



西南林业大学博士研究生招生 “申请-审核制”审核材料

申请人姓名：李粤丰

申请导师：栗忠飞

申请专业：（090707）水土保持与
荒漠化防治

申请学院：（002）生态与环境学
院

考生类别：应届毕业生

申请年度：2024

4、 外语能力证书

下午1:54

HD

4G

HD

4G

21

< 查询结果

⋈

⋮

⦿

全国大学英语六级考试(CET6)成绩详情

李**
证件号码： 52*****812
学校： 广西大学
成绩报告单编号：

笔试成绩

准考证号

总分

422

听力

144

阅读

166

写作和翻译

112

口试成绩

准考证号

--

成绩

--

您在报名期间已选择需要纸质成绩报告单（证书）

- 9 -

全国大学英语四级考试(CET4)成绩报告单

姓 名：李粤丰

证件号码：[REDACTED]

学 校：铜仁学院



笔试成绩

准考证号：[REDACTED]

总 分：438

听 力：142

阅 读：149

写作和翻译：147

考试时间：2019年12月

口试成绩

准考证号：--

等 级：--

考试时间：--

成绩报告单编号：192152013002265

5、 学术能力证明材料

《农业现代化研究》稿件录用证明

李粤丰, 闫鹏, 沈健林, 李言言, 王聪, 王娟, 吴金水 等作者:

您好!

您的来稿《有机无机肥配施对城郊设施甜玉米地 N_2O 排放的影响》
于 2024 年 01 月 15 日收到。

经专家评审, 编辑部决定录用, 初步拟于 2024 年第 3 期正式刊出
(5 月底出版, 万一没排上则顺延), 特此证明。

望切勿另投, 欢迎继续赐稿。欢迎具有创新性的、省部级以上的
自然科学基金和重大科技攻关项目的研究报告。

联系电话: [REDACTED], E-mail: [REDACTED]。

此致

敬礼!



有机无机配施方式对蔬菜地 N_2O 排放以及作物产量的影响

李号丰
中国科学院亚热带农业生态研究所

引言

气候变暖及其影响是国际社会共同关注和广泛研究的焦点性问题。氧化亚氮(N_2O)是影响气候变化的主要温室气体之一^[1]。有机肥因能够提高土壤固碳能力、增加土壤有机碳含量、增加作物产量而被广泛应用;但有研究指出,施用有机肥会在增加土壤固碳的同时增加 N_2O 的排放量;也有研究指出,有机无机肥配施和单施化肥处理的 N_2O 排放没有显著差异^[2]。因此,有机无机肥配施对 N_2O 排放的影响还存在争议。本研究位于长沙近郊的甜玉米地(上茬是小白菜),通过不同施肥方式的玉米产量和土壤 N_2O 排放特征的研究,以期在保证玉米产量的前提下,为 N_2O 的减排提供数据支持。

材料与方法

有机肥-牛粪

(TN:11.198g/kg,TP: 9.327g/kg,TK:21.145g/kg, PH:7.86)

有机肥-鸡粪

(TN:21.398g/kg,TP: 5.292g/kg,TK:20.961g/kg, PH:6.94)

试验周期

84天

处理(每个处理含有三个重复)

➢ 设置不施肥

➢ 单施化肥(NPK)

➢ 30%牛粪+70%化肥配施(NM)

➢ 30%鸡粪+70%化肥配施(CM)

