

可持续发展研究

长期定量施肥对土壤有机碳储量和土壤呼吸影响

孟磊, 丁维新, 蔡祖聪, 钦绳武

土壤与农业可持续发展国家重点实验室, 中国科学院南京土壤研究所, 江苏 南京 210008

收稿日期 2004-6-24 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用1989年在河南省封丘县潮土上建立的用于研究有机肥(用小麦秸秆和饼肥沤制)和化学肥料对土壤有机碳和土壤生产力影响的长期定位试验,于2002年6月至2003年6月在玉米—小麦轮作期内对土壤呼吸进行了研究。试验包括化肥氮磷钾(NPK)、氮磷(NP)、氮钾(NK)、磷钾(PK)、有机肥(OM)、一半化学氮肥和一半有机氮(1/2OM)以及不施肥(CK)7个处理。试验结果表明:以有机肥或以化肥形式配合施用NPK不但可以极大提高土壤生产力,而且有益于增加土壤有机碳储量。有机肥对土壤有机碳含量的提高作用显著高于化肥。玉米生长期的土壤呼吸占全年呼吸量的56%~59%,小麦生长期只占32%~37%。土壤有机碳储量和土壤呼吸量与有机物质的投入有关。综合考虑经济效益(籽粒产量)和环境效益(全球变化),最佳的肥料配比是有机肥料和无机肥料配合施用,寻求合理可行的有机肥和化肥配合比率是实现农业土壤生产功能和环境功能协调统一的关键。

关键词 [玉米—小麦轮作; 土壤有机碳; 土壤呼吸](#)

分类号 [S153.6](#)

DOI:

通讯作者:

孟磊 lmeng@issas.ac.cn

作者个人主页: 孟磊; 丁维新; 蔡祖聪; 钦绳武

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(103KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“玉米—小麦轮作; 土壤有机碳; 土壤呼吸 ” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [孟磊](#)
- [丁维新](#)
- [蔡祖聪](#)
- [钦绳武](#)