版纳植物园揭示苔藓植物功能形状及其林内垂直分布的关系

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/9825.html

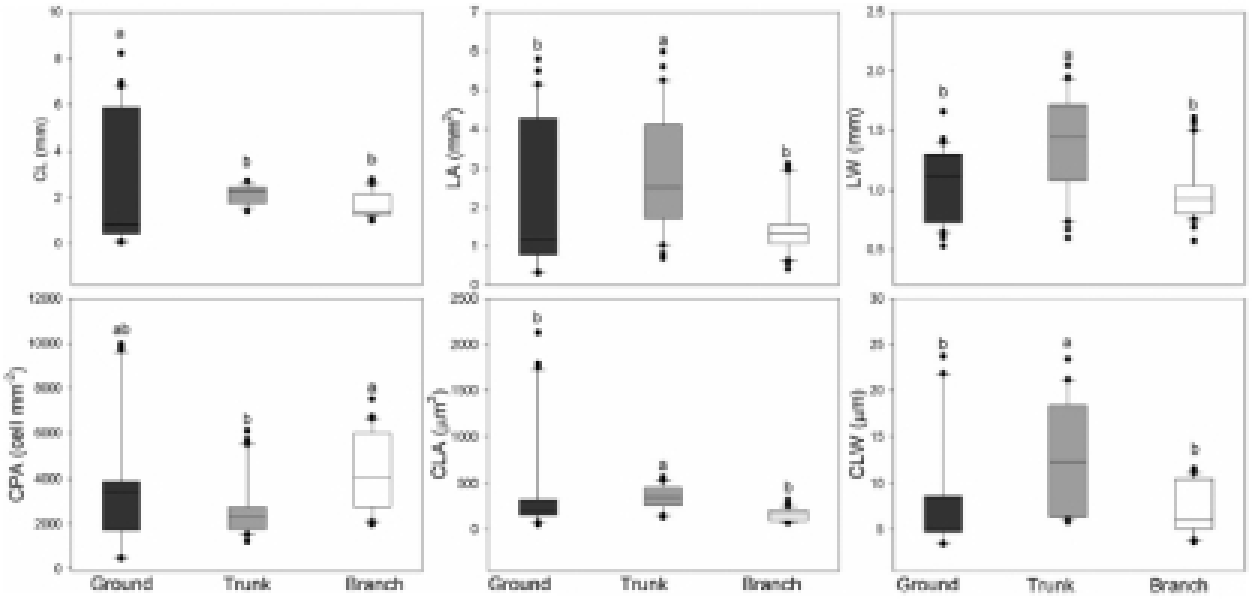
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