采样方法

采用静态暗箱-气相色谱法对 N_2O 进行监测

采集频率

N_2O 采集频率为每周1次,但在施肥等田间管理期间,气体样品采集加密至每天一次,持续一周

所测指标

N_2O 排放通量、 N_2O 累积排放量

土壤: NH_4-N 、 NO_3-N 、TN、TP、TK、PH、SOC、有机质



结果

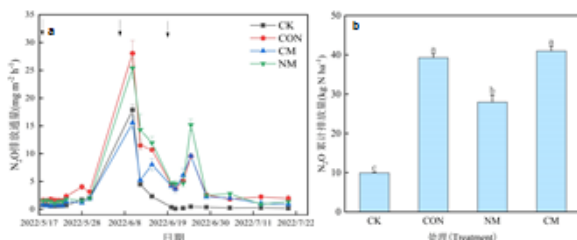


图1 (a) N_2O 日排放动态, (b) N_2O 累积排放量

N_2O 排放高峰出现在施肥后(图1a),施加基肥后, N_2O 排放通量在10天左右达到峰值,追肥后各处理 N_2O 排放通量大幅提升。

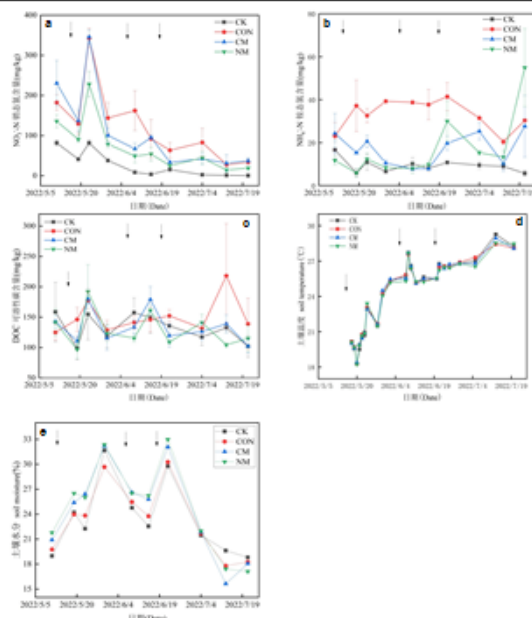


图2 (a) 土壤硝态氮含量, (b) 土壤铵态氮含量, (c) 土壤可溶性碳含量, (d) 土壤温度, (e) 土壤水分含量。

添加有机肥处理相较于化肥能够显著降低 N_2O 的排放量(图1b),不同处理间差异显著($P<0.05$)。通过相关性分析, N_2O 的排放量与土壤温度呈正相关($P<0.05$),与含水率呈显著正相关($P<0.01$),与 NH_4-N 、 NO_3-N 、DOC不相关。

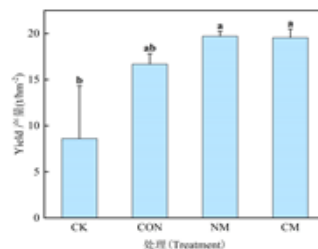


图3 玉米产量

结论

有机无机肥配施可有效增加作物产量,提高氮肥农学效率;同时,有机肥的施用能够有效达到减排效果。

玉米地 N_2O 的排放量与土壤温度呈相关($P<0.05$),与含水率呈显著正相关($P<0.01$),说明除施肥外,土壤温度含水率是影响 N_2O 排放的关键因素。

参考文献

- [1] 马艳博, 赵志远, 冯天宇, 等. 有机无机肥配施对苹果园温室气体排放的影响[J]. 农业环境科学学报, 2021, 40 (9): 2039-2048.
- [2] 孟磊, 蔡祖聪, 丁维新. 长期施肥对华北典型壤土 N 分配和 N_2O 排放的影响[J]. 生态学报, 2008, 28 (12): 6197-6203. MENG L, CAI Z C, DING W X. Effects of long-term fertilization on N distribution and N_2O emission in fluvo-aquic soil in north China[J]. Acta Ecologica Sinica, 2008, 28 (12): 6197-6203.

第一届生态系统固碳与
碳中和论坛

代表证

2023年4月 中国·南京

分会场变更温馨提示

各位参会代表：

原4月8日下午分会场1耕地质量提升增会由紫金阁B
改为龙蟠厅。

原4月9日全天分会场8生态系统碳汇提升关键技术由
紫金阁B变更为龙蟠厅。

由此给您带来的不便敬请谅解！

- (1.) 广西大学林学院, (2.) 广西森林生态与保育重点实验室, 亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室, (3.) 广西 530004 ;
2. 中国科学院亚热带农业生态研究所亚热带农业生态过程重点实验室 / 长沙农业环境观测研究站, 湖南 长沙 410125)

摘要: 本文以长沙近郊设施菜地为研究对象, 设置不施肥处理 (CK)、常规施肥处理 (CON)、30% 牛粪有机氮肥 + 70% 无机氮肥 (CM)、30% 鸡粪有机氮肥 + 70% 无机氮肥 (NM), 采用静态暗箱—气相色谱法监测甜玉米 (*Zea mays* var. *rugosa* Bonaf.) 生长季土壤氧化亚氮 (N_2O) 的排放通量, 同时测定土壤铵态氮、硝态氮、可溶性有机碳 (DOC) 含量和作物产量及吸氮量, 探讨有机肥与化肥配施对甜玉米季 N_2O 排放的影响。结果表明, 甜玉米季表现出较高的 N_2O 排放量, 为 24.6~33.6 kg/hm²。与 CON 处理相比, CM 处理单位面积 N_2O 累积排放量显著减少了 26.9%, 而 NM 处理减排不显著; CM 和 NM 处理单位产量 N_2O 排放量分别减少了 35.7% 和 19.0%。与 CON 处理相比, CM 和 NM 处理土壤铵态氮含量分别减少 60.7% 和 50.1%, NM 处理土壤硝态氮含量显著减少了 40.4%, 而 CM 和 NM 处理土壤 DOC 含量无显著变化。随机森林模型和主成分分析结果表明, N_2O 排放通量与土壤铵态氮、硝态氮和 DOC 含量呈显著正相关, 表明化肥配施有机肥能通过降低土壤无机氮供给, 减少 N_2O 产生。另外, 较 CK 处理产量而言, CON、CM 和 NM 处理分别增产了 156.5%、191.8% 和 188.2%, 且 CM、NM 处理较 CON 处理分别增加了 13.8% 和 12.4%, CM 的氮肥利用率相较于 CON 处理提高了 15.2%。综上, 30% 有机肥 + 70% 化肥能有效降低甜玉米地 N_2O 排放和增加产量, 且牛粪更佳。

