

南京土壤所同位素质谱分析技术和稳定同位素示踪技术系列 讲座通知

文章来源：南京土壤研究所

发布时间：2013-08-19

【字号：小 中 大】

按中国科学院南京土壤研究所向中国科学院申请的2013年继续教育计划的执行要求，中国科学院南京土壤研究所已于5月22-24日在南京成功举办了第一次讲座：《同位素质谱分析技术》；现定于10月23-25日在南京举办第二次讲座：《稳定同位素示踪技术》。

《稳定同位素示踪技术》讲座的主要内容包括：

1. 同位素示踪技术的基础知识
 - 1.1 原子核和同位素
 - 1.1.1 原子核
 - 1.1.2 同位素
 - 1.1.3 同位素示踪法
 - 1.1.3.1 同位素示踪的基本原理
 - 1.1.3.2 放射性同位素示踪
 - 1.1.3.3 稳定性同位素示踪
 - 1.1.4 同位素示踪技术的发展历史
 - 1.2 稳定性同位素示踪技术
 - 1.2.1 稳定性同位素示踪的基本依据
 - 1.2.2 以 ^{15}N 为例，介绍稳定同位素的示踪
 - 1.2.3 稳定同位素示踪方法的选择
 - 1.3 稳定性同位素自然丰度变异的研究
 - 1.3.1 地球化学和地质学
 - 1.3.2 环境科学
 - 1.3.3 食品安全溯源
 - 1.3.4 农业科学和生态学
 - 1.3.4.1 碳元素在农业生态中的循环和周转

- 1.3.4.2 氮元素在农业生态中的转化和循环
- 1.4 贫化同位素示踪物质的应用
- 1.5 富集同位素示踪技术
 - 1.5.1 稳定性同位素的分离和生产
 - 1.5.2 稳定性同位素丰度和富集度的表示法
 - 1.5.2.1 稳定性同位素的丰度 (APC)
 - 1.5.2.2 稳定性同位素的富集度 (APE)
 - 1.5.3 稳定性同位素示踪物质丰度的选择
 - 1.5.4 同位素标记的植物和土壤的制备
 - 1.5.4.1 ^{15}N 示踪试验所需要的物质
 - 1.5.4.2 ^{13}C 示踪试验所需要的物质
 - 1.5.5 同位素标记的有机肥料的制备
 - 1.5.6 ^{15}N 标记 N_2 的制备
 - 1.5.7 富集同位素示踪试验的类别
 - 1.5.7.1 实验室单因子试验
 - 1.5.7.2 温室盆栽试验
 - 1.5.7.3 田间微区试验
 - 1.5.7.4 动物示踪试验
 - 1.5.8 富集同位素示踪试验的误差来源
 - 1.5.8.1 示踪试验布置阶段
 - 1.5.8.2 样品采集、处理阶段
 - 1.5.8.3 示踪样品的分析过程
- 2. 稳定性同位素检测能力的验证 -2013年实验室间比对结果汇总
 - 2.1 实验室间比对样品的发放情况
 - 2.2 实验室间比对样品检测结果的返回情况
 - 2.3 能力验证的评定
 - 2.4 固体样品碳含量测定结果的汇总图
 - 2.5 固体样品氮含量测定结果的汇总图
 - 2.6 样品中碳稳定性同位素自然丰度测定结果的汇总图
 - 2.7 样品中氮稳定性同位素自然丰度测定结果的汇总图

- 2.8 富集碳稳定性同位素样品的 ^{13}C atom % 测定结果汇总图
- 2.9 富集氮稳定性同位素样品的 ^{15}N atom % 测定结果汇总图
- 2.10 富集碳稳定性同位素 CO_2 样品的 ^{13}C atom % 测定结果汇总图
- 2.11 富集氮稳定性同位素 N_2O 样品的 ^{15}N atom % 测定结果汇总图
- 2.12 2013年稳定性同位素检测能力的验证计划的总结
- 3. 几种测试方法的介绍及实验项目
 - 3.1 水样品中微量铵态、硝态和亚硝态氮 ^{15}N 丰度的测定(可参与实验);
 - 3.2 海水中 N_2O 的氮、氧同位素比值的测定(可参与实验);
 - 3.3 天然水样品中硝态氮的氮、氧同位素比值的测定(可参与实验);
 - 3.4 水样品中铵态氮的蒸气蒸馏(可参与实验);
 - 3.5 ^{13}C 样品的离线制样和测定(可参与实验);
 - 3.6 ^{15}N 样品的离线制样和测定(可参与实验);
- 4. 激光光衰吸取光谱测定稳定性同位素比值的技术
 - 4.1 技术的原理;
 - 4.2 液态水同位素分析仪(可参与实验);
 - 4.3 氧化亚氮同位素分析仪和 N_2O 中 α 和 β 氮的测定(可参与实验);
 - 4.4 甲烷同位素分析仪;
 - 4.5 二氧化碳同位素分析仪;

主讲人: 中国科学院南京土壤研究所 曹亚澄

地点: 江苏省南京市北京东路73号 中国科学院南京土壤研究所

报到日期: 2013年10月22日

参会须知:

- 1. 参会人员会务费2500元/人, 住宿由会议方统一安排, 费用自理;
- 2. 请予10月1日前将参加会议的回执发送给我们;
- 3. 联系人:

韩勇: 025-86881017, 13805169289, hanyong@issas.ac.cn

曹亚澄: 025-86881521, 13951906525, yccao@issas.ac.cn

王曦: 025-86881520, 13151082469, xiwang@issas.ac.cn


倪俊: 025-86881175, 13951663115, njjun@issas.ac.cn

中国科学院南京土壤研究所

2013年8月19日

打印本页

关闭本页

© 1996 - 2013 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号  可信网站身份验证 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864