

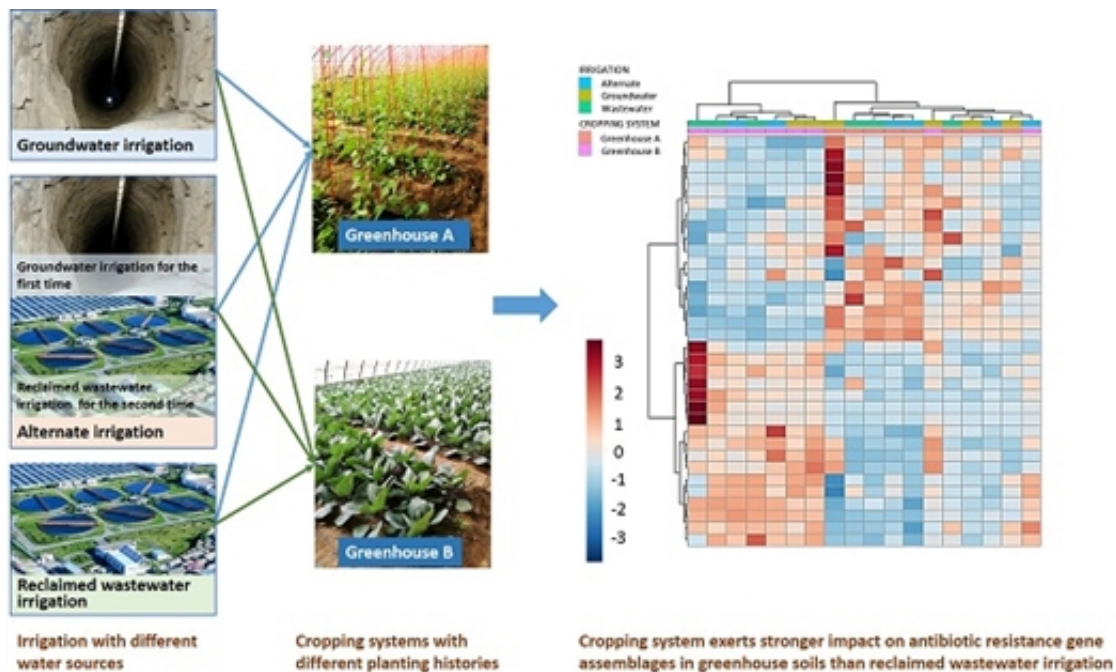
再生水灌溉对抗生素抗性基因扩散无显著影响

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17095.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！

再生水灌溉对抗生素抗性基因扩散无显著影响。



试验考察了灌溉水质和种植模式两种因素对温室土壤抗生素抗性基因扩散的影响。
中国农科院供图

近日，中国农业科学院农田灌溉研究所非常规水资源安全利用团队运用宏基因组技术对再生水长期灌溉土壤进行研究，发现种植模式而非再生水灌溉本身对抗生素抗性基因扩散影响显著。相关研究成果发表在《危险材料杂志》（Journal of Hazardous Materials）上。

抗生素抗性基因（Antibiotic Resistance Genes，ARGs）广泛存在于再生水中，因此，使用再生水灌溉是否会影响到抗生素抗性基因在土壤中的传播扩散备受关注。已有研究往往缺少严格对照，大多未考虑对作物的影响，同时缺少长期试验数据论证，且结论存在不一致现象。

鉴于此，该团队利用宏基因组技术，以具有16年再生水灌溉历史且种植模式不同的两个温室土壤

为研究对象，考察了再生水灌溉和种植模式对抗生素抗性基因的影响。

结果表明，各灌溉处理方式（地下水灌溉、再生水灌溉、地下水再生水交替灌溉）对土壤抗生素抗性基因组成无显著影响，而种植模式则显著影响了抗生素抗性基因、重金属抗性基因、生物杀灭剂抗性基因、插入序列和微生物群落组成。研究结果为再生水的安全利用提供了理论依据。

该研究得到中国农业科学院科技创新工程、河南省科技攻关项目、中英合作项目等项目的资助。
(来源：中国科学报 李晨 单文晴)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.128046>

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：李中阳等 来源：《危险材料杂志》

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