



沈阳生态所在植物群落物种周转方面的研究取得进展

文章来源: 沈阳应用生态研究所

发布时间: 2012-07-03

【字号: 小 中 大】

全球氮沉降和气候变化被认为是造成当前植物多样性丧失的主要原因,而物种多样性是由物种的周转决定的。对降水格局改变以及氮沉降加剧后物种周转过程的研究将有助于理解全球变化背景下植物多样性改变的机理,然而,相关的研究目前还很少。

中国科学院沈阳应用生态研究所土壤化学研究团队以中国科学院内蒙古多伦恢复生态学实验站2005年建立的自然草地和弃耕地实验平台为依托,开展了氮素和水分添加下植物群落物种周转的研究。5年的研究结果表明:水分添加增加了天然草地和弃耕地的物种获取速率,但降低了物种的丢失速率和周转速率。相反,氮素添加增加了天然草地物种的丢失速率和周转速率,但使弃耕地物种的获取速率降低。弃耕地物种周转速率显著高于天然草地。水分和氮素对物种丰富度及周转的影响都存在交互作用,表明在半干旱地区,氮素对草地的影响受到水分的调节。群落的稳定性和物种的丢失和周转速率存在负相关关系,这表明水分添加会提高群落的稳定性,而氮素添加会降低群落稳定性。

本研究首次通过控制实验的方法揭示了在温带半干旱草地,氮、水资源有效性的变化对植物物种周转的不同影响,并且这种影响还依赖于草地的类型、土地利用历史。物种的获取和丢失将共同决定物种多样性的动态变化。

以上研究结果发表于*PLoS ONE*上。

打印本页

关闭本页