森林群落造成损害，而且能够影响森林生态系统的蒸散发、降低植物的表面温度，并使植物失水。然而，在全球尺度上，风

对植物水力性状的影响却被忽视，尤其在全球风速快速增强的背景下，研究风速对植物的影响显得尤为重要。

研究人员通过测定大量的野外实地森林木本植物，并收集前人已发表文章的相关数据，建立了包含全球469个样地1922种木本植物（2786个观测值）的关键植物水力性状数据库，分析了植物水力性状与全球风速之间的关系。研究发现，即使在控制了其他环境因子如湿润指数、温度和蒸气压差等的条件下，风速依然显著影响了植物的水力性状。在强风环境下，植物的导管直径更细、导水率更低，而抗旱性更强，枝条上支撑的叶片面积更小。

论文第一作者贺鹏程表示，该研究揭示了风速对植物水力性状变化的重要影响及作用机制。鉴于近年来全球风速正快速增强，风对植物的负面作用可能会抵消其它环境因子如二氧化碳浓度升高、氮沉降增加，甚至全球变暖对植物的正面影响。此外，开展严格的野外和室内控制实验将有助于进一步揭示风对植物水力性状影响的机制。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41559-024-02603-5>

作者：贺鹏程等 来源：《自然—生态与进化》

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