
新疆生地所在高寒草原植物生态化学计量学研究中 获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16373.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！

碳（C）、氮（N）和磷（P）是生态系统中重要的元素组成部分，养分化学计量学反映了其在生态系统中的循环和分布，不同生态系统的养分化学计量变化不同。

中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室研究员曾凡江团队，依托第二次青藏科考对阿尔金山地区的调查，研究了阿尔金山自然保护区不同海拔梯度的植物生态化学计量学特征。研究表明，植物C、N、P以及土壤C、N随海拔梯度呈线性相关。植物的C:N、C:P和土壤的C:P、N:P与海拔梯度呈线性相关。植物C、N主要受土壤C、N含量的影响，而植物P与土壤养分含量的相关性不显著。土壤含水量和pH值对土壤养分有显著影响，土壤含水量随海拔升高而逐渐增加，促进养分矿化和对生态系统的有效性。土壤养分有效性和土壤含水量的增加显著提高了物种多样性，促进了高寒荒漠生态系统向高寒草地生态系统的植物群落组装和演替。

对阿尔金山3000m-4000m不同植被类型的植物和土壤化学计量分析结果表明，不同海拔高寒草地和高寒荒漠生态系统的养分分布差异较大。低海拔高寒荒漠生态系统植物群落C浓度较高，而高海拔高寒草地生态系统植物群落N和P浓度较高。土壤C、N变化的一致性和土壤P的稳定性导致不同土层和海拔土壤C:P和N:P变化的一致性。植物群落的化学计量特征随物种组成和生态策略的不同而不同。随着高海拔地区土壤含水量的增加，C、N、P在土壤和植物中的分布受到影响，物种多样性增加。生态化学计量学反映了高寒荒漠生态系统和高寒草地生态系统中不同植物对环境变化的养分分配策略，为研究极端环境下植物群落的生长和演替提供了基础。

相关研究成果以Spatial pattern of C:N:P stoichiometry characteristics of alpine grassland in the Altunshan Nature Reserve at North Qinghai-Tibet Plateau为题，发表在Catena上。

研究团队单位：新疆生态与地理研究所

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](http://www.iikx.com)转发