苔藓植物是森林生态系统中的重要结构组成部分，其种类与功能性状沿林内垂直梯度变化而变化。然而，人们对有关苔藓植物的功能性状与林内苔藓垂直分布的关系了解甚少。

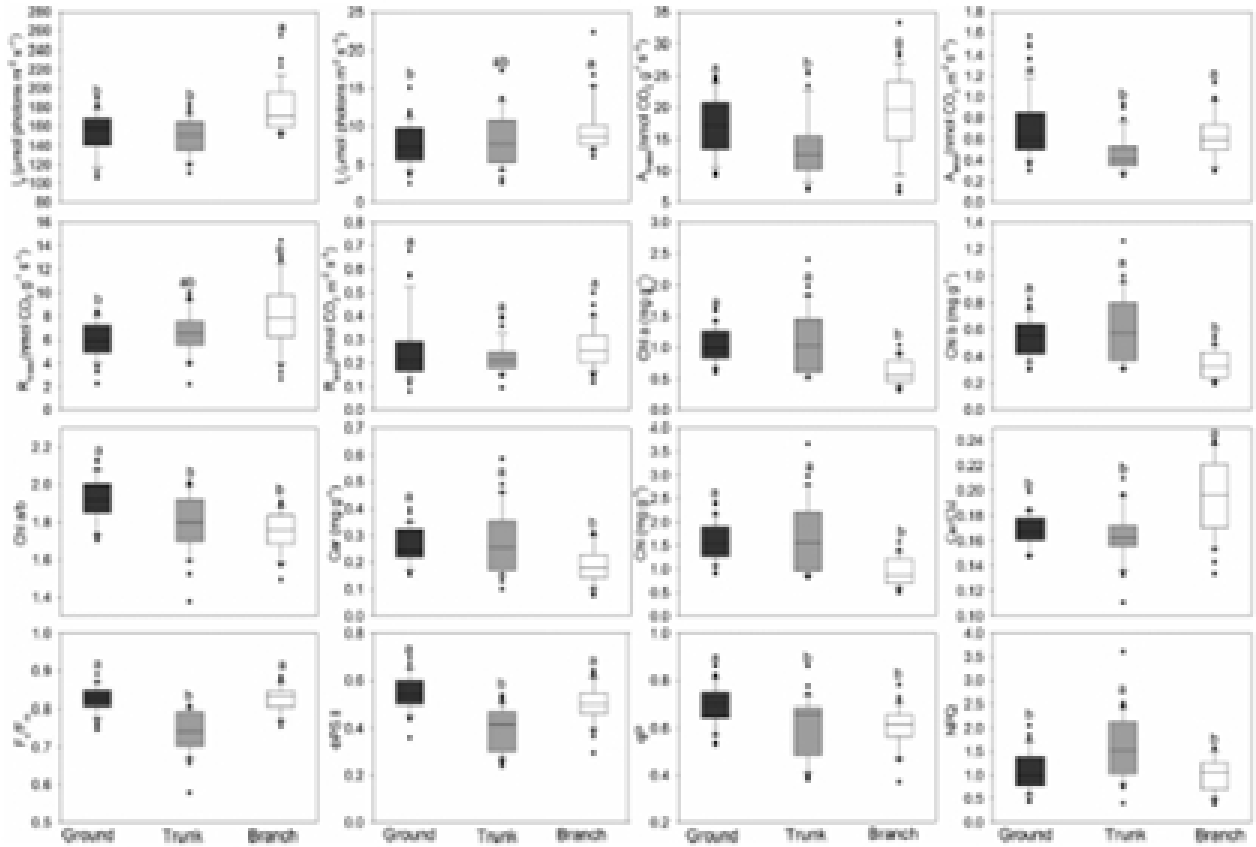
中国科学院西双版纳热带植物园恢复生态研究组博士研究生范晓阳在研究员刘文耀的指导下，通过对云南哀牢山亚热带山地湿性常绿阔叶林地面、林下树干和林冠层树枝三个垂直生境条件下18种苔藓植物的形态与光合性状、叶绿素含量、叶绿素荧光特性等28个功能性状的测试分析，结果显示：与地生苔藓和林下树干附生苔藓植物相比，生长于冠层附生苔藓以悬垂生活型为主，具有较厚的细胞壁，较小的叶片和细胞尺寸，较低的叶绿素含量，较高的类胡萝卜素与叶绿素含量比，它们的光合能力较强，这样的形态与功能性状的组合倾向于减少对冠层强光的拦截，免受强光辐射的伤害，提高光能利用率，适应森林冠层湿度变化频繁的生境。其次，在林冠强光环境下，冠层附生苔藓植物的功能性状变异幅度较小，而林下层苔藓植物物种的功能性状变异幅度较大。PCA分析说明，冠层苔藓植物应对高辐射水平的生态策略较为单一，而地生苔藓和林下树干附生苔藓植物的生态策略则更为多样化。该研究表明：环境过滤构建了苔藓植物功能性状在垂直梯度空间分布的组合，并阐明了光保护策略在塑造亚热带山地云雾林生态系统苔藓植物的光合能力和分布格局方面的重要作用。

该研究结果以*A combination of morphological and photosynthetic functional traits maintains the vertical distribution of bryophytes in a subtropical cloud forest*为题发表在*American Journal of Botany*　上。

