

**EMISSÃO DE N₂O EM MILHO SUBMETIDO À DIFERENTES FONTES
NITROGENADAS**

**RODRIGUES, K. S.[1]; FORRATI, D. M.[1]; GOLDSCHMIDT, R.[1]; JUNGES, A.
L.[1]; TURQUETE, F.;[1] REINKE, A. T.[1]; BAYER, C.[4]; VIEIRA, R. C. B.[2]**

O óxido nitroso (N₂O) é um gás de efeito estufa cuja concentração na atmosfera tem aumentado continuamente ao longo dos anos. Na agricultura, sua emissão é gerada, principalmente, por processos biológicos no solo, como a nitrificação e a desnitrificação, intensificados pela aplicação de fertilizantes sintéticos e adubos orgânicos. A cultura do milho, devido sua alta demanda por nitrogênio, é particularmente relevante nesse contexto. O nitrogênio não apenas contribui para o aumento da produtividade, mas também eleva a massa seca e o teor de proteínas dos grãos, melhorando a qualidade do produto final. Diante disso, a necessidade de estudos que avaliem o efeito de diferentes fontes de nitrogênio na emissão de N₂O tem aumentado. Tais pesquisas são essenciais para fomentar o uso de fertilizantes mais eficientes, capazes de promover o desenvolvimento sustentável e mitigar as emissões de gases de efeito estufa, contribuindo, assim, para a preservação dos recursos naturais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a emissão de N₂O a partir de diferentes fontes de nitrogênio aplicadas na cultura do milho. O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul, no município de Cerro Largo, RS, durante a safra 2024/25. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições e quatro tratamentos: controle (C), ureia (U), ureia com inibidor de urease (U+NBPT) e nitrato de amônio (NA). A dose aplicada foi de 120 kg ha⁻¹ de N. As emissões de N₂O foram monitoradas ao longo do ciclo da cultura por meio de câmaras estáticas fechadas, e a quantificação dos gases foi realizada por cromatografia gasosa. Os maiores fluxos de emissão de N₂O ocorreram entre 5 e 20 dias após a aplicação dos fertilizantes. Neste período, os fluxos médios foram de 16,04 g N ha⁻¹dia⁻¹ para o controle (C), 29,31 g N ha⁻¹dia⁻¹ para a ureia (U), 34,36 g N ha⁻¹dia⁻¹ para a U+NBPT e 33,76 g N ha⁻¹dia⁻¹ para o NA. A emissão acumulada média de N₂O durante o ciclo da cultura foi de 0,32 kg N ha⁻¹ (C), 0,72 kg N ha⁻¹ (NA), 0,66 kg N ha⁻¹ (U) e 0,84 kg N ha⁻¹ (U+NBPT). No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos. O fator de emissão, que relaciona a emissão acumulada de N-N₂O com a dose de N aplicada, foi de 0,33% para NA, 0,28% para U e 0,43% para U+NBPT, valores inferiores ao fator de emissão de referência aceito pela IPCC.

Palavras-chave: Fertilizantes nitrogenados; Gases de efeito estufa; Milho.

[1] Kauany Smit Rodrigues. Agronomia. UFFS. kauanystrs@gmail.com.

[1] Daniel Müller Forrati. Agronomia. UFFS. daniel.iff2019@gmail.com.

[1] Roberta Goldschmidt. Agronomia. UFFS. Robertalermengoldschmidt@gmail.com.

[1] Antônio Luiz Junges. Agronomia. UFFS. antonioluizjunges191@gmail.com.

[1] Fernanda Turquete. Agronomia. UFFS. turquete500@gmail.com.

[1] Ari Thum Reinke. Agronomia. UFFS. aryreinke@gmail.com.

[4] Cimélio Bayer. Agronomia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. cimelio.bayer@ufrgs.br.

[2] Renan Costa Beber Vieira. Agronomia. UFFS. renan.vieira@uffs.edu.br.



XIV SEPE

Seminário de Ensino,
Pesquisa e Extensão

20 a 24/10

INTEGRIDADE CIENTÍFICA E COMBATE À DESINFORMAÇÃO

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias.

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora/Agradecimentos: UFFS, CNPq, INCT-ABC, Yara Fertilizantes

[1] Kauany Smit Rodrigues. Agronomia. UFFS. kauanysts@gmail.com.

[1] Daniel Müller Forrati. Agronomia. UFFS. daniel.iff2019@gmail.com.

[1] Roberta Goldschmidt. Agronomia. UFFS. Robertalermengoldschmidt@gmail.com.

[1] Antônio Luiz Junges. Agronomia. UFFS. antonioluizjunges191@gmail.com.

[1] Fernanda Turquete. Agronomia. UFFS. turquete500@gmail.com.

[1] Ari Thum Reinke. Agronomia. UFFS. aryreinke@gmail.com.

[4] Cimélio Bayer. Agronomia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
cimelio.bayer@ufrgs.br.

[2] Renan Costa Beber Vieira. Agronomia. UFFS. renan.vieira@uffs.edu.br.