



PRODUTIVIDADE DO MILHO SUBMETIDO A DIFERENTES MÉTODOS DE CÁLCULO DE GESSAGEM EM MACHADO – MG

Samuel Baccoli Oliveira¹; Patricia de O. A. Veiga²; André D. Veiga³; Luísa I. F. A. Souza⁴

¹Bolsista IFSULDEMINAS – Campus Machado. Email: samuel.baccoli@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Machado. Email: Patricia.veiga@ifsuldeminas.edu.br

³Coorientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. Email: Andre.veiga@ifsuldeminas.edu.br

⁴Discente, IFSULDEMINAS – Campus Machado. Email: Luisa.souza@alunos.ifsuldeminas.edu.br

RESUMO

A produtividade do milho está relacionada à correção do solo e sua fertilidade, manejos como calagem e gessagem são fundamentais aliados ao equilíbrio nutricional. Neste sentido, o projeto foi desenvolvido com o objetivo de avaliar características agrônômicas do milho submetida a diferentes cálculos de gessagem, evidenciando a interferência das metodologias na produtividade. Foram utilizadas três metodologias para os cálculos, sendo: 50 vezes o teor de argila do solo (T1), V% adequado (T2) e 25 vezes o teor de argila do solo (T3) além da testemunha (T4). Os cálculos foram realizados baseados na análise química e física da área (0-20 e 20-40) com os resultados em Ton/ha. A aplicação das doses de gesso foram feitas a lanço sem incorporação 60 dias antes do plantio. Foram realizadas avaliações de estande inicial; altura de plantas e inserção de espiga; diâmetro de colmo; número de grãos por espiga; produtividade; massa de mil grãos. Para a variável altura de plantas houve diferença estatísticas entre os tratamentos. Para a produtividade, as metodologias não influenciaram significativamente os resultados entre os tratamentos.

Palavras-chave:

Zea mays; Condicionador; Produção; Fertilidade do solo.

1. INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é uma espécie que pertence à família das Gramíneas, tendo como finalidade a utilização na alimentação humana e animal, devido às suas elevadas qualidades nutricionais, contendo quase todos os aminoácidos conhecidos, com exceção da lisina e do triptofano (Barros; Calado, 2014).

O gesso agrícola, um subproduto da indústria de ácido fosfórico que contém principalmente sulfato de cálcio e pequenas concentrações de Fósforo e Flúor (VITTI, 2000). A aplicação de gesso na superfície seguida por lixiviação para subsolos ácidos resulta em melhor desenvolvimento radicular e maior absorção de água e nutrientes pelas raízes das plantas (Sumner *et al.*, 1986; Carvalho; Raij, 1997), em decorrência do aumento da concentração de Ca, da formação de espécies menos tóxicas de $Al(AlSO_4)^{4+}$ e da precipitação de Al^{3+} (Shainberg *et al.*, 1989).

O estudo teve como objetivo avaliar o impacto de diferentes metodologias de cálculo de gesso nas características agrônômicas de milho.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Machado – MG (21° 40' S; 45° 55' W; 850 m

de altitude) durante a safra 24/25 visando avaliar características fisiológicas e a produtividade de milho submetido a diferentes metodologias para cálculo de gessagem. O clima local apresenta média anual de 19,8°C e 1590mm de precipitação, com solo classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo de textura argilosa.

Para o experimento, foi utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso (DBC) com cinco repetições, resultando em 20 parcelas sendo composta por seis linhas de seis metros de comprimento espaçadas por 0,5m, onde as quatro linhas das extremidades foram consideradas bordaduras e a parcela útil é composta pelas duas linhas centrais.

Foram utilizadas três metodologias para os cálculos da necessidade de gesso além da testemunha, sendo quatro tratamentos: T1 – Teor de Argila do solo (Embrapa) $NG = 50 \times \text{argila (\%)}$; T2 – V% adequado (Demattê 1986; Vitti et al., 2008) $NG = [(V2-V1) \times CTC] \div 500$; T3 – Teor de Argila do Solo (Embrapa) $NG = 25 \times \text{argila (\%)}$; T4 – Ausência de gessagem (Testemunha), aplicados a lanço 60 dias antes do plantio dentro das parcelas de cada tratamento em uma única aplicação.

Para a semeadura foi utilizada uma semeadora adubadora de três linhas, a adubação do plantio foi feita no sulco da semeadura utilizando MAP na concentração 11-52-00, as pulverizações com herbicidas foram baseadas no PCPI da cultura, com relação ao inseticida, foi feito mediante monitoramento das pragas realizadas de três em três dias.

