研究为理解作物对新型阻燃剂的耐受机制提供新视角

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/39795.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！

研究为理解作物对新型阻燃剂的耐受机制提供新视角。

近日，东北农业大学教授顾万荣团队与北京师范大学环境学院合作，在解析新型阻燃剂DBDPE对作物的毒性及耐受机制方面取得新进展。研究整合生理学与多组学技术，揭示了茉莉酸信号通路在甜菜耐受DBDPE胁迫中的调控机制。相关成果发表在Journal of Agricultural and Food Chemistry。

DBDPE作为BDE-209的主要替代品，已成为环境中检出率最高、浓度增长最快的新型阻燃剂之一。其在土壤中的残留可被作物根系吸收并进入食物链，威胁农产品安全。然而，作物对DBDPE的耐受机制尚不明确。

本工作中，团队以甜菜为对象，发现DBDPE通过破坏叶绿体、抑制光能转化效率并诱发氧化损伤，导致光合作用受阻和生长抑制。通过整合多组学技术分析，发现甜菜通过重塑JA生物合成通路并持续激活JA信号，从而协调光合系统保护与抗氧化防御网络。

研究为理解作物对新型阻燃剂的耐受机制提供了新视角，也为生物开发农业安全防控策略、降低阻燃剂污染风险提供了科学依据。

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.jafc.4c11778

作者：孙丹宁 来源：中国科学报

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转发