

生态学研究

碳同位素技术在土壤碳循环研究中的应用

于贵瑞<sup>1</sup>,王绍强<sup>1</sup>,陈泮勤<sup>2</sup>,李庆康<sup>1</sup>

1.中国科学院地理科学与资源研究所,北京 100101; 2.中国科学院资源与环境科学技术局,北京 100864

收稿日期 2004-6-16 修回日期 2004-12-1 网络版发布日期 接受日期

摘要 碳在土壤中的储量和存储时间是陆地生态系统碳库中最大和最长的,而土地利用方式会影响到土壤碳储量及其循环周期,因此有效的土地利用管理可使土壤成为一个碳汇。土壤储存碳的过程就是土壤有机碳动态平衡的变化,因此认识土壤有机碳的动态变化是揭示土壤碳循环过程及其调控机制的重要方面。首先介绍了碳的一种稳定性同位素(<sup>13</sup>C)和放射性同位素(<sup>14</sup>C)在生态系统长期动态过程的重建(如C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub>植被的历史格局)、土壤有机碳周转周期等方面的应用,探讨了同位素示踪技术在土壤有机碳来源、周转周期、土壤CO<sub>2</sub>通量的变化和组分区分、同位素富集等研究领域的应用,归纳了土壤碳循环研究中的基本问题,提出了未来土壤碳循环同位素示踪的主要研究方向。

关键词 [土壤有机碳; 碳循环; 稳定性同位素; 放射性同位素](#)

分类号 [S15](#)

DOI:

通讯作者:

于贵瑞 [yuguirui@cern.ac.cn](mailto:yuguirui@cern.ac.cn)

作者个人主页: 于贵瑞<sup>1</sup>;王绍强<sup>1</sup>;陈泮勤<sup>2</sup>;李庆康<sup>1</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (156KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“土壤有机碳; 碳循环; 稳定性同位素; 放射性同位素” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [于贵瑞](#)

· [王绍强](#)

· [陈泮勤](#)

· [李庆康](#)