



## EFEITO DO CONDICIONAMENTO FOLIAR COM EVO MOP® E NEW ® NOS PARÂMETROS PRODUTIVOS DO MILHO

Denis J. C. FERREIRA<sup>1</sup>; Marco Aurélio A. de PAULA JÚNIOR<sup>2</sup>; Lucas DE LARA<sup>3</sup>; José S. ARAÚJO<sup>4</sup>

### RESUMO

O milho (*Zea mays L.*) no cenário de produção de grãos no Brasil tem um grande papel socioeconômico, onde associado a necessidade de pesquisa que possibilita aperfeiçoar as tecnologias de cultivo para garantir maior produtividade. O objetivo trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da combinação de diferentes doses dos produtos Evo MoP® e New®, na cultura do milho. O delineamento experimental foi em esquema fatorial 3x3, com 3 repetições e 9 tratamentos, totalizando 27 parcelas experimentais. Os tratamentos foram constituídos por diferentes dosagens dos produtos Evo MoP® (Fósforo e Molibdênio) de 0, 5 e 10 L ha<sup>-1</sup> e New® (Nitrogênio) 0, 100 e 200 mL ha<sup>-1</sup>. O produto foi aplicado via foliar, seguindo as dosagens conforme descritas. O plantio realizado na primeira safra, preparo do solo pelo método convencional e a adubação de plantio realizada conforme análise de solo. A característica avaliada foi a produtividade de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey 5%.

**Palavras-chave:** Doses; *Zea mays L.*; Tratamentos.

### 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o milho (*Zea mays L.*) é cultivado em praticamente todo território, assim ganha destaque em preencher grande parte da área cultivada, onde em relação aos grãos é segundo colocado em valor de produção. Desse modo a cultura do milho tem um grande papel socioeconômico em decorrência aos empregos diretos e indiretos. Tem importância na produção animal, em virtude do consumo de ração (ALVES; BARROS, 2015).

Para alcançar altas produtividades na cultura dos milho, é muito importante o fornecimento de nutrientes, entre eles: nitrogênio (N), fósforo (P), cobalto (Co), molibdênio (Mo), zinco (Zn) e enxofre (S), onde estão referentes em relação aos nutrientes mais requeridos e também originando de maior custo da cultura. Para maior eficiência desses nutrientes fornecidos para a cultura necessita-se do conhecimento técnico e prático, que origina maior disponibilidade para a cultura visando as épocas corretas de aplicação em decorrência na necessidade nutricionais em diferentes estágios fenológicos da cultura do milho (DINIZ, 2017).

<sup>1</sup>Denis João Correa Ferreira, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: denis.ferreira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>2</sup>Marco Aurélio Alves de Paula Júnior, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marcoaapjr@gmail.com.

<sup>3</sup>Lucas Lemos de Lara., IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lucasldelara@gmail.com.

