

---

# 武汉植物园提出我国稻麦轮作体系应对气候变化的可能管理策略

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10980.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！*

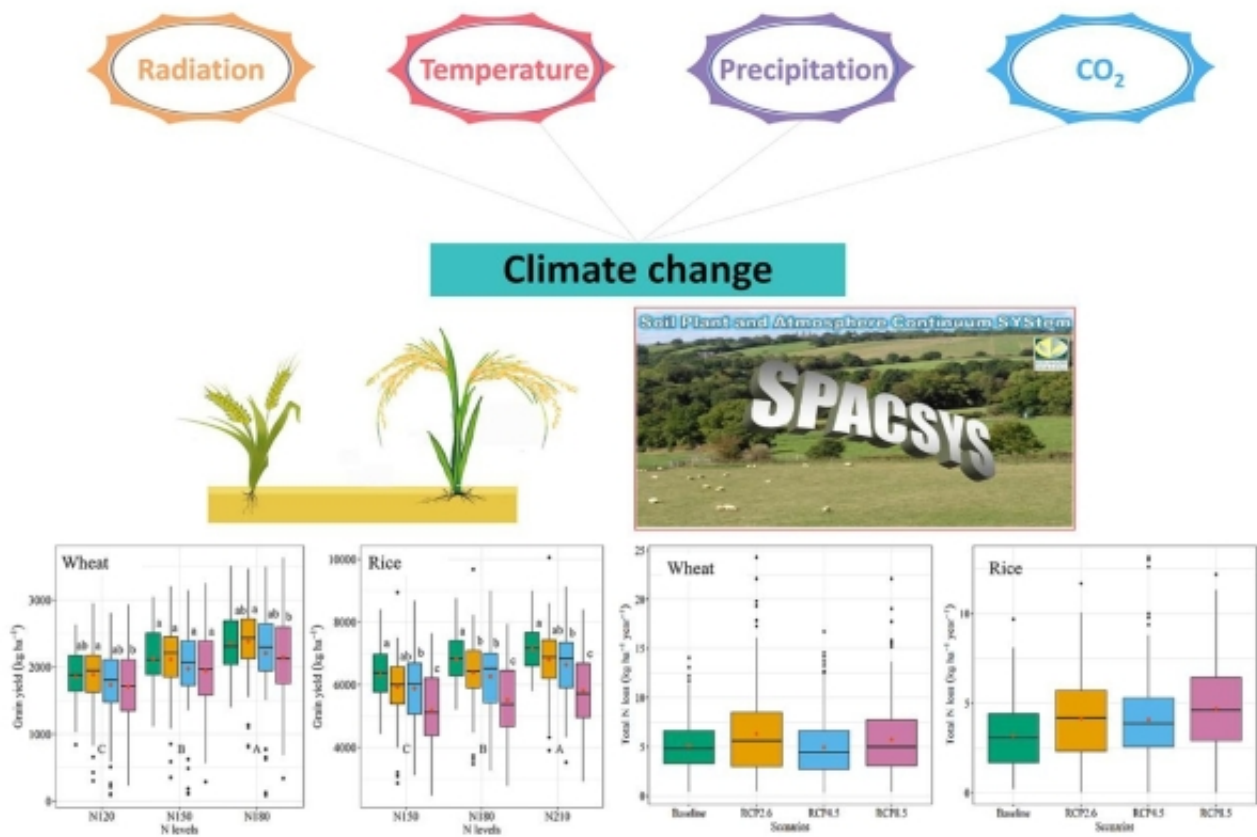
世界较多地区的农业和自然生态系统无法适应或不能较快适应气候变化（如大气CO<sub>2</sub>浓度增加、气候变暖与降水强度增加），使其遭受破坏性影响，并造成大范围的森林植被破坏和农业灾害。农业上，气候变化主要影响农作系统(如水稻-小麦轮作)中作物生长与其可持续性发展，进而对我国粮食安全产生不利的影响。

中国科学院武汉植物园农业环境生态学科组博士生刘闯在武汉植物园研究员陈防、副研究员刘毅与英国洛桑研究所研究员Lianhai Wu等的共同指导下，通过作物生长模型，即SPACSYS系统，模拟与研究了气候变化对我国南方水稻-小麦作物系统下作物生产、环境效应及其综合适应策略。研究表明，SPACSYS作物生长模型能够模拟小麦和水稻的产量、地上生物量和氮素循环；氮肥管理及播种或移栽日期的改变可减轻冬小麦-水稻轮作系统的产量损失和氮素贡献效率（ANCE）的降低；生长季节的变化及氮素管理实践可能有利于缓解气候变化的进程；推迟小麦播种和提前移栽水稻可减少氮的淋失；气候变化与增施高量氮肥将间接增加水稻生长季N<sub>2</sub>O排放。该研究为我国南方水稻-小麦农田生态系统应对未来气候变化提供理论基础。

相关研究成果以Climate change and environmental impacts on and adaptation strategies for production in wheat-rice rotations in southern China为题，发表在Agricultural and Forest meteorology

上。研究工作得到国家基础研究专项、农业农村部公益性行业专项、国家留学基金委“2018年中英联合博士生创新基金”和英国生物技术与生物科学研究理事会（BBSRC）“Soils to Nutrition”等的资助。

[论文链接](#)



稻麦轮作应对气候变化的管理策略示意图

研究团队单位：武汉植物园

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](http://www.iikx.com)转发