元江干热河谷植物对极端干旱响应的生理机制研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21779.html

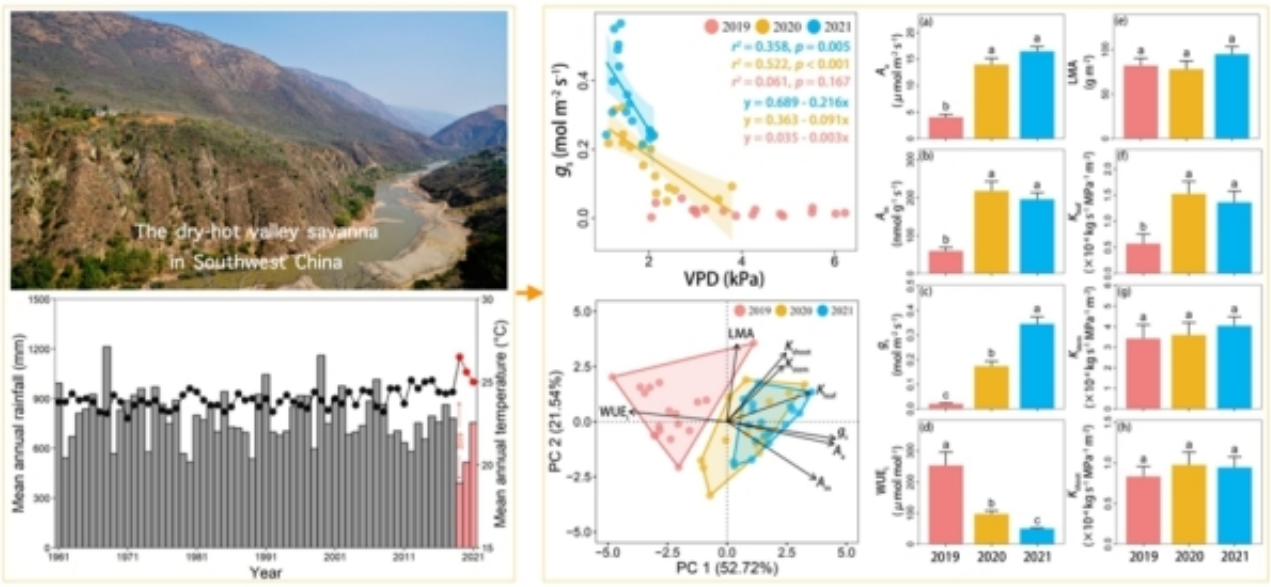
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

元江干热河谷植物对极端干旱响应的
生理机制研究获进展。

在气候变化背景下，极端干旱事件发生的强度和频度均在增加。探讨极端干旱对植物的影响程度和植物对极端干旱适应的生理机制，对预测植物如何响应未来气候变化具有重要意义。中国科学院西双版纳热带植物园植物生理生态研究组以2019年发生在元江干热河谷的一次极端干旱事件为契机，通过历时3年的野外生理实验（2019-2021），探究了18种不同叶片习性和不同生长型的木本植物对极端干旱的生理响应机制。

结果显示，在2019年极端干旱期间，叶片水力导度、气孔导度和最大光合速率均呈现了显著更低的值，表明极端干旱对元江干热河谷植物的叶片水分和光合生理产生了显著影响。元江干热河谷植物在极端干旱期间显示了强烈的气孔控制。然而，枝条水力导度在极端干旱期间未显著下降，这可能是由于叶片水力导度的显著下降和强烈的气孔调控减少了植物的水分散失，进而保护了枝条水力功能的完整性。此外，元江干热河谷植物对极端干旱的生理响应在不同叶片习性和不同生长型之间相似。该研究将有助于更好地探索河谷型萨王纳生态系统植被对气候变化响应的生理机制。

相关研究成果以*Physiological response and photosynthetic recovery to an extreme drought: Evidence from plants in a dry-hot valley savanna of Southwest China*为题，发表在*Science of the Total Environment*上。研究工作得到国家自然科学基金、中科院“西部之光”人才培养计划、云南省基础研究专项的支持，并获得版纳植物园元江干热河谷生态站的协助。美国缅因大学科研人员参与研究。



元江干热河谷2019年极端干旱事件　　元江干热河谷植物对极端干旱的生理响应

元江干热河谷植物对极端干旱响应的生理机制研究获进展

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转发