



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

## 版纳植物园揭示热带河岸带植物水分获取的时空变化特征

文章来源: 西双版纳热带植物园 发布时间: 2019-03-18 【字号: 小 中 大】

我要分享

河岸带属于水陆生态交错区, 具有明显的边缘效应、丰富的生物多样性, 是维系陆地、水域生态系统稳定的重要屏障, 在增加动植物种源、提高生产力、防止水土流失、稳定河岸等方面具有重要的生态功能。目前, 世界上20%的河岸带植被已不复存在, 剩余部分也在迅速消失中。由于受到雨季不定期洪水的淹没及旱季持续干旱的影响, 导致部分植物不能适应多次水淹或长时间的季节性干旱胁迫而死亡, 新的植物繁殖体通过河水被引入河岸植被群落, 并再次面临这些胁迫。存活下来的植物采取怎样的水分利用策略并通过自身调节来适应这种胁迫, 则成为研究的重点。

中国科学院西双版纳热带植物园生态水文研究组博士研究生王平元在研究员刘文杰、张教林指导下, 采用稳定同位素、MixSIAR模型等方法对西双版纳地区河岸带植物水分获取的时空变化特征进行了测定, 结果表明: 大部分河岸带植物的水分获取方式都呈现了明显的季节性变化, 但在空间尺度上(河岸台地、河漫滩)植物水分获取方式的差异变化不明显; 旱季, 大部分河岸带树种水分获取的土壤深度主要来自50厘米, 雨季则主要来自浅层土壤15厘米; 草本、浅根植物在水分获取方式上则没有呈现出明显的季节、空间性差异; 在河漫滩区, 主要利用深层土壤水的大树可能依赖于河水, 而在河岸台地却并非如此, 除了河漫滩地区的大型树木外, 其它植物并不利用深层土壤水, 也就意味着它们并不利用河水; 通过对河岸带植物多样性的分析表明, 大多数木本植物不适宜在河漫滩生存, 只有能够适应旱季干旱胁迫与雨季短暂洪水淹没的植物才应该被引入此生态系统用于植被恢复; 旱季, 河水仅仅对河漫滩大树的水源有较大的贡献, 但是河水通过限制河漫滩部分植物的生长与生存, 在河岸带植被的形成与演替过程中起到了巨大的作用。

相关结果以*Seasonal and spatial variations of water use among riparian vegetation in tropical monsoon region of SW China*为题, 发表在期刊*Ecohydrology*上。该研究得到国家自然科学基金(31570622)、云南省中青年学术带头人后备人才(2014HB042)、版纳植物园“135”方向一(2017XTBG-F01)等资助。

论文链接

### 热点新闻

#### 塞尔维亚总统武契奇会见白春礼

“探索世界大洋的深水区域”学术研讨会召开  
全国科技名词委2019年度常委会会议召开  
中科院与海南省举行科技合作座谈并签署...  
中科院先导专项(A/C类)2019年度工作会...  
中国载人航天工程运行与管理支持中心启动

