

# NANOFERTILIZANTES NO CULTIVO DO MILHO SAFRINHA

Alessandro Guerra da Silva<sup>1</sup>, María Belén Ciacci<sup>2</sup>, Nathália Dias Batista Silva<sup>1</sup>, Maria Lorena Giachero<sup>3</sup>, Danna Lilia Serri<sup>2</sup>, Márcio Rosa<sup>1</sup>, Geovanna Silva Simões<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal e Faculdade de Agronomia da Universidade de Rio Verde, Rio Verde, GO. E-mail: silvaag@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Programa em Ciências Agrícolas na Universidade Nacional do Litoral, Faculdade de Ciências Agrárias (UNL-FCA), INTA-CIAP, IFRGV, CONICET-UDEA. Córdoba, Argentina.

<sup>3</sup> Universidade Nacional de Córdoba (UNC), INTA-CIAP, IPAVE, CONICET-UFYMA. Córdoba, Argentina.

## Introdução

Nos últimos anos, novas tecnologias têm surgido como forma de adoção nos sistemas de cultivo de milho safrinha visando aumentos de produtividade de grãos. Neste contexto, destaca-se o uso de novas formulações de fertilizantes, principalmente aqueles contendo nanopartículas.

## Objetivo

Avaliar a contribuição dos nanofertilizantes na semeadura e em cobertura nas características fitotécnicas e de qualidade dos grãos da cultura do milho cultivado na safrinha.

## Material e métodos

- ✓ Local: Rio Verde, GO.
- ✓ Implantação: 01/03/2022.
- ✓ Delineamento: DBC com seis repetições.
- ✓ Tratamentos:
  - T<sub>1</sub>: Testemunha (sem aplicação de produtos com nanopartículas);
  - T<sub>2</sub>: 100 kg ha<sup>-1</sup> de N (ureia), a lanço em V<sub>4</sub>;
  - T<sub>3</sub>: 100 kg ha<sup>-1</sup> de N (ureia), a lanço em V<sub>4</sub> + 3,0 L ha<sup>-1</sup> de MIST-TPS (S: 3,7%; Ca: 8,8%; Mg: 1,9%; Si: 0,3%) + 3,0 L ha<sup>-1</sup> de MIST-P (P: 4,0%; Ca: 11,2%; S: 4,0%; Si: 1,0%) (semeadura) + 3,0 L ha<sup>-1</sup> de MIST-N (N: 14,5%; Ca: 6,5%; Mg: 1,5%; S: 2,5%; Si: 1,0%) V<sub>4</sub>.
- ✓ Parcelas: 4 linhas de 8,0 m de comprimento, espaçadas de 0,5 m; área útil: duas linhas centrais de 4,0 m (4,0 m<sup>2</sup>).

## Resultados



Figura 1: Vista geral da área no estádio V<sub>4</sub> de aplicação da adubação de cobertura (T<sub>2</sub>) e do MIST-N (T<sub>3</sub>) do ensaio de nanofertilizantes na cultura do milho, safrinha de 2022, Rio Verde, GO.

O uso de fertilizantes com nanopartículas associado ao nitrogênio em cobertura (T<sub>3</sub>) proporcionou 14 e 24% de acréscimos na área foliar e na produtividade de grãos em relação à Testemunha (T<sub>1</sub>), respectivamente (Figura 2). Constatou-se também melhorias na qualidade dos grãos no T<sub>3</sub>, como incrementos no percentual de proteína bruta (23%) e de amido (3%) (Figura 3). Além disto, o teor de óleo apresentou relação inversa com o de proteína.