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

Os macronutrientes mais exigidos são o nitrogênio (N) e potássio (K) na cultura do milho, mas os micronutrientes também possuem grande importância para o desenvolvimento da cultura, onde podemos ressaltar o molibdênio (Mo), que tem como responsabilidade a síntese e ativação da enzima nitrato redutase (DINIZ,2017). Que sua deficiência pode provocar também a deficiência de nitrogênio (N), desse modo comprometendo a produção da cultura (TEIXEIRA, 2006). De acordo com Taiz e Zeiger (2008) atua na redutase do nitrato, desse modo melhora a absorção de nitrogênio (N) na cultura.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2022/2023, na área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas I, localizado em Muzambinho/MG. O delineamento experimental foi em esquema fatorial 3x3, com 3 repetições e 9 tratamentos, totalizando 27 parcelas experimentais constituídas de 8 m<sup>2</sup> cada. Os tratamentos foram constituídos por diferentes dosagens dos produtos Evo MoP<sup>®</sup> e New<sup>®</sup>. O preparo do solo foi convencional com uma aração e duas gradagens. O produto foi aplicado via foliar, através de pulverizações, seguindo as dosagens conforme descritas. O plantio foi realizado em primeira safra, durante o período chuvoso. A adubação de plantio foi de acordo com a análise de solo. As demais recomendações agronômicas foram feitas de acordo com a necessidade da cultura. A variável analisada foi a produtividade de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%, utilizando o software SISVAR (FERREIRA, 2011).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para análise dos resultados recorrente ao parâmetro de produtividade, nota-se que na dose 0 L ha<sup>-1</sup> de Evo MoP<sup>®</sup>, a dose de 0 L ha<sup>-1</sup> de NEW<sup>®</sup> obteve menor média estatística em relação as doses de 5 e 10 L ha<sup>-1</sup> de NEW<sup>®</sup>. No caso, os demais resultados obtidos se observa que não houve não teve diferença estatística significativa entre os tratamentos, conforme as dosagens aplicadas do fertilizante foliar NEW<sup>®</sup> e Evo MoP<sup>®</sup>. Com utilização da complementação da adubação foliar com fósforo, apresenta maior desempenho e produtividade da cultura (PESTANA et al., 2014). No entanto, não consolidando totalmente com os resultados, assim como está apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1**-Resultados do teste de comparação de médias para o parâmetro produtividade (kg) avaliado em plantas de milho submetidas a aplicações de diferentes dosagens de NEW® e Evo MoP®. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG, 2023.

NEW	Produtividade (kg)		
	Evo MoP		
	0	0,1	0,2
0	11645.43Ab	13363.98Aa	12534.95Aab
5	12296.97Aa	12371.65Aa	12638.63Aa
10	12631.61Aa	13359.84Aa	12847.22Aa

CV% 16,69

\*Médias seguidas de letras distintas diferem entre si nas colunas (maiúsculas) e nas linhas (minúsculas) pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

#### 4. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, observa-se que na ausência de Evo MoP® (dose 0 ha<sup>-1</sup>), a menor estatística média de produtividade foi registrada na dose de 0 L ha<sup>-1</sup> de NEW®, enquanto as doses de 5 e 10 L ha<sup>-1</sup> de NEW® apresentaram melhor desempenho. No entanto, nas muitas outras análises analisadas, não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos, independentemente das dosagens de Evo MoP® e NEW® aplicadas. Para maior eficiência do produto a cultura do milho necessita passar por estresse, onde não aconteceu grande estresse hídrico e também foi fornecido nutrientes via solo conforme a análise de solo. Embora estudos prévios, como o de Pestana et al. (2014), sugeriram que a adubação foliar com fósforo aumenta o desempenho e a produtividade da cultura, os resultados deste experimento não confirmam plenamente essa tendência. Isso indica a necessidade de mais estudos para consolidar o efeito das modificações de fertilizantes foliares na produtividade do milho.

#### AGRADECIMENTOS

Ao NEPAgro – Núcleo de Estudos e Pesquisas Agronômicas, e a toda estrutura oferecida pelo IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. A.; BARROS, G. S. A. C. USP-ESALQ. **Visão agrícola**. Nº13, Piracicaba – SP, Jul/Dez 2015. Disponível em: <<https://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/Esalq-VA13-Milho.pdf>> Acesso em: 02 outubro 2023.

DINIZ, M. Q. **Manejo nutricional via foliar na cultura do milho em segunda safra**. 2017. 33 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade de Rio Verde – UniRV, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde/GO, 2017.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência & Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

PESTANA, D. E. et al. In: **Anais do 12º ENCONTRO CIENTÍFICO CULTURAL INTERINSTITUCIONAL**. 2014. Cascavel: Centro FAG. p.01-05.

TEIXEIRA, A. R. **Doses de molibdênio nas culturas do milho comum e milho-pipoca**. 2006. 49f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG, 2006.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Nutrição Mineral. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 95-112.