

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

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

**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/S141370542009000200036>). 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 deste 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 2018/19, com a conversão de uma pastagem degradada em área de cultivo agrícola. A aplicação das doses de gesso ocorreu em 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<sup>-1</sup> de calcário. Na terceira safra avaliada no presente trabalho (2020/21), a soja foi semeada em 27/10/2020 com a cultivar DM80I79, na população de 260.000 plantas ha<sup>-1</sup>, com espaçamento de 0,5 m entre linhas. A adubação de plantio foi feita com 20 kg ha<sup>-1</sup> de N, 100 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 118 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O. A colheita foi realizada em 21/03/2021. A semeadura do milho safrinha foi realizada em 27/03/2021 utilizado-se o híbrido de milho P3707 VYH, na população de 60.000 plantas ha<sup>-1</sup>, com espaçamento de 0,5 m entrelinhas. A adubação de plantio foi feita com 50 kg ha<sup>-1</sup> de N, de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e de K<sub>2</sub>O, mais 50 kg ha<sup>-1</sup> de N em cobertura. Em 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.

<sup>(1)</sup> Estudante de agronomia, Unicatólica, Rodovia TO-050, Lote 7 s/n Loteamento Coqueirinho, TO, 77000-000, Palmas - TO. [lila.lima@colaborador.embrapa.br](mailto:lila.lima@colaborador.embrapa.br)

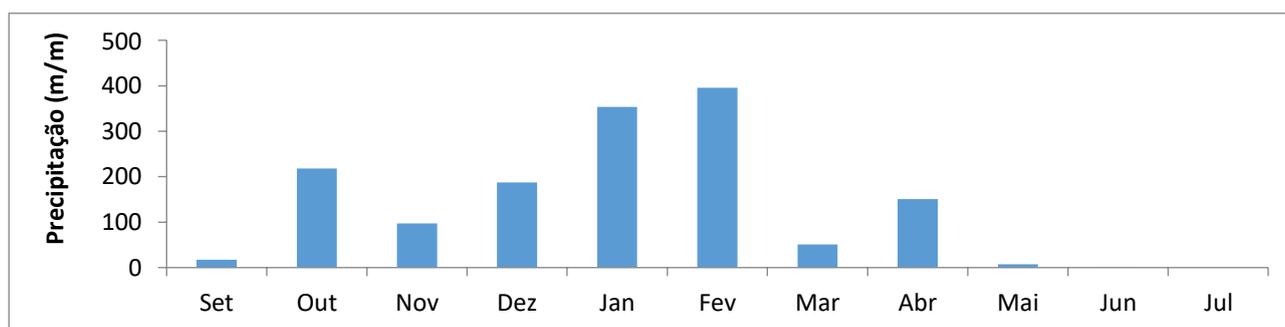
<sup>(2)</sup> Engenheiro(a) Agrônomo(a), Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas - TO. [rodrigo.almeida@embrapa.br](mailto:rodrigo.almeida@embrapa.br); [daniel.custodio@embrapa.br](mailto:daniel.custodio@embrapa.br); [deivison.santos@embrapa.br](mailto:deivison.santos@embrapa.br); [eng.isabellalori@gmail.com](mailto:eng.isabellalori@gmail.com)

<sup>(3)</sup> Engenheiro Agrônomo, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG. [rodrigo.veras@embrapa.com](mailto:rodrigo.veras@embrapa.com)

<sup>(4)</sup> Estudante de agronomia, UNITINS. [beatriz.rocha@colaborador.embrapa.br](mailto:beatriz.rocha@colaborador.embrapa.br)

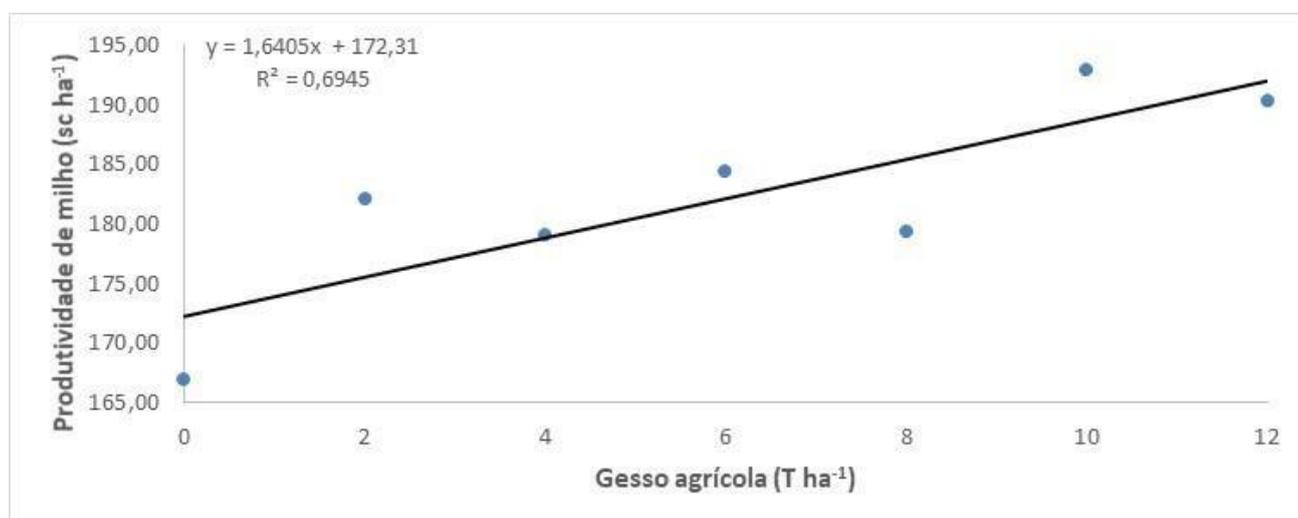
<sup>(5)</sup> Estudante de agronomia, IFTO. [allyssoncs3@gmail.com](mailto:allyssoncs3@gmail.com); [samaralais0@gmail.com](mailto:samaralais0@gmail.com); [thiago.araujo@colaborador.embrapa.br](mailto:thiago.araujo@colaborador.embrapa.br); [cesar.was10@gmail.com](mailto:cesar.was10@gmail.com)

<sup>(6)</sup> Estudante de agronomia, Unicatólica. [foiveirafe01@gmail.com](mailto:foiveirafe01@gmail.com); [douglas.tubiana@gmail.com](mailto:douglas.tubiana@gmail.com); [hygoioivane@gmail.com](mailto:hygoioivane@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<sup>-1</sup>, em média. Houve resposta à aplicação de gesso agrícola para a cultura do milho, com ganho de 1,64 sc ha<sup>-1</sup> para cada tonelada ha<sup>-1</sup> de gesso aplicada. A produtividade do milho na maior dose de gesso estudada nesta pesquisa foi 192 sc ha<sup>-1</sup>, sem a aplicação de gesso a produtividade foi 10,4% menor (172 sc ha<sup>-1</sup>), diferença de 20 sc ha<sup>-1</sup>.



**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<sup>-1</sup> para cada t ha<sup>-1</sup> de gesso aplicada. A produtividade do milho foi 20 sacos ha<sup>-1</sup> maior com aplicação de 12 t ha<sup>-1</sup> de gesso em comparação com a ausência de aplicação deste corretivo de solo.