USO DE BIOMAPHOS NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE MILHO SAFRINHA EM DOMÍNIO DE CERRADO

Wilian Henrique Diniz Buso[(1)], Ana Paula Araújo de Lima[(2)]

Palavras-chave: inoculante; produtividade; *Zea mays*.

O milho safrinha é semeado de janeiro a abril, após a cultura de verão, geralmente após a soja, na região Centro-Sul brasileira. O Biomaphos é um inoculante biológico líquido, à base de bactérias benéficas como *Bacillus megaterium* e *Bacillus subtilis*, podendo ser utilizado no tratamento de sementes ou aplicado diretamente no sulco ou via jato, aliando-se a sustentabilidade e produtividade. Tem como principal função a capacidade de aumentar a absorção de fósforo pelas plantas iniciando, assim, o processo de solubilização do fósforo que está retido ao cálcio, alumínio e ferro presentes no solo, deixando-o prontamente disponível para a absorção e a assimilação pela planta.

Diante do exposto, o presente estudo propôs-se avaliar as características agronômicas da cultura do milho com diferentes doses de Biomaphos no tratamento de sementes.

O experimento foi conduzido na Fazenda Córrego do Oriente no município de Nova Glória (GO), com as seguintes coordenadas S 15º 00'600' W 49º29'534' e 555 m de altitude. O solo da área experimental é classificado como Latossolo vermelho Distróficos no horizonte B (Embrapa 2018), cuja análise química (camada 0-25 cm) revelou os seguintes valores: Ca = 3,09 ($cmol_c\ dm^{-3}$); Mg = 1,3 ($cmol_c\ dm^{-3}$); Al = 0,0 ($cmol_c\ dm^{-3}$); H = 2,58 ($cmol_c\ dm^{-3}$); P = 29 ($mg\ dm^{-3}$); K = 150 ($mg\ dm^{-3}$); pH = 5,2 ($CaCl_2$); saturação por bases (V%)= 62% e M.O. = 21,30 $mg\ dm^{-3}$.

O experimento foi instalado em área de soja verão, no dia 19/02/2020. O híbrido utilizado foi o MG 408 PWU, cujas sementes foram tratadas industrialmente com Cruizer+ Maxim. A semeadura foi realizada manualmente, distribuindo-se cinco sementes por metro, sendo que aos 18 dias após a germinação, realizou-se o desbaste, deixando-se a três plantas por metro.

A adubação de semeadura foi constituída por 20 kg ha^{-1} de nitrogênio, 120 kg ha^{-1} de fósforo e 60 kg ha^{-1} de potássio. A adubação de cobertura foi constituída por duas aplicações, a primeira foi realizada quando as plantas apresentavam quatro folhas, aplicando-se 40 kg ha^{-1} de N e 40 kg ha^{-1} de potássio (20-00-20). A segunda aplicação foi efetuada quando as plantas possuíam a sexta folha, utilizando 70 kg ha^{-1} de N (Ureia). Nesta fase aplicou-se o herbicida Atrazina na dose de 3 L ha^{-1} e 300 g de Curative e também o fungicida Spheremax cuja dose foi de 250 mL ha^{-1}.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos completamente casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos constituíram–se de quatro doses do inoculante Biomaphos (0, 2, 4, 6 e 8 mL kg^{-1} de sementes). Cada parcela foi constituída de quatro linhas de cinco metros.

As avaliações foram realizadas nas duas linhas centrais, deixando-se 0,50 m de bordadura nas extremidades. Avaliou-se as variáveis altura da espiga, altura de plantas (do solo até a folha bandeira), massa de mil grãos e produtividade. A colheita do experimento foi realizada manualmente em 15/07/2020 e a umidade dos grãos foi corrigida para 13%. Realizou-se análise de regressão das variáveis em função das doses de inoculante, com o software R.

Não ocorreu ajuste significativo aos modelos linear e quadrático para altura de planta. Com a dose de 6 mL kg^{-1} de semente, as plantas apresentaram altura 4% a mais que a testemunha. Da mesma forma, a altura da primeira espiga não se ajustou de forma significativa aos modelos de regressão. Quando se utilizou 8 mL kg^{-1} de semente as plantas apresentaram altura de espiga 6% mais altas que a testemunha.

