研究提出食用菌菌渣资源化利用新策略

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41523.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！

研究提出食用菌菌渣资源化利用新策略。

全球食用菌产业每年产生数亿吨菌渣，传统处置方式易造成环境污染与资源浪费。阐明菌渣资源化利用机制，对推动食用菌产业绿色循环发展具有重要意义。

近期，中国科学院昆明植物研究所研究团队在食用菌菌渣高值化利用领域取得进展，提出“性状—机制—功能—应用”系统框架，为菌渣资源化利用提供了从理论到应用的技术路径。

研究系统分析了菌渣的理化组成异质性，不同食用菌品种及栽培基质导致菌渣成分存在显著差异。团队建立了基于性状差异的标准化分类体系，明确了不同菌渣在土壤改良、堆肥发酵等场景中的适配性，实现了从“废渣”到“功能基质”的精准转化。

研究进一步阐明了菌渣改良土壤的微生物演替规律与植物免疫调控机制。菌渣施入土壤后，通过驱动微生物群落从富营养型向寡营养型演替，促进养分矿化与碳封存。同时，菌渣中的几丁质等生物活性物质可激活植物天然防御系统，与促生菌协同施用可显著降低病原菌丰度，提升农业生态系统韧性。

基于上述认知，团队提出了菌渣“级联生物提取”循环转化策略。该策略涵盖沼气发酵、生物炭制备、高值组分提取及合成菌群设计等多条技术路径，实现了菌渣在能源、材料、酶制剂等领域的多重利用，显著提升了产业附加值。

研究构建了“菌渣—土壤—微生物—作物”完整的作用链条，具备全过程绿色化、高值化产出及区域可落地等优势。

相关研究成果发表在《生物资源技术》（*Bioresource Technology*）上。研究工作得到中国科学院有关项目、云南省重大科技专项等的支持。

论文链接

研究团队单位：昆明植物研究所

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转发