

**PERDAS DE NITROGÊNIO POR VOLATILIZAÇÃO DE AMÔNIA EM MILHO COM
DIFERENTES FERTILIZANTES NITROGENADOS**

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

Os fertilizantes nitrogenados são amplamente utilizados na cultura do milho, sendo a ureia o principal deles. No entanto, quando aplicada no solo, pode sofrer transformações e ser perdida por volatilização de amônia (NH₃), comprometendo, dessa forma, a eficiência da adubação. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a volatilização de NH₃ a partir de diferentes fertilizantes nitrogenados na cultura do milho. O experimento foi conduzido na safra 2024/25 na área experimental da UFFS, no município de Cerro Largo/RS, sendo composto por quatro tratamentos [sem aplicação, ureia (U), ureia com inibidor de urease (U+NBPT) e nitrato de amônio (NA)], aplicados em cobertura (estádio V5 - 13/10/2024) na dose de 120 kg ha⁻¹ de N. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. A avaliação de NH₃ foi realizada através de coletores do tipo semiaberto estático, rotacionado, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16 e 20 dias após a aplicação (DAA) dos fertilizantes. Complementarmente, foi realizado um levantamento de preços das três fontes nitrogenadas em distribuidoras da região de Cerro Largo/RS, a fim de estimar a viabilidade econômica de sua utilização. Considerando a média dos valores obtidos, os preços foram: ureia, R\$ 3.300,00 por tonelada (46% de N); ureia com inibidor de urease, R\$ 3.100,00 por tonelada (40% de N); e nitrato de amônio, R\$ 2.520,00 por tonelada (27% de N). O maior pico de volatilização de NH₃ da ureia foi verificado no 2º DAA (2,77 kg N ha⁻¹ dia⁻¹). No mesmo dia, as taxas de volatilização de NH₃ da ureia com inibidor de urease e do nitrato de amônio foram, respectivamente, iguais a 2,53 kg N ha⁻¹ dia⁻¹ e 0,32 kg N ha⁻¹ dia⁻¹. Após o 2º DAA ocorreu uma precipitação de 45,8 mm, reduzindo a volatilização de NH₃ em ambos os tratamentos nos dias subsequentes. As perdas acumuladas (% do N volatilizado em relação ao N aplicado) para os tratamentos NA, U+NBPT e U foram, respectivamente, iguais a 1,14%, 3,47% e 4,27%. O tratamento com aplicação de U não apresentou diferença estatisticamente significativa em relação ao tratamento com aplicação de U+NBPT, entretanto, diferiu significativamente do tratamento com aplicação de NA, conforme o teste de Tukey a 5% de probabilidade. Em termos econômicos, o fertilizante NA apresentou custo aproximadamente 30% superior à U e 20% superior à U+NBPT (por kg de N). Embora o NA tenha reduzido em 73% a volatilização de N em relação à ureia e 67% em relação à ureia com inibidor de urease, sua substituição não é economicamente viável, pois as perdas observadas foram pouco expressivas.

[1] Daniel Müller Forrati. Agronomia. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). daniel.iff2019@gmail.com.

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

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

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

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

[1] Fernanda Turquete. Agronomia. UFFS. turquete500@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**

Palavras-chave: Adubação nitrogenada; NBPT; Nitrato de amônio; Ureia; *Zea mays*.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias.

Origem: Pesquisa.

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

[1] Daniel Müller Forrati. Agronomia. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). daniel.iff2019@gmail.com.

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

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

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

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

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