

USO DO GESSO AGRÍCOLA EM MILHO SAFRINHA NO CERRADO DE BAIXA ALTITUDE

Lila Soares Lima⁽¹⁾, Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida⁽²⁾, Deivison Santos⁽²⁾, Rodrigo Vêras da Costa⁽³⁾, Daniel Pettersen Custodio⁽²⁾, Beatriz Rodrigues Rocha⁽⁴⁾, Álysson Costa dos Santos⁽⁵⁾, Samara Lais Sousa Pinho⁽⁵⁾, Thiago Amaral de Araújo⁽⁵⁾, Fernanda Fernandes de Oliveira⁽⁶⁾, Cesar William Albuquerque de Sousa⁽⁵⁾, Douglas de Oliveira Tubiana⁽⁶⁾, Isabella Lopes Ribeiro⁽²⁾, Hygo Jovane Borges de Oliveira⁽⁶⁾.

Palavras-chave: *Zea mays*, *Glycine max*, cálcio, enxofre.

O gesso agrícola é um condicionador de solo em profundidade, que melhora as características químicas por meio da redução de teores tóxicos de Al que limita o desenvolvimento radicular das plantas, disponibiliza cálcio e enxofre e estimula o crescimento de raízes em profundidade, melhorando a eficiência de uso da água, o que resulta em maior tolerância dos cultivos nos períodos de deficiência hídrica (CAIRES *et al.*, 2004 - <https://doi.org/10.1590/S0100-06832003000200008>; OLIVEIRA *et al.*, 2009 - <https://doi.org/10.1590/S1413-70542009000200036>). A recomendação de gesso para solos de cerrado é feita a partir do teor de argila no solo (dose de gesso = % de argila x 50) (SOUSA; LOBATO (2004 - Cerrado: Correção do solo e adubação, p. 93). No entanto, ainda existem dúvidas com relação à dose adequada de gesso para os diferentes tipos de solo para a cultura do milho safrinha.

O objetivo desse trabalho foi determinar a dose de gesso agrícola na conversão de áreas de pastagem degradada para o cultivo de soja e milho safrinha na região de cerrado de baixa altitude.

O experimento foi conduzido na Fazenda Invernadinha, localizada em Paraíso do Tocantins, TO (10°11'09.4"S 48°41'12.8"W) em Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico petroplúntico argiloso. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com 7 tratamentos e 4 repetições. Foram avaliadas doses de 0, 2, 4, 6, 8, 10 e 12 toneladas por hectare de gesso agrícola.

A implantação do experimento foi realizada na safra 2018/2019, com a conversão de uma pastagem degradada em área de cultivo agrícola. A aplicação das doses de gesso ocorreu no dia 16/11/2018, com o cultivo de soja seguido de milho safrinha, durante três anos agrícolas. O gesso foi aplicado em superfície após a incorporação de 8 t ha⁻¹ de calcário. Na terceira safra avaliada no presente trabalho (2020/2021), a soja foi semeada no dia 27/10/2020 com a cultivar DM80179, na população de 260.000 plantas ha⁻¹, com espaçamento de 0,5 m entre linhas. A adubação de plantio foi feita com 20 kg ha⁻¹ de N, 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅, e 118 kg ha⁻¹ de K₂O. A colheita foi realizada no dia 21/03/2021. A semeadura do milho safrinha foi realizada no dia 27/03/2021 utilizado o híbrido de milho P3707 VYH, na população de 60.000 plantas ha⁻¹, com espaçamento de 0,5 m entre linhas. A adubação de plantio foi feita com 50 kg ha⁻¹ de N, de P₂O₅ e de K₂O, mais 50 kg ha⁻¹ de N em cobertura. No dia 26/06/2021 foi realizada a colheita do experimento.

As informações de precipitação pluvial no período de cultivo foram obtidas através da estação meteorológica instalada na área experimental (Figura 1). A produtividade de grãos foi obtida por meio do peso total de grãos colhidos em duas linhas centrais das parcelas de soja e milho, ajustada para 13% de umidade. Os dados foram submetidos à análise de variância, e análise de regressão para comparação dos dados.

⁽¹⁾Estudante de agronomia, Unicatólica, Rodovia TO-050, Lote 7 s/n Loteamento Coqueirinho, TO, 77000-000, Palmas - TO. E-mail: lila.lima@colaborador.embrapa.br.

⁽²⁾Eng. Agrônomo(a), Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas - TO. E-mail: rodrigo.almeida@embrapa.br; daniel.custodio@embrapa.br; deivison.santos@embrapa.br; eng.isabellalori@gmail.com.

⁽³⁾Eng. Agrônomo, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG. E-mail: rodrigo.veras@embrapa.com.

⁽⁴⁾Estudante de agronomia, UNITINS. E-mail: beatriz.rocha@colaborador.embrapa.br.

⁽⁵⁾Estudante de agronomia, IFTO. E-mail: allyssoncs3@gmail.com; samaralais0@gmail.com; thiago.araujo@colaborador.embrapa.br; cesar.was10@gmail.com.

⁽⁶⁾Estudante de agronomia, Unicatólica. E-mail: feoliveirafe01@gmail.com; douglas.tubiana@gmail.com; hygojovane@gmail.com.