### 视频推荐



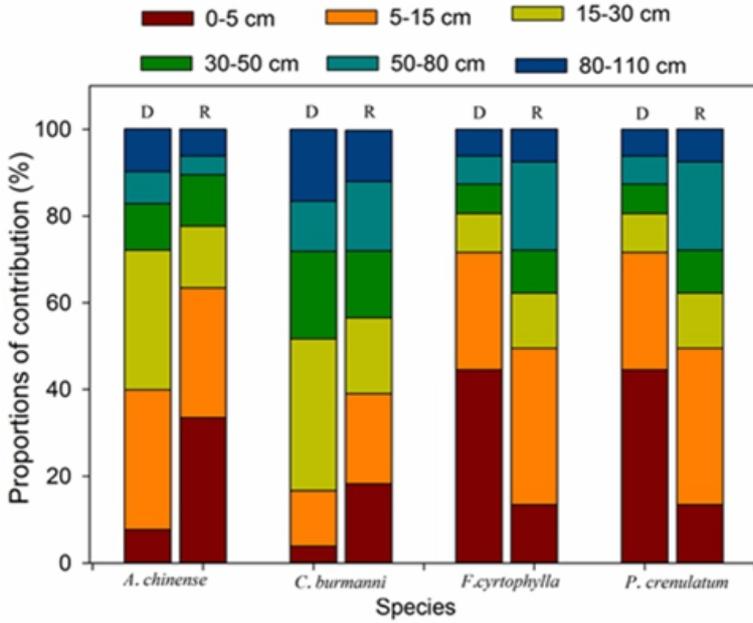
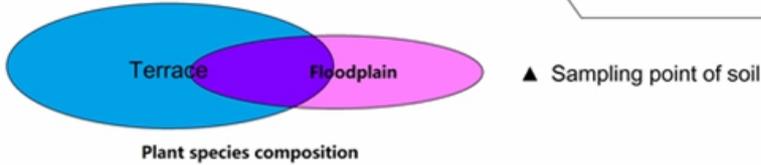
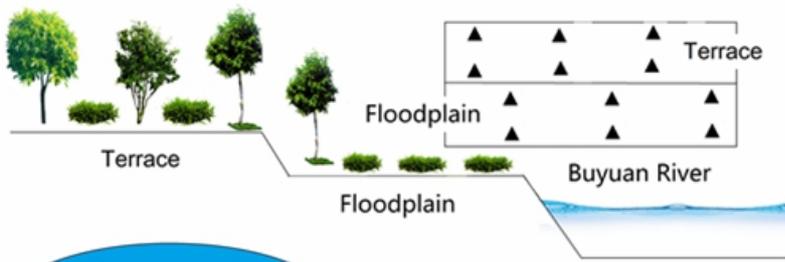
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



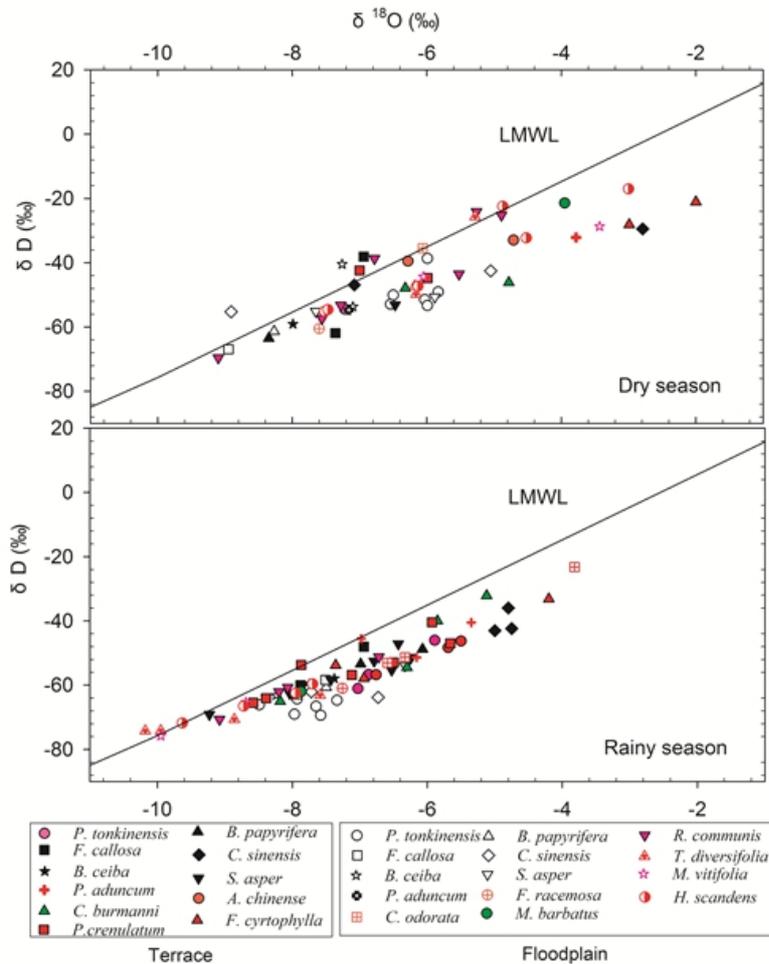
【走近科学】超级碳纳米管

### 专题推荐





河岸带不同植物对土壤水分的利用状况



(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864