

资源学院生态水文与水资源研究中心吴秀臣等在植被干旱遗产效应研究方面取得新进展

快速的气候变暖及不断加剧的干旱胁迫深刻影响陆地植被生长。以往相关方面的研究主要集中在植被生长对年际或者季节尺度平均干旱状态的响应。近年来，研究人员基于样地实验观测和树木年轮分析等发现极端干旱事件对植被生长存在遗产效应（drought legacy），并引起了广泛关注。然而，关于极端干旱事件对不同植物功能类群（plant functional groups）生长的影响及其机理过程缺乏综合系统的分析。

北京师范大学地理科学学部生态水文团队研究人员联合德国、法国、意大利等国家的科研人员在 *Global Change Biology*（IF=8.5）发表文章，较系统地研究了北半球中纬度地区植被生长的干旱遗产效应及其机理。研究首次从半球尺度量化并明确了极端干旱对森林、灌丛和草地植被生长的遗产效应存在显著差异，其中森林生长的遗产效应可以长达 4 年，灌丛生长的遗产效应约为 1-2 年，而草地的干旱遗产效应不超过 1 年。研究同时提出，森林较长的干旱遗产效应并不意味着森林具有弱的干旱弹性（drought resilience）。该研究揭示了不同植被功能类群干旱遗产效应的差异很大程度归因于植被水分利用来源格局及植被水力结构和气孔行为对干旱的响应。更重要的是，该研究提出了不同植物功能类群干旱遗产效应分异的机理框架（图 1）。

文章第一作者为吴秀臣副教授，通讯作者为李小雁教授。生态水文过程团队刘绍民教授、黄永梅教授、王佩副教授、马育军副教授及张赐成博士生为共同作者。该研究工作得到国家自然科学基金委重大研究计划、国家自然科学基金委重点及面上项目和地表过程与资源生态国家重点实验室项目的资助。

论文链接：<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcb.13920/full>

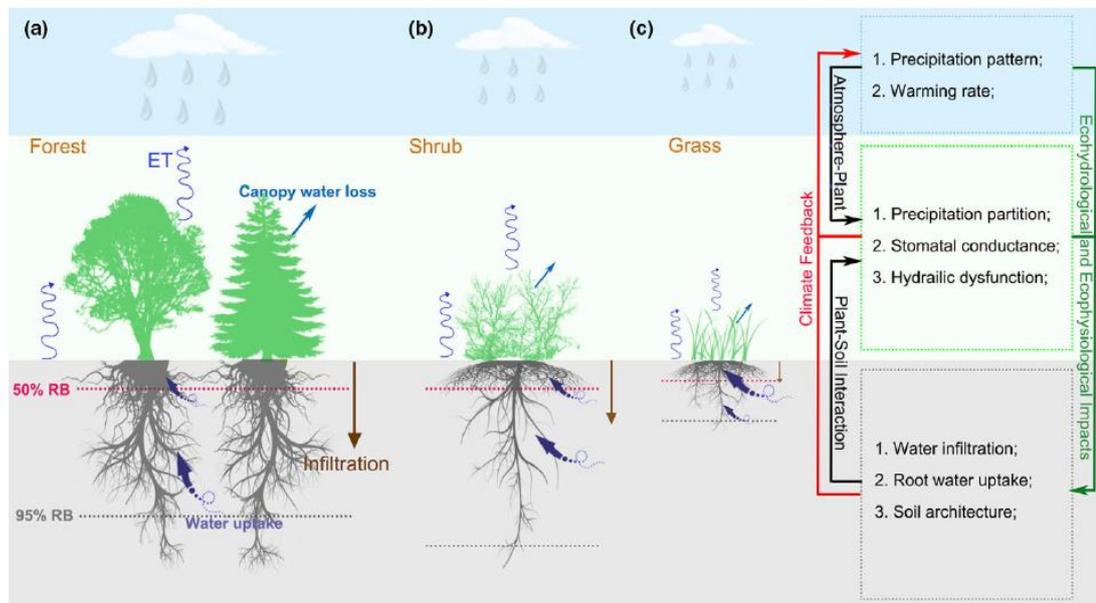


图 1. 不同植物功能类群干旱遗产效应的机理过程框架图。