# 占棉为王：棉铃虫调控棉花代谢物驱赶棉蚜

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18384.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！*

**占棉为王：棉铃虫调控棉花代谢物驱赶棉蚜**。



棉铃虫取食棉桃。 中国农科院供图



棉蚜为害棉花植株。 中国农科院供图

近日，中国农业科学院棉花研究所棉花虫害防控与生物安全团队通过分析棉花介导的棉铃虫与棉蚜互作关系，发现棉铃虫触发的棉花抗性防御反应影响同寄主棉蚜的取食行为，导致棉蚜种群数量下降。相关研究成果发表在《害虫管理科学》（Pest Management Science）上。

昆虫间的相互作用往往伴随着种间竞争，尤其是具有同一植物宿主和生态位共存或重叠的昆虫之间。棉铃虫和棉蚜作为棉花上两种重要的农业害虫，生态位存在部分重叠现象。目前，昆虫与植物互作关系的研究已广泛开展，但植物介导的昆虫间互作关系的研究却非常有限。

该研究基于棉花—棉蚜—棉铃虫的生态关系，利用生物学、生态学和组学技术，从不同层面解析棉花介导的棉铃虫和棉蚜的种间关系。

通过棉铃虫为害棉花后对棉蚜取食行为和种群影响的分析，发现棉铃虫为害棉花后对棉蚜种群具有显著抑制作用，表明棉铃虫为害棉花后可能通过激发植物抗性防御对低耐受力的棉蚜产生影响。

通过转录组学和代谢组学分析及代谢物的筛选，证实棉铃虫通过调控植物次级代谢物变化，抑制棉蚜的生长发育并导致棉蚜逃避。

研究结果阐明棉铃虫与棉蚜之间的相互作用关系，为科学制定害虫生态防控策略及生物源代谢物的开发应用奠定理论依据。

该研究得到国家棉花产业技术体系和中国农业科学院科技创新工程资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/ps.6865

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：崔金杰等 来源：《害虫管理科学》

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转发