科学家解析羊肚菌栽培生活史中土壤微生物组的动态变化

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22116.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！

科学家解析羊肚菌栽培生活史中土壤微生物组的动态变化。

中国科学院昆明植物研究所与西北工业大学生态环境学院等研究人员共同解析了羊肚菌栽培生活史中土壤微生物组的时间动态，为微生物菌剂未来应用和羊肚菌栽培可持续发展提供了理论基础。

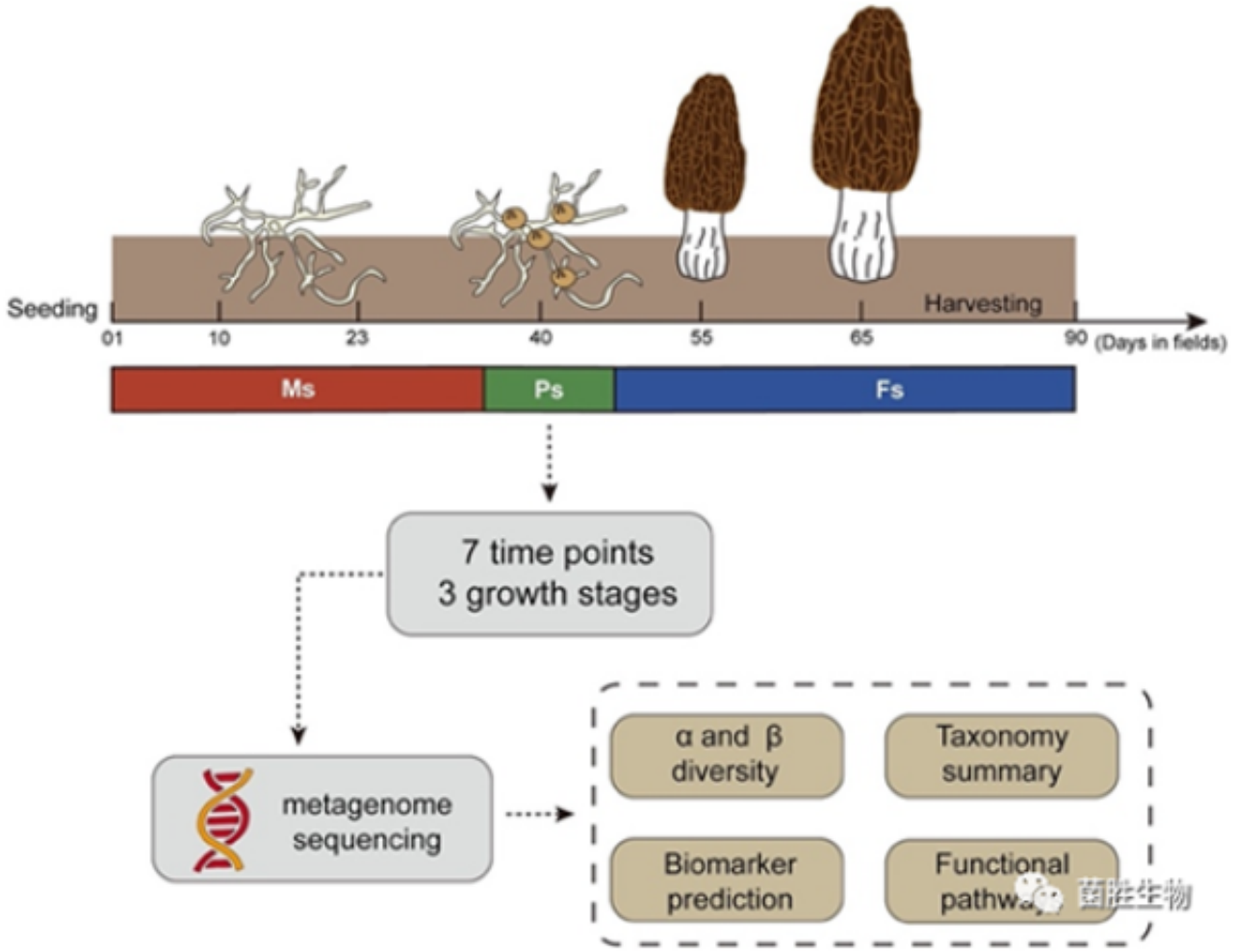
羊肚菌味道鲜美营养丰富，是著名的食药用真菌之一，近年来产业栽培面积迅速扩大，市场消费日益增长，但土壤微生物在栽培过程中的动态和作用缺乏深入研究，羊肚菌可持续栽培面临重要挑战。研究人员通过采集羊肚菌完整栽培生活史中的根际土壤，结合高通量宏基因组学分析，强调了土壤微生物类群、特征生物标志物和土壤生态功能的变化。

研究发现：1、在羊肚菌菌丝体、原基和子实体三个不同生长阶段，土壤微生物相对丰度、α多样性和结构组成差异显著。2、结合LEFSe分析，研究人员预测了和各羊肚菌生长发育阶段相关的特征微生物标志物，并通过比较同期形成和未形成原基的根际土壤，进一步验证了相关微生物标志物可能在原基发育中发挥关键作用。3、土壤微生物功能分析表明，营养代谢相关的通路在菌丝体和子实体阶段富集，而信号转导相关的通路在原基期富集，表明羊肚菌不同生长发育阶段需要多样化的土壤微生物功能策略。

研究结果为微生物菌剂的开发应用和土壤改良提供了新的见解，为羊肚菌可持续栽培提供了科学依据。相关成果以Dynamics of soil microbiome throughout the cultivation life cycle of morel(Morchellasextelata)为题发表在Frontiers in Microbiology上。

相关研究工作得到国家重点研发计划和云南省博士后定向培养基金的支持。

论文链接



该研究中方案设计和取样策略概览

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