关键词: 有机无机肥配施; 氧化亚氮; 氮肥利用率; 产量; 设施菜地

中图分类号: S634.3 文献标识码: A 文章编号: 1000-0275 (2024) 02-0000-00

Effect of combined application of organic and inorganic fertilizers on N_2O emissions from a peri-urban protected vegetable field with sweet corn planting

LI Yue-feng^{1,2}, YAN Peng², SHEN Jian-lin², LI Yan-yan², WANG Cong¹, WANG Juan², WU Jin-shui²

(1. College of Forestry, Guangxi Key Laboratory of Forest Ecology and Conservation, and State Key Laboratory of Conservation and Utilization of Biological Resources in Subtropical Agriculture, Guangxi University, Nanning, Guangxi 530004, China; 2. Key Laboratory of Agro-ecological Processes in Subtropical Regions, and Changsha Research Station for Agricultural & Environmental Monitoring, Institute of Subtropical Agriculture, Changsha, Hunan 410125, China)

Abstract : To investigate the effect of combined application of organic and chemical fertilizers on N_2O emissions, a typical peri-urban protected vegetable field with sweet corn planting was chose as the research object, and a field experiment was conducted with four treatments, including no fertilizer treatment (CK), conventional fertilizer treatment (CON), 30% cow dung organic nitrogen fertilizer + 70% inorganic nitrogen fertilizer (CM), and 30% chicken dung organic nitrogen fertilizer + 70% inorganic nitrogen fertilizer (NM). The N_2O emission fluxes were measured by the static opaque chamber-gas chromatography method during the growing season, with soil ammonium nitrogen, nitrate nitrogen, and soluble organic carbon (DOC) contents as well as crop yield and nitrogen uptake also measured. Results show that the cumulative N_2O emissions were much high during the sweet corn season, ranging from 24.6~33.6 kg/hm². The N_2O emissions per unit yield were reduced by 35.7% and 19.0% for the CM and NM treatments, respectively,

基金项目: 国家自然科学基金国际 (地区) 合作与交流项目 (42161144002); 中国科学院 STS 区域重点项目 (KFJ-STQYD-2021-22-002)。

作者简介: 李粤丰 (1999—), 男, 贵州铜仁人, 硕士研究生, 主要研究方向为土壤氮循环与土壤温室气体排放, E-mail: 18886302619@163.com;

通信作者: 沈健林 (1982—), 男, 湖南衡阳人, 博士, 研究员, 主要从事碳氮循环研究, E-mail: jlshen@isa.ac.cn; 王聪 (1989—), 男, 陕西汉中, 博士, 副教授, 主要从事土壤生态与农业环境, E-mail: wangcuriel@foxmail.com。

收稿日期: 2024-01-15; **接受日期:** 2024-03-27

Foundation item: National Natural Science Foundation of China International (Regional) Cooperation and Exchange Project (42161144002); The STS Regional Key Project of the Chinese Academy of Sciences (KFJ-STQYD-2021-22-002).

Corresponding author: SHEN Jian-lin, E-mail: jlshen@isa.ac.cn; WANG Cong, E-mail: wangcuriel@foxmail.com.

Received 15 January, 2024; **Accepted** 27 March, 2024

8、 硕士研究生阶段成绩单

广西大学硕士研究生成绩登记表



学号: 2109392016 姓名: 李粤丰 培养层次: 专业硕士(全日制)
学院: 林学院 专业: 林业

序号	课程名称	课程类别	学分	学时	考试类别	成绩	绩点
1	英语（硕士）	学位课	3	48	正考	75	2.5
2	中国特色社会主义理论与实践研究	学位课	2	32	正考	87	3.7
3	自然辩证法概论	学位课	1	16	正考	79	2.9
4	森林生态系统理论与应用	学位课	2	32	正考	83	3.3
5	森林资源与林业可持续发展	学位课	2	32	正考	85	3.5
6	现代森林培育理论与技术	学位课	2	32	正考	84	3.4
7	森林灾害防控技术及应用	学位课	2	32	正考	79	2.9
8	科学研究技能与实践	学位课	2	32	正考	85	3.5
9	生态环境建设与管理	学位课	2	32	正考	85	3.5
10	生物化学实验原理与技术	非学位课	2	32	正考	84	3.4
11	林木遗传改良与良种工程	非学位课	2	32	正考	75	2.5
12	生物多样性保护与利用	非学位课	2	32	正考	80	3.0
13	森林资源监测与评价	非学位课	2	32	正考	95	4.5
14	开题报告	开题报告			正考	通过	
应修总学分: 32 已修总学分: 26 学位课学分: 18 加权平均成绩: 82.62 平均学分绩点: 3.26							



验证网址: <http://yjsglxt.gxu.edu.cn/verify> 研究生院（研究生成绩管理专用章）
验证码: 73b985

