

---

# 汞污染农田治理研究取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9609.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！**

由于长时间的汞矿石开采和冶炼，我国汞矿区农田土壤汞污染严重。当地居民长期食用种植在污染土壤的农产品，因此他们遭受不同程度的汞暴露。

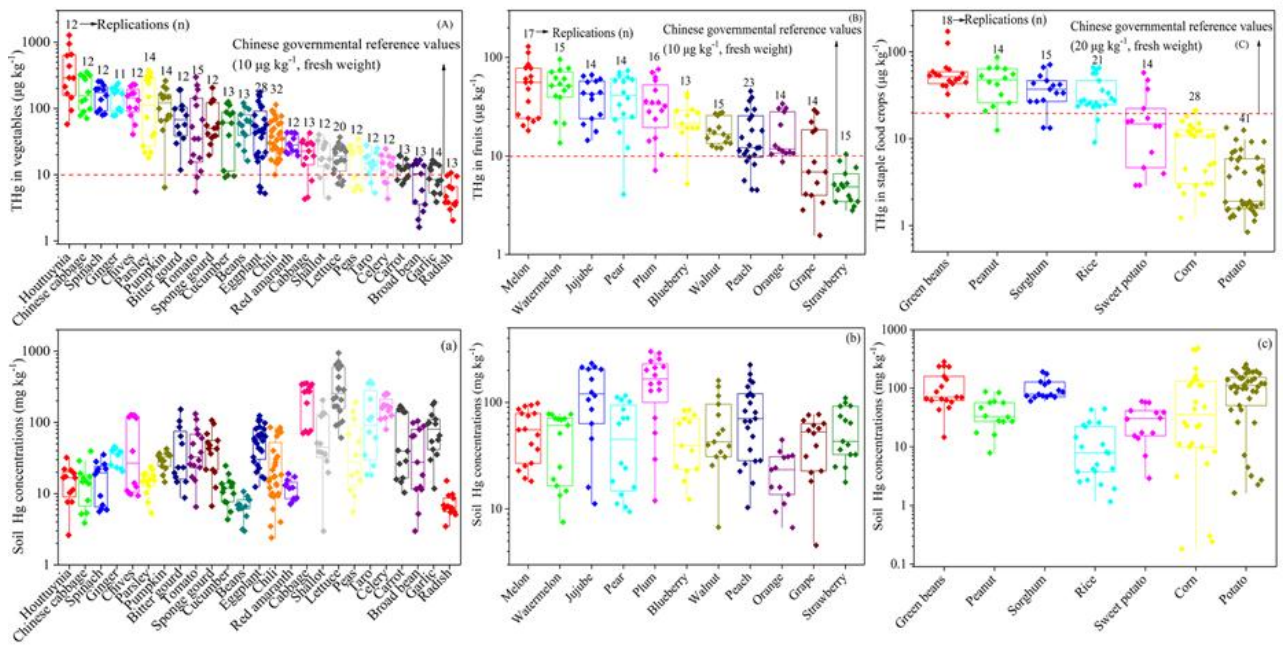
目前，现有的汞污染土壤的修复技术由于成本普遍过高、修复时间长、效果不稳定且农民收益得不到保障等不足，因此无法大规模应用于矿区汞污染农田修复。针对矿区汞污染农田修复的难题，中国科学院地球化学研究所研究员冯新斌团队另辟蹊径，通过筛选原生的低积累汞的农作物，并基于污染区的地域特色首次构建了污染区农业种植结构调整方案。

研究组系统采集了万山汞矿区（共有4566公顷农田）679组样品包括43种作物，分析了作物可食用部分的汞含量并评估其富集汞的能力。研究发现，农作物可食用部分中汞的含量在2.4-1075  $\mu\text{g kg}^{-1}$ 范围内，而在相应土壤中汞的含量在0.6-789.6  $\text{mg kg}^{-1}$ 范围内。发现了四种低积累汞的农作物，包括萝卜（2.03-10.71  $\mu\text{g kg}^{-1}$ ）、草莓（2.80-10.43  $\mu\text{g kg}^{-1}$ ）、玉米（1.23-21.32  $\mu\text{g kg}^{-1}$ ）和马铃薯（0.84-13.39  $\mu\text{g kg}^{-1}$ ），这些作物的可食部分的汞含量低于国家食品安全标准规定的限值（10-20  $\mu\text{g kg}^{-1}$ ）（图1）。

进一步通过田间试验对以上四种作物积累汞的能力又进行了验证。基于这些发现，构建了万山汞矿区污染区农业种植结构调整方案。经评估，实施该策略将使该地区农产品中汞的累积最多减少92%，并使该地区农作物的经济产出提高3.6倍，达到降低人群对汞的暴露以及使农民获得经济收益的目的。

相关研究成果“Mercury accumulation in crops at a mercury-polluted mining site: agricultural planning to manage mercury risk in farming communities”发表在环境科学领域期刊Journal of Cleaner Production上。

[论文链接](#)



图：汞矿区蔬菜、水果、粮食作物及根际土壤中的汞含量

研究团队单位：地球化学研究所

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发