
科学家揭示高寒针叶林地上与地下养分策略间协调模式

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33475.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！

科学家揭示高寒针叶林地上与地下养分策略间协调模式

。近日，中国科学院成都生物研究所研究员尹华军队以青藏高原东部高寒针叶林的典型树种——急尖长苞冷杉（*Abies georgei*）为研究对象，通过沿海拔梯度的统一采样，系统分析了叶片氮素分配与重吸收特征、根系氮获取性状及其与气候和土壤养分有效性的关系，探讨了地上养分保护与地下养分获取策略的协同关系及其驱动因素。相关研究成果于5月7日在线发表于《植物和土壤》。

研究发现，随着海拔升高，植物叶片的氮重吸收效率下降，并且将更多氮分配用于结构性物质的构建，表现出地上氮素保护能力的减弱；与此同时，根系从以高组织密度、较强氮矿化能力为特征的保守-强矿化型策略，向以高根氮含量、较低氮矿化能力为特征的快速获取-弱矿化型的策略转变。以上植物叶片和根系养分策略的协同变化受到气温和土壤氮有效性的共同驱动，体现出多变环境下植物地上-地下对限制性养分的协调适应性。

本研究揭示了植物在复杂环境梯度下地上与地下养分策略之间的紧密协同关系，丰富了对于多变环境下森林养分维持机制的科学认知。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s11104-025-07514-3>

作者：杨晨 来源：中国科学报

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