

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



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



官方微博



官方微信

[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

新疆生地所潜水平深变化影响荒漠深根植物养分吸收研究获进展

文章来源: 新疆生态与地理研究所 发布时间: 2018-03-16 【字号: 小 中 大】

我要分享

水分和养分是维持植物正常生长及影响陆地生态系统生产力的重要因子。在干旱区, 水分还直接决定着绿洲的生存和发展。

近日, 中国科学院新疆生态与地理研究所策勒站曾凡江团队以典型的塔克拉玛干沙漠南缘荒漠-绿洲过渡带的主要建群种骆驼刺为研究对象, 通过2015年-2016年连续2年的野外试验(潜水平深分别为2.5米、4.5米和11.0米), 系统研究了潜水平深对荒漠深根植物骆驼刺中的碳、氮和磷的生态化学计量学特征变化。

研究表明, 骆驼刺的生物量, 土壤和叶片中的碳、氮和磷的生态化学计量学特征对潜水平深变化的响应各有不同。4.5米潜水平深的骆驼刺叶片磷含量显著低于2.5米和11.0米潜水平深, 这主要由生物量的稀释作用造成。骆驼刺叶片中碳和氮的含量基本不受潜水平深变化的影响, 原因是骆驼刺中叶片中碳的积累主要通过光合作用进行, 而氮主要来自生物体的固氮作用。4.5米潜水平深中土壤碳、氮和磷含量显著低于11.0米潜水平深, 且土壤中氮含量与一个潜水平深中的叶片磷含量显著正相关。较高的叶片C:N和C:P比值表明, 骆驼刺在4.5米潜水平深采用防御性生长策略。反之, 较低的C:N和C:P比值表明, 骆驼刺在2.5米和11.0米潜水平深采用竞争性生长策略。该研究首次阐明了干旱生态系统中, 潜水平深变化对荒漠深根植物中碳、氮和磷化学计量学特征的影响。

相关研究成果以 *Groundwater Depth Affects Phosphorus But Not Carbon and Nitrogen Concentrations of a Desert Phreatophyte in Northwest China* 为题发表在 *Frontiers in Plant Science* 上, 助理研究员张波为论文第一作者, 曾凡江为通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金新疆联合基金重点项目、国家自然科学基金青年基金等的资助。

[论文链接](#)

(责任编辑: 程博)

热点新闻

中国科大举行2018级本科生开学典礼

中科院“百人计划”“千人计划”青年项...

中国散裂中子源通过国家验收

我国成功发射两颗北斗导航卫星

中科院与青海省举行科技合作座谈会

“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...

视频推荐

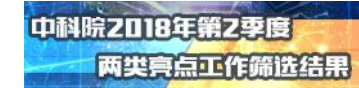


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【中国新闻】楚雄禄丰发现恐龙新属种——程氏星宿龙

专题推荐



© 1996 - 2018 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