



科研进展

科学岛团队在农业食品研究综述类国际顶级期刊上发表SERS农业传感器综述文章

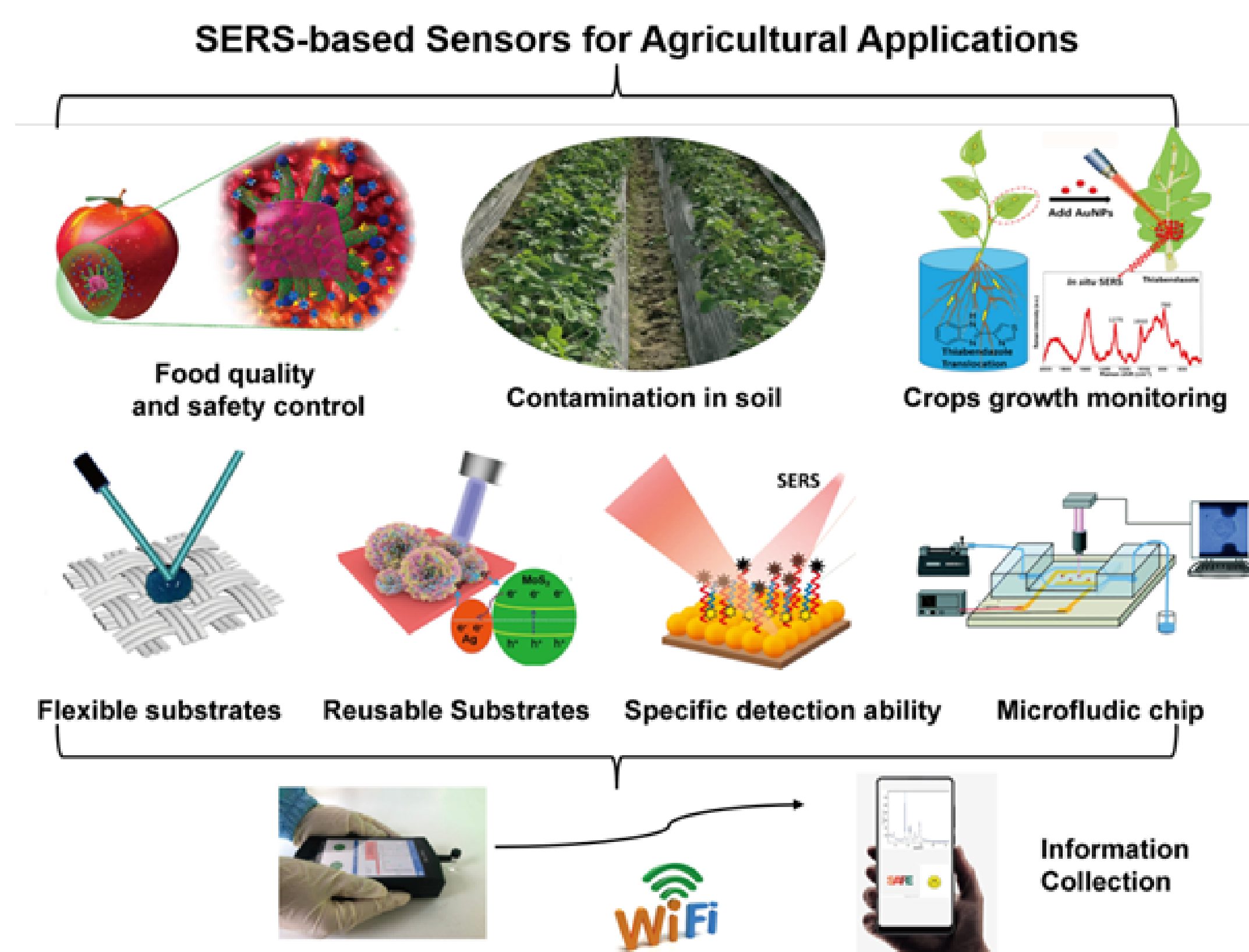
文章来源: 刘超 发布时间: 2022-08-19

近日, 中科院合肥研究院智能所黄青研究员课题组在农业食品研究综述类国际顶级期刊Trends in Food Science & Technology发表了题为“A review: Research progress of SERS-based sensors for agricultural applications”的关于SERS农业传感器研究及应用的综述文章。

表面增强拉曼散射/光谱 (SERS) 技术作为一种对化学物质具有指纹特征的无损和灵敏的检测和分析工具, 已经在多个领域得到应用。在农业方面, 存在农产品质量评估、作物生长监测、植物种子筛选以及食品安全控制等各种需求, 特别是目前农产品质量安全存在较严重的问题。SERS技术在检测速度、成本、效率、通用性、自动化和便携性等方面表现出优于多数传统方法的特殊优势。所以, 发展基于SERS的农业传感器技术也日益得到关注和重视。

黄青研究员课题组多年来致力于光谱 (包括SERS技术) 技术的基础和应用研究, 近期正在着力研发基于SERS的农业传感器及相关技术。在该综述中, 课题组对目前SERS农业传感器现状和发展进行了系列的调研和总结, 针对当前农业的需求和要求, 对SERS技术在农产品质量安全控制中农药残留等有害物质检测的发展和进行了较全面的阐述, 特别是介绍了SERS 传感器/基底在不同应用场景中的优势和应用价值, 包括柔性SERS基底、可重复使用的SERS基底、特定目标选择性SERS基板和基于微流控SERS的传感器; 对于结合微流控的SERS传感技术, 重点介绍了微流控SERS系统在农业领域的应用和优势, 包括农业环境中农药残留、重金属等多种有毒有害物质的检测。该综述展示了SERS农业传感器的应用前景, 同时也可可为发展智慧农业光学-光谱传感技术提供有益的参考。

文章连接: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0924224422003016>



基于SERS的传感器在农业应用示意图

科学岛报

更多



科学岛视讯

更多



子站

- 内部信息 | 院办 | 党办 | 监审处 | 人事处 | 财务处 | 资产处 | 科研处 | 高技术处 | 国际合作处 | 科发处 | 科学中心处 | 研究生处 | 安全保密处 | 信息中心 | 计量检测中心 | 服务中心 | 合肥现代科技馆 | 附属学校 | 离退休 | 供应商竞价平台 | 合肥肿瘤医院 | 职能部门 |

友情链接

