# 生物降解地膜协同控灌实现水稻节水增产减排

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40429.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！*

**生物降解地膜协同控灌实现水稻节水增产减排**。近日，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所节水新材料与农膜污染防控团队揭示了生物降解地膜覆盖结合不同灌溉管理方式对稻田节水增效减排的协同调控机制。相关成果发表在《农业水管理》（Agricultural Water Management）上。



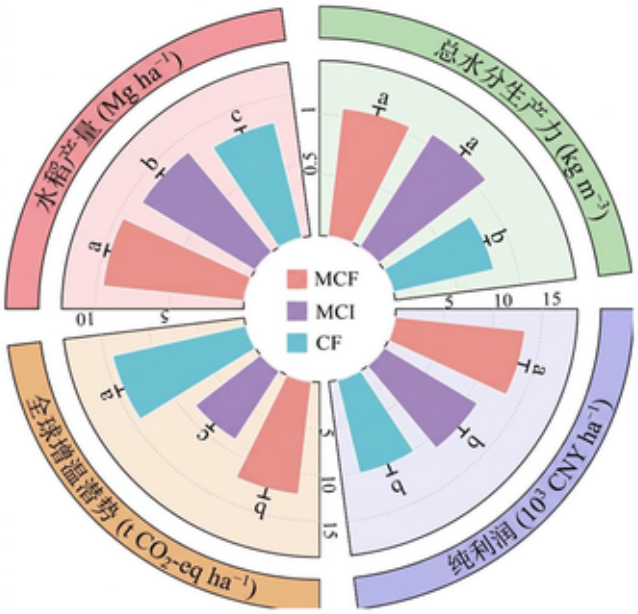
覆膜淹水浅灌 (MCF)



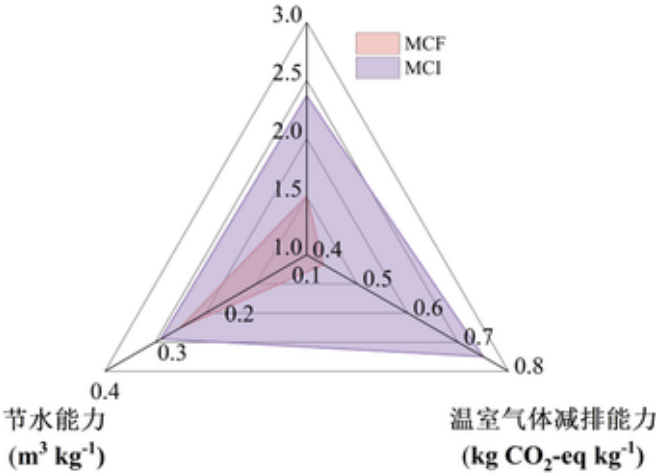
覆盖控制沟灌 (MCI)



传统持续淹灌 (CF)




节水减排同步指数
(kg $CO_2$ -eq $m^{-3}$)




覆膜控制灌溉的节水增效减排效应。中国农科院供图

传统淹水水稻种植面临高耗水、高排放的问题，节水、减排、稳产难以兼顾，常规节水易减产减收。

研究表明，相较于传统水稻淹灌，覆生物降解地膜+控制灌溉在实现灌溉用水减少约34%的同时，提升产量约9%，并使全球增温潜势和温室气体排放强度分别降低39%和44%。

尽管生物降解膜增加了成本投入，但得益于增产与节水效益，覆膜+控制灌溉与持续覆膜淹灌分别实现了10%和32%的净收益增长。该技术破解了制约水稻节水减排效能提升的关键因素，对提升我国农业气候韧性、推动农业绿色低碳转型、保障国家粮食安全提供了有力支撑。

该研究得到农业水资源高效利用全国重点实验室、农业农村部农膜污染防控重点实验室、中国农业科学院科技创新工程等项目资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.agwat.2026.110484

作者：刘勤等 来源：《农业水管理》

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