

II SIGEE – Second International Symposium on Greenhouse Gases in Agriculture – Proceedings



II Simpósio Internacional sobre Gases de Efeito Estufa na Agropecuária - II SIGEE -

*II International Symposium on Greenhouse
Gases in Agriculture*

ISSN 1983-974X
outubro, 2016

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Gado de Corte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 216

II SIGEE – Second International Symposium on Greenhouse Gases in Agriculture – Proceedings

Organizadores

Roberto Giolo de Almeida (Coordenador)

Patrícia Perondi Anchão Oliveira

Maurício Saito

Cleber Oliveira Soares

Lucas Galvan

Lucimara Chiari

Fabiana Villa Alves

Davi José Bungenstab

Embrapa

Brasília, DF

2016

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Corte

Av. Rádio Maia, 830, Zona Rural, Campo Grande, MS, 79106-550

Fone: (67) 3368 2000

Fax: (67) 3368 2150

<http://www.embrapa.br/gado-de-corte>

<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Ronney Robson Mamede*

Secretário-Executivo: *Rodrigo Carvalho Alva*

Membros: *Alexandre Romeiro de Araújo, Andréa Alves do Egito, Kadijah Suleiman Jaghub, Liana Jank, Lucimara Chiari, Marcelo Castro Pereira, Mariane de Mendonça Vilela, Rodiney de Arruda Mauro, Wilson Werner Koller*

Supervisão editorial: *Rodrigo Carvalho Alva*

Revisão de texto e Editoração Eletrônica: *Rodrigo Carvalho Alva e Adionir Blem*

Foto da capa: Luiz Antônio Dias Leal

1ª edição

Versão online (2016)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Gado de Corte.**

Anais - 2º Simpósio Internacional Sobre Gases de Efeito Estufa na Agropecuária [recurso eletrônico] / Roberto Giolo de Almeida et al. - Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2016.

502 p. ; 21cm. - (Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1983-974X ; 216).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader, 4 ou superior.

Modo de acesso: <<http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/DOC216.pdf>>

Título da página da Web (acesso em 16 de outubro de 2016).

1. Gases de efeito estufa. 2. Agropecuária. 3. Emissões de GEE. 4. Embrapa Gado de Corte. I. Almeida, Roberto Giolo de. II. Oliveira, Patrícia Perondi Anchão. III. Saito, Maurício. IV. Soares, Cleber Oliveira. V. Galvan, Lucas. VI. Chiari, Lucimara. VII. Alves, Fabiana Villa. Bungenstab, Davi José.

CDD 636.213

© Embrapa Gado de Corte 2016

OXIDE NITROUS EMISSIONS IN MARANDU PALISADEGRASS IN FUNCTION OF DOSES NITROGEN FERTILIZER

Sara de Oliveira Romeiro LOPES¹, Renato de Aragão Ribeiro RODRIGUES², Bruno Carneiro e PEDREIRA³, Dalton Henrique PEREIRA⁴, Mircéia Angele MOMBACH⁴

¹ ESALQ, University of São Paulo, ² Scientific Research, Embrapa Soils, ³ Scientific Research, Embrapa Agrossilvipastoril, ⁴ Federal University of Mato Grosso
E-mail address of presenting author*: mirceia@zootecnista.com.br

Introduction

Much of the pasture areas in Brazil have some degree of degradation (Dias Filho, 2014). The correct use of fertilizers in these areas, particularly nitrogen, allows to recover the carrying capacity and vigor of plants, however, favors the emission of greenhouse gases, mainly nitrous oxide (N₂O). Thus, the objective was to characterize the emissions of N₂O soil of Marandu palisadegrass pasture with nitrogen fertilizer in the Amazon biome.

Material and Methods

The experiment was conducted in a Amazon Biome area. Were evaluated six experimental plots of Marandu palisadegrass, including two N rates (0 and 50 kg / ha) in the form of Ammonium Sulfate with three replications, following a randomized block design. The gas samples were taken in March and April 2015 in two consecutive cycles of 28 days starting from the collection two days before fertilization. the method of static cameras (bottom-up model) for the collection of N₂O was used. The gas analysis was taken descriptively, using the means of each treatment.

Results and Conclusions

The flow rates of N₂O during the experiment were higher in the fertilized pasture (174, 18 $\mu\text{g N m}^{-2} \text{ h}^{-1}$) than to the pasture without fertilization (101,05 $\mu\text{g N m}^{-2} \text{ h}^{-1}$) with higher peak registered 10 days after fertilization with the first 462,436 $\mu\text{g N m}^{-2} \text{ h}^{-1}$, and 4 days with 341,706 $\mu\text{g N m}^{-2} \text{ h}^{-1}$ after the second fertilization. Gomes (2006) reports that the increase in N₂O emissions after fertilization indicates an intense effect and short-lived, ranging from days to just over a week after fertilization. Furthermore, the availability of nitrogen in the soil stimulates denitrifying bacteria that produce nitrate, intermediate for the synthesis of N₂O. Higher emissions of N₂O are observed in Marandu palisadegrass pastures with nitrogen fertilizer.

References

DIAS-FILHO, M. B. **Recuperação de pastagens degradadas na Amazônia: desafios, oportunidades e perspectivas.** In: SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M. da; OLIVEIRA, M. A. C. de; SAVIAN, M. (Org.). Políticas agroambientais e sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições aprendidas. Brasília, DF: Ipea, 2014.

GOMES, J. **Emissão de gases do efeito estufa e mitigação do potencial de aquecimento global por sistemas conservacionistas de manejo do solo.** 2006. (Tese Doutorado)
- Programa de Pós Graduação em Ciência do Solo, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. 126 f.