
肯尼亚锡卡县废水再利用研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2884.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！

肯尼亚锡卡县废水再利用研究取得进展。目前越来越多的农业正依赖人工灌溉来维持作物产量。然而世界淡水资源并不充足，据估计，到2025年，世界将有近三分之二的人口面临缺水困境。在一些水资源特别匮乏的地区，人们逐渐开始利用废水作为灌溉用水，然而，经过处理或未经处理的废水常常富含大量有毒重金属，因此，生长在长期废水灌溉土壤中的农作物会逐渐在其食用或非食用部位富集。为了保证消费者的食品安全，定期监测市场供应的灌溉水和食品，特别是蔬菜的质量至关重要。

中国科学院武汉植物园中-非联合研究中心博士研究生Samwel Njuguna在研究员严雪的指导下，对肯尼亚锡卡县废水处理厂的重金属修复效率进行了分析，并对比了当地市场供应的蔬菜重金属含量，以评估当地使用再生废水灌溉的蔬菜对人类健康的影响。

研究结果显示，锡卡县废水处理厂经过简单的植物吸收和活性污泥吸附，对重金属修复是有效的，对用排放废水灌溉的蔬菜进行取样分析表明，所有蔬菜样本的重金属浓度均在世界卫生组织允许的范围之内。相反从当地市场取样的蔬菜中重金属浓度虽然也属于安全范围，但因为这些蔬菜的灌溉水来源不明，可能因为工业排放或土壤金属溶出等因素导致市场蔬菜样本中重金属浓度略高于研究样本。所以对肯尼亚工业排放废水进行适当处理应该引起重视，同时考虑到废水处理厂沉积的活性污泥中重金属含量相当高，建议定期疏浚并加以妥善处理以减少污泥中累积的重金属再悬浮导致的二次污染，该建议被锡卡县污水处理厂采纳，并将进行合理改进。

研究结果以Health risk assessment by consumption of vegetables irrigated with reclaimed waste water: A case study in Thika (Kenya) 为题发表于Journal of Environmental Management。该研究得到中-非联合研究中心项目(SAJC201601)和国家自然科学基金重大国际合作项目(31361140360)的支持。

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](http://www.iikx.com)转发