As avaliações foram realizadas desde o desenvolvimento inicial após a semeadura, até a pós-colheita, a saber: estande inicial (v2-v4); altura de plantas (pós pendão); altura de inserção de espiga (pós pendão); diâmetro de colmo (pós pendão); número de fileiras na espiga (R5, destrutiva); número de grãos na fileira (R5, destrutiva); produtividade; massa de mil grãos.

Os dados foram submetidos à aplicação do teste F na análise da variância, com auxílio do programa Sisvar (FERREIRA, 2011). Em seguida, será utilizado o teste de Tukey para agrupamento dos dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os resultados obtidos (Tabela 1), observa-se que os parâmetros de desenvolvimento vegetativo não geraram diferença significativa entre tratamentos para altura de inserção de espiga e diâmetro de colmo, indicando que, as metodologias utilizadas para os cálculos da necessidade de gesso não impactaram de forma relevante, mesmo havendo diferenças numéricas.

Para a variável altura de plantas, observa-se que houve diferença significativa entre dois grupos. O Tratamento 1 apresentou a menor média de altura (2,766m), sendo significativamente inferior aos Tratamentos 3 (2,848m) e 2 (2,842m), conforme evidenciado pela ausência de letras em comum no agrupamento. Os Tratamentos 4 (2,830m) e 2 (2,842m) posicionou-se de forma intermediária, sem diferir significativamente dos demais.

Quanto aos parâmetros produtivos, não houve diferença significativa para as variáveis número de grãos por espiga, peso de mil sementes e produtividade. Desse modo, deduz-se que embora tenham sido constatadas variações numéricas entre os métodos de cálculo da gessagem para essas variáveis, essas diferenças não se mostraram estatisticamente significativas, indicando que as metodologias não influenciaram de forma relevante os resultados obtidos.

Tabela 1.

TRATAMENTO	ALTP (m)	INES (m)	DCLM (cm)	GESP	PMS (g)	PROD (Sc/ha)
1	2,766 a1	1,49	22,38	494,2	146,68	236,41
2	2,842 a1 a2	1,55	22,51	494,8	146,18	216,88
3	2,848 a2	1,52	21,96	493,6	138,61	200,20
4	2,830 a1 a2	1,48	21,83	455,6	134,17	191,59
CV (%)	1,45	4,88	3,55	10,81	9,36	32,87

Valores médios de Altura de Plantas (ALTP), Altura de Inserção de Espigas (INES), Diâmetro de Colmo (DCLM), Número de Grãos por Espiga (GESP), Peso de Mil Sementes (PMS) e Produtividade (PROD). Feito por meio do programa estatístico SISVAR em blocos casualizados (DBC), em Machado/MG, 2025.

4. CONCLUSÃO

Os diferentes métodos de cálculo de gessagem não promoveram diferenças significativas na produtividade do milho, embora tenham influenciado a altura das plantas. Assim, a escolha da metodologia pouco interfere no rendimento final, reforçando a relevância do manejo corretivo aliado ao equilíbrio nutricional.

5. AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS Campus Machado, pela concessão da bolsa de fomento desta pesquisa e ao GAPE – GEECA Grupo de Estudo em Culturas Anuais pelo apoio e fornecimento da área experimental para realização do ensaio.

REFERÊNCIAS

- Barros, J. F. C; Calado, J. G. **A cultura do milho**. Évora: Universidade de Évora Escola De Ciências e Tecnologias Departamento de Fitotecnia, 2014. p. 51.
- CARVALHO, M.C.S.; RAIJ, B. van. Calcium sulphate, phosphogypsum and calcium carbonate in the amelioration of acid subsoils for root growth. *Plant Soil*, v.192, n.1, p. 37-48, 1997.
- SHAINBERG, I.; SUMNER, M.E.; MILLER, W.P.; FARINA, M.P.W.; PAVAN, M.A. ; FEY, M.V. Use of gypsum on soils: **A review**. *Adv. Soil Sci.*, v.9, p.1-111, 1989.
- SUMNER, M.E.; SHAHANDEH, H.; BOUTON, J.; HAMMEL, J. Amelioration of an acid soil prolife through deep liming an surface application of gypsum. *Soil Sci. Soc. Am. J.*, v.50, p.1254-1278, 1986.
- VITTI, G. C. **Uso eficiente do gesso agrícola na agropecuária**. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2000. 30p