
沈阳生态所在不同粒径团聚体介导土壤与植物关联关系研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12621.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！

不同粒径团聚体可为土壤微生物提供异质性生境，进而成为驱动土壤物质和能量循环与转化的等级性单元，最终对养分供储关键过程产生差异性影响。土壤团聚体在固碳、保肥和防侵蚀等生态系统服务方面的重要作用已得到系统性研究，然而，其在介导土壤性质与植物群落关联关系方面的作用较少被关注。

中国科学院沈阳应用生态研究所土壤化学组研究团队依托额尔古纳森林草原过渡带生态系统研究站，以长期施氮与刈割管理的半干旱草甸草原为研究对象，研究了不同粒径团聚体理化性质与植物生物量、物种丰富度间关联关系，及其对相关草地管理措施的响应特征。研究发现，施氮与刈割处理下，植物特性（生物量和物种丰富度）与大团聚体性质（有效养分和真细菌比值）呈现显著的关联关系，而该关联关系并不适用于微团聚体（如图所示）。这表明大团聚体是土壤养分氮、磷供应的主要结构单元，对植物生长具有更大的驱动作用。此外，植物物种多样性可能通过调控植物源碳的多样性，影响土壤大团聚体的微生物群落组成，继而对大、微团聚体内养分循环过程产生不同影响。

相关研究成果以Carbon storage and plant-soil linkages among soil aggregates as affected by nitrogen enrichment and mowing management in a meadow grassland为题，发表在Plant and Soil

上。沈阳生态所副研究员王汝振和博士研究生吴辉为论文共同第一作者，研究员姜勇为论文通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金面上项目和中科院青年创新促进会人才项目等的资助。

[论文链接](#)

施氮（N）与刈割（M）处理下，植物与土壤性质间关联关系（红线代表与大团聚体的显著相关，虚线代表与微团聚体不显著相关关系）

研究团队单位：沈阳应用生态研究所

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](https://www.iikx.com)转发