

研究简报

黄淮海平原典型农田土壤N₂O的排放特征

王立刚, 李 虎, 邱建军

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

收稿日期 2007-2-13 修回日期 2007-4-2 网络版发布日期 2008-4-10 接受日期

摘要 【目的】明确黄淮海平原地区典型作物种植类型下, 农田土壤N₂O排放特征, 并探明不同环境因子对其排放通量的影响。【方法】采用静态箱法测定了黄淮海平原典型农田(冬小麦/夏玉米、棉花、休闲地)土壤N₂O的排放通量及其季节变化特征, 并分析了土壤温度、土壤水分、不同氮肥量对土壤N₂O通量的影响。【结果】3种种植方式N₂O排在秋季均呈现总体下降趋势, 至12月中旬左右降到最低, 随着春季气温的升高则呈总体上升趋势。冬小麦/夏玉米地土壤N₂O排放峰值为433.5 μg N₂O·m⁻²·h⁻¹, 出现在7月下旬; 棉花地为146.5 μg N₂O·m⁻²·h⁻¹, 出现在6月中旬; 休闲地为175.16 μg N₂O·m⁻²·h⁻¹。在棉花地和休闲地, N₂O排放通量随地温增加而呈指数增长, 而在冬小麦/夏玉米地则没有观测到N₂O排放通量与地温之间的相关关系, 但与土壤含水量的变化趋势基本一致。施用氮肥对土壤N₂O的排放具有明显的促进作用。【结论】N₂O排放表现出多峰的日变化特征, 呈明显的季节变化; 土壤中N₂O的产生与释放受多种环境因子的影响, 而且不同环境条件不同作物影响因子所起的作用是不一样的。

关键词 [N₂O](#) [黄淮海平原](#) [农田土壤](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

邱建军 qiuuj@caas.net.cn

作者个人主页: 王立刚; 李 虎; 邱建军

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(437KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“N₂O”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王立刚](#)

· [李 虎](#)

· [邱建军](#)