

AVALIAR A PRODUTIVIDADE DA CULTURA DO FEIJÃO SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE BORO.

Eitor Haslinger, Guilherme Girardi, André Sordi

Resumo

O agronegócio brasileiro, tem grande participação do PIB, onde desempenha um papel importante na produção de grãos, como o feijão. O experimento teve o objetivo de avaliar o desenvolvimento da cultura do feijão, após a aplicação de diferentes doses de boro. Realizado no Interior da cidade de Serra Alta/SC, o experimento foi conduzido em forma de DBC (Delineamento de bloco casualizado), testando cinco diferentes doses de boro, que foram aplicados em duas aplicações com sete dias de intervalo. Sendo as doses utilizadas: T1: testemunha, T2: 1L de boronia/Ha, T3: 1,5L de boronia/Ha, T4: 2L de boronia/Ha, T5: 2,5L de boronia/Ha. As variáveis analisadas foram o PMS (peso de mil sementes), altura de planta, número de vagens e produtividade kg/ha. Os feijoeiros foram medidos para avaliação e posteriormente foi calculado o rendimento. Os resultados foram submetidos a análises estatísticas pelo teste Tukey a 5%. Segundo os resultados coletados, os tratamentos (T5) dose 2,5 L/ha e (T4) dose 2L/ha, tiveram os melhores rendimentos em produtividade, também demonstraram maior tamanho de planta (cm), maior número de vagens/planta e maiores MMS. Para todas as variáveis analisadas houveram diferenças significativas em seus resultados finais.

PALAVRAS-CHAVES: Feijão, boro, agronegócio, análise estatística.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil encontra-se como o quarto maior produtor de grãos do mundo, atrás apenas da China, dos Estados Unidos e da Índia. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), aponta que na safra de 2020, cerca de 67,74 milhões de hectares foram plantados, e o país produziu aproximadamente 239 milhões de toneladas de grãos (CONTINI; ARAGÃO, 2021).

O Feijão é uma cultura de verão cultivada em várias regiões do Brasil e em todo o estado de SC, principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste. É utilizado na alimentação e na produção de sementes, opção muito boa para rotação de culturas. Pode ser utilizada, inclusive, na recuperação de áreas degradadas no sistema de plantio direto. Em Santa Catarina, segundo dados do IBGE (2021) destinou-se cerca de 59.516 hectares para o cultivo de feijão, onde foram colhidas 98.334 toneladas (AMARAL,2021).

As épocas de semeadura variam de acordo com a região, geralmente ocorrem entre setembro e março. Seu ciclo é curto, sendo uma excelente opção para a safrinha. É uma cultura que se adapta bem a solos de baixa fertilidade e é resistente a condições de seca, por este motivo se justifica a utilização dele para plantio no sul do país bem como em outras regiões.

Em plantio direto, em sulcos, é necessária definição da época do plantio, deve estar situada dentro do zoneamento agrícola da região, espaçamento, quantidade de sementes, profundidade de plantio, sistema de semeadura dentre outros fatores, bem como o tipo de adubação a ser utilizada: adubação química que se dá com a aplicação de fertilizantes nitrogenados, fosfatados e potássicos ou a adubação orgânica como esterco de animais ou resíduos vegetais.

O boro é um elemento essencial para o desenvolvimento das plantas, participando de várias reações biológicas, sua ausência pode provocar grandes perdas de produtividade. O boro faz parte da formação de tecidos, constituição da membrana plasmática, divisão celular, germinação dos grãos de pólen, florescimento e formação de vagem e participação no ciclo de transporte de açúcares na planta.

A área plantada nos últimos tempos tem aumentado, principalmente no Cerrado, isso se deve ao enorme potencial de rusticidade e resistência a estresse hídrico.

Um dos principais problemas encontrados pelos produtores em Santa Catarina, com destaque na região Oeste é qual o tipo de adubação tem uma melhor eficiência na produção em massa com baixo custo, uma vez que a adubação orgânica se encontra mais acessível na região. O feijão assume um

papel de extrema importância no agronegócio em razão de ser utilizado na alimentação humana e uma fonte de renda sustentável para agricultura familiar.

Portanto, o objetivo do trabalho é testar as diferentes doses de boronia na cultura do feijão, buscando identificar se tais aplicações iriam interferir na produtividade e se seriam viáveis financeiramente.

2 DESENVOLVIMENTO

O experimento foi conduzido no campo, na Linha Lageado Grande no município de Serra Alta- SC, durante o ano de 2024. A área está localizada nas coordenadas 26° 39' 52" S e 53° 2' 53" O, com uma altitude de 640 metros. O experimento foi realizado no decorrer do ano de 2024.

O solo da área onde foi conduzido o experimento é classificada como Cambissolo Háplico (Santos, 2018).