[(1)]Professor, Doutor do Departamento de Agricultura e Zootecnia do IF Goiano Campus Ceres. Goiás. Rodovia GO 154 km 3, cx postal 51, Zona Rural, Ceres Goiás, 76300-000. wilian.buso@ifgoiano.edu.br
[(2)]Discente do curso de Bacharelado em Agronomia no Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO. E-mail:anapaulalima_agro@hotmail.com.

A massa de mil grãos se ajustou ao modelo linear, conforme Figura 1. Isso indica que as bactérias presentes no Biomaphos têm potencial para agregar maior densidade aos grãos de milho, e esta variável proporcionar incrementos a produtividade, já que é um componente de produção importante.

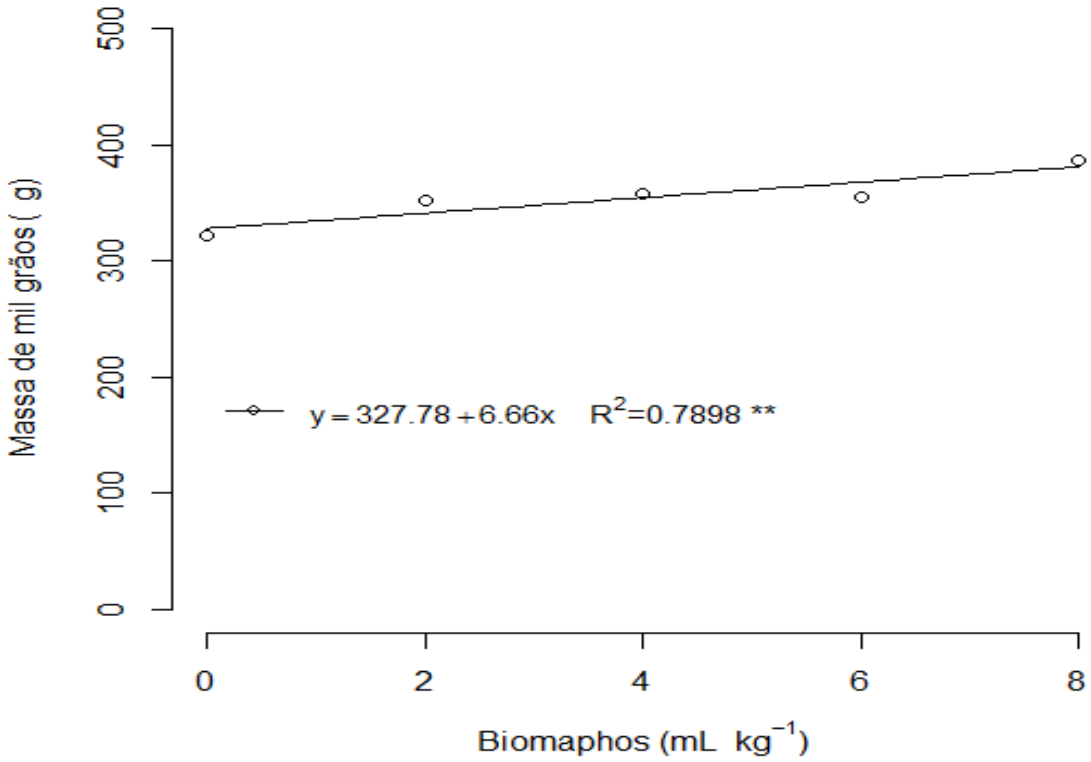

Figura 1. Massa de mil grãos em função das doses de inoculantes.

A produtividade não apresentou ajuste aos modelos utilizados no trabalho e de acordo com o teste de médias não ocorreu diferença significativa. As produtividades médias foram de 7.945, 8.131, 8.579, 7.648 e 8.439 kg ha^{-1} para as doses de 0, 2, 4, 6, e 8 mL kg^{-1} de semente, respectivamente. No entanto, com o uso de 4 mL kg^{-1} de semente (8.579 kg ha^{-1}) a produtividade foi 7,4% superior que a testemunha (7.945 kg ha^{-1}).

Conclui-se que a massa de mil grãos ganha densidade com o uso de Biomaphos no tratamento de sementes. A dose de 4 mL kg^{-1} de semente é uma alternativa para incrementes na produtividade de grãos.