华南植物园揭示氮添加对植物光合性状影响的全球格局

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/9225.html

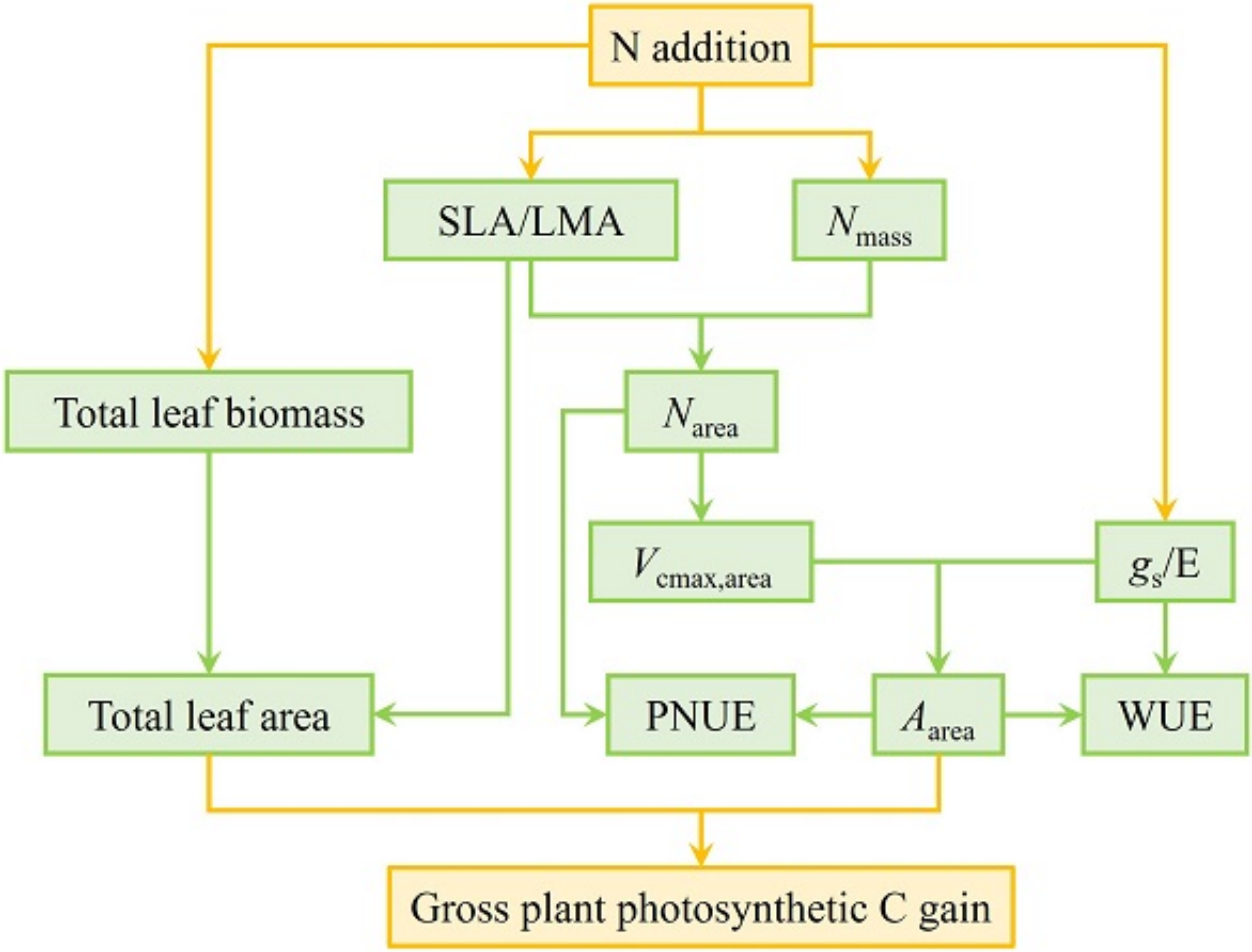
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

大气氮沉降是影响陆地生态系统结构和功能的重要全球变化因子，然而在全球尺度下大气氮沉降对植物光合碳吸收的影响机制尚不清楚。

中国科学院华南植物园生态中心助理研究员梁星云和博士生张统等在研究员叶清的指导下，构建了大气氮沉降对植物光合碳吸收影响机理的概念模型（图1），分析了全球尺度下氮添加对14个植物光合作用相关功能性状的影响。研究发现：1）氮添加显著增加了叶片的总面积，显著提高了植物叶片光合能力、气孔导度和蒸腾速率，但对植物水分利用效率的影响不显著；2）随着实验持续时间增长和施氮总量增加，叶片光合能力的响应显著变弱，植物蒸腾速率的响应显著增强，表明大气氮沉降虽然促进了陆地植物光合碳吸收和水分消耗，但植物碳吸收的增益作用随时间推移变弱，而水分消耗的增益作用随氮沉降的持续而增强。

相关研究结果已于近期发表在国际学术期刊*Global Change Biology*（《全球变化生物学》）上。该研究得到国家杰出青年科学基金、南方海洋科学与工程广东省实验室人才团队引进重大专项等的资助。

论文链接



图：大气氮沉降对植物光合碳吸收影响机制的概念模型

研究团队单位：华南植物园

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