

多功能转光棚膜调控光温助力番茄提质增产

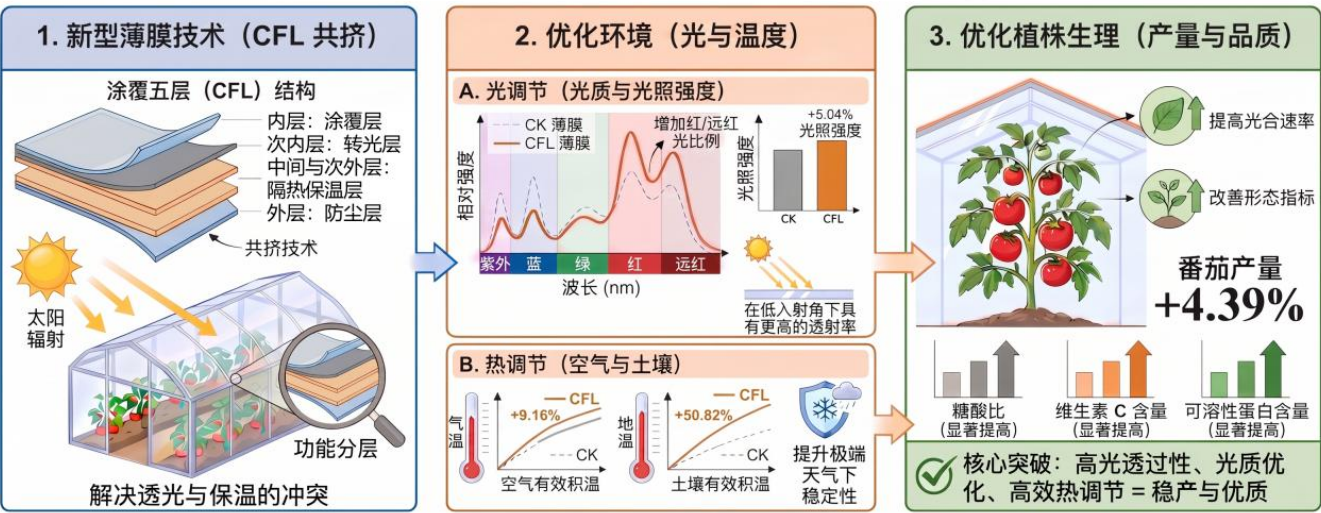
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/41027.html>

本文仅供学习交流之用，版权归作者所有，请勿用于商业用途！

多功能转光棚膜调控光温助力番茄提质增产。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创新团队阐明了多功能转光棚膜优化日光温室光温微环境、协同提升番茄产量与品质的过程。相关研究成果发表在《园艺学》(Scientia Horticulturae)上。

CFL温室薄膜：协同调控光温 助力提质增产



转光棚膜协同调光控温，促使番茄提质增产

常规农用棚膜功能单一，难以兼顾透光与保温性能，无法匹配茄果类作物光温需求的产业瓶颈。

研究发现，相较于普通棚膜，新型转光棚膜可优化光谱组成、透光强度提升5.04%以上，低入射角度下透光性能稳定；低温寡照环境下积温积累明显，抗逆性显著增强。

使用新型转光棚膜后，番茄总产量提升4.39%，果实糖酸比、维生素C、可溶性蛋白等营养指标同步提升。研究首次证实了土壤积温是促进番茄株型构建和根系发育的核心驱动因子。适配光谱可协调植株长势、光合性能及坐果能力。

该研究构建了优光适温—壮株健根—提质增产的一体化调控路径，为日光温室专用转光棚膜配方优化、工艺升级与产业化推广提供支撑。研究得到国家重点研发计划、中国农业科学院科技创新工程等项目支持。（来源：中国科学报 李晨 王佳）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2026.114887>

作者：韩炜等 来源：《园艺学》

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