

研究首次系统提出棉花多目标协同栽培框架

作者：writer 来源：科学网

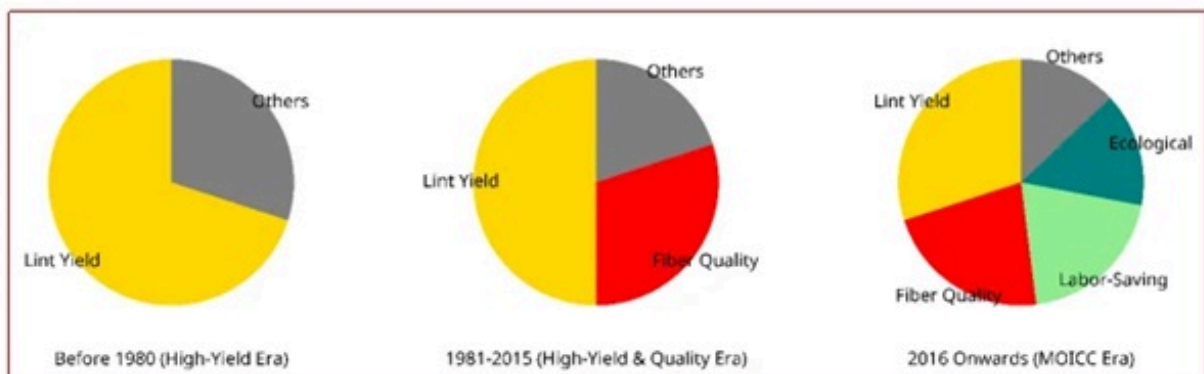
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40498.html>

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！

研究首次系统提出棉花多目标协同栽培框架。棉花为传统劳动密集型作物，耕作栽培技术在棉花增产增效中始终发挥着至关重要的作用。近日，山东省农业科学院研究员董合忠团队完成的研究在《农业科学学报（英文）》（Journal of Integrative Agriculture, JIA）正式发表。该文首次系统提出棉花协同栽培的理论与技术框架，为新时期棉花生产可持续发展提供新的技术路径。



新疆（左）和山东（右）棉花协同栽培示范基地



棉花栽培目标的演变：从产量最大化到可持续发展的综合目标

《农业科学学报（英文）》供图

当前全球棉花产业正深陷产量提升、资源高效利用与生态环境保护三重目标相互制约的困境，传统单一目标导向的栽培模式已难以适应绿色转型的迫切需求。

该文系统提出了棉花多目标协同栽培（MOICC）理论框架，基于棉花源库流调控、非生物胁迫适应性等生理机制，阐释了动态权衡管理、技术模式系统整合及农田资源循环利用核心原理。通过整合精准肥水调控、绿色防控、轻简化栽培等关键技术，构建了分区域、分茬口的协同栽培技术体系。

在我国黄河流域、长江流域及西北内陆棉区的案例分析表明，该体系可实现棉花产量提升5%~12%、水肥利用效率提高15%以上的效果，同时显著降低碳排放与面源污染风险。

论文还进一步剖析了技术推广中面临的规模化应用瓶颈与政策支撑需求，明确了智能化决策工具研发、产业链协同机制构建等未来方向，为推动棉花产业高质量可持续发展提供了理论与技术支撑。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jia.2025.12.024>

作者：董合忠等 来源：《农业科学学报》

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