



## ADUBAÇÃO COM ORGANOMINERAL E ADUBO CONVENCIONAL SOB DIFERENTES DOSES DE P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> NA CULTURA DO MILHO

**João G. MONTEIRO<sup>1</sup>; Túlio V. LISBOA<sup>2</sup>; Felipe C. PADILHA<sup>3</sup>; José S. ARAÚJO<sup>4</sup>**

### RESUMO

A cultura do milho exige alta nutrição, levando à busca por alternativas mais econômicas para a fertilização do solo devido aos altos custos dos fertilizantes minerais. Os fertilizantes organominerais têm se destacado por adicionar matéria orgânica e melhorar a fertilização. Este estudo avaliou a eficiência da adubação organomineral com diferentes dosagens de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> comparado ao método convencional. Utilizou-se um delineamento experimental em bloco casualizado (DBC) com 9 tratamentos e 3 repetições, totalizando 27 parcelas. Cada parcela teve 4 linhas de milho com 16 metros de comprimento, e foram avaliadas 10 plantas centrais. Os dados foram analisados pelo teste de Skott-Knott a 5% de probabilidade. Constatou-se que a aplicação de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> melhora os parâmetros fitométricos do milho e que 120 kg.ha<sup>-1</sup> de adubação organomineral resulta em ganhos significativos de produtividade em Muzambinho, MG.

**Palavras-chave:** Nutrição; Fertilizantes; Produtividade; Solo.

### 1. INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é um cereal considerado como um componente básico da alimentação humana, e é destinado com maior demanda na produção de ração animal, por conter alto índice energético (CORADI et al., 2011). O Brasil possui uma produção total de 19.873,4 mil ha, com uma produtividade de 5.355 kg/ha, sendo 106.413,5 mil t de produção (CONAB, 2021). Estados Unidos, China e Brasil, responsáveis por aproximadamente 37, 21 e 7% da produção mundial, respectivamente (FAO, 2019)

Os solos brasileiros necessitam em sua grande maioria de adição de fontes de nutrientes tendo em vista que são pobres quanto ao quesito fertilidade natural (EMBRAPA SOLOS, 2002).

Do ponto de vista ambiental, a reciclagem de resíduos orgânicos, visando ao seu reaproveitamento como fonte alternativa para produção de fertilizantes, é uma medida extremamente estratégica, conveniente e economicamente viável (FERNANDES e TESTEZLAF, 2002). O uso desses resíduos para a produção de fertilizantes organominerais pode eliminar até 50% do passivo ambiental gerado pela avicultura e suinocultura, e até 2020 com a ampliação da capacidade instalada para a produção desse tipo de fertilizantes, pode-se chegar a amenizar o passivo ambiental destes em até 80% (JUNEK et al., 2014). Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a eficiência da adubação de organomineral em diferentes dosagens de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e comparação com convencional na cultura do milho

<sup>1</sup> João Gabriel Monteiro, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jgpmonteiro03@gmail.com.

<sup>2</sup> Túlio Vinicius Lisboa, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: tuliolisboa16@gmail.com.

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

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

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2020/2021 no departamento de Ciências Agrárias e Biológicas I, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, em Muzambinho/MG. Foram utilizadas sementes de milho cultivar X35T514PWU. Os tratamentos consistiram da utilização de fertilizante convencional e organomineral, constituídos nas diferentes dosagens, sendo: T0 (Testemunha – sem adubação), T1 (50 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> convencional), T2 (100kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de convencional), T3 (150 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de convencional), T4 (200 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de convencional), T5 (30 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de Organomineral), T6 (60 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de Organomineral), T7 (90 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de Organomineral), T8 (120 kg de p<sub>2</sub>o<sub>5</sub> de Organomineral). Foi avaliado peso de mil grãos. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para a determinação da normalidade dos dados. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), *one way*, para comparar peso de mil grãos, e quando detectadas diferenças significativas, foi aplicado o Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para tanto, foi utilizado o software SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2014).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2020/2021 no departamento de Ciências Agrárias e Biológicas I, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, em Muzambinho/MG.

Identifica-se médias superiores para massa de mil grãos ao se utilizar de a dose 120 kg.ha<sup>-1</sup> de adubação organomineral de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Almeida (2019) ao trabalhar com a variedade de milho Status observou uma elevada resposta ao manejo em relação às doses de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> refletindo direto na produção, além de grande estabilidade produtiva, visto que sua finalidade é a produção de grãos.

**Tabela 1:** Massa de 1000 grão de milho em resposta a diferentes doses de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> sob adubação convencional e organomineral no município de Muzambinho, Minas Gerais, 2021.

TRATAMENTOS	PESO DE MIL GRÃOS EM (g)
0	300 b c d
1	280 e
2	290 c d e
3	300 b
4	290 c d e
5	290 b
6	280 b c d
7	290 b c
8	320 a

\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 0,05 de significância

Segundo Magalhães e Souza (2015), a produtividade na cultura do milho é a expressão da fitomassa acumulada pela planta durante o desenvolvimento vegetativo e que este determina o número de grãos por espiga, considerado o principal fator de rendimento.

#### **4. CONCLUSÃO**

Concluiu-se que a aplicação de  $P_2O_5$  afeta positivamente o parâmetro peso de mil grãos da cultura do milho. A aplicação de  $120 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  sob adubação organomineral, proporciona ganhos significativamente viáveis com relação a produtividade, em Muzambinho, MG.

#### **AGRADECIMENTOS**

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

#### **REFERÊNCIAS**

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos**, Brasília, DF, v. 8, safra 2020/21, n. 8, oitavo levantamento, maio. 2021.

CORADI, P. C.; LACERDA FILHO, A. F. de; MELO, E. C. Quality of raw materials from different regions of Minas Gerais State utilized in ration industry. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 15, n. 1, p. 424- 431, 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA SOLOS) (Brasil). **Uso Agrícola dos Solos Brasileiros: O Recurso Natural Solo**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, v. 1, p. 174, 2002.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. FAOSTAT – Production – Crops. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>>.

FERNANDES, A.L.T.; & TESTEZLAF, R. Fertirrigação na cultura do melão em ambiente protegido, utilizando-se fertilizantes organominerais e químicos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.6, n.1, p.45-50, 2002.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciência & Agrotecnologia**, Lavras, v. 38, n. 2, p. 109-112, 2014.

JUNEK, J. O. M. de O. et al. Fertilizantes Organominerais. Instituto de Ciências da Saúde, Agrárias e Humanas (ISAH). Araxá, 2014. Curricular Técnico 06. 04 p.