

今天是 2018年10月21日 星期日

请输入关键字

首页 | 机构设置 | 科研成果 | 研究队伍 | 研究生教育 | 院地合作 | 学术出版物 | 信息公开 | 党群园地 | 科学传播 | 招聘 | 下载

新闻动态

- 图片新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研动态

您先在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

党委

工作动态

廉政建设

工会

团委

文化活动

形象标识

# 新疆生地所在荒漠河岸林植被水分分配和传输研究方面获进展

2017-04-05 | 编辑: | 【大 中 小】



### 网络化科学传播平台

中国科普博览

专业科普网站群

研究所科普栏目集

荒漠河岸林植被作为干旱区内陆河流域生态系统的主要生产者，是长期适应干旱区内陆河流域环境的产物，也是干旱区生态系统中最主要的组成部分，荒漠河岸林具有独特的水分利用和生存策略，一直是国内外生态学家关注的热点问题。分析干旱区荒漠河岸林植物水分利用与传输过程，解析植物的抗旱机制和生存策略，对干旱区脆弱生态系统的保育与恢复具有重要意义。

中国科学院新疆生态与地理研究所陈亚宁研究员团队，以我国最大的内陆河塔里木河为研究靶区，以极端干旱区内荒漠河岸林关键建群种-胡杨、柽柳为研究材料，结合长期监测和实验分析，从植物根-茎-叶不同组织器官等对不同干旱胁迫梯度下荒漠河岸林植被的水分利用、分配、传输及避害策略进行了系统研究，发现荒漠河岸林植物在长期干旱条件下，形成了独特的水分利用方式与调节途径，主要表现在水分获取方式、水分再分配途径、水分传导策略和水分耗散等方面。结果表明，在极端干旱的塔里木河下游地下水埋深是造成荒漠河岸林植物水分利用过程和生存策略差异的根本原因，地下水埋深变化是判断胡杨、柽柳受干旱胁迫程度和水分利用方式的重要指标；塔里木河下游荒漠河岸林植物吸收的水分主要来自375cm以下的土壤水和地下水，植物通过深根系的水力提升和水分再分配功能，将深层水分提升并释放至浅层土壤，维系其群落中浅根系植物如草本植物的生存；在强烈干旱胁迫环境下，胡杨通过主动牺牲劣势枝条来提高部分竞争力强的优势枝条水分获取和传输能力，以维持和确保整株植物的存活机会，这是在极端干旱胁迫环境下，荒漠河岸林植物的一种独特的自我保护和避害机制。这一研究结果不仅为干旱胁迫下的植物抗性机制和生存策略研究奠定了良好的基础，还为干旱和极端干旱区生态恢复过程中的荒漠河岸林保育、恢复与物种选择、技术优化提供了科学支撑。

相关结果以Experimental study on water transport observations of desert riparian forests in the lower reaches of the Tarim River in China为题发表在Int J Biometeorol.

[详见链接:](#)

版权所有: 中国科学院新疆生态与地理研究所 Copyright. 2009新ICP备05000743号  
电话: 0991-7885307 E-mail: goff@ms.xjb.ac.cn 新公网安备 65010402000690号  
地址: 中国·新疆乌鲁木齐市北京南路818号 邮编: 830011

