

全球变化研究

农田土壤固碳潜力研究的关键科学问题

孙文娟,黄耀,张稳,于永强

中国科学院大气物理研究所大气边界层物理和大气化学国家重点实验室,北京 100029

收稿日期 2008-4-7 修回日期 2008-8-4 网络版发布日期 接受日期

摘要 农田生态系统在陆地生态系统碳循环中扮演着重要的角色。增加农田土壤有机碳的固定不仅可减少大气CO₂含量,而且对保障国家粮食安全具有举足轻重的作用。近年来评估土壤固碳潜力已成为国际科学界研究的热点和难点。但由于不同研究者对“潜力”范畴的界定不同,全球或区域尺度农田土壤固碳潜力的估算还存在很大的不确定性。所谓固碳潜力,即土壤碳的饱和水平或土壤所容纳碳的最大能力。这一能力受区域气候、土壤类型、农业管理措施的综合影响。故此,合理地评价固碳潜力,应综合考虑气候、土壤和农业措施诸因素,并将宏观尺度与微观尺度的研究结合起来。从固碳潜力概念范畴及研究方法出发,阐述了农田土壤固碳潜力的研究现状,并结合生物潜力和物理化学潜力的研究,提出区域农田土壤固碳潜力的计量方案,并就该研究领域亟需回答的科学问题进行了探讨。

关键词 [农田土壤](#) [固碳](#) [生物潜力](#) [物理化学潜力](#) [计量](#)

分类号 [S158.2](#) [S181](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [孙文娟](#); [黄耀](#); [张稳](#); [于永强](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1170KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“农田土壤”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [孙文娟](#)
 - [黄耀](#)
 - [张稳](#)
 - [于永强](#)