植物所揭示荒漠草原生态系统氮水调节机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6343.html

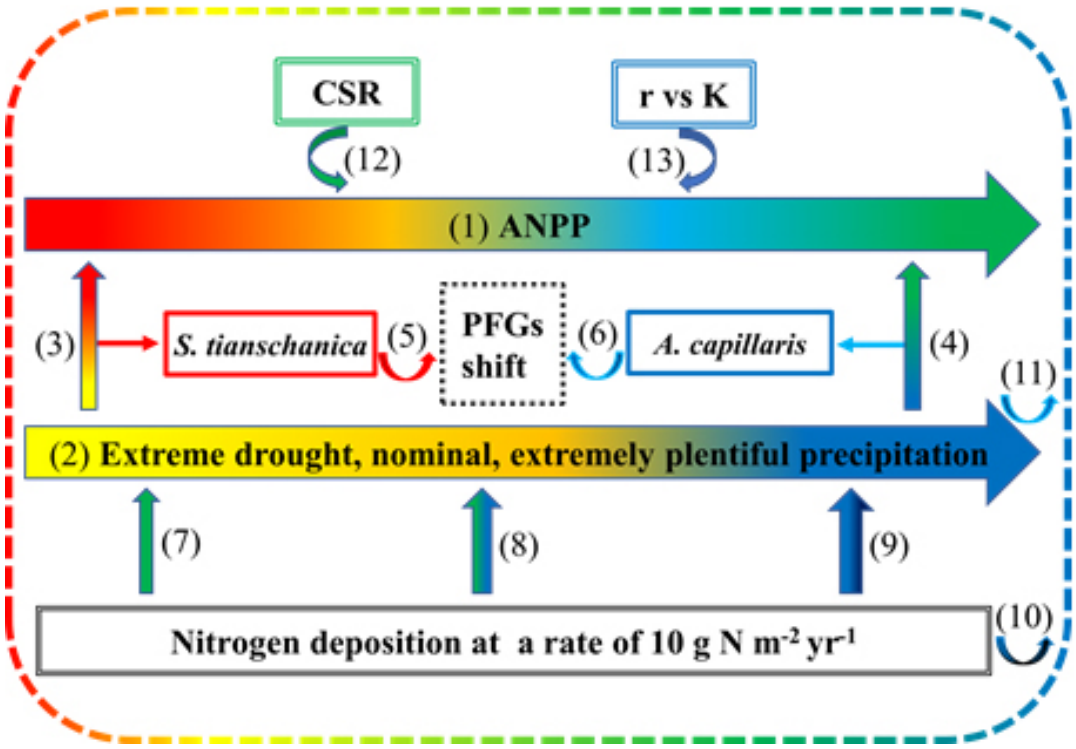
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

植物所揭示荒漠草原生态系统氮水调节机制。水分和氮素是决定陆地生态系统特别是干旱半干旱区植被生产力水平、维持群落结构的两个关键生态因子。然而，人们对气候暖干化背景下，降水变化、氮沉降及其交互作用如何影响荒漠草原植被生产力和群落结构尚不清楚，严重制约了荒漠生态系统管理与可持续发展。

中国科学院植物研究所许振柱研究组基于内蒙古北部荒漠草原生态系统大幅度降水梯度(包含极端干旱和极端降水年型)和氮素添加交互作用的长期野外模拟试验资料发现，荒漠草原植被地上净初级生产力(ANPP)和植物群落水平高度(CWM)都会随着降水量增加呈线性增加趋势，而氮素添加将进一步增强降水效应，特别是提高了植物对降水变化的敏感性。研究人员进一步发现，随着降水量的增加，荒漠草原群落物种组成发生显著变化，优势种由石生针茅等多年生禾本科植物转变为茵陈蒿等非禾本科植物。这意味着正在发生的气候变化及其与氮沉降的耦合作用将可能对荒漠草原生态系统造成不可逆的影响。

该研究为理解生态系统如何适应气候变化和营养富集的新环境提供了新视角，也为生态系统的恢复、重建、可持续发展评估及管理提供了依据。研究工作表明，有必要强化生态系统对气候变化的适应与减缓研究，以确保地球系统的可持续发展。

该研究成果于7月31日在线发表于国际学术期刊Journal of Ecology。许振柱研究组的博士研究生马全会为论文第一作者，许振柱和中国气象科学研究院研究员周广胜为通讯作者。该研究得到国家自然科学基金、公益性行业气象科研专项等的资助。



氮沉降增强了荒漠草原对降水变化的敏感性

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