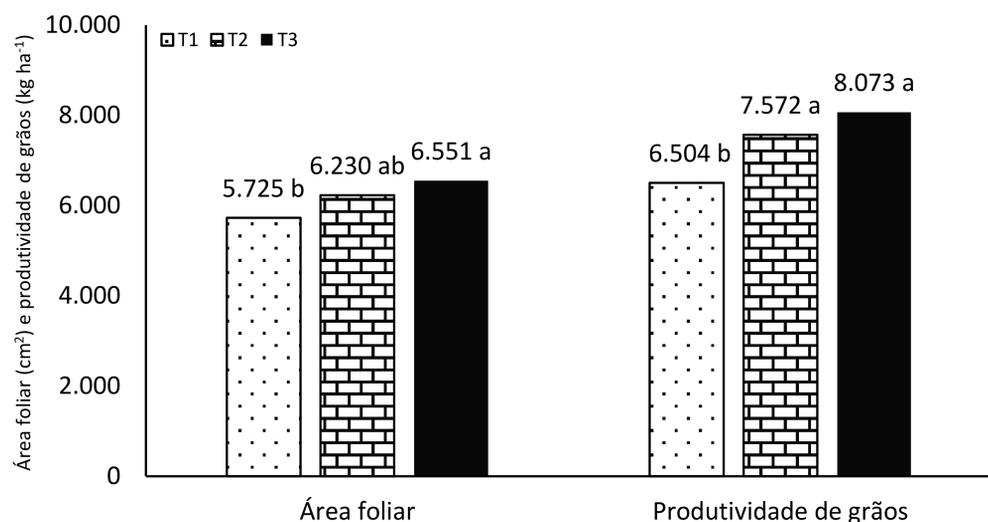


Figura 2: Valores médios de área foliar (cm<sup>2</sup>) e produtividade de grãos (kg ha<sup>-1</sup>) do ensaio de nanofertilizantes na cultura do milho, safrinha de 2022, Rio Verde, GO.

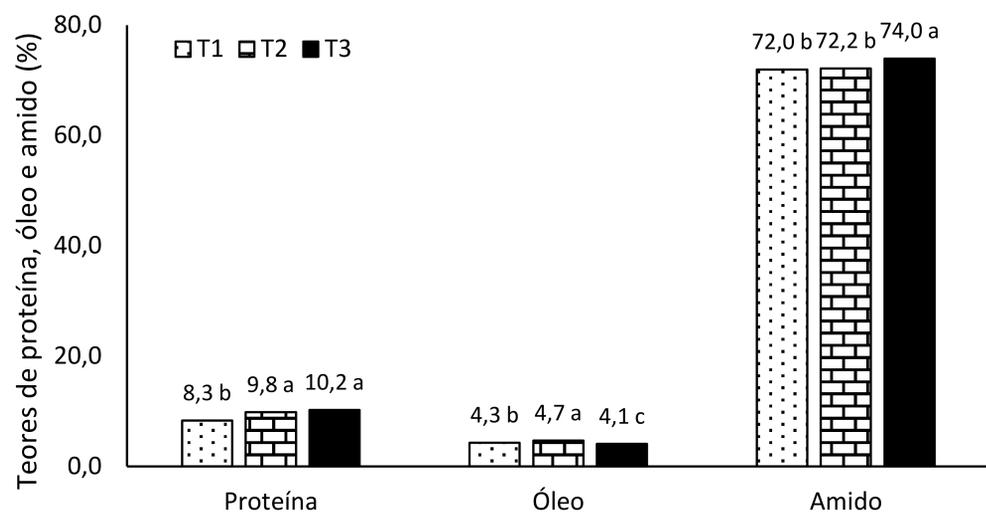


Figura 3: Valores médios de teores de proteína, óleo e amido (%) nos grãos do ensaio de nanofertilizantes na cultura do milho, safrinha de 2022, Rio Verde, GO.

## Conclusão

Os nanofertilizantes, associados ao nitrogênio mineral em cobertura, permitem incrementos na área foliar e na produtividade de grãos no milho cultivado na safrinha. Além disto, houve melhorias na qualidade de grãos, como nos teores de amido e de proteína bruta. Trata-se de uma ferramenta promissora para a adoção nos cultivos agrícolas do Centro-Oeste.