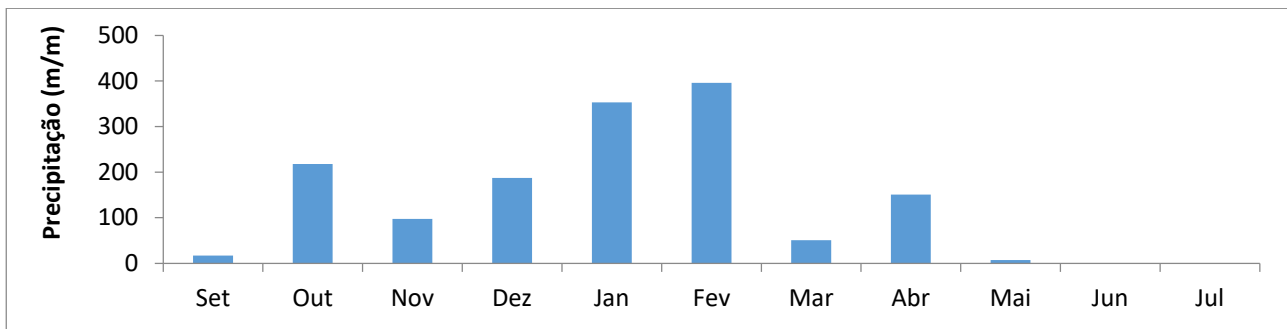


Figura 1: Distribuição da precipitação pluvial na Fazenda Invernadinha no período de setembro de 2020 a julho de 2021. Fonte: Estação meteorológica da Fazenda Invernadinha.

A produtividade da soja não foi alterada com o uso do gesso agrícola, com 76 sc ha⁻¹, em média. Houve resposta à aplicação de gesso agrícola para a cultura do milho, com ganho de 1,64 sc ha⁻¹ para cada tonelada ha⁻¹ de gesso aplicada. A produtividade do milho na maior dose de gesso estudada nesta pesquisa foi 192 sc ha⁻¹, sem a aplicação de gesso a produtividade foi 10,4% menor (172 sc ha⁻¹), diferença de 20 sc ha⁻¹.

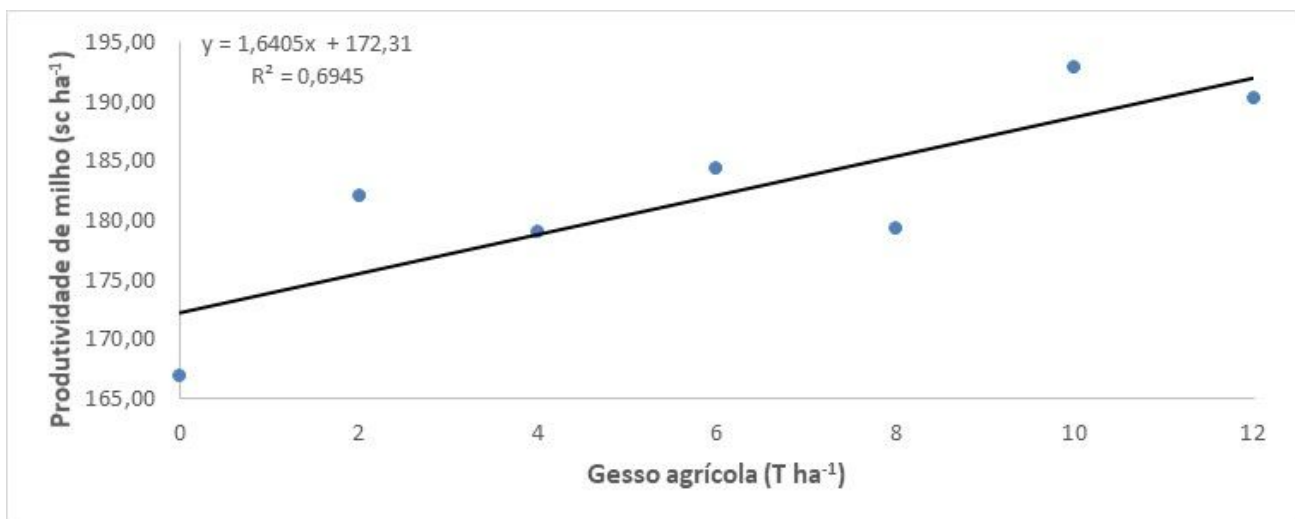


Figura 2: Produtividades de milho na terceira safra agrícola após a aplicação de doses de gesso agrícola. Fonte: Dados da pesquisa.

O gesso contribui para o desenvolvimento radicular da planta em profundidade, aumentando a resistência das plantas de milho à deficiência hídrica durante os períodos de veranico (BARTZEN *et al.*, 2020 - <https://doi.org/10.48075/actaiguaz.v9i3.24834>). O regime de chuvas foi favorável para a soja, fato que explicaria a ausência de resposta em produtividade (Figura 1). Por outro lado, no milho safrinha, o regime de chuvas foi mais restrito, abaixo da média da região, com a última chuva expressiva ocorrendo no fim de abril, e apenas 7 mm em maio e 0,2 mm em junho, resultando em pouca água disponível durante a fase reprodutiva do milho. Nesse caso, o crescimento radicular mais profundo proporcionado pelas maiores doses de gesso, permitiu a obtenção de água das camadas mais profundas do solo, garantindo maior disponibilidade de água para o período de enchimento de grãos e maiores produtividades.

Conclui-se que não houve resposta do gesso agrícola para a soja nas condições deste estudo. A produtividade do milho safrinha aumenta em 1,6 sc ha⁻¹ para cada tonelada ha⁻¹ de gesso aplicada. A produtividade do milho foi 20 sacos ha⁻¹ maior com aplicação de 12 t ha⁻¹ de gesso em comparação com a ausência de aplicação deste corretivo de solo.