

**DISPONIBILIDADE DE NITROGÊNIO MINERAL NO SOLO EM FUNÇÃO DE  
DIFERENTES FONTES NITROGENADAS NA CULTURA DO MILHO**

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

O nitrogênio (N) é essencial para o crescimento e a produtividade das culturas agrícolas, sobretudo do milho (*Zea mays*). A escolha da fonte adequada e o manejo eficiente da adubação nitrogenada são determinantes para otimizar o aproveitamento do nutriente e reduzir perdas para o ambiente, como a lixiviação de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) e a volatilização de amônia ( $\text{NH}_3$ ). A partir disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a disponibilidade de N mineral (nitrato e amônio) no solo com uso de diferentes fontes nitrogenadas na cultura do milho. O experimento foi conduzido nas safras de milho 2022/23, 2023/24 e 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) na dose de  $150 \text{ kg ha}^{-1}$  de N nas duas primeiras safras e  $120 \text{ kg ha}^{-1}$  de N na última. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Durante o desenvolvimento da cultura, foram avaliados e quantificados os teores de N mineral no solo através de periódicas coletas de solo da camada 0-10 cm, com duas subamostras por parcela, coletadas através de trado calador. O método utilizado para a realização da análise de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) e amônio ( $\text{NH}_4^+$ ) foi o de Kjeldahl a partir da extração com KCl 1M. A aplicação das fontes nitrogenadas promoveu o aumento dos teores de N mineral no solo ( $\text{NO}_3^- + \text{NH}_4^+$ ) nas três safras, com maior disponibilidade observada nos primeiros 20 dias após a adubação de cobertura. Embora os teores médios de N mineral tenham sido semelhantes entre as fontes ao longo dos cultivos, verificou-se que, nas duas primeiras semanas após a aplicação, o tratamento com NA apresentou maiores teores de  $\text{NO}_3^-$  (29,0; 40,7 e 55,8  $\text{mg dm}^{-3}$  nas safras de 2022/23, 2023/24 e 2024/25, respectivamente) em relação à U (6,7; 24,7 e 49,1  $\text{mg dm}^{-3}$ ) e à U+NBPT (5,3; 27,0 e 39,5  $\text{mg dm}^{-3}$ ), enquanto U e U+NBPT resultaram em maiores concentrações de  $\text{NH}_4^+$ . Na média dos três anos, os teores de N mineral não diferiram entre as fontes (42,1  $\text{mg dm}^{-3}$ ), mas superaram significativamente o tratamento sem aplicação de N (11,0  $\text{mg dm}^{-3}$ ), segundo o teste de Tukey a 5% de significância. Esses resultados indicam que todas as fontes de N avaliadas foram eficientes em aumentar a disponibilidade de N no solo, sem diferenças significativas entre si.

[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; Inibidor de urease; 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](mailto:daniel.iff2019@gmail.com).

[1] Kauany Smit Rodrigues. Agronomia. UFFS. [kauanystrs@gmail.com](mailto:kauanystrs@gmail.com).

[1] Roberta Goldschmidt. Agronomia. UFFS. [robertalermengoldschmidt@gmail.com](mailto:robertalermengoldschmidt@gmail.com).

[1] Antônio Luiz Junges. Agronomia. UFFS. [antonioluizjunges191@gmail.com](mailto:antonioluizjunges191@gmail.com).

[1] Ari Thum Reinke. Agronomia. UFFS. [aryreinke@gmail.com](mailto:aryreinke@gmail.com).

[1] Fernanda Turquete. Agronomia. UFFS. [turquete500@gmail.com](mailto:turquete500@gmail.com).

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

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