

论文

绰墩农业遗址古碳化稻粒有机结构研究及与其起源的可能关系

胡林潮^①, 李夏^①, 刘本定^①, 顾民^②, 代静玉^①

① 南京农业大学资源与环境科学学院, 南京 210095;
② 南京大学物理系固体微结构物理国家重点实验室, 南京 210029

摘要:

绰墩农业遗址第六次发掘中发现大量的古碳化稻粒, 经14C定年分析证明该碳化稻粒属于马家浜文化时期(7~6 ka BP)的产物. 为探求古碳化稻粒的形成机制, 比较了古碳化稻粒与现代稻粒FT-IR光谱和热重分析的差异; 并通过实验室方法在氦气氛围下制成现代碳化稻粒, 利用CP/MAS-¹³C-NMR光谱对古碳化稻粒与现代碳化稻粒的碳进行结构表征. 结果表明: 与现代稻粒相比, 古碳化稻粒中存在大量的芳香族成分; 随着氧化时间和温度的增加, 现代碳化稻粒中的脂肪族成分不断减少, 同时伴随芳香族成分的累积; 氧化的时间越长、温度越高, 现代碳化稻粒的结构组成越接近古碳化稻粒. 同时, 现代碳化稻粒的FT-IR光谱和热重分析结果也表明, 通过人为氧化可使现代稻粒达到与古碳化稻粒了相似的结构组成. 从而说明与火相关的原始耕作方式可能是古碳化稻粒的来源.

关键词: 古碳化稻粒 FT-IR 热重分析 CP/MAS-¹³C-NMR 形成机制

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2008-01-04 修回日期 2008-04-25 网络版发布日期 2008-07-31

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(批准号: 40571088)资助

通讯作者: 代静玉 daijy@njau.edu.cn

Email:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- ▶ 补充材料
- ▶ PDF(814KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 古碳化稻粒
- ▶ FT-IR
- ▶ 热重分析
- ▶ CP/MAS-¹³C-NMR
- ▶ 形成机制

本文作者相关文章

- ▶ 胡林潮
- ▶ 李夏
- ▶ 刘本定
- ▶ 顾民
- ▶ 代静玉

PubMed

- ▶ Article by Hu, L. C.
- ▶ Article by Li, J.
- ▶ Article by Liu, B. D.
- ▶ Article by Gu, M.
- ▶ Article by Dai, J. Y.

| | | | |
|------|----------------------|------|-----------------------------------|
| 反馈人 | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/> |
| 反馈标题 | <input type="text"/> | 验证码 | <input type="text" value="9951"/> |