

科研人员建立农业化学污染物高效识别与精准检测新技术

分享:

文章来源: 中国农业科学院蔬菜花卉研究所 作者: 刘广洋 黄晓冬 发布时间: 2022-06-09

【字体: 大 中 小】

院网信息发布与管理

近日, 中国农业科学院蔬菜花卉研究所蔬菜质量安全与营养创新团队研发了蔬菜农业化学污染物高效前处理与金铂复合纳米酶免疫传感技术, 构建了吡虫啉和多菌灵的精准检测方法。相关研究成果发表在《前沿研究杂志 (Journal of Advanced Research) 》上, 并授权国家发明专利1项、受理国家发明专利3项。

蔬菜中农药残留、重金属等农业化学污染物残留超标对生态环境、食品安全和人体健康有较大危害, 是制约蔬菜产业高质量发展的主要瓶颈。为解决农业化学污染物分析繁琐、前处理吸附差、精准快速检测技术缺乏等问题, 该团队以功能化纳米复合材料制备、污染识别机制解析及集成技术创新为关键点, 深入开展前处理高效识别与精准检测新技术研究。

科研人员围绕韭菜中的农药残留, 成功解析了韭菜中农药残留的时空分布和消解动态, 为评估韭菜膳食摄入风险提供技术支撑。在重金属识别与检测方面, 该团队创造性制备了仿植物叶片或花瓣结构的荧光金属有机框架纳米片, 揭示了离子交换和配位作用介导污染物识别吸附的作用规律, 成功构建了果蔬中三价铁离子的精准快速检测方法。在此基础上, 系统总结了多孔聚合水凝胶在重金属吸附检测中的研究进展, 阐明了重金属吸附识别机理, 为开发蔬菜中重金属污染控制和快速检测技术提供了新思路。

该研究得到国家自然科学基金、国家重点研发计划、国家大宗蔬菜产业技术体系及中国农业科学院科技创新工程等项目的资助和农业农村部蔬菜质量安全控制重点实验室的支持。(通讯员 许铁敏)

原文链接:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090123222001011>

打印本页

关闭本页

TOP



主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 地址: 北京市海淀区中关村南大街12号 邮编: 100081

网站地图 | 联系我们 | 公众问答 | 网站纠错
Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号