



## AVALIAÇÃO DE POTENCIAL FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE MILHO DO LOTE DE ALTO VIGOR SUBMETIDAS AO TRATAMENTO COM O PRODUTO METAL NUTRE®

Túlio V. LISBOA<sup>1</sup>; Lucas DE LARA<sup>2</sup>; Felipe C. PADILHA<sup>3</sup>; JoséS. ARAÚJO<sup>4</sup>

### RESUMO

Objetiva-se avaliar a viabilidade fisiológica de sementes de milho em lote de alto vigor, tratadas com o produto experimental METAL NUTRE®. O Delineamento utilizado foi DIC com três tratamentos e oito repetições. Os tratamentos consistiram de T0 – Testemunha, T1 – dosagem recomendada pelo fabricante e T2 – dobro da dosagem recomendada. Os resultados foram submetidos a ANAVA e resultados comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Conclui-se que o produto METAL NUTRE® não interfere na viabilidade fisiológica das sementes de milho de alto vigor.

**Palavras-chave:** Nutrição Mineral; Fisiologia; *Zea Mays*.

### 1. INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é uma planta monocotiledônea pertencente à família das Poaceae. Possui um caule delgado, podendo chegar a dois metros de altura. O fruto é uma cariopse, com grãos de tamanho médio inseridos em fileiras no sabugo, formando espigas, e revestidos por um pericarpo. É uma planta anual pertencente ao grupo de plantas C4, podendo ser cultivada em primeira, segunda e até mesmo em terceira safra se irrigada. Plantas enquadradas no grupo C4 têm como característica um mecanismo de concentração de CO<sub>2</sub> no sítio ativo da Ribulose-bisfosfato-carboxilaseoxigenase (Rubisco) do ciclo de Calvin e Benson, que mantém alta razão CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> e elimina a fotorrespiração (EHLERINGER; CERLING; HELLIKER, 1997).

O tratamento de sementes com micronutrientes tem como objetivo sua translocação para a futura planta. Assim, os teores iniciais de micronutrientes das sementes podem ser aumentados, ajudando no desenvolvimento, tornando-se importante fonte para a nutrição da planta oriunda dessas sementes enriquecidas (PESSOA et al., 1996).

Considerando-se que a cultura do milho é uma cultura de grande importância e expressão em quase todo o território nacional e que pouco se sabe sobre tratamento de sementes com

<sup>1</sup>Túlio Vinicius Lisboa, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: tuliolisboa16@gmail.com

<sup>2</sup> Lucas Lemos de Lara, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lucasldelara@gmail.com.

<sup>3</sup>Felipe César Padilha, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: agropadilha9@gmail.com.

<sup>4</sup> Orientador, José Sérgio de Araújo, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jose.araujo@muz.ifsuldeminas.edu.br

Nitrogênio, Cobre, Manganês e Zinco, faz-se necessário trabalhos de pesquisas que busquem informações a respeito. Diante do exposto o presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do tratamento de sementes com o produto Metal Nutre® ( 1% de N, 3% de Cu, Mn e Zn 10%), sobre o potencial fisiológico das sementes de milho.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no IFULDEMINAS – Campus Muzambinho no ano de 2024. Foram utilizadas sementes de milho cultivar X35T514PWU. Os tratamentos consistiram na utilização do produto METAL NUTRE®, constituídos nas diferentes dosagens, sendo: T0 (Testemunha – 5 mL de água destilada), T1 (Sementes tratadas com a dosagem determinada pelo fabricante, 150 ml ha<sup>-1</sup>) e T2 (Sementes tratadas com o dobro da dosagem recomendada pelo fabricante, 300 ml ha<sup>-1</sup>). A concentração do produto é em 1% de N, 3% de Cu, Mn e Zn 10%. A qualidade fisiológica das sementes foi avaliada pelos testes de Germinação em Canteiros de Areia, Testes de Germinação em Papel Germitest, Teste de Tetrazólio e Teste a Frio (BRASIL, 2009).

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Resultados dos testes de comparação de médias para o parâmetro porcentagem de germinação (%) em sementes de milho, lote alto vigor, submetidas ao tratamento com METAL NUTRE® e avaliadas nos testes de vigor fisiológico: Teste de Germinação em Papel (TGP), Teste a Frio (TF), Teste de Germinação em Canteiros de Areia (TGA) e Teste de Tetrazólio (TET) em Escala de Notas (N1 – Nota 1, N2 – Nota 2 e N3 – Nota 3). IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho. Muzambinho/MG, 2024.

Tratamentos	Germinação (%)			Escala de Notas		
	TGP	TAF	TGA	N1	TET N2	N3
T0	95,50 a	97,75 a	98,25 a	21,25 a	26,25 a	2,50 a
T1	87,50 a	90,50 b	97,50 a	20,25 a	22,50 a	7,25 a
T2	62,75 b	81,50 c	97,50 a	25,25 a	10,50 a	14,25 a
<b>CV (%)</b>	<b>15,53</b>	<b>6,05</b>	<b>2,04</b>	<b>15,11</b>	<b>25,07</b>	<b>28,60</b>

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Vale destacar, que embora tenha havido diferença estatística para o parâmetro percentual de germinação (G%) entre todos os tratamentos empregados, percebe-se que no tratamento com a dose recomendada pelo fabricante (T1) este percentual permaneceu acima de 80%, demonstrando assim uma alta taxa de germinação. Averigua-se que o produto testado na dose recomendada e no dobro da dose recomendada pelo fabricante, não diferiu da testemunha estatisticamente para a nota 1,0 (sendo esta a nota para tecidos vigorosos). Todavia pode verificar que quando utilizou o dobro da dosagem recomendada, obteve-se um maior número de sementes viáveis. No teste a frio, sementes de milho, do lote de alto, não apresentaram respostas negativas para o tratamento com o produto

testado na dose recomendada pelo fabricante, em que ambos os testes o percentual de germinação (G%) manteve-se acima de 90% para este tratamento.

## 15. CONCLUSÃO

Independente do teste realizado, não há respostas negativas para os parâmetros avaliados, quando se utilizou a dosagem recomendada pelo fabricante, em sementes de milho, tanto no lote de alto vigor.

## AGRADECIMENTOS

Ao NEPAgro - Núcleo de Estudos e Pesquisas Agronômicas, a Empresa Agro Place Ltda. e a toda estrutura oferecida pelo IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399 p.

EHLERINGER, J.R., CERLING, T.E.; HELLIKER, B.R. (1997). C4 photosynthesis, atmospheric CO<sub>2</sub>. **And climate. *Oecologia***, 112(3), 285-299.p.

PESSOA, A. C. S.; SANTOS, O. S.; BORTOLUZZI, A. L.; VEDUIN, J. V. R.; PILLON, C. N. Épocas e formas de aplicação de zinco em milho cultivado em solução nutritiva. **Ciência Agrícola**, Maceió, v. 4, p. 43-52, 1996.