

GUIMARÃES; Yuri Santa Rosa ¹, ONGARATTO; Fernando ², LIMA; Laís de Oliveira ³, FERNANDES; Márcia Helena Machado da Rocha ⁴, CARDOSO; Abmael da Silva ⁵

RESUMO

Os gases de efeito estufa (GEE) emitidos das fezes e urina de bovinos e de fertilizantes nitrogenados (N) aplicados ao solo é um dos pontos que precisam ser estudados para melhor entendimento da intensidade em que essa emissão ocorre. O objetivo com esta pesquisa foi calcular a emissão dos GEE das fezes e urina de bovinos de corte e do nitrato de amônio. O estudo foi realizado no setor de bovinocultura de corte da FCAV-UNESP, Jaboticabal/SP, em 2019 e 2020, para quantificar a emissão direta acumulada de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O). Os tratamentos foram: Basal Solo, Fezes, Urina e Nitrato de amônio (32% de N), na quantidade de 75 kg de N.ha-1.ano-1. As fezes (1,6 kg) e urina (1 L) de bovinos de corte foram aplicadas nos tratamentos, em área de *Urochloa brizantha* cv. Marandu manejada a 25 cm de altura, em latossolo vermelho-amarelo. Os gases foram coletados entre 9 e 10 horas da manhã, em câmaras estáticas, nos tempos 0, 20 e 40 minutos, utilizando seringa de polipropileno de 30 mL e vials pré-evacuados para armazenagem dos gases, que foram analisados por cromatografia gasosa. Na época das águas, as coletas aconteceram três vezes na primeira semana, duas vezes da segunda a quarta semana, semanalmente da quinta à oitava semana e durante a seca, quinzenalmente. O delineamento foi em blocos casualizados, duplo bloqueio (bloco = ano e declividade do terreno) com 4 tratamentos e 5 repetições. Realizou-se as comparações das médias pelo teste de Tukey (alfa = 5 %) no SAS (versão 9.3). A emissão de CO₂ do nitrato de amônio (115,1 ton-CO₂-ha) foi maior que a emissão basal do solo (71,5 ton-CO₂-ha). Provavelmente o nitrato de amônio disponibilizou maior quantidade de N no solo, servindo de substrato para crescimento microbiano que produz CO₂ durante a respiração, aumentando a emissão deste gás em relação a emissão basal do solo. A quantidade de CH₄ emitido foi semelhante entre os tratamentos (47,4 mg-CH₄-m²), pois a anaerobiose no solo pode ter sido insuficiente para alterar a emissão deste gás. A quantidade de N₂O emitido foi semelhante entre os tratamentos (1,2 mg-N₂O-m²). A produção de N₂O no solo depende dos processos de nitrificação que ocorre em meio aeróbio e a desnitrificação que ocorre em meio anaeróbio, e semelhante ao que ocorreu para o CH₄, a condição de anaerobiose parece ter sido insuficiente para aumentar a emissão de N₂O. Embora não tenha apresentado diferença estatística, vale destacar que ocorreu sequestro de N₂O do solo (basal) de -8.05 mg-N₂O-m², em vez de emissão, como aconteceu para fezes, urina e nitrato de amônio, mostrando que o bom manejo do pasto é eficiente em promover a ciclagem do N. Conclui-se que o nitrato de amônio promove aumento da emissão de CO₂ e o manejo correto do pasto pode ser uma estratégia de seqüestro de N.

PALAVRAS-CHAVE: Forragicultura e Pastagens, Dióxido de Carbono, Metano, Óxido Nitroso

¹ Pós Graduando em Zootecnia - FCAV - UNESP, ysr.guimaraes@unesp.br

² Pós Graduando em Zootecnia - FCAV - UNESP, fernandoongaratto@hotmail.com

³ Pós Graduanda em Zootecnia - FCAV - UNESP, laisolima@hotmail.com

⁴ Assistente de suporte acadêmico IV- FCAV-UNESP, marcia.fernandes@unesp.br

⁵ Pós Doutorando - FCAV - UNESP, abmael.cardoso@unesp.br