O clima da nossa região é do tipo Cfa de acordo com a classificação de Köppen. Sendo assim subtropical úmido, com precipitação todos os meses do ano e sem estação seca definida e estações bem definidas.

O presente trabalho avaliou as respostas agronômicas referente ao uso de diferentes doses de Boronia, sendo compostas: T1: Testemunho (sem dose de Boro). T2: dose de 1L de Boro/Hectare. T3 dose de 1,5L de Boro/Hectare. T4 dose 2L de Boro/Hectare. T5 dose de 2,5L de Boro/Hectare.

Na condução do projeto foi realizado manejo contra pragas daninhas, e duas aplicações de boronia juntamente com os fungicidas e inseticidas.

T1: Aplicação de boronia, sendo realizada aplicação individual de cada parcela com dosagem adequada para cada tratamento: testemunha, dose 1L/ha, dose 1,5L/ha, dose 2L/ha e dose 2,5L/ha. Também foi utilizado fungicida amstar top 500ml/ha e inseticida engeo pleno S 250ml/ha.

No experimento foi utilizado o D.B.C. (delineamento em blocos casualizado), em 5 tratamentos com 5 repetições cada. O tamanho das parcelas foi ser de 3X3 metros sendo 9 m² cada uma. O projeto contou com 25 parcelas totalizando uma área 225m² do experimento.

No dia 13/03/2024 foi realizada a primeira aplicação dos fertilizantes foliares, e posteriormente no dia 20/03/2024 foi realizada a segunda aplicação.

Ao final do Experimento foram coletadas as informações desejadas para realização das comparações de médias, sendo elas altura de planta, número de vagens/planta, PMS (peso de mil sementes) e produtividade em sc/ha. As variáveis foram submetidas à análise de variância (ANOVA), por meio do teste F e as médias de produtividades foram confrontados pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro, utilizando-se do aplicativo informático SISVAR.

Através da tabela 01, percebe-se que conforme as doses de boro foram aumentando, todas as variáveis aumentavam. Além do rendimento, constatou-se que a planta não teve diferenças significativas na altura, considerando um aspecto importante devido ao clima da nossa região, onde plantas muito altas sofrem maior incidência do vento, podendo ocasionar acamamento da cultura.

Raij (2011), destaca que a absorção de nutrientes pelas plantas depende da disponibilidade desses elementos, que é influenciada por vários fatores, incluindo as formas químicas no solo, a capacidade de absorção da cultura, o desenvolvimento do sistema radicular, o tempo de crescimento e as condições climáticas, além da disponibilidade de outros nutrientes. Sendo esses fatores, de alguma forma talvez teriam influenciado os resultados do experimento.

3 CONCLUSÃO

Conclui-se que para os tratamentos com adição de doses maiores de boro houve diferenças significativas, tanto para MMS, altura de planta, rendimento (sacas por hectare) e número de vagens por planta.

Para produtividade de grãos, o tratamento que obteve melhor desempenho foi com a dosagem de 2,5 L/ha (T5), tendo um aumento significativo quando comparado a testemunha.

Assim concluindo que adubação foliar com Boronia propiciou aumento significativo na produção dos grãos, MMS altura de planta e N° de vagens por planta total na cultura do feijão.

REFERÊNCIAS

AMARAL, O. Dados econômicos - Portal Embrapa. Disponível em: . Londrina - PR 2021 Acessado em 08/02/2024.

CONTINI, E; ARAGÃO, A. O Agro Brasileiro Alimenta 800 Milhões de Pessoas. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/59784047/o-agro-brasileiro-alimenta-800-milhoes-de-pessoas-dizestudo-da-embrapa>. Acessado em 11/02/2024.

RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011, 420p. Acessado em 05/03/2024.

SANTOS, Humberto Gonçalves, et al. Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos. 5 ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 236 p. Acessado em 14/03/2024.

Sobre os autores:

Acadêmico do curso de agronomia, campus de Maravilha. E-mail: eitorhaslinger@gmail.com

Acadêmico do curso de agronomia, campus de Maravilha. E-mail: guilhermegirardi000@gmail.com

Engenheiro-agrônomo. Msc., Unoesc, campus de maravilha. E-mail: andresordi@yahoo.com.br

Tabela 01: Vagens/planta, altura, rendimento e massa de mil sementes de feijão submetida ao uso de boro. Sul Brasil/SC. 2024

Tratamentos	Vagens/planta	Altura (cm)	Rendimento (Sc/Ha)	MMS (gramas)
T1	17,60 C	39,20 B	30,40 C	265,40 D
T2	18,20 B	39,20 B	33,00 C	271,60 C
T3	18,80 A	39,40 B	37,80 B	280,60 B
T4	19,60 A	40,20 A	39,40 B	285,80 A
T5	20,20 A	40,80 A	41,00 A	288,60 A
CV(%)	4,04	1,70	4,55	0,77

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula não diferem significativamente pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

NS: não significativo pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Fonte: Os autores.