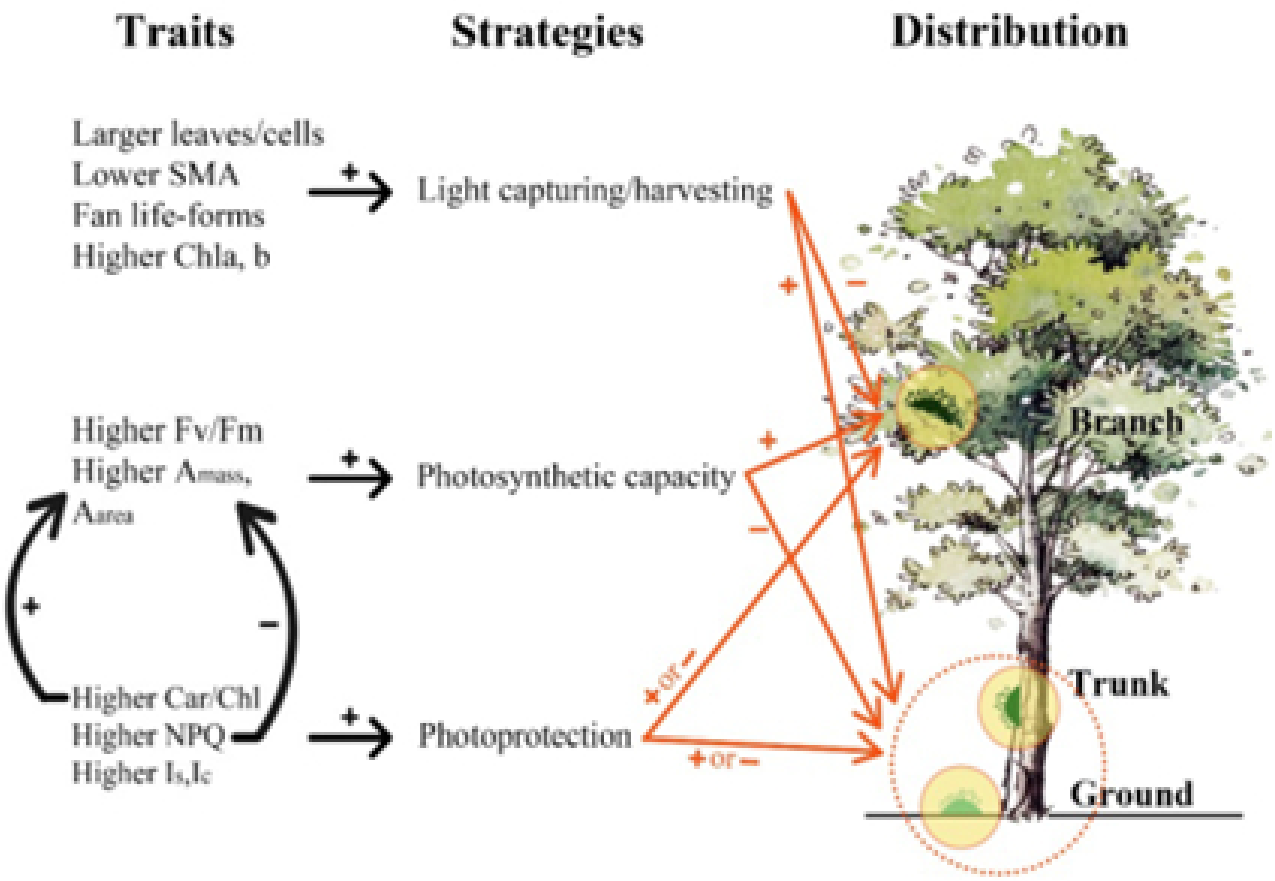
论文链接



地面、林下树干和林冠苔藓植物的形态特征



地面、林下树干和林冠苔藓植物的光合性状



沿垂直梯度苔藓植物功能性状与分布之间的关联性

研究团队单位：西双版纳热